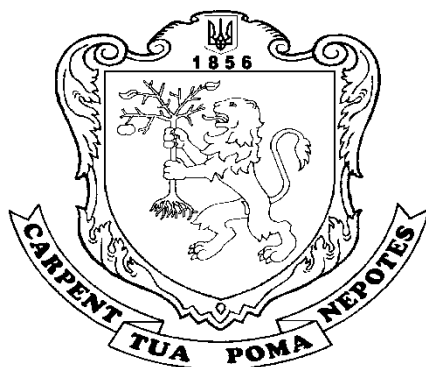


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



**ФІЛОСОФІЯ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА І
ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК

Львів 2022

Рекомендовано до друку
Вченою радою Львівського
Національного аграрного
університету
Протокол № 5 від 25.01.2022 р.

Наконечний Р.А., Копитко А.Д.

Філософія органічного виробництва і збалансованого природокористування. Навчально-методичний посібник. Львів: ЛНАУ, 2022. 336 с.

Наведено основні визначення та принципи філософії органічного виробництва та збалансованого природокористування. Висвітлено головні моменти щодо формування уявлень про органічне виробництво і збалансоване природокористування в філософії і науці, світоглядно-філософські основи фізичної економії і шляхи їх практичного використання в органічному виробництві і збалансованому природокористуванні, філософські, наукові й соціальні виміри проблеми взаємозв'язку розвитку органічного виробництва та продовольчої безпеки, ментальні засади органічного землеробства та збалансованого природокористування в українській етнопсихології та культурі, феномен хліборобства та хлібороба в Україні. Видання містить необхідні складові для організації навчальної та наукової роботи студентів, комплекс завдань для підсумкового контролю знань, хрестоматію і термінологічний словник.

Посібник буде корисним для студентів, що навчаються за спеціальностями освітньо-кваліфікаційного рівня «Магістр», аспірантам, викладачам і всім, хто цікавиться філософсько-світоглядними основами органічного виробництва, його збалансованого розвитку та засад побудови відносин людини і природи в сучасних умовах.

Відповідальний за випуск: к.філос.н., доц. Р.А.Наконечний

Рецензенти:

д. філософ. н., професор
кафедри філософії ЛНУ ім. І.Франка

Лисий В.П.

к. іст. н., доц. кафедри гуманітарної освіти ЛНАУ

Баран І.В.

Публікується за авторською редакцією

ЗМІСТ

	Передмова	4-7
	Тематичний план лекційних та семінарських занять	8
	Плани семінарських занять та методичні рекомендації	9
Тема 1	Філософія органічного виробництва і збалансованого природокористування, її предмет і завдання.	9-15
Тема 2	Формування уявлень про органічне виробництво і збалансоване природокористування в філософії і науці: історія і сучасність.	16-45
Тема 3	Світоглядно-філософські основи фізичної економії і шляхи їх практичного використання в органічному виробництві і збалансованому природокористуванні.	46-59
Тема 4	Підстави і принципи органічного виробництва та збалансованого природокористування у філософії, аграрній науці та фізичній економії.	60-80
Тема 5	Глобальні цивілізаційні загрози та майбутнє людства в контексті органічного виробництва та збалансованого природокористування.	81-103
Тема 6	Філософські та наукові аспекти побудови ноосферного середовища.	104-113
Тема 7	Роль філософії, науки та фізичної економії у формуванні нового світорозуміння відносин людини і природи.	114-143
Тема 8	Органічне виробництво та продовольча безпека: філософські, наукові й соціальні виміри проблеми.	144-152
Тема 9	Органічне виробництво і трансформація соціальної структури українського суспільства.	153-176
Тема 10	Ментальні засади органічного виробництва та збалансованого природокористування в українській етнопсихології та культурі. Феномен хліборобства та хлібороба в Україні.	177-190
	Тестові завдання з дисципліни «Філософія органічного виробництва та збалансованого природокористування».	191-215
	Ідеї відомих вчених та мислителів про природу органічного виробництва і гармонізацію відносин людини та природи	216-301
	Термінологічний словник	302-336

ПЕРЕДМОВА

Філософія органічного виробництва та збалансованого природокористування як навчальна дисципліна та система філософських і наукових знань є об'єктивним закономірним результатом посилення взаємодії між **філософським та нефілософським, спеціальним (фаховим) знанням**, збільшення кількості каналів і форм зв'язку між ними. Світоглядна сутність та природа філософського знання зумовлює його особливе значення для формування сучасних ноосферних знань та наукової картини світу. Тому відповідно спостерігаємо посилення взаємозв'язку і взаємодії спеціальних наук з філософією, насичення конкретних наукових знань положеннями, в яких відповідним чином відображаються ті чи інші філософські ідеї. Тим більше, що в добу НТР формуються нові поняття та категорії, що поєднують в собі окремі властивості філософського та конкретно-наукового знання, на що автори звертають увагу читача у відповідному розділі цього навчального посібника. Автори роблять спробу систематизувати наявні поняття та категорії в рамках розглядуваної навчальної дисципліни. При цьому відзначимо, що ці поняття та категорії органічно відображають поняття та категорії спеціальних галузей наукових знань.

Вся історія сучасної цивілізації (землеробської, в першу чергу) характеризується намаганням подолати велику суперечність між, з одного боку, прагненням одержати найвищий врожай, дати хліб людям, і з другого боку, зберегти та збільшити родючість ґрунту, землі, - найціннішого і незамінного природного, Богом даного ресурсу, нагромаджувача сонячної енергії, основи життя на Землі. Адже *«всі види вартості породжуються землею і лише землею»* (М. Руденко. Енергія прогресу. К., 2015. С.352). Відповідаючи на питання, що таке є фізична економія, класик української школи фізичної економії підкреслює, що *«вона повинна стати надійним мостом між науками суспільними та природничими. І якщо ми не зуміємо його навести, дорога в майбутнє буде засипана мертвими пісками неосяжних пустель»* (*курсив наш.* – Н.Р.) (Там же. С.353).

Звернемо увагу на те, що вирішення суперечностей в органічному землеробстві перебуває в центрі уваги не тільки вузького професійного кола аграріїв, а стають «фокусом загальнолюдського, суспільного життя народу», - зазначає професор *Писаренко В.М.* (Див.: Писаренко В.М., Антонєць А.С. та ін. Система органічного землеробства агроєколога Семена Антонця. Науково-практичне видання. Полтава, 2017. С.4). Продовжуючи його думку, зазначимо, що в Україні вже формується така суспільна ситуація, яка приведе до повного розуміння того, що *іншого шляху для людини як органічне виробництво немає*. Так, боротьба продовжується, але ця боротьба – це зіткнення думок, дискусії наукові, теоретичні, філософські. Тим більше, за спиною прихильників органічного виробництва є велика історія, є ентузіасти, ті, які вже століття тому і більше наголошували на важливості цієї проблеми.

Для того, щоб знайти вірні підходи до тих чи інших проблем землеробства, треба виходити з більш глибоких, філософських, або як пише відомий німецький філософ *Рудольф Штайнер*, духовних основ. «Кожна освічена людина зобов'язана освоїти, що не тільки рослина залежить від того, що ми бачимо навколо неї. В рості рослини бере участь весь небосхил із своїми зірками» (*Штайнер Рудольф. Духовно-научные основы успешного развития сельского хозяйства. Сельскохозяйственный курс. Коберватц, Бреслау, 1924. Калуга: Духовное познание, 1997. С.6*). І це стосується перш за все агротехнологів сільськогосподарського виробництва, агроінженерів та інших як майбутніх фахівців та організаторів органічного виробництва.

Мета навчальної дисципліни – ознайомити магістрів та аспірантів з новою системою взаємодії модерного технократизму та екологізму що ґрунтується на природі екологічних імперативів. Розкрити зміну світоглядних орієнтирів у процесі організації природного аграрного виробництва та зростання соціальної відповідальності всіх суб'єктів виробничих відносин за екологічну якість сільськогосподарських продуктів. Виробити навички до сприйняття інноваційних засад природного агровиробництва та цінностей з метою генерації

нових ідей і підвищення взаємодії аграрної освіти – аграрної науки – аграрного бізнесу.

Завдання курсу:

- Поглиблення, розширення та інтеграція знань студентів в сфері природнього агровиробництва, філософії екології.
- Ознайомлення з альтернативними моделями природнього землекористування та аграрного виробництва.
- Усвідомлення студентами специфіки самого феномену "природи" як універсального джерела блага, раціональне збереження і відтворення якого є кінцевою метою та головним завданням сільськогосподарського виробництва.
- Формування у студентів нової системи екологічної свідомості яка ґрунтується на екологічних імперативах і цінностях.
- Забезпечення формування установок на гармонізацію та збалансовану взаємодію технічного прогресу, природнього середовища та суспільства.

В результаті вивчення цього навчального курсу студент повинен:

Знати:

- ✓ Мету та завдання філософії органічного виробництва та збалансованого природокористування..
- ✓ Категорії та поняття навчальної дисципліни.
- ✓ Світоглядно-філософські основи фізичної економії і шляхи їх використання в органічному землеробстві і збалансованому природокористуванні.
- ✓ Підстави і принципи органічного землеробства та збалансованого природокористування у філософії, аграрній науці та фізичній економії.
- ✓ Філософські та наукові основи побудови ноосферного середовища.
- ✓ Роль філософії, науки та фізичної економії у формуванні нового світорозуміння відносин людини і природи.
- ✓ Вплив органічного землеробства на систему соціальних відносин у суспільстві.

- ✓ Ментальні засади органічного землеробства. Феномен хліборобства та хлібороба в Україні.

Вміти:

- ✓ Застосовувати набуті знання для створення і побудови програм розвитку організації виробництва в конкретних регіонах і природних умовах.
- ✓ Опрацьовувати фахову літературу з проблем теорії і практики природнього землеробства.
- ✓ Презентувати принципи і засади органічного землеробства та збалансованого природокористування.
- ✓ Розв'язувати суперечності (антиномії) природнього землеробства та збалансованого природокористування.
- ✓ Організувати дискусії щодо актуальних проблем природнього землеробства і відстоювати наукову точку зору.
- ✓ Системно аналізувати проблеми стосовно органічного землеробства і збалансованого природокористування.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙНИХ ТА СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

№	Тематика лекцій	К-сть годин (лекції)	К-сть годин (семінари)	К-сть годин (С.Р.)	Усього
1.	Філософія органічного виробництва і збалансованого природокористування, її предмет і завдання	2 год.	2 год.	8 год.	12 год.
2.	Формування уявлень про органічне виробництво і збалансоване природокористування в філософії і науці: історія і сучасність.	3 год.	3 год.	8 год.	14 год.
3.	Світоглядно-філософські основи фізичної економії і шляхи їх практичного використання в органічному виробництві і збалансованому природокористуванні.	4 год.	4 год.	6 год.	14 год.
4.	Підстави і принципи органічного виробництва та збалансованого природокористування у філософії, аграрній науці та фізичній економії.	4 год.	2 год.	6 год.	12 год.
5.	Глобальні цивілізаційні загрози та майбутнє людства в контексті органічного виробництва та збалансованого природокористування.	2 год.	4 год.	6 год.	12 год.
6.	Філософські та наукові аспекти побудови ноосферного середовища.	2 год.	2 год.	6 год.	10 год.
7.	Роль філософії, науки та фізичної економії у формуванні нового світорозуміння відносин людини і природи.	2 год.	4 год.	6 год.	12 год.
8.	Органічне виробництво та продовольча безпека: філософські, наукові й соціальні виміри проблеми.	2 год.	2 год.	6 год.	10 год.
9.	Органічне виробництво і трансформація соціальної структури українського суспільства	2 год.	2 год.	8 год.	12 год.
10.	Ментальні засади органічного виробництва та збалансованого природокористування в українській етнопсихології та культурі. Феномен хліборобства та хлібороба в Україні.	4 год.	3 год.	6 год.	13 год.
11.	Форма підсумкового контролю – іспит (залік)				
12.	Усього	28 год.	28 год.	64 год.	120 год.

ПЛАНІ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ ТА МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

ТЕМА 1. ФІЛОСОФІЯ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА І ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ, ІІ ПРЕДМЕТ І ЗАВДАННЯ.

(2 год.)

План

1. Предмет філософії органічного виробництва і збалансованого природокористування.
2. Базові поняття і категорії філософії органічного виробництва і збалансованого природокористування.
3. Роль і значення навчального курсу "Філософії органічного виробництва і збалансованого природокористування" для суспільства та особистості.

Базова термінологія

Органічне, природне, екологічне, природокористування, динамічне, інфодинамічне, земля, хліборобство, людина, особистість, свідомість, продовольча безпека.

Методичні поради

При розгляді **першого питання** слід нагадати, конкретизувати загальнофілософські знання, отримані раніше, в органічній взаємодії з матеріалом інших дисциплін. Констатуйте, що в ХХІ ст. значно ускладнилося життя суспільства, структурно і функціонально змінився образ світу, загострилися глобальні проблеми. Зазначте, що на сучасному етапі кожна людина поставлена динамізмом суперечливого світу в складні умови соціального життя. Усе це (проблеми людського буття, збереження і розвитку особистості, її внутрішнього світу та духовного зростання) має комплексний, взаємопов'язаний характер.

Зверніть увагу на те, що сучасний стан розвитку філософії характеризується зверненням до гуманістичних ідей: поворот до людини, її потреб та інтересів. Сучасний стан суспільства, світу в цілому обумовлює перед людиною необхідність розумно, раціонально та відповідально ставитися до навколишнього світу, до власних інтересів і справ. Кожній людині треба вміти свідомо орієнтуватися в реальності, визначати своє місце в суспільстві та світі, шукати вирішення проблем реалізації потреб та інтересів, формування ціннісних орієнтацій. Саме філософії як сфері духовної свободи притаманні різноманітні підходи, теоретичні побудови, що знаходять плюралістичне відображення і в такому навчальному курсі як *«Філософія органічного виробництва та збалансованого природокористування»*.

Необхідно наголосити, що вся історія взаємовідносин людини і природи – це спроба досягти компромісу, уникнути краху сучасної цивілізації та загибелі всього живого на нашій планеті. Людині часом здавалось, що вона бере верх над природою, що не природа їй, а вона природі диктує свої закони, бере від неї все необхідне, забуваючи, що вона сама є складовою частиною тієї ж природи, підкоряється законам біосфери. Доречно нагадати слова відомого землероба і громадського діяча Ф.Т. Моргуна про те, що «найбільша помилка людського суспільства протягом останніх двох віків у тому, що фізиці, хімії, геології, механіці та іншим технічним наукам було дозволено відтіснити філософію і гуманізм на закутки цивілізації. Як наслідок, основними і головними у вихованні школярів і молоді, та й дорослих людей стали не науки, які закликають до добра, гуманізму, а науки технічні, які переконують, що людині все дозволено, що їй все під силу, що вона не тільки може, але й зобов'язана підкорювати природу, створювати проекти, які підтверджують її верховенство над природою» (*Моргун Ф. Руководители держав, не бойтесь быть святыми. Органическое производство и продовольча безпека*. Житомир, 2014. С.4-18).

На проблемі органічного виробництва фокусує свою увагу і «Римський клуб», засідання якого часто пов'язані з цими викликами. Світове співтовариство стурбоване дефіцитом продовольства у світі. Це знайшло своє відображення і у

світової екологічній Конституції, ідею ухвалення якої висунула українська делегація у Нью-Йорку ще в 1992 р. (*Экологическая Конституция Земли. Методологические основы. Луцьк: Волинські старожитності, 2012. 559 с.*).

Одним із шляхів виходу з цієї ситуації і розв'язання глобальної світової проблеми є *органічне землеробство (organic farming)*, *біоінтенсивне міні-землеробство (biointensive mini-farming)*, *біодинамічне землеробство (biodynamic agriculture)*, *екологічне сільське господарство (ecological agriculture)*, *ЕМ технології (effective microorganism technologies)*, *усталене господарство з низькою ресурсомісткістю (low input sustainable agriculture - LISA)*, *точне землеробство (precision farming)*, *регенеративне сільське господарство (regenerative agriculture)* (суть і значення цих термінів подано у виданні «*Органічне сільське господарство та його розвиток в умовах кооперації*». Н.В. Зіновчук, В.В. Зіновчук, О.В. Скидан та ін. Житомир: Рута, 2011. 160 с.). Підкресліть, поняття «органічне виробництво» законодавчо закріплене як в англійських країнах, так і в Україні (*Закон України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції» від 10.07.2018 р.*).

Зверніть увагу на те, що виробництво та споживання органічної продукції є лише одним аспектом ширшої проблеми – утвердження нової системи світоглядних позицій у суспільстві і пов'язаної з нею системи життєдіяльності в усіх без винятку сферах функціонування суспільства (політичній, соціальній, економічній, моральній, освітній тощо).

Зміна світогляду повинна відбуватися на тлі поступового зростання соціальної відповідальності всіх суб'єктів виробничих відносин з метою відтворення оптимального балансу в системі «Людина-Природа». Тому освіта загалом і викладання такої навчальної дисципліни зокрема має бути одним із фундаментальних чинників побудови нової світоглядної парадигми.

Методологічною основою навчальної дисципліни є вчення української школи фізичної економії (С. Подолинський, В. Вернадський, М. Руденко), яке знаходить сьогодні практичне втілення в органічному землеробстві та

збалансованому природокористуванні в Україні. Підкресліть, що природа допомагає людині розумній, освіченій. Вона допомагає, спрямовуючи свої біологічні процеси в напрямі максимальної доцільності, у взаємозв'язку між потребою людини та її самозбереженням. І це вища матерія. Не кожному дано її зрозуміти, осягнувши її високий сенс, поринути у глибину ноосферного мислення (Детальніше див.: *Писаренко В. Формула успіху. К., 2018. 176 с.*).

В другому питанні семінару констатуйте, що виробництво органічної продукції вимагає нового підходу і нового мислення. Основну увагу зверніть на базові поняття і категорії філософії органічного виробництва і збалансованого природокористування. Пригадайте філософську діалектику, принципи об'єктивності, системності, логічного і історичного, три всезагальні форми діалектичного процесу (перехід, рефлексія, розвиток). Це допоможе Вам у логічній послідовності розкрити категорії «органічне», «природне», екологічне, динамічне, земля, хліборобство, людина, особистість, свідомість, продовольча безпека, екосело тощо. Ви повинні прийти до переконання, що проблеми навчальної дисципліни «Філософія органічного виробництва і збалансованого природокористування» треба вивчати, узагальнювати, пропонувати, тиражувати в ім'я збереження природи, здоров'я нинішнього і майбутнього поколінь українців.

В третьому питанні семінару обґрунтуйте роль і значення органічного виробництва як для сучасного, так і майбутнього поколінь українців. Звідси зрозумілішим буде значення розглядуваної навчальної дисципліни. «Люди повинні їсти хліб без отрутохімікатів» - практичний результат тих теоретичних постулатів, які закладає в свідомості фахівців курс «Філософія органічного виробництва і збалансованого природокористування». «Органічне землеробство – це справа, яка зачаровує... Вона породжує романтизм – одвічне прекрасне прагнення людини творити добро», - це слова С.С. Антонця, Героя України, який має величезний багаторічний досвід в ПП «Агроекологія». І ця справа потребує високого інтелекту, знань і багаторічного досвіду, патріотизму в ім'я Української держави.

На завершення, підкресліть, що навчальна дисципліна «Філософія органічного виробництва і збалансованого природокористування» - це кредит знань і досвіду майбутнім поколінням. Успішний досвід окремих господарств в Україні доводить, що теорія і практика органічного виробництва і нині викликає повагу у зв'язку із збереженням земель та розширенням асортименту екологічно безпечних продуктів харчування, а сповна вона буде оцінена згодом, вже нашими вдячними нащадками. Чи не тому світова спільнота все більше уваги звертає на необхідність турботи про здоров'я людини. А саме здоров'я людини є єдиним критерієм доцільності всіх, без винятку, сфер діяльності людського співтовариства. Використайте статті Конституції України про здоров'я нації, матеріали Програми «Здорова нація», яка була представлена на форумі «Україна 30».

І насамкінець запам'ятайте, що в сучасному аграрному виробництві все більше зростає роль спеціалістів. Кожний технологічний процес рослинництва пов'язаний з прийняттям рішення спеціаліста. Багатство – продукт не тільки природних ресурсів, але також і технології. Але з цих двох компонентів технологічні незмірно важливіші. Саме агроном вирішує завдання вдосконалення технологій обробітку с/г культур, підвищення ефективності використання земель. Запропонований навчальний курс буде сприяти підготовці агрономів – спеціалістів органічного виробництва, зміні їх свідомості та формування переконань в необхідності та життєдайності органічного виробництва.

Завдання для самостійної роботи

- Дайте відповідь на питання, чому така сумна картина з темпами просування екологічної системи землеробства.
- Розкрийте категорію «інтенсивне землеробство» і категорію «органічне землеробство», їх базові основи, структуру, вкажіть на їх антиномії (суперечності).
- Розкрийте основний зміст праці Ф. Моргуна «Керівники держав, не бійтеся бути святими».

➤ В чому полягає суть вибору між геноцидом і безпекою, зокрема продовольчою.

Темати доповідей і рефератів

1. Міжнародна федерація органічного руху (ІФОАМ): структура і мета діяльності.
2. Інноваційна екологія: теоретичний і практичний аспекти.
3. Альтернативні системи сільського господарювання.
4. Законодавчі акти регулювання органічного землеробства.
5. Проблеми розвитку екологічного виробництва в Європейському Союзі.
6. Розвиток органічного виробництва в Україні.
7. Основні категорії та поняття філософії органічного виробництва та збалансованого природокористування.

Джерела та література

1. Антоненко Семен Свиридонович. Почесні академіки національної академії аграрних наук. К., 2015. 445 с.
2. Антоненко Семен. Автограф на землі. (Упорядник В.Черкас). Полтава, 2013. 286 с.
3. Баландин Р.К. Вернадский : жизнь, мысли, бессмертие. М., 1988. С.97-99.
4. Вернадский В. И. Живое вещество. М.,1986. 357 с.
5. Вернадский В.И. Биосфера. Избранные труды по биохимии. М.,1967. 274 с.
6. Вернадськіанська ноосферна революція у розвитку екологічних та гуманітарних проблем. Збірник матеріалів IV Всеукраїнських Моргунівських читань із міжнародною участю, присвячених 90-річчю від дня народження видатного українця. Полтава, 2014. 520 с.
7. Гринів Л.С. Фізична економія: нові моделі сталого розвитку. Львів, 2016. 423 с.
8. Дбаючи про землю: думка, дія, турбота. К., 2014. 240 с.

9. Каныгин Ю. Физическая экономия как альтернатива политэкономии. Энергия прогресса. К., 2016. 271 с.
10. Наконечний Р., Васильєва О., Копитко А., Мисак Н. Світоглядні та філософські основи фізичної економії. Навчальний посібник. Львів: ЛНАУ, 2012. 145 с.
11. Органічне сільське господарство та його розвиток в умовах кооперації /авт. кол. Н.В. Зіновчук, В.В. Зіновчук, О.В. Скидан та ін.; за ред. Н.В. Зіновчук. Житомир: Рута, 2011. 158 с.
12. Писаренко В.М., Антонєць А.С. Луценко Г.В. , Писаренко П.В. Система органічного землеробства агроєколога Семена Антонця. Полтава, 2017. 124 с.
13. Платон. Сочинения: в 3-х т. М., 1971. Т.3. Ч.1. 610 с.
14. Подолинський С. Вибрані твори. Упорядник М. Кратко. Луцьк, 2004. 152 с.
15. Рижак Людмила. Філософія сталого розвитку. Львів, 2011. 518 с.
16. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. Руденко К., 2015. 673 с.
17. Україна 2030: Доктрина збалансованого розвитку. Видання друге. Львів. Кальварія, 2017. 164 с.
18. Філософсько-світоглядні та економічні основи української школи фізичної економії.(за заг. ред Наконечного Р.А.). Навчальний посібник. Львів: ЛНАУ, 2013. 215 с.
19. Экологическая Конституция земли. Под ред. академика НАН Украины проф. Ю. Туницы. Луцьк, 2012. 559 с.

**ТЕМА 2. ФОРМУВАННЯ УЯВЛЕНЬ ПРО
ОРГАНІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО І ЗБАЛАНСОВАНЕ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В
ФІЛОСОФІЇ І НАУЦІ: ІСТОРІЯ І СУЧАСНІСТЬ.**

(3 год.)

План

1. Системи землеробства в історії людства.
 - а) Примітивні системи землеробства.
 - б) Екстенсивні системи землеробства.
 - в) Інтенсивні системи землеробства.
 - г) Перехідні системи землеробства.
2. Альтернативні стратегії розвитку людства.
 - а) Теорія біотичної регуляції і стабілізації довкілля.
 - б) Концепція штучної біосфери.
 - в) Екологізація виробництва.
 - г) Екоекономіка.
 - д) Симбіотичний шлях розвитку.
 - ж) Екологічний розвиток.
 - з) Концепція коеволюції М.М.Моїсеєва.
 - д) "Екосоціальна ринкова економіка".
3. Міжнародні і вітчизняні документи щодо Сталого розвитку, органічного землеробства та збалансованого природокористування.
4. Концепція стійкого розвитку агросфери.
5. Концепція сталого розвитку суспільства в контексті напрацювань міжнародної конференції в Ріо-де-Жанейро (1992 р.).

Базова термінологія

Системи землеробства, екстенсивні системи, теорія біотичної регуляції, штучної біосфери, екоекономіка, коеволюція.

Методичні поради

Розпочати розгляд теми доцільно з характеристики *історичних систем землеробства*, про що і піде мова в **першому питанні** семінару. Передовсім окресліть сутність та визначальні риси поняття «система землеробства». Зазначте, що *система землеробства* – це історично визначений спосіб установалення співвідношення між заходами і засобами використання земельних, рослинних, агрокліматичних та інших ресурсів у відповідній географічній зоні. Окрім того, під нею розуміють також *сукупність взаємопов'язаних принципів, правил, прийомів, заходів організаційно-економічного, агротехнічного, меліоративного характеру* із використанням землі на певній території за землевпорядкуванням для виробництва сільськогосподарської продукції, відтворення і підвищення родючості ґрунту за наявних кліматичних умов. Далі перейдіть до висвітлення *примітивних систем землеробства*, до яких зараховують *а) залежну; 2) вирубно-вогневу; 3) перелогову*. До *примітивних систем землеробства* також належать:

- *підсічна система землеробства* (ліс випалюють та сіють культури прямо в попелі, через кілька років переходять на нову ділянку);
- *лісонільне землеробство* (ділянка засівається знову через деякий час після заростання лісом);
- *заліжне землеробство* (освоюється цілина, у міру виснаження переходять на нові ділянки, а старі закидаються);
- *перелогове землеробство* (старі ділянки залишаються на 8 -15 років, а потім знову використовуються);
- *іригаційне землеробство* (засноване на штучному зрошенні. Є примітивні форми та складні).

Вкажіть, що для них були *властиві*:

- низька примітивна агротехніка,;
- відсутність добрив та тягової сили;
- використання сил природи було головним і єдино можливим засобом підвищення родючості ґрунту.

Наведіть приклади перелогових систем, використовуваних в Україні у минулому.

Наступним історично сформованим типом землеробства були *екстенсивні системи землеробства*. Вони нерозривно пов'язані з утвердженням феодалізму та характеризуються наявністю *сівозміни*. В зв'язку з цим дайте характеристику таких *різновидів екстенсивних типів землеробства* як: а) *паро-перелогова*; б) *парова*; в) *багатопільна трав'яна або вигінна*. Окресліть їх суттєві риси, порівняйте з примітивними системами землеробства, визначіть їх переваги та слабкі сторони. Органічним продовженням вивчення питання буде ознайомлення з *перехідними системами землеробства* (покращене зернове землеробство; травопільне землеробство). Підкресліть, що такому типу землеробства *властиві*: а) використання усіх орнопридатних земель; б) у сівозмінах переважають зернові з багаторічними травами або просапними культурами і чистим паром. Різновидом перехідних систем землеробства була, наприклад, *сидеральна система землеробства* (застосовували в районах з великою кількістю опадів і з малородючими ґрунтами, із використанням бобових рослин).

Більш доскональними системами землеробства були *інтенсивні системи землеробства*, для яких властиве:

- *сівозмінне землеробство*: родючість ґрунту підтримується і поліпшується чергуванням культур (зернових, бобових та просапних), підвищенням добривом та ретельною обробкою ґрунту;
- *просапне землеробство*: із застосуванням іригації, добрив, науково обґрунтованої агротехніки.

Поширення отримали такі *різновиди інтенсивних систем землеробства* як: 1) *плодозмінна, або плодоперемінна, система землеробства*; 2) *травопільна система землеробства*, аналізу визначальних рис яких приділіть увагу в рамках даного питання. Продовжуючи його вивчення, зосередьтесь на висвітленні суттєвих рис *сучасних інтенсивних систем землеробства* та вимог до їх використання.

До сучасних інтенсивних систем землеробства зараховують:

- просапну, або промислово-заводську;
- зернопарову;
- зернопросапну;
- зернопаропросапну;
- зернотрав'яну;
- плодозмінну;
- зональні або адаптивні.

Здійсніть їх порівняльну характеристику, встановіть, які з них отримали поширення в Україні та безпосередньо у Вашому регіоні, познайомтесь з думками фахівців щодо бачення переваг і слабких сторін кожної з них.

Сучасне бачення розвитку землеробства полягає у його наближенні до природи, мінімального втручання в обробіток ґрунту, створенні комфорту для рослин шляхом поліпшення водозабезпечення і самозабезпечення поля поживними елементами на засадах ресурсо- і енергозаощадження. Так, суть пропозиції відомого агронома *І. Овсинського* полягає у тому, щоб: 1) атмосфера не була відірваною від капілярів ґрунту; 2) зберегти канали і дрени у верхній частині ґрунту, утворені корінням попередніх рослин і дощовими черв'яками. І найважливіше для самозабезпечення поля поживними речовинами – примножити популяцію дощових черв'яків, які масово гинуть за глибокого обробітку ґрунту. *Рослину І. Овсинський* розглядав не просто як живий організм, а як такий, що має *психічне життя* і підтримував *науку про душу рослин*, на основі протоплазми, що притаманна як рослині, так і тварині – на подразнення одного органу реагує весь організм. Наголосіть, що *однією із переваг учення І. Овсинського є продумана система забезпечення вологою поля*. Врахуйте той факт, що *І. Овсинський* мав глибоке переконання у тому, що кількість поживних речовин, які надходять з опадами, особливо, з рососою і інесем та запасами у ґрунті, є цілком достатньою для відмови від будь-якого застосування добрив.

Важливо пам'ятати, що *біологічне землеробство* — це не повна відмова від мінеральних добрив, а розумне і збалансоване застосування агротехнічних,

агрохімічних та біологічних заходів у комплексі із системою інтегрованого захисту рослин та науково обґрунтованим чергуванням культур у сівозміні. З метою збереження родючості ґрунтів все більшого поширення набувають науково обґрунтовані сівозміни та заходи, спрямовані на підвищення біорізноманіття корисної ґрунтової мікрофлори. *Концептуальним напрямом розвитку біотехнологій у сільському господарстві є створення оригінальних комплексних композицій багатofакторної дії, що поєднують властивості регуляторів росту рослин, елементів живлення, засобів стійкості рослин до стресів і хвороб, безпечність для довкілля. Зокрема, отримала визнання практика використання мікробних біотехнологій і регуляторів росту рослин природного походження.*

Розвиток суспільства під впливом науково-технічного прогресу сьогодні перевищує майже в 100 тис. разів швидкість змін природних екосистем в процесі біологічної еволюції. Результатом багаторазового зростання антропогенного навантаження став неконтрольований розвиток незворотних процесів деградації екосистем, розвиток небезпечних кризових екологічних ситуацій та загрози існуванню цивілізації і самої людини як біологічного виду. У відповідь наявності такого загрозливого стану розробляються альтернативні стратегії розвитку людства, котрі дозволяють послабити негативний його вплив на навколишнє середовище та розвиток самої людини. Саме їх аналізу відведіть **друге питання семінару**. Однією з таких стратегій є *теорія біотичної регуляції і стабілізації навколишнього середовища* (автор: професор-біофізик В.Г. Горшков, Росія). Суттю даної стратегії є положення про те, *що без достатньої кількості природних екосистем життя людини на Землі буде неможливим*. Воно конкретизується в наступних *принципах*:

- Придатне для життя людини довкілля створюється і стійко підтримується в оптимальному стані природними, не порушеними людиною співтовариствами живих організмів (біоти) в локальному та глобальному масштабах.

- Біотична регуляція здійснюється шляхом скорельованого функціонування живих організмів усіх видів, що входять до екологічного співтовариства.
- Величина потоків інформації, які обробляє природна біота при здійсненні контролю за довкіллям, на 20 позицій перевершує величину потоків інформації, що можуть бути оброблені сучасною цивілізацією. Технічний аналог біотичної регуляції неможливий.
- Руїнування природних екосистем в ході господарської діяльності людини призводить до деградації механізму біотичної регуляції в локальному масштабі і безупинному ослабленні його глобальної потужності.
- Придатні для життя людини параметри довкілля і клімату фізично нестійкі.
- Головним завданням сучасної науки є визначення величин площ, що у глобальному масштабі повинні бути вилучені з господарської діяльності та повернуті непорушеним природним екологічним співтовариствам з метою запобігання глобальній екологічній кризі і відновлення довгострокової стійкості придатних для життя людини навколишнього середовища і клімату Землі.

Підкресліть, що яскравим прикладом неспроможності людини найближчим часом керувати біосферними процесами навіть на обмеженому, локальному, реально облаштованому просторі можуть слугувати декілька грандіозних експериментів, виконаних американськими («Біосфера-II», тривав з 26 вересня 1991 р. до 1995 р.) та радянськими («Біос-3», 1984 р.) вченими. Метою американського проекту було визначення можливостей людини створити штучну біосферу з подальшим освоєнням придатних для життя місць за межами Землі. В ході експерименту виникло багато проблем з адаптацією майже кожного з видів рослин і тварин. Експеримент показав, що стабілізувати екологічні умови, привівши їх до запланованих показників за допомогою найбільш сучасного устаткування не вдається. Радянський проект «Біос-3»,

розроблений в Інституті біофізики Сибірського відділення АН СРСР, мав на меті дослідити умови виживання в «зорельотах», використовуючи земні міні-біосфери.

Вкажіть, що раціональне використання природних ресурсів повинно супроводжуватись їх охороною та відновленням, а вирішення цієї проблеми передовсім залежить від рівня екологізації виробничих процесів. Теоретичні основи екологізації суспільного виробництва окреслюють *два головні напрямки* його реалізації: 1) *біологічний*; 2) *технічний*. Відзначте, що *біологічні аспекти екологізації виробництва* відповідають її сутності, оскільки передбачають включення у виробничий процес живих організмів. Тут передовсім доцільно вести мову про біотехнології, які використовуються при виробництві білкових речовин для одержання штучних кормів. Відомі також: 1) процеси біологічної переробки деяких видів відходів (деревини, рослинництва і тваринництва), які супроводжуються утворенням біогазу; 2) біологічні засоби боротьби зі шкідниками та бур'янами; 3) пошук біологічних шляхів розвитку у рослин нових якостей (кількість та якість плодів, швидкість вегетації). Натомість *технічні аспекти екологізації виробництва* передбачають покращення екологічних характеристик машин та обладнання *шляхом*: а) зниження матеріалоемності машин та обладнання; б) зниження енергоемності машин; в) підвищення продуктивності і одиничної потужності машин та механізмів, покращення параметрів їх роботи. Не варто випускати з уваги також *технологічні* (рівень та стан технології визначає можливості екологізації технологічних процесів, рівень технології визначається рівнем техніки та наукових досягнень в галузі даної технології) та *економічні аспекти* (зменшення економічних збитків від руйнування та забруднення природних систем в результаті господарської діяльності суспільства) *екологізації виробництва*.

Новим типом економіки вважається *екоекономіка* – економіка, здатна забезпечити задоволення потреби сучасних поколінь, не ставлячи під загрозу можливості майбутніх поколінь задовольняти свої потреби. Екоекономіка передбачає стійке відтворення природних екосистем, від яких залежить розвиток

економіки: лісів, пасовищ, ріллі, місць мешкання риби. Її *принципами* виступають положення: 1) «екологія важливіша за економіку»; 2) «обов'язкова реструктуризація економіки», особливо її ключових галузей (енергетичної, сировинної, продовольчої), спрямована на гармонізацію відносин з біосферою. *Реструктуризація світової економіки* призведе до створення *нових галузей виробництва* (розведення риби, виробництво велосипедів, будівництво вітрових електростанцій, виробництво вітрових турбін, виробництво сонячних елементів тощо) і *нових професій та нових спеціалізацій* (спеціалісти з переробки вторинної сировини, спеціалісти зі створення та експлуатації вітрових турбін, економісти-екологи, спеціалісти з планування сім'ї, архітектори-екологи, геотермальні геологи, гідрологи, гідрогеологи, лісоводи і т.д.). Екоекономіка має працювати на *альтернативних джерелах енергії* (вітровій, сонячній, геотермальній). Поміркуйте та обговоріть з своїми колегами тезу одного з adeptів екоекономіки *Лестера Брауна* про те, що економіка з новою структурою, яка враховує екологічні закони, буде здатна необмежено довго підтримувати економічний прогрес і забезпечить необмежені можливості для інвестицій.

Симбіотичний шлях розвитку на основі врахування історичного досвіду людства та сучасних досягнень і можливостей науки та техніки дозволяє вирішити проблему біоресурсів і зменшення техногенного тиску на біосферу за рахунок конструювання складних симбіотичних систем. Його репрезентанти *головний акцент ставлять на вдосконалення і широке застосування нових більш ефективних технологій ресурсозбереження*. При ефективній та правильній організації господарства (вся земля під сільгоспугіддями, краплинний полив) на Землі може вижити майже 50 млрд. людей. Зростання народонаселення ніякої загрози глобальній екологічній рівновазі не представлятиме, якщо дотримуватись *наступних вимог*: 1) країна повністю забезпечує себе продуктами харчування, під час обробки сільгоспугідь виробляється рівно стільки кисню, скільки потім витрачається на дихання жителями; 2) розробка екологічних технологій виробництва та їх широке розповсюдження в країнах третього світу; 3) відмова від викопного палива і перехід на нові джерела енергії (більш

екологічні, технічно доступні, достатні для розвитку економіки майбутнього); 4) перехід від короткострокових до довгострокових орієнтирів у політиці як окремих країн, так і у світовій геополітиці; 5) країни-лідери повинні кооперуватися та взяти на себе відповідальність за зменшення глобального дисбалансу біосфери та розвиток симбіотичних еколого-економічних систем, що зменшить конкуренцію між країнами за ресурси і небезпеку виникнення війн; 6) розробка екологічних механізмів оцінки вартості ресурсів у симбіотичних екосистемах на перспективу та визначення ступеня витривалості різних сконструйованих симбіотичних систем. Познайомтесь з поглядами науковців щодо переваг та недоліків побудови симбіотичного шляху розвитку людства.

Основними базовими принципами екологічного розвитку (Т. Акімова, В. Хаскін, 1998) виступають на національному та регіональному рівнях:

- Регіональні та локальні завдання екорозвитку повинні підпорядковуватися глобальним і національним цілям відвернення екологічної кризи і оптимізації середовища існування. Побудова постіндустріальної цивілізації, де домінуватимуть інформаційна, наукоємна, біотехнологічна складові. Якісна зміна виробництва, соціально-психологічна та ціннісна трансформація суспільства споживання, гуманізація економіки, трансформація світогляду;
- Регіональний екорозвиток передбачає раннє попередження несприятливих екологічних тенденцій, забезпечення гарантій їх мінімізації. Незнання наслідків не звільняє суспільство від відповідальності за деструкцію довкілля.
- Практичне зростання техногенного тиску і зростання залежності здоров'я людей від стану довкілля вимагають більш швидкого підвищення точності екологічних прогнозів на віддалену перспективу та визначення рівня регламентації несприятливих техногенних впливів, який гарантує значний запас міцності;
- Цілі екорозвитку первинні по відношенню до цілей економічного розвитку (принцип екологічного імперативу);

- Розміщення і розвиток матеріального виробництва на певній території повинні здійснюватися у відповідності з її екологічною техноємністю (принцип еколого-економічної збалансованості);
- Екологічна безпека суспільства тісно пов'язана з рівнем екологічної культури, освіти, вихованості людей у цьому суспільстві.

Базовою аксіомою існування людства в майбутньому має стати положення про необхідність забезпечення коеволюції людини і біосфери, розроблену у вченні М.М.Мойсеєва (1998). Вона передбачає побудову людством основних форм діяльності: 1) дотримання принципу природної раціональності – організації життя суспільства в погодженні з життям природи через планування житлової забудови, розміщення виробництв, розширення паркових зон, доступності контактів жителів міст з приміською зоною, вода і повітря повинні бути чистими, відходи повинні перероблятися найбільш раціональним чином. Встановіть умови, за яких можливо згідно М.М. Мойсеєва досягти реалізації принципів природної раціональності. 2) Повинен бути досягнутий якісно новий рівень екологічної освіти населення, передовсім, осіб, що обіймають посади державних службовців або ж планують їх обійняти. Варто не тільки знати засади життя в нашому спільному домі, але й вміти вибудувувати життя в ньому.

Доктрина «екосоціальної ринкової економіки» є сучасним європейським варіантом концепції сталого розвитку, офіційно закріплена в Європейському Союзі в 2001 р. в рамках «Стратегії сталого розвитку Європейського Союзу». Підкресліть, що екосоціальна ринкова економіка і сталий розвиток суспільства ґрунтуються на органічному поєднанні економічної ефективності, соціальної справедливості та ресурсно-екологічної збалансованості. Складовою екосоціальної ринкової економіки є широке застосування ринкових стимулів та еколого-економічних механізмів у вирішенні проблем природного довкілля та обмеження жорсткого адміністративного управління або регулювання. Зазначте, що в цій доктрині ключове значення має реалізація інноваційної еколого-економічної політики, зокрема, крізь призму «торгівлі квотами на викиди» та

«еко-трудової податкової реформи». Реалізація цих вимог має свої *переваги*: 1) зменшення енерго- та матеріалоемності економіки; 2) доступ до екологічно орієнтованих ринків передових країн Європейського Союзу; 3) поліпшення торговельного балансу; 4) кращий стан природного довкілля та здоров'я населення; 5) значне покращення якості життя і конкурентоздатності націй на глобальній арені. Національні стратегії сталого розвитку вимагають різнопланового залучення приватного бізнесу та практичної інтеграції принципів сталого розвитку в секторальну політику.

На проблемах *побудови засад сталого розвитку, органічного землеробства та збалансованого природокористування* і їх відображення в базових міжнародних і вітчизняних документах сконцентруйте увагу при висвітленні **третього питання** семінару. Вкажіть, що *сталий (збалансований) розвиток* (англ. Sustainable development) - поняття, яке відображає необхідність встановлення балансу між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь, включаючи їхню потребу в безпечному і здоровому довкіллі. В основі його побудови покладено *системний підхід та сучасні інформаційні технології*, які дозволяють моделювати різні варіанти напрямків розвитку, з високою точністю прогнозувати їхні результати та вибрати найбільш оптимальний. Поняття *сталого розвитку* передбачає задоволення матеріальних та духовних потреб населення, забезпечення високоефективного збалансованого використання природних ресурсів, створення сприятливих умов для здоров'я людини, збереження та відтворення природно-ресурсного потенціалу суспільного виробництва. Вперше це поняття присутнє в доповіді «*Наше спільне майбутнє*» Міжнародної комісії ООН з навколишнього середовища та розвитку (1987 р.). Сталий розвиток передбачає реалізацію своїх завдань в трьох напрямках: *екологічному, соціальному, економічному*. Важливою складовою сталого розвитку є розвиток місцевих територіальних громад та місцевого самоврядування та передбачає взаємодію державного, приватного, громадського секторів.

«Сталий розвиток» – це розвиток, який відповідає потребам сучасності без завдання шкоди інтересам потреб майбутнього (*Всесвітній комітет з питань довкілля і розвитку при ООН*).

Зверніть увагу на те, що в більшості сучасних концепцій сталого розвитку акцент ставиться на *підвищення показників економічного зростання з посиленням комплексу природоохоронних заходів*. Противники наголошують, що такий підхід неминуче призведе до поглиблення дисбалансу у системі відносин «людина і суспільство» - «природа» - «техносфера», а суспільство споживання не може гармонійно вписатись в природне середовище. Вони підкреслюють еkleктичний, а не системний характер таких шляхів побудови стійкого розвитку. Дослідники *Б.М.Міркин* та *Л.Г.Наумова* пропонують комплекс заходів економічного характеру поєднувати з екологічною освітою та вихованням, формуванням у кожного жителя планети екологічного світогляду та стимулювання соціальної активності в вирішенні питань охорони навколишнього середовища (Див.: Міркин Б.М., Наумова Л.Г Сценарии перехода к устойчивому развитию. *Екологія и жизнь*. 2002, №5. Режим доступа: <http://www.ecolife.ru/journal/ecob/2002-5-1.shtml>). Зазначте, що тільки в межах знання та дотримання фундаментальних характеристик і законів біосфери є можливим сталий розвиток суспільства та побудова ноосферного середовища. Так, *М.М. Мойсеев* пропонує вибудовувати ноосферне середовище як нову епоху, де матиме місце *кoeволюція людини та біосфери*. Під коеволюцією він в даному випадку розуміє «такий розвиток людства, яке не порушує стабільності біосфери, її гомеостазу, зберігає необхідний для людства еволюційний канал» (Див. *Моисеев Н.Н. Судьба цивилизации. Путь разума*. М.: Изд-во МНЭПУ, 1998. 228 с.). Опоненти наголошують, що коеволюція передбачає автономність людства від біосфери, а такого насправді немає, тому доцільніше застосовувати термін «*коадаптація*» щодо зв'язку людської діяльності та законів функціонування біосфери.

Дослідження вченого *Н. Джорджеску-Рогена (США)* пов'язують розвиток економіки з природними обмеженнями та пропонують поєднати термодинаміку

з економікою довкілля. *К. Боулдинг* у 1966 р. обґрунтував принцип рівноваги речовини у поясненні проблем довкілля. *Д. Герман* у праці «По́за зростанням: економічна теорія сталого розвитку» окреслює сталий розвиток як гармонійний, збалансований, безконфліктний прогрес всієї земної цивілізації, груп країн та окремо взятих країн за науково обґрунтованими планами, коли одночасно вирішується комплекс питань щодо збереження довкілля, ліквідації експлуатації, бідності та дискримінації окремо взятої людини, цілих народів і груп населення.

В рамках вивчення формування уявлень про стійкий розвиток екосистем зверніть увагу на міжнародні документи «*Всесвітня стратегія охорони природи*» (ВСОП), прийнята в 1980 р. за ініціативою ЮНЕСКО, Міжнародного союзу охорони природи (МСОП) і Всесвітнього фонду дикої природи і «*Турбота про планету Земля — Стратегія стійкого життя*» (жовтень 1991 р.), в яких обґрунтовується думка про те, що розвиток повинен базуватися на збереженні живої природи, захисті структури, функцій і різноманітності природних систем Землі, від яких залежать біологічні види. Для цього необхідно: зберігати системи підтримки життя (життєзабезпечення), зберігати біорізноманітність і забезпечити стійке використання поновлюваних ресурсів.

Термін «сталий розвиток» на Конференції в Ріо-де-Жанейро у 1992 р. в рамках ухвалення «Порядку денного на ХХІ століття» визначався як «розвиток, що задовольняє потреби теперішнього часу, не ставлячи під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти свої власні потреби». Він вважається сьогодні загальноприйнятним у світовому співтоваристві.

Проаналізуйте рішення, ухвалені щодо питань збалансованого розвитку, ухвалені на міжнародних самітах та конференціях в Кіото (Японія, 1997), в Йоганнесбурзі (2002), успіхи та відверті невдачі на цьому шляху. Так, у «*Програмі дій з подальшого впровадження «Порядку денного на 21 століття» (Rio+5)*» (1997 р.) зазначено, що досягнення сталого розвитку вимагає узгодження та інтеграції економічних, екологічних та соціальних цілей, а економічний та соціальний розвиток й охорона довкілля є взаємозалежними та взаємодоповнюючими компонентами. Натомість у «*Плані дій «Rio+10»*» (2002

р.) в розвиток попередніх положень наголошено про необхідність створення системи науки та освіти для сталого розвитку на всіх рівнях з метою обміну знаннями, досвідом і створення відповідного наукового потенціалу.

«Стратегія сталого розвитку Європейського Союзу» затверджена в червні 2001 р. Європейською радою в Гетеборзі. Відзначте, що цей документ пропонує шлях розвитку, котрий б інтегрував і збалансовував соціальні, економічні, природоохоронні аспекти. *Базовими його ідеями є положення:* 1) *увага до рівня життя:* сталий розвиток має означати формування правильного балансу між різними факторами (економічними, соціальними і природоохоронними), які впливають на загальний життєвий рівень; 2) *відповідальне ставлення до використання ресурсів:* наступним поколінням необхідні ресурси, які б кількісно та якісно забезпечували можливість жити щонайменше так, як живуть сучасні суспільства; 3) *взаємопов'язаність у розробці політик:* через високий рівень внутрішньої залежності між різними секторами, вирішення деяких проблем залежить від розробників політик інших секторів. Політична інтеграція повинна рухатись у напрямку високого рівня внутрішньої залежності і тільки тоді можна очікувати найвищі результати від організації спільних політичних рішень.

На *«Саміті тисячоліття»* у вересні 2000 р. держави-члени ООН підтвердили, що найвищим пріоритетом залишається викорінювання бідності і підтримка розвитку всіх країн. В документі *«Цілі розвитку на тисячоліття»*, ухваленому на даному форумі окреслено *першочергові цілі сталого розвитку на III тисячоліття:*

- Викорінити крайню бідність і голод.
- Досягти загальної початкової освіти.
- Сприяти рівності та розширенню прав і можливостей жінок.
- Зменшити дитячу смертність.
- Поліпшити материнське здоров'я.
- Боротьба з ВІЛ/СНІД, малярією та іншими хворобами.
- Забезпечити екологічну стійкість.

➤ Розвивати глобальне партнерство для цілей розвитку.

Підкресліть, що в документі *«Цілі розвитку на тисячоліття»* досягнення *екологічної стійкості розглядається у нерозривній єдності з реалізацією інших цілей*: 1) *поліпшення якості життя* (збільшення засобів до існування, запобігання і скорочення екологічних ризиків для здоров'я, зменшення вразливості людей до впливу довкілля); 2) *поліпшення якості росту* (підтримка політики для збалансованого управління якістю довкілля, підтримка сталого розвитку приватного сектору); 3) *охорона довкілля на регіональному та глобальному рівнях* (запобігання змінам клімату, збереження озонового шару, охорона біорізноманіття).

В іншому документі *«Декларація тисячоліття»*, прийнятому на «Саміті тисячоліття», значна увага приділена *проблемам охорони довкілля, пов'язаними зі зміною клімату, втратою біорізноманіття, спустелювання, управління лісовими та водними ресурсами*. Завдання цього документу сконцентровані на досягненні *екологічної стійкості*.

Невід'ємною, хоча й специфічною рисою формування системи сталого (збалансованого) розвитку людства є утвердження інституційних засад органічного виробництва та споживання. Докорінна зміна у поглядах на сільськогосподарське виробництво було пов'язано із реалізацією положень Codex Alimentarius («Кодекс Харчових продуктів»). Його засади базуються на здобутках Австро-Угорської імперії, в якій між 1897 і 1911 роками було розроблено комплекс стандартів та описаних продуктів для широкого спектру продуктів харчування під назвою Codex Alimentarius Austriacus. Асамблея ВОЗ (Всесвітня організація охорони здоров'я) та ФАО (Конференція Продовольчої сільськогосподарської організації ООН) у 1963 р. приймає рішення про створення Об'єднаної програми харчових стандартів та статут Комісії Codex Alimentarius. Сьогодні цей Кодекс регулює правовідносини щодо стандартів, якості, безпеки, маркування харчових продуктів, харчових добавок, вміст гербіцидів у продуктах у світі та ін. Всесвітня торгова організація підтримує

норми Кодексу та застосовує його норми при виникненні спорів щодо міжнародної безпеки якості продуктів.

Так, в 1972 р. створено *Міжнародну Федерацію органічного сільськогосподарського руху* – IFOAM (з 2015 р. – IFOAM – Organics International), яка поставила собі за мету широке впровадження *екологічних, соціальних та економічно обґрунтованих систем* на основі *принципів органічного землеробства*. Засновниками цієї організації були піонери органічного руху, які й почали створювати базові норми для формування майбутніх міжнародних стандартів та правових актів. Саме ця організація виконує у світі провідну роль у формуванні стандартів та міжнародній акредитації установ, які сертифікують органічну продукцію на відповідність цим стандартам.

Нині сформовано наступні *міжнародні системи стандартів*, які регулюють аграрний сектор органічного виробництва: 1) Базові стандарти органічного виробництва та переробки продукції Міжнародної федерації органічного сільськогосподарського руху (IFOAM International Basic Standard); 2) Стандарти Комісії з Кодексу Аліментаріусу (Codex Alimentarius), розроблені під керівництвом Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (FAO) спільно з Всесвітньою організацією охорони здоров'я (WHO). На основі цих систем стандартів Міжнародною цільовою групою з гармонізації та еквівалентності (ITF) розроблено *загальну систему стандартизації органічного виробництва COROS* (The Common Objectives and Requirements of Organic Standards). Дана система призначена для використання в міжнародних оцінках еквівалентності органічних стандартів і технічних норм.

Перше законодавство про органічне землеробство було прийнято у деяких країнах Європи у 1980-х роках (Данія, Іспанія, Франція). Підкресліть, що *Постанова Європейського Економічного Союзу № 2092/91 від 24 червня 1991 р.* стала першим імplementованим регулюванням об'єднаної Європи щодо органічного виробництва, вона також відіграла важливу роль у формуванні змісту регулювань поза межами ЄС. У ньому було визначено мінімальні вимоги

до органічного маркування у країнах ЄС. Врахуйте також, що на міжнародному рівні Комісія Codex Alimentarius розпочала обговорення органічних принципів у 1992 р., і першу версію цих керівних принципів щодо виробництва, ринку та маркування сільськогосподарської продукції було прийнято у 1999 р., після чого також розроблено відповідні матеріали для галузі тваринництва та списки дозволених в органічному сільському господарстві речовин. За допомогою цих документів значною мірою сформувалися основний понятійний апарат та базова термінологія органічної сфери. *Ключовими регулюваннями в ЄС, крім Постанови ЄС № 2092/91 від 24 червня 1991 р.*, були: 1) Постанова Ради (ЄС) № 834/2007 від 28.06.2007 р. про органічне виробництво та маркування органічної продукції; 2) Регламент Комісії (ЄС) № 889/2008 від 05.09.2008 р., що визначає детальні правила імплементації Постанови Ради (ЄС) № 834/2007 про органічне виробництво та маркування органічної продукції щодо органічного виробництва, маркування і контролю. Так, Постановою Ради (ЄС) № 834/2007 від 28 червня 2007 р. стосовно органічного виробництва і маркування органічних продуктів та скасування Постанови (ЄЕС) № 2092/91 було встановлено, що «органічне виробництво – це цілісна система господарювання та виробництва харчових продуктів, яка поєднує в собі найкращі практики з огляду на збереження довкілля, рівень біологічного розмаїття, збереження природних ресурсів, застосування високих стандартів належного утримання (добробуту) тварин та метод виробництва, який відповідає певним вимогам до продуктів, виготовлених з використанням речовин та процесів природного походження». Пам'ятайте, що органічне агровиробництво відіграє декілька *функцій*: 1) *економічну*: забезпечує специфічний агропродовольчий ринок, якій відповідає зростаючим потребам споживачів в органічній продукції; 2) *екологічну*: створює загальне благо, сприяючи захисту довкілля та зрівноваженого розвитку сільських територій; 3) *продовольчу*: вирішує проблеми забезпечення населення якісними та безпечними продуктами харчування; 4) *соціальну*: надає можливість створювати додаткові робочі місця, що зумовлено складністю вирощування органічної продукції, яка потребує обробки за допомогою праці людини.

Розвиток органічного виробництва сільськогосподарської продукції передбачає можливість забезпечення стабільності розвитку аграрного сектору через раціональне використання природно-ресурсного потенціалу, виправлення близької до критичної екологічної ситуації країни, а також зайняття конкурентних позицій на міжнародному ринку виробників такої продукції. У цьому і полягає особливість органічного виробництва сільськогосподарської продукції.

Підкресліть, що 1 січня 2009 року вступили в силу нові базові стандарти та правила ЄС, затверджені Постановою Ради (ЄС) № 834/2007 від 28 червня 2007 року щодо органічного виробництва та маркування органічних продуктів (скасувавши Постанову (ЄС) №2092/91) та затверджені Регламентом Комісії (ЄС) №889/2008 від 5 вересня 2008 р. "Детальні правила щодо органічного виробництва, маркування і контролю для впровадження Постанови Ради (ЄС) №834/2007 стосовно органічного виробництва і маркування органічних продуктів", розроблені у відповідності з рекомендаціями Міжнародних стандартів ISO. Сфера дії цих нормативних актів поширюється на всіх суб'єктів господарювання, які виробляють та/або реалізують органічні продукти на ринки ЄС.

Варто зазначити, що крім базових регулюючих стандартів та правил, які діють в країнах ЄС, дуже поширеними у світі є і *Національна органічна програма Міністерства сільського господарства США (American USDA National Organic Program - NOP)*; *Закон Японії щодо Стандартизації і Правильного Маркування Сільськогосподарських і Лісових Продуктів* з відповідними вказівками щодо органічного виробництва (*Japanese Agricultural Standard — JAS*); *швейцарські органічні правила (Swiss Organic Regulation)*.

Аналізуючи досягнення України у сфері правового регулювання органічної сфери, слід згадати про основні стратегічні напрями, ухвалені у *Стратегії розвитку аграрного сектору «3+5»*, яка представлена Міністерством аграрної політики та продовольства України у травні 2016 р. Стратегія є офіційною та ґрунтується на *трьох пріоритетах*: 1) реформі системи державної

підтримки з акцентом на дрібних фермерів; 2) завершенні земельної реформи; 3) реформуванні державних підприємств; 5 *головних напрямках*: 1) розвитку сільських територій; 2) розвитку ринків збуту; 3) органічному виробництві та нішевих культурах; 4) зрошенні; 5) безпеці харчової продукції. *Розвиток органічного виробництва* є головним пріоритетом для вітчизняної аграрної сфери, поряд із безпекою харчової продукції, яка тісно пов'язана з органіком.

У 2013 році приймається Закон України *«Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини»*, який визначив *виробництво органічної продукції (сировини)* як виробничу діяльність фізичних або юридичних осіб (у тому числі з вирощування та переробки), де під час такого виробництва виключається застосування хімічних добрив, пестицидів, генетично модифікованих організмів (ГМО), консервантів тощо, та на всіх етапах виробництва (вирощування, переробки) застосовуються методи, принципи та правила, з метою отримання натуральної (екологічно чистої) продукції, а також збереження та відновлення природних ресурсів. Зазначте, що ухвалений у 2013 р. *Закон України «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини»* фактично не діє, що створює суттєві перешкоди для розвитку органічного виробництва в Україні. У 2016 р. за ініціативи громадського сектору та фахівців органічного ринку, Міністерством аграрної політики та продовольства України спільно з Федерацією органічного руху України й іншими представниками сектору розроблено проект Закону України *«Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції»* (zareєстрований у Верховній Раді України під № 5448 від 24.11.2016 р.). Основна мета цього закону – адаптація вимог вітчизняного органічного законодавства до права ЄС. У проекті цього закону повною мірою враховані директиви та регламенти ЄС, що дадуть змогу максимально наблизити українське законодавство до європейського. Результатом має стати повна відповідність виробництва української органічної продукції міжнародним вимогам і стандартам. Завдяки цьому вітчизняні

споживачі отримуватимуть дійсно якісний, перевірений органічний продукт, а українська імпортна продукція матиме сталий позитивний імідж.

У 2018 році приймається *Закон України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції»*. Цей закон розроблено і введено в дію з метою удосконалення засад правового регулювання органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції, а також гармонізації законодавства України до законодавства Європейського Союзу у зазначеній сфері. Важливо, що в ньому законодавець закріплює визначення *органічного виробництва* як сертифіковану діяльність, пов'язану з виробництвом сільськогосподарської продукції (у тому числі всі стадії технологічного процесу, а саме первинне виробництво (включаючи збирання), підготовка, обробка, змішування та пов'язані з цим процедури, наповнення, пакування, переробка, відновлення та інші зміни стану продукції), що провадиться із дотриманням вимог законодавства у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції. Цей закон окреслив також правову базу державного контролю (нагляду) у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції (розділ VIII).

Закон України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів» (2018 р.) відіграв важливу роль у правовому регулюванні органічного сектору аграрного виробництва, бо саме його положеннями визначено правові та організаційні засади надання споживачам інформації про харчові продукти з метою забезпечення високого рівня захисту здоров'я громадян і задоволення їхніх соціальних та економічних інтересів. Закладений підхід до інформації про харчові продукти цілком надав можливість споживачам отримувати найбільш повну інформацію і продукти органічного походження.

На сьогодні в Україні не існує чітко сформованої системи стандартизації, сертифікації, маркування органічної продукції, а відповідно й не окреслено державне регулювання аграрного сектора органічного виробництва, оскільки основні аспекти, що охоплюють та регламентують діяльність на відповідному ринку, не закріплено на законодавчій основі.

В четвертому питанні семінару зосередьтесь на аналізі *концепції стійкого розвитку агросфери* та особливостей її реалізації в Україні. Доцільно розпочати його розгляд з наголошування на тому, що *агросфера* виступає свідомо змінюваною суспільствами в процесі їхньої життєдіяльності складовою біосфери. Тому вона має підпорядковуватися тим же, що і біосфера, природним законам. Складність агросфери як системи полягає в тому, що вона виходить за межі живого, активно взаємодіючи із неживим та розумним (В.О.Шевчук). Наголосіть, що *підтримання збалансованості агросфери* можливе тільки завдяки *людині, її розуму та праці*. Важливими її *складовими* є: 1) продовольчі та природоохоронні проблеми; 2) забезпечення екологічної безпеки сільськогосподарського виробництва. Стратегічним завданням державної політики у сфері аграрного землекористування як вагомій умови підтримання стійкості агросфери є забезпечення раціонального використання та охорони продуктивних земель, збереження, відтворення та примноження їх родючості. Згідно П.Т.Саблука та О.В.Ходаківської, *головними напрямками реалізації політики* в даному відношенні мають слугувати:

- Оптимізація сільськогосподарського землекористування;
- Трансформування земельних відносин в аграрній сфері відповідно до вимог ринкової економіки;
- Проведення моніторингу екологічного стану земельного фонду;
- Всебічна державна підтримка заходів, спрямованих на охорону земель і відтворення родючості ґрунтів, екологізації землекористування на засадах сталого розвитку.

У сфері сільського господарства доцільно забезпечити раціональне та найповніше при максимально ощадливому режимі використання природних ресурсів, зокрема, розвиток технологій органічного виробництва. *Модель сталого розвитку аграрної сфери* доцільно вибудовувати на *поєднанні фізіократичних та технократичних принципів розвитку*. Відзначте, що *ключовими положеннями* даної моделі повинні бути:

- Ефективне, екологічнобезпечне та соціально спрямоване функціонування всіх господарських систем національної економіки, зокрема, аграрної сфери, що забезпечуватиме цілеспрямоване вирішення економічних, соціальних та екологічних проблем;
- Об'єднання капіталу землі з капіталом індустрії з метою забезпечення високої ефективності його функціонування у всіх пов'язаних ланках господарювання. Економіка країни є єдиною системою, і не можна розглядати аграрний сектор відокремлено від інших галузей економіки;
- Зосередження зусиль освіти і науки у сфері інноваційних, прогресивних та інформаційних технологій з метою забезпечення високоприбуткового функціонування капіталу, впровадження його у виробництво. Створення системи «наука-освіта-виробництво»;
- Спрямування переважної маси отриманого прибутку на вирішення проблем суспільства і сільського розвитку як відповідне вимогам соціально орієнтованої економіки.

Конференція в Ріо-де-Жанейро (1992 р.) є вагомим етапом в розробці вчення про збалансований (сталий) розвиток людства. Характеристиці базових документів, ухвалених на цьому міжнародному форумі (*«Декларація Ріо-де-Жанейро по навколишньому середовищу і розвитку»*, *«Рамкова конвенція ООН про зміну клімату»*, *«Конвенція ООН про біологічне і ландшафтне різноманіття»*, *«Порядок денний на XXI століття»*) присвятить **п'яте питання** семінару. *«Порядок денний на XXI століття»* слугує всеохоплюючою програмою, котра орієнтує світове співтовариство на вирішення глобальних проблем сучасності в широкому спектрі, від подолання бідності до посилення ролі громадськості у вирішенні екологічних проблем. Підкресліть, що вирішальну роль у його реалізації виконуватимуть *національні стратегії, плани, політика і процеси*. Міжнародне співробітництво повинно сприяти національним зусиллям та доповнювати їх.

Інший документ – «Декларація Ріо з навколишнього середовища і розвитку» містить 27 рекомендаційних принципів і понад 2500 практичних порад, в яких розкривається *суть і мета реалізації концепції сталого розвитку, співвідношення національних і загальнолюдських інтересів, роль держави і населення*. Вихідним принципом цього документу є положення: *«Турбота про людей займає центральне місце за умов сталого розвитку. Вони мають право на здорове і продуктивне життя в гармонії з природою»*, а підсумковим принципом є теза: *«Держави і народи співпрацюють у дусі доброї волі і партнерства для виконання принципів, проголошених у даній Декларації, і в подальшому розвитку міжнародного права в галузі сталого розвитку»*. На увагу заслуговують такі *принципи даного документу*:

- Право на розвиток повинно реалізуватись за умов справедливого забезпечення потреб нинішнього та прийдешніх поколінь.
- При досягненні сталого розвитку охорона довкілля повинна складати невід'ємну частину процесу розвитку.
- Всі держави і народи співпрацюють у вирішенні провідного завдання – викорінення бідності, як необхідної умови сталого розвитку.
- Міжнародні дії в галузі довкілля і розвитку повинні бути спрямовані на задоволення інтересів і потреб усіх країн.
- Держави співпрацюють в дусі глобального партнерства з метою збереження, захисту, відновлення і цілісності екосистем Землі.
- Для досягнення сталого розвитку і високої якості життя необхідно ліквідувати непридатні моделі виробництва і споживання.
- Екологічні питання вирішуються найбільш ефективно за участю всіх зацікавлених громадян. На національному рівні кожен громадянин повинен мати доступ до інформації про стан довкілля, яка є в розпорядженні державних органів.
- Держави приймають ефективні закони в галузі довкілля, пріоритети повинні відображати екологічні умови та умови розвитку.

- Для ефективного вирішення проблем якості довкілля держави повинні співпрацювати у створенні сприятливої і відкритої міжнародної економічної системи переходу до сталого розвитку.
- Необхідно мобілізувати творчі ідеали і мужність молоді світу з метою формування глобального партнерства для досягнення сталого розвитку і забезпечення кращого майбуття.
- Корінне населення і його громади повинні виконувати життєво важливу роль в раціональному використанні і покращенні довкілля в силу їх знань і традицій природокористування.
- Довкілля і природні ресурси поневолених народів повинні бути захищені.
- Мир, розвиток і охорона довкілля взаємозалежні та неподільні.
- Держави вирішують всі свої екологічні протиріччя мирним шляхом і належними засобами у відповідності до Уставу ООН.

Заключним документом конференції в Ріо-де-Жанейро у 2012 р. є документ під назвою *«Майбутнє, якого ми бажаємо»*. Вкажіть, що у ньому пропонується створити міжнародний політичний форум високого рівня, який би забезпечував ефективну інтеграцію різних сторін сталого розвитку на основі цілісного міжсекторального підходу на всіх рівнях. Він пропонує: 1) впровадження стратегій «зеленої економіки»; 2) зміцнення міжнародного регулювання природокористуванням в цілях забезпечення збалансованої інтеграції економічного, соціального та екологічного компонентів сталого розвитку; 3) необхідність підтримувати стале сільське господарство (землеробство, тваринництво, лісівництво, аквакультура, розширення сільськогосподарських досліджень та доступу до передових технологій і «ноу-хау»); 4) забезпечення сталого функціонування мегаполісів, міст і населених пунктів міського типу; 5) важливе значення регіональних аспектів та механізмів сталого розвитку, які сприятимуть більш ефективному перетворенню політики в конкретні дії; 6) необхідність змін існуючих моделей споживання і виробництва, прийняття концепції життєвого циклу і здійснення стратегій

ресурсозберігаючого споживання і виробництва шляхом впровадження принципу «скорочення обсягів, повторне використання і переробка відходів»; 7) необхідність підтримки навчальних закладів з метою проведення досліджень проблематики освіти для сталого розвитку і розробки інноваційних освітніх програм в галузі сталого розвитку.

Завдання для самостійної роботи

- В чому полягають переваги від використання біологічного азоту в землеробстві у порівнянні з поширеною практикою застосування промислового (мінерального) азоту та його продуктів (нітратів)?
- Проаналізуйте альтернативні стратегії розвитку людства, відомі сучасній науці і філософії, визначивши їх сильні істотні сторони. Свою думку аргументуйте.
- Сьогодні активно розробляються концепції стійкого розвитку агросфери. Наведіть приклади її розробки та практичного втілення в сучасній Україні.
- Підберіть публікації, які висвітлюють сутність і форми систем землеробства в минулому і сучасному.
- Визначіть основні ідеї Екологічної Конституції Землі, і які з них можна реалізувати на практиці у Вашому регіоні.
- Які є обмежуючі фактори соціально-економічного зростання людства? Свою відповідь аргументуйте.
- Розкрийте зміст вимог до суспільства, котре прагне функціонувати на засадах сталого розвитку.
- Порівняйте погляди провідних вітчизняних вчених на проблему переваг та слабких сторін традиційної та органічної технологій виробництва продукції рослинництва.
- Проаналізуйте мотивуючі та обмежувальні чинники, що впливають на рішення впровадити органічні методи господарювання в сільськогосподарських підприємствах України.
- В чому ж полягає нова система землеробства за *Іваном Овсинським*? Свою думку аргументуйте.

Темати доповідей і рефератів

1. Примітивні системи землеробства: минуле і сучасний стан.
2. Екстенсивні системи землеробства в Україні: досягнення і втрати.
3. Проблема інтенсифікації землеробства в країнах Європейського Союзу, США і Канади.
4. Система землеробства *I. Овсинського* та її роль у виробництві органічної продукції рослинництва.
5. Дослідження ролі біологічного азоту в землеробстві та впливу мікроорганізмів на поповнення його запасів.
6. Проблема підвищення продуктивності рослин при використанні бактеріальних препаратів.
7. Використання бобово-ризобіальних систем у сівозмінах в Україні та світі.
8. Сталий розвиток як екогуманістична перспектива людства.
9. Глобальний план Маршалла.
10. Ідея сталого розвитку людства: історія і сучасність.
11. Історія формування концепції сталого розвитку суспільства.
12. Етичні виміри сталого розвитку.
13. Міжнародні та вітчизняні документи щодо сталого розвитку.
14. Концепція коеволюції.
15. Біосферні основи підвищення продуктивності землеробства.
16. Сучасні тенденції формування ринку продовольчої агропродукції в Україні.
17. Економічний розвиток і проблема органічного землеробства та збалансованого природокористування.
18. Сучасні уявлення про сталий розвиток людства.
19. Стратегія екосистемного розвитку Е. Одум.
20. Ідея сталого розвитку як вираз взаємозв'язку між економічною діяльністю людей і природним світом.

Джерела та література

1. Дейлі Г. Поза зростанням. Економічна теорія сталого розвитку. К. : Інтелсфера, 2002. 312 с.
2. Дегодюк Е.Г., Дегодюк Т.С. Адаптація системи землеробства І. Овсинського до умов виробництва органічної продукції рослинництва. *Збірник наукових праць ННЦ «Інститут землеробства НААН»*. 2015. Вип.3. С.3-9.
3. Декларація та план виконання рішень Всесвітньої зустрічі на вищому рівні зі сталого розвитку (26 серпня – 4 вересня 2002 року, Йоганнесбург, Південна Африка). Вид. друге. К.: ПРООН/МПВСР, 2007. 81 с.
4. Зубаков В.А. Дом Земля. Контури екогейского мировоззрения. Санкт-Петербург, 2000. 112 с.
5. Інноваційний менеджмент природного агровиробництва. Міжнародна науково-практична конференція. 10-11 листопада 2016. м. Дніпро, 2016. 164с.
6. Інноваційний менеджмент збалансованого (сталого) природного агровиробництва. Міжнародна науково-практична конференція, присвячена 90-річчю від дня народження Ф.Т. Моргуна. 23-24 жовтня 2014 р., Дніпропетровськ., 352 с.
7. Каленська С.М. Рослинництво. Підручник. С.М.Каленська та ін. За ред. О.Я. Шевчука. К., 2005. 502 с.
8. Каменський В.Ф. Землеробство ХХІ століття – проблеми та шляхи вирішення. За ред. В.Ф. Каменського. К., 2015. 272 с.
9. Коць С.Я., Маліченко С.М., Кругова О.Д. та ін. Фізіолого-біохімічні особливості живлення рослин біологічним азотом. К.: Логос, 2001. 271 с.
10. Кузнецов О.Л., Большаков Б.Е. Устойчивое развитие: научные основы проектирования в системе «природа-общество-человек»: учебник. СПб.; М.: Дубна, 2001. 616 с.

11. Курман Т.В. Сталий розвиток сільськогосподарського виробництва: проблеми правового забезпечення. Харків: Юрайт. 2018. 376 с.
12. Корнієнко Г. Правові аспекти органічного виробництва сільськогосподарської продукції в Україні. *Національний юридичний журнал «Теорія і практика»*. 2020. Жовтень. С.124-130.
13. Кутаренко Н.Я. Проблема понятійно-змістового трактування сутності органічного агровиробництва. *Науковий вісник Буковинського державного фінансово-економічного університету*. Серія: Економічні науки. 2014. Вип. 27. С. 391–397.
14. Кутаренко Н.Я. Правове регулювання органічного виробництва сільськогосподарської продукції в Україні. *Агросвіт*. 2013. №22. С.66-73.
15. Милованов Є.В. Правові засади регулювання органічного виробництва в країнах ЄС. *Економіка АПК*. 2018. № 5. С.117-125.
16. Моисеев Н.Н. "Устойчивое развитие" или "стратегия переходного периода". *Зеленый мир*. 1995. №14. С. 3-5.
17. Національна парадигма сталого розвитку України / за заг. ред. академіка НАН України Б. Є. Патона. К.: Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2012. 72 с.
18. Наше общее будущее: доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию. М.: Прогресс, 1989. 376 с.
19. Одум Ю. Основы экологии. М.: Мир, 1975. 754 с.
20. Овсинский Иван. Новая система земледелия. Киев: Зерно. 2010. 331с.
21. Органічне виробництво і продовольча безпека. Житомир, 2014. 536 с.
22. Органічне сільськогосподарське виробництво в Україні: правові засади ведення: монографія / за заг. ред. проф. М.В. Шульги. Харків: Юрайт. 2020. 308 с.

23. Патики В.П., Тихонович І.А., Філіп'єв І.Д. та ін. Мікроорганізми і альтернативне землеробство / за ред. В.П. Патики. К.: Урожай, 1993. 176 с.
24. Петриченко В.Ф., Панасюк Я.Я. Агробіологічні основи оптимізації сівозмін та їх продуктивність в Україні: підручник. Вінниця: Рогальська І.О., 2012. 200 с.
25. Петриченко В.Ф., Тихонович І.А., Коць С.Я. та ін. Сільськогосподарська мікробіологія і збалансований розвиток агроєкосистем. *Вісник аграрної науки*. 2012. № 8. С. 5-11.
26. Петриченко В.Ф., Коць С.Я. Симбіотичні системи у сучасному сільськогосподарському виробництві. *Вісник НАН України*. 2014. №3. С.57-66.
27. Постанова Ради (ЄС) № 834/2007 від 28 червня 2007 року стосовно органічного виробництва і маркування органічних продуктів та скасування Постанови (ЄЕС) № 2092/91. URL:http://organicstandard.com.ua/files/standards/ua/ec/EU%20Reg_834_2007%20Organic%20Production_UA.pdf
28. Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів: Закон України 6 грудня 2018 р. № 2639-VIII. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2639-19#top>.
29. Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції: Закон України від 10 липня 2018 р. № 2496-VIII. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2042-19#n2>.
30. Програма дій «Порядок денний на XXI століття». Переклад з англійської: ВГО «Україна. Порядок денний на XXI століття». К.: Інтелсфера, 2000. 360 с.
31. Рижак Людмила. Філософія сталого розвитку. Львів, 2011. 518 с.
32. Садовенко А., Масловська Л., Серєда В., Тимочко Т. Сталий розвиток суспільства: навчальний посібник. 2 вид.. К., 2011. 392 с.

33. Самсонова Я.О. Державно-правове забезпечення механізмів стимулювання виробництва органічної продукції. *Проблеми законності*. 2017. Вип. 139. С. 164–175.
34. Сталий розвиток суспільства: роль освіти. Путівник / [В. Підліснюк, І. Рудик, В. Кириленко та ін.]. К.: Видавництво СПД «Ковальчук», 2005. 88 с.
35. Тараріко Ю.О. Біоенергетична оцінка с.-г. виробництва. К., 2005. 199 с.
36. Тимирязев К.А. Солнце, жизнь и хлорофил: избранные работы. М., 1956. 227 с.
37. Федоров М.М., Ходаківська М.В., Корчинська С.Г. Розвиток органічного виробництва. К., 2011. 148 с.
38. Шувар І.А., Снітинський В.В., Бальковський В.В. Екологічні основи збалансованого природокористування. Навч. посібник: Львів – Чернівці, 2011. 760 с.
39. Экологическая Конституция земли. Под ред. академика НАН Украины проф. Ю. Туницы. Луцк, 2012. 559 с.
40. What is the Codex Alimentarius? URL: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/en/>

ТЕМА 3. СВИТОГЛЯДНО-ФІЛОСОФСЬКІ ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ ЕКОНОМІЇ І ШЛЯХИ ЇХ ПРАКТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ В ОРГАНІЧНОМУ ВИРОБНИЦТВІ І ЗБАЛАНСОВАНОМУ ПРИРОДОКОРИСТУВАННІ.

(4 год.)

План

1. Світоглядні засади фізичної економії. Онтологічна та соціоекологічна проблематика у вченні представників української школи фізичної економії.
2. Філософсько-методологічні проблеми пізнання у вченні фізичної економії.
3. Парадигма цивілізаційного розвитку у вченні української школи фізичної економії (С. Подолинський, В. Вернадський, М. Руденко).
4. Українська школа фізичної економії та проблеми енергетичної і продовольчої безпеки.

Базова термінологія

Філософія, світогляд, економіка, фізична економія, онтологія, соціологія, ноосфера, цивілізація, енергетична безпека, космологія, енергія прогресу, додаткова вартість, абсолютна додаткова вартість, капітал, гносис, матерія, архітектура всесвіту, монада, монос, метафізика, методологія, світобудова.

Методичні поради

Аналіз **першого питання** почніть з розкриття змісту базових положень такого напрямку світової економічної думки як *фізіократи*, зокрема, ідей французьких фізіократів XVIII ст., суть яких полягає в тому, що підґрунтям економічних процесів і явищ є не політичні, а фізичні (природні) чинники, що багатство суспільства створюється в сільському господарстві. Французи Франсуа Кене, Жак Тюрго, Жан Д'Аламбер, Оноре Мірабо синтезували тогочасне (XVIII ст.) знання про природу і суспільство, сформулювали власну філософську концепцію про суспільство як частину світобудови, що підпорядковується природнім законам. Проаналізуйте головні положення

економічної програми фізіократів – ідею «чистого» продукту (доходи нації), що створюється лише в сільському господарстві, своєрідне тлумачення ними виробництва, праці (продуктивної і непродуктивної), про сутність грошей тощо. Підкресліть, що справжнім виробництвом фізіократи вважали лише *землеробство*, яке є єдиним джерелом багатства. Матеріали до вивчення цієї проблеми Ви, зокрема, може почерпнути з навчального посібника «Світоглядні та філософські основи фізичної економії» (Наконечний Р.А., Копитко А.Д. та ін. Львів: ЛНАУ, 2012. 144 с.).

Констатуйте роль Сонця та енергії Всесвіту для Землі, їхній вплив на життєві процеси, на формування засад органічного землеробства, на біосферу загалом. Не враховувати цей вплив людство вже не має права, приймаючи до уваги складність нашого буття. Згадайте, що це констатували ще наприкінці ХІХ – поч. ХХ ст. представники філософської течії космізму: основоположник космонавтики і ракетобудування К. Ціолковський, відомий російський філософ М. Федоров, автор теорії про ноосферу В. Вернадський. Відправною точкою для цих видатних вчених послугувала думка про те, що Людина, Земля і Космос знаходяться в нерозривній єдності, піддаючись різноманітним взаємовпливам, які суттєвим чином відображаються на всіх трьох компонентах Всесвіту. Цю ж ідею поділяв несправедливо забутий мислитель О.Л. Чижевський, який серйозно вивчав проблему впливу найбільш яскравого на небосхилі світила на земні справи. Він в віці 21 року захистив дисертацію «Фізичні фактори історичного процесу».

Підкресліть, що вивчаючи спадщину великих філософів минулого, ми отримуємо потужний імпульс для власного переосмислення філософських проблем в умовах буття світу в цілому та людської особистості зокрема. І чим швидше кожна людина усвідомить істину: «Людина – частина Всесвіту», і з Всесвітом вона обмінюється енергією, тим самим вона більш наблизиться до розуміння своєї природи, зможе пізнати свою роль і місце в цьому світі, вибере шлях єднання з ним та Всесвітом. Цілком в дусі енерговолюціонізму, з ідеї

якого також закономірно впливає знаменита сентенція «Пізнай світ. Пізнай своє місце і роль в цьому світі».

В цьому процесі пізнання і самопізнання важливе місце займають представники української школи фізичної економії їх онтологічна та соціоекологічна проблематика. С. Подолинський, В. Вернадський, М. Руденко здійснили справжній переворот не лише в українській, але й у світовій науці. Підкресліть їх вклад в розробку енергетичної теорії суспільного розвитку, висвітлення проблеми поєднання природничих та гуманітарних наук, питання про причину і рушійну силу можливостей людини в плані збільшення енергетичного бюджету планети та зменшення ентропії. Саме вони дали нове природничо-наукове визначення праці та підкреслили її космічний характер. І найголовніше: вони вперше у світовій науці визначили фізичну природу додаткового продукту як результату людської праці та перетворення додаткової енергії Сонця.

В другому питанні семінару зосередьтесь на тому, що проблеми космології, першооснов буття, пошуки абсолюту – це фундаментальні проблеми, які особливо бентежать земну людину саме тепер, на початку третього тисячоліття. Відзначте, внаслідок дії яких саме факторів на зміну принципам, обґрунтованих Рене Декартом, Ісааком Ньютоном та іншими фундаторами класичної науки, приходять принципи системно-синергетичного аналізу. Уточнюються філософсько-методологічні засади наукових досліджень, коли поряд з гносеологічним аналізом все активніше використовуються ідеї та принципи онтологічного підходу. Переконаливо покажіть, чому в філософії, в суспільних науках це привело до обґрунтування цивілізаційної парадигми наукового пізнання та організації суспільних процесів. Наголосіть, що все це розкриває перспективи для розробки методологічних засад та змісту гносеологічних, пізнавальних процесів загалом, так і зокрема того, що стосується філософії органічного виробництва та збалансованого природокористування.

Перед кожним поставлене питання: хто ми? Сліпі учасники, німі очевидці цивілізаційного занепаду, чи переконані адвокати нащадків, покликані передати

їм отриману у спадок від своїх предків естафету життя. І ключ до розв'язання цієї проблеми є, як і вказує М. Руденко, «ніщо не заважає утвердженню земного безсмертя, окрім нашого незнання», «слід пам'ятати, звідки ми дивимося на світ. Можна дивитися з боку людини на творця і з боку Творця на людину», «переходячи на філософські категорії, можна сказати так: гносеологічне має бути доповнене онтологічним – і навпаки» (*Наконечний Р., Васільєва О., Копитко А., Мисак Н. Світоглядні та філософські основи фізичної економії. Навчальний посібник. Львів: ЛНАУ, 2012. С.520*). І якщо земна людина хоче мати цільний світогляд, то він (світогляд) складається не лише з соціального, а й космічного, якщо ці фактори існують нарізно, то це ще не світогляд. Спробуйте висловити своє розуміння сформульованих положень.

Основоположники української школи фізичної економії (С. Подолинський, В. Вернадський, М. Руденко) встановили основні напрями її методологічного обґрунтування, зокрема, філософські засади онтології, які дозволяють розкрити місце і роль економічних суб'єктів, що виступають носіями рушійних сил господарського розвитку. Наприклад, це цілісно зробив М. Руденко в праці «Гносис і сучасність», спираючись на ідеї Платона, Піфагора, Канта та інших філософів. Зазначте, наскільки аргументовано він показав, що для пізнання динамізму економічних процесів необхідним є не лише методологічний інструментарій гносеології, а й онтології.

Згадайте, що центральною ідеєю онтології виступає єдність людини і середовища її життєдіяльності, дослідження буття людей. Як зазначав ще І. Кант, буття у відриві від індивіда втрачає будь-який сенс. Людина не лише пізнає реальність, а й творить її, виступає носієм досвіду і джерелом сил, що перетворюють дійсність. Відзначте, що включення онтологією людини в реальність (буття) суттєво змінює традиційні, притаманні гносеології, підходи до неї, як до відстороненого спостерігача за ходом об'єктивних процесів, що не проходять через її волю та свідомість. Отже, онтологія дозволяє принципово змінити ідейне протиставлення в рамках так званого основного питання філософії – взаємозв'язку чи розриву матерії і свідомості, – і тим самим відкрити

шлях для дослідження свідомо організованої діяльності людей. Все це означає, що сьогодні замість одвічної філософської матеріалістичної ідеї вторинності свідомості виникає нова концепція єдності буття й розуму, а звідси основне питання філософії трансформується в проблематику боротьби раціоналізму та ірраціоналізму.

Запам'ятайте, що представники української школи фізичної економії першоосною економічного життя вважають сонячну енергію, і яка засвоюється рослинами через фотосинтез. Ця енергія в подальшому стає продуктами споживання, рухається артеріями суспільства, використовується людьми і є власне абсолютною вартістю. Така вартість, на думку фундаторів української школи фізичної економії, може бути отримана лише у *сільському господарстві*, оскільки джерелом, що зумовлює енергетичну працездатність людей, є спожита енергія Сонця у вигляді продуктів харчування. Тому це має важливе методологічне значення: вивчення і впровадження засад наукової школи української фізичної економії сприятиме збалансованому розвитку аграрної сфери. С. Подолинський заклав основи методології аналізу глобального рівня господарювання, розробив ідею енергетичного бюджету людства, дослідив енергетичні потоки у сфері виробництва і буття, довів, що *землеробство є найефективнішим способом корисної праці*, яка забезпечує акумулювання сонячної енергії на Землі (С. Подолинський. *Праця людини та її відношення до розподілу енергії*). Крім землеробства, до корисної праці вчений також зараховував виготовлення знарядь праці і розумову діяльність людини, як такі, що сприяють підвищенню продуктивності праці.

Згідно з розрахунками С. Подолинського, праця зберігає енергії в 10 разів більше, ніж містить сама, повертаючи людям у формі їжі, одягу, житла, психічного (емоційного) задоволення велику суму спожитої на їх виробництво енергії. Цей висновок згодом отримав назву «закону Подолинського». Вчений також класифікує працю на корисну і шкідливу. Шкідливою С. Подолинський вважав працю, яка розсіює енергію. До такої він відносив промисловість. Корисна праця, а власне *землеробство*, запобігає розсіюванню енергії, здійснює

нагромадження і перетворення сонячної енергії, створюючи реальну додаткову вартість. Таким чином, в сільському господарстві основним засобом виробництва є земельні ресурси. Застосування головних принципів фізичної економії сприятиме не лише раціональному збереженню енергії, а й раціональне користування землею. Сьогодні під раціональним землекористуванням розуміють не лише використання землі за прямим призначенням, а й її охорону. При цьому виокремлюють дві основні проблеми охорони землі: охорона від виснаження (економічна) та охорону від забруднення (екологічна).

М.Д. Руденко вбачає в сільському господарстві джерело додаткової вартості, «де народжується нова матерія, а разом з новою матерією – нова енергія». Це відбувається лише в процесі фотосинтезу, тобто на пшеничній ниві, – підкреслює В.Шевчук (див. його статтю *«Відкрити М. Руденка - економіста»*. *Схід: Аналітико-інформаційний журнал*. Донецьк: ТОВ «Східний видавничий дім». 2006. №6. С.3-6). І проявом додаткової матерії, на його думку, є нарощування органічної речовини, що має місце лише у сільському господарстві. Економічний заповіт М. Руденка, стверджує В. Шевчук, містить заклик «мислити космічно», і тому треба запроваджувати відповідну цьому мисленню практику господарювання, а саме: якомога більше фінансів вливати в землеробство, бо наше збагачення відбувається тільки тут. Адже відомо, що засіяна нива за нормальних умов подвоює вкладені в землеробство кошти. Тобто М.Д. Руденко наголошує, що ми тут маємо справу з багатством абсолютним, а не відносним, іншими словами, з нарощуванням нової матерії та нової енергії, що є прибутком, насамперед космічним, а не лише економічним. Отримана абсолютна додаткова вартість потім через працю втілюється в інших галузях економіки, зокрема в промисловості (В. Шевчук. *«Відкрити М. Руденка - економіста»*. С.3).

Насамкінець, зробіть висновки, які випливають з аналізу світоглядних та філософсько-методологічних засад творчості фундаторів української школи фізичної економії С. Подолинського, В. Вернадського, М. Руденка. Це, *перш за все*, висновок про те, що ми «свій хліб отримуємо з Космосу» (М. Руденко). По-

друге, це думка про те, земля (як гумусний шар планети) народжена Космосом. *По-третьє*, це теза про людину як трансформатора енергії Сонця в інші види енергії. *По-четверте*, саме на основі вчення представників цієї школи з'являється можливість побудувати енергетичну модель нашої цивілізації.

Практичний висновок – це передусім повернути із забуття теорію представників української школи фізичної економії; хоч вони і не виводили свою теорію в Космос, а лише обмежувалися Землею. Але те, як вони розуміли і високо цінували землеробство, зобов'язує нас не комусь іншому, а саме їм віддати пальму першості в осмисленні реального зв'язку земної економіки з космічними силами Всесвіту. І коли ми вирішуємо, якою належить бути Україні (аграрно-промисловою чи промислово-аграрною), одразу вступаємо в економічну стратегію світового масштабу. «Аби упоратися з цим завданням, - підкреслює М. Руденко, - слід передусім зважити потенційні можливості наших чорноземів. Ми не маємо права їх занедбати... Не гіганти індустрії зроблять нас багатшими, а найкращі в світі чорноземи» (М. Руденко. *Енергія прогресу*. С.520). Багатшою Україна стане лише тоді, коли кожен гектар її землі по 80-100 центнерів добірного збіжжя.

В третьому питанні семінару вкажіть, що істотною особливістю економіко-філософського доробку представників української школи фізичної економії є те, що вони розвивають ту царину наукової думки, дотримання якої забезпечує вихід України і світу на шлях прогресу. Дотичність їхньої теорії до ідеї прогресу і поступу, яка впродовж сотень років залишається невирішеною, стає актуальною особливо сьогодні та вивисує її до перспективи стати *рушійною силою цивілізаційного поступу*.

Оцінюючи внесок С.Подолінського у розвиток вітчизняної і світової науки, варто наголосити, що він – автор *нової парадигми цивілізаційного розвитку*. Новаторство полягає в тому, що вчений пов'язав прогрес людства із збільшенням енергетичного бюджету як кожного окремого індивіда, так і всього людства загалом, із збереженням і нагромадженням енергії. На відміну від К. Маркса, який вважав джерелом багатства додаткову працю і додаткову вартість,

С.Подолінський таким джерелом називає додаткову енергію Сонця. Саме її нагромадження – запорука індивідуального і суспільного збагачення.

Цивілізаційний характер парадигми українського вченого також полягає в тому, що він *уперше*, ще 140 років тому, спробував детально проаналізувати проблеми, які в сучасному суспільстві називають глобальними. *По-друге*, оскільки С.Подолінський торкнувся проблеми збереження та розсіювання енергії у Всесвіті, простежив взаємозв'язок фізичних, біологічних, економічних та суспільних процесів з космопланетарними, ми можемо говорити про галактичний контекст його вчення. *По-третьє*, розгляд Землі як невід'ємної складової Сонячної системи, дозволив вченому процес господарювання на планеті, трактувати, по суті, як економіку Космосу.

Запам'ятайте, це було абсолютно новаторським формулюванням світобачення. Тому оцінюючи доробок видатного українця, можна чимало разів повторювати, що він «уперше довів», «уперше зробив», «уперше показав», «уперше дослідив»... Тому зверніть увагу на найвагоміші нововведення, якими С.Подолінський здійснив справжній переворот не лише в українській, а й в світовій науці. *По-перше*, він розробив енергетичну теорію суспільного розвитку, у якій основою життя виступає взаємодія світової енергії (об'єкта) і людини (суб'єкта). *По-друге*, науковець одним із перших сформулював проблему поєднання природничих і гуманітарних наук. *По-третьє*, першим у світовій науці дав природничо-наукову відповідь на питання про причину і рушійну силу можливості людини збільшувати енергетичний бюджет планети і зменшувати ентропію. *По-четверте*, С.Подолінський дав нове природничо-наукове визначення праці, підкресливши її космічний характер. *По-п'яте*, вчений вперше у світовій науці визначив фізичну природу додаткового продукту як результату людської праці та перетвореної додаткової енергії Сонця.

Оцінюючи роль *В.Вернадського* в рамках третього питання, констатуйте, що він уперше науково обґрунтував питання про регуляцію обміну речовин, системність і цілісність вивчення біосфери, сформулював наукове положення про автотрофність людини. Одним із перших проаналізував структуру,

властивості простору і часу, наголосивши на особливій їх ролі у формуванні наукового світогляду і практичній діяльності людини, поставив питання про самостійний статус біологічного часу і простору, вказав на їх специфіку, головні особливості, зокрема симетрію та асиметрію. Можна погодитись із твердженням В.Шевчука, що В.Вернадський як творець нової світоглядної системи, парадигми, змісту і структури знань, «як модерний мислитель, підніс здобутки української наукової школи фізичної економії на вищий щабель світового визнання» (Див.: *Філософія економіки: Учебное пособие для высших учебных заведений. Отв. ред. С.В. Сняков. К.: Альтерпрес, 2002. С.87*).

При аналізі поглядів М.Руденка і його шляху до фізичної економії Всесвіту вкажіть, що цей шлях розпочався з критики ним сталінізму, потім – ленінізму, відтак – марксизму, і врешті-решт, теоретичних витоків останнього – політичної економії у трактуванні А. Сміта. Констатуйте, що у побудові *концепції цивілізаційного розвитку* М. Руденко надає перевагу фізичній економії, яку вважав основою для формування прикладних економічних та інших наук. В його концепції чітко простежується пріоритет фізичного над політичним: «Що ж до самої політики, то вона...повинна формуватися на основі законів природи, а не навпаки» (Див.: *Руденко М.Д. Енергія прогресу. Вид. 2-е, допов. Тернопіль, 2005. С.82*). Більше того, домінування політичної економії над фізичною, їх відірваність одна від одної в минулі століття М.Руденко вважає чинниками, що провокують кризу сучасної науки, такою ж мірою філософії та економіки.

Зверніть увагу, що услід за своїми попередниками С.Подолінським та В.Вернадським, М.Руденко одним із ключових понять власної філософсько-економічної системи обирає саме поняття «енергія». Він твердить про «енергію прогресу» як рушійну силу цивілізаційного поступу. Енергія прогресу у трактуванні мислителя – це абсолютна додаткова вартість, джерелом якої є космічне випромінювання, а її здобуття можливе завдяки використанню фотосинтезу. Таким чином, додаткова вартість породжується самою природою як щорічний додаток сонячної енергії, яка вкрай необхідна в хліборобстві. Важливим здобутком М.Руденка є пропонування саме енергетичного джерела,

яке стоїть в основі фотосинтезу, земного і космічного життя. Цим джерелом він вважає Світову Монаду (Духоматерію), яка «розсовує Вселенський Простір, пробиваючи дорогу Живому». Вчений тлумачив додаткову вартість як її прояв, розмежовуючи на абсолютну (яка і є енергією прогресу) та відносну. Джерело цієї абсолютної додаткової вартості є не Земля, ані Сонце, а тільки Світова Монада, яка є Творцем Світла.

Вчений є автором відкриття однієї з найістотніших об'єктивних закономірностей *цивілізаційного прогресу*. Останній можливий лише за умови дотримання пропорцій розподілу вирощеної протягом року продукції на 5 основних напрямків (Земля, Худоба, Селяни, Промисловці, Держава). З одиниці енергії залишається в землеробстві, 1 одиниця – промисловості, 1 одиниця – державі. Порушення цих пропорцій, на думку М.Руденка, призводить як до регресу і занепаду окремих суспільств, так і світового співтовариства загалом (Див.: Руденко М. *Енергія прогресу*. К., 2015. С.151). Саме тут Ви знайдете опис і вигляд формули енергії прогресу. А чого вартує думка М.Руденка про те, що саме фізична економія «повинна стати надійним мостом між науками суспільними і природничими, і якщо ми не зуміємо навести, дорога в майбутнє засипана мертвими пісками неосязних пустель».

Приставаючи до висвітлення **четвертого питання**, вкажіть, що важливою матеріальною передумовою глобального потенційного лідерства України в світі є її чорноземи. Ми знаємо, що жодна країна світу не має такого невичерпного багатства. Це дозволяє нам зберігати для нащадків ті блага, які є визначальними і безальтернативними для забезпечення людського існування та життєдіяльності. Ці блага – це насамперед те, що дає нам природа, – зерно, гумус, солома, худоба, гній. Тому важливо, щоб сільське господарство України було б пріоритетною сферою економічної діяльності, бо воно дає найголовніший для забезпечення людської діяльності ресурс – продовольство.

Ми вже зазначали вище, що М.Руденко вбачає в сільському господарстві джерело додаткової вартості, де народжується нова матерія, а разом із нею – нова енергія, вказуючи, що це відбувається лише в процесі фотосинтезу. Він говорить

і про те, що слід мислити космічно, вбачає найперше в цьому руку Господню, наголошуючи на гуманному і мудрому ставленні людини до сотвореного Богом і Природою, а також навчитися правильно їх використовувати. Закономірності енергії прогресу, яка годує і веде до неба, М.Руденко намагався пояснити за допомогою Біблії, а саме використовуючи уривок з неї, як Господь п'ятьма хлібинами нагодував п'ять тисяч людей (Див.: *Основні закономірності формули енергії прогресу (П'ять хлібин Ісуса Христа)* в: *Руденко М. Енергія прогресу. К., 2015. С.146*). П'ять енергетичних одиниць, втілених у злаках, то і є п'ять хлібин Христових, на переконання М.Руденка.

Коли Україна виростить 100 млн. тонн товарного зерна, це стане основою не тільки продовольчої безпеки, але й енергетичної. «Проблеми газу й нафти відпадуть самі собою», - стверджує вчений (*Руденко М. Енергія прогресу. К., 2015. С.479*). Це допоможе продукувати заможне майбутнє нашого народу. І це в той час, коли народи, що сидять на газових та нафтових трубах, бездумно його проїдають. Звичайно, що М.Руденко тут же вказує, що він не заперечує розвиток промисловості, але підкреслює, що головним повинно залишатися землеробство (Див.: *Руденко М. Енергія прогресу. К., 2015. С.479*).

Таким чином, зернове господарство є стратегічною та найбільш ефективною галуззю народного господарства, і воно становить основу як продовольчої, так і енергетичної безпеки держави. Зробіть висновки, підкресливши, що в цьому аспекті ще більшої актуальності набувають ідеї фізичної економії. Як зазначають Л.С.Гринів та О.Б.Назаркевич, «поєднання підходу Миколи Руденка і положення Володимира Вернадського про вічність живого і розумного забезпечить збалансований розвиток суспільства, в тому числі і аграрної сфери» (Цит. за: *Органічне виробництво і продовольча безпека. Житомир, 2014. С.92*).

Завдання для самостійної роботи

- Охарактеризуйте основні погляди фізіократів.
- Поясніть суть енергії у трактуванні С. Подолинського.
- Розуміння "додаткової вартості" С. Подолинського і К. Маркса.

- Як розуміє субстанцію додаткової вартості М. Руденко.
- Що таке абсолютна додаткова вартість в розумінні фізіократів?
- В чому полягає сутність земного життя як явища космічного (в трактуванні В.Вернадського)?
- Поясніть, як розумів С Подолинський роль рослин у збереженні і нагромадженні енергії землі?
- Охарактеризуйте структуру та основні особливості біологічного простору і часу в концепції В.Вернадського.
- Поясніть суть вчення В .Вернадського про живу речовину.
- В чому полягає біологічна енергія зерна і соломи в розумінні української школи фізичної економії.
- Розкрийте значимість чинників праці та гумусу у нагромадженні енергії прогресу в творчій спадщині М.Руденка?
- З'ясуйте основні умови, необхідні для остаточного перетворення біосфери у ноосферу (за концепцією В. Вернадського).
- В чому полягає постійний зв'язок людини із Всесвітом?
- Назвіть праці українських дослідників (сучасних), в яких висвітлюються окремі аспекти фізичної економії.

Темі доповідей і рефератів

1. Земля і хліб та їх відображення в українській обрядовості.
2. Відображення енергії сонця в українській народній мудрості.
3. Розуміння Бога у концепції М. Руденка.
4. Поняття енергії Сонця в творчому доробку С. Подолинського.
5. М. Руденко про енергію прогресу людства.
6. Співвідношення впливу космічної та сонячної енергії в творчій спадщині В.Вернадського.
7. Методологічні аспекти фізичної економії.
8. Людиноцентризм фізичної економії.
9. Ринок зерна, держава та закон збереження і перетворення енергії.

10. Гуманістична спрямованість фізичної економії.
11. Аграрна реформа і збільшення надлишку зерна в Україні.

Джерела та література

1. Антонєць Семен. Автограф на землі. (Упорядник В.Черкас). Полтава, 2013. 286 с.
2. Антонєць С.С. Бібліографічний покажчик наукових праць за 1956-2015 роки. К., 2015. 445 с.
3. Вернадский В.И. Биосфера. Избранные труды по биохимии. М., 1967. 274 с.
4. Вернадский В. И. Живое вещество. М., 1986. 357 с.
5. Гринів Л.С. Фізична економія: нові моделі сталого розвитку. Львів, 2016. 423 с.
6. Каменський В.Ф. Землеробство ХХІ століття – проблеми та шляхи вирішення. За ред. В.Ф. Каменського. К., 2015. 272 с.
7. Каныгин Ю. Физическая экономия как альтернатива политэкономии. Энергия прогресса. К., 2016. 271 с.
8. Лихочвор В.В. Добривна альтернатива. *Зерно: Всеукраинский журнал современного агропромышленника*. №3. 2017. С.67-72.
9. Наконечний Р., Васільєва О., Копитко А., Мисак Н. Світоглядні та філософські основи фізичної економії. Навчальний посібник. Львів: ЛНАУ, 2012. 145 с.
10. Писаренко В.М., Антонєць А.С. Луценко Г.В. , Писаренко П.В.. Система органічного землеробства агроєколога Семена Антонця. Полтава, 2017. 124 с.
11. Подолинський С. Вибрані твори. Упорядник Л.Я.Корнійчук. К., 2000. 328 с.
12. Руденко Микола. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. К., 2015. 680 с.

13. Тимирязев К.А. Солнце, жизнь и хлорофил: избранные работы. М., 1956. 227 с.
14. Філософсько-світоглядні та економічні основи української школи фізичної економії.(за заг. ред. Наконечного Р.А.) Навчальний посібник. Львів: ЛНАУ, 2013. 215 с.

ТЕМА 4. ПІДСТАВИ І ПРИНЦИПИ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ У ФІЛОСОФІЇ, АГРАРНІЙ НАУЦІ ТА ФІЗИЧНІЙ ЕКОНОМІЇ.

(2 год.)

План

1. Трактування землі, землеробства і проблем природокористування у філософії.
2. Класична і сучасна аграрна та екологічна наука про засади і принципи органічного виробництва та збалансованого природокористування.
3. Вчення фізичної економії як основа формування методології та методики сучасного органічного виробництва і збалансованого природокористування. Енергія прогресу М.Руденка.

Базова термінологія

Принципи органічного землеробства, принципи збалансованого природокористування, енергія прогресу, фізична економія, філософія, методика та методологія органічного землеробства і збалансованого природокористування, етика землі.

Методичні поради

Філософія землеробства та природокористування в аграрній сфері трактується в *2 аспектах*: 1) філософія безпосередньо землеробства в його філософському осмисленні матеріального світу, об'єктивного змісту наукових теорій, природних і соціальних явищ, застосовуваних при цьому експериментальних і теоретичних засобів пізнання; 2) філософський аналіз землеробства в цілому та землеробства як науки з позицій філософії з метою виявлення закономірностей та методів пізнання об'єктивного світу (формування урожаю, збереження і підвищення родючості ґрунту тощо), співвідношення емпіричного та теоретичного рівнів в землеробстві, застосовуваної в землеробстві логіки і методології досліджень, соціального статусу теорій та інших методологічних проблем в землеробстві. Власне про це і доцільно вести мову в **першому питанні** семінару. Зазначте, що *предметом філософських*

проблем землеробства виступають (за *Несмеяною М.А., Пічугіним О.П., Дедовим А.В.*):

- Дослідження закономірностей наукового пізнання, його логіки і методології, психології наукових відкриттів на основі змісту та історії землеробства; аналіз диференціації і інтеграції наукового знання в землеробстві, співвідношення між новими та старими теоріями, різними методами пізнання.
- Вивчення соціальних аспектів застосування відповідних наукових відкриттів, соціального статусу землеробства, взаємовідносин землеробської науки та виробництва, суспільних відносин та держави, вплив землеробства на зміну суспільної свідомості, аналіз рушійних соціальних сил розвитку землеробства.
- Філософське обґрунтування землеробських теорій, визначення ступеня універсальності її загальних категорій, законів і принципів, меж їх застосування; зміна теорій землеробства з його розвитком; використання змістової теорії, перспектив подальшого розвитку землеробства.

Напрямами пошуків сучасної філософії землеробства і природокористування є:

- Розкриття загальних властивостей, законів, структурної організації в землеробстві і природокористуванні.
- Закономірності наукового пізнання в землеробстві і природокористуванні.
- Діалектика зв'язку між загальним та одиничним в землеробстві та природокористуванні.
- Принципи діяльності та світогляд в сфері землеробства та природокористування.
- Логіка та методологія сучасного землеробства та природокористування.
- Філософські уявлення про біосферу, її сучасний стан та стійкість.

В рамках першого питання зверніться до аналізу методологічних підходів в сучасній філософії землеробства та природокористування. Підкресліть, що методологія землеробства та природокористування представляє систему

принципів та способів організації й побудови теоретичної та практичної діяльності в царині життя. центральне місце тут обіймають *методологічні регулятивні принципи*, які виступають проміжною ланкою між загальними положеннями теорії пізнання та конкретно-науковими методами пізнання. В класичній філософії та науці розвиток землеробства та природокористування розглядався як процес нагромадження твердо встановлених та доведених істин. В сучасній (некласичній) науці здійснено перегляд класичних канонів пізнавальної діяльності в землеробстві та природокористуванні, ведеться пошук нових їх стандартів, відповідних конкретній когнітивній та соціокультурній ситуації. Наголосіть, що *методологічний підхід в науці* виходить з можливостей розширення та поглиблення передумов моделювання землеробського та природничо-наукового пізнання, якими виступають *регулятивні принципи*, конструйовані шляхом поєднання *онтологічної, гносеологічної, логічної, методологічної, ціннісної, особистісної та соціокультурної детермінації*.

Врахуйте, що важливу роль в становленні методологічних регуляторів виконує наявність на кожному історичному етапі розвитку суспільства певної *пізнавальної моделі*, яка визначає відповідні рівні взаємодії людини з природою, пізнання природи та характеру діалогу людини з природою, задає вихідну систему відліку для розгляду природної реальності та визначає спосіб постановки проблем, засобів аналізу та характер виокремлення вихідних одиниць аналізу. *Пізнавальні моделі в землеробстві і природокористуванні* є конкретною формою реалізації наукових ідеалів конкретного періоду історії науки та культури.

Органічним продовженням вивчення питання є звернення до *характеристики груп філософських проблем землеробства, аграрної науки та природокористування*:

- *Онтологічні проблеми*: питання об'єктів аграрного дослідження (грунту, агробіогеоценозу, агроландшафту тощо).

- *Гносеологічні проблеми:* питання співвідношення об'єкта та предмету аграрного пізнання, формування теоретичних та надтеоретичних рівнів аграрного наукового пізнання.
- *Логіко-методологічні проблеми:* питання виокремлення та вивчення метолів аграрного та природничо-наукового знання (всезагальних, загальнонаукових, конкретно-наукових).
- *Соціально-філософські проблеми:* питання дослідження єдності сільськогосподарських та природничих наук з суспільними факторами (економічними, соціологічними, правовими, політичними, соціально-екологічними тощо).

В сучасних умовах увага приділяється:

- питанням методології в історії розвитку наук про агрономію та ґрунтознавство, основи природокористування;
- утвердженню системного підходу, котрий інтегрує окремі аграрні та природничі науки в єдине цілісне знання;
- об'єкти аграрного та природничо-наукового вивчення розглядаються як багатокomпонентні та багаторівневі системи;
- методологічне обґрунтування науково-технічної революції в сільському господарстві та її соціальних наслідків;
- висвітлюються соціально-економічні та гуманітарні аспекти розвитку агропромислового комплексу;
- пояснення ролі цілісного та системного методів в вивченні охорони та раціоналізації землекористування і природокористування.

Утвердження *філософських принципів системності та еволюції об'єктів аграрного знання, розвитку, цілісності, протиріччя, детермінізму* в дослідницьку практику аграрних та природничих наук стане серйозним методологічним підґрунтям у їх поступі. Власне в цьому доцільно відзначити особливу вагомість співпраці філософії та сучасних аграрних і природничих наук та практик.

Відзначте, що *найважливішими завданнями реалізації концепції сталого (збалансованого) розвитку є подолання глибокої ресурсно-екологічної кризи та вирішення інших глобальних проблем сучасності, оптимізація структури людських потреб, перехід до моделі збалансованого природокористування, коригування траєкторії та динаміки процесу глобалізації з метою наповнення її гуманістичним змістом.* Концепція збалансованого розвитку вибудовується на основі взаємодії багатьох галузей науки – природничих, технічних, соціально-гуманітарних, економічних, медичних, математичних. Серед таких наукових дисциплін доцільно виокремити *екологічну філософію, біоетику, екологічну етику, соціальну екологію, екологічну економіку* тощо. У розбудові даної концепції використовуються загальнонаукові підходи до вивчення та пояснення дійсності – *системний, структурний, функціональний, інформаційний, модельний, імовірнісний, діяльнісний.* Поява *екологічної філософії, соціальної екології та екологічної економіки* є в сучасних умовах свідомством екологізації наукового знання та більш тіснішої інтеграції філософії та наук про природу.

Переходячи до розгляду **другого питання** семінару, зазначте, що *парадигма сталого розвитку* включає в себе вимоги до *захисту довкілля, соціальної справедливості та відсутності расової й національної дискримінації.* В Україні термін «сталий розвиток» часто вживають для означення лише неухильного зростання економічних показників країни, її регіонів, міст, сіл та окремих галузей економіки, що на міжнародному рівні вважається не виправданим для побудови системи сталого розвитку. *Принципами побудови сталого розвитку* виступають положення:

1. Людство дійсно може надати розвитку сталого і довготривалого характеру, для того щоб він відповідав потребам людей, що живуть зараз, не втрачаючи при цьому можливості майбутнім поколінням задовольняти свої потреби.
2. Обмеження, які існують в галузі експлуатації природних ресурсів, відносні. Вони пов'язані з сучасним рівнем техніки і соціальної організації, а також із здатністю біосфери до самовідновлення.

3. Необхідно задовольнити елементарні потреби всіх людей і всім надати можливість реалізувати свої надії на благополучніше життя. Без цього сталий і довготривалий розвиток просто неможливий. Одна з головних причин виникнення екологічних та інших катастроф — злидні, які стали у світі звичайним явищем.
4. Необхідно налагодити стан життя тих, хто користується надмірними засобами (грошовими і матеріальними), з екологічними можливостями планети, зокрема відносно використання енергії.
5. Розміри і темпи росту населення повинні бути погоджені з виробничим потенціалом глобальної екосистеми Землі, що змінюється.

На практиці реалізація цих принципів, наприклад, будівництво доріг, будівель має супроводжуватися відповідним зростанням зелених насаджень — щоб не погіршувати стан довкілля, а зростання виробництва зерна не повинно супроводжуватися виснаженням чи іншим погіршенням якості ґрунту. Підкресліть, що погіршення екологічної ситуації і стану довкілля середовища вимагають сьогодні *пріоритетності у вирішенні екологічних питань відносно економічних*. Розв'язання екологічних проблем сприятиме і економічному розвитку держави, регіону, території. Організуйте на занятті міні-дискусію на тему: «Взаємозв'язок економічних і екологічних чинників розвитку суспільства та сталого і екологічно безпечного розвитку».

Дослідники відзначають, що діяльність у галузі охорони природи і використання природних ресурсів повинна регулюватися *стандартами*. Дія цих стандартів поширюється на управління навколишнім середовищем з метою забезпечення економічних суб'єктів необхідними інструментами і механізмами управління навколишнім середовищем для досягнення їхніх екологічних і економічних цілей. В *екологічному* напрямку *критеріями стійкого розвитку* вважають раціональне використання відновлюваних ресурсів, що не перевищує їхньої здатності до відновлення, обмежене використання невідновлюваних ресурсів повинно відбуватися шляхом відтворення подібних ресурсів-

замінників, пошуку та розвитку розвіданих запасів; викиди шкідливих речовин мають бути в допустимих межах екосистем з урахуванням їхніх функцій, навантаження на природні ландшафти - знаходитися в межах норми з урахуванням природних комплексів та сезонності, темпи антропогенного навантаження на екосистеми не повинні перевищувати здатності до адаптації природних систем. *Соціальна складова* повинна передбачати збереження довкілля для сучасних і майбутніх поколінь.

Конкретизацією міжнародних принципів сталого розвитку є розробка та впровадження *принципів сталого розвитку на національному та регіональному рівнях*. Серед них заслуговують на увагу такі *принципи*: 1) «мислити - глобально, діяти –локально»; 2) цілі екорозвитку первинні по відношенню до цілей економічного розвитку (принцип екологічного імперативу); 3) екологічна безпека суспільства тісно пов'язана з рівнем культури, освіти і вихованості людей у цьому суспільстві; 4) розміщення і розвиток матеріального виробництва на певній території повинні здійснюватися у відповідності з її екологічною техноємністю (принцип еколога-економічної збалансованості).

Відзначте, що тривалий час розвиток сільського господарства в Україні відбувався на основі хибної концепції, коли екологічний фактор недооцінювався, а перевага надавалася активній і навіть надмірній хімізації, необґрунтованим масивним меліораціям та механізації, намаганням якнайшвидше максимально освоїти земельні ділянки. Відхід від неї передбачає комплексний характер заходів, зокрема, спрямованість на *екологізацію сільськогосподарських технологій, широке впровадження політики ресурсозбереження, організацію екологічного моніторингу і контролю біотехнологічних виробництв, визначення зон для виробництва екологічно чистих продуктів харчування*. В цьому відношенні *екологічне підприємництво* слід розглядати як особливу, специфічну форму суспільно-корисної творчої діяльності, суть якої полягає у відтворенні природних благ з метою ліквідації дефіциту на них, доведенні їх сучасної низької якості до природного рівня якості. Особливе місце серед перспективних технологій в екологічному підприємстві займає *біоочищення*, в якому

використовуються природні або штучні мікроорганізми. В Україні, першочергову увагу у сфері регіонального природокористування слід приділяти *землекористуванню, охороні земельних ресурсів від забруднення та відновленню деградованих земель* з метою забезпечення можливості їх ефективного подальшого використання теперішнім та майбутнім поколіннями, що здійснюється на підприємницькій основі.

Відзначте такі *переваги від впровадження виробництва органічної продукції* в Україні як: 1) відповідність вимогам збалансованого розвитку; 2) задоволення потреб людей в екологічно безпечних продуктах харчування; 3) поліпшення якості довкілля; 4) забезпечення оптимального використання невідновлюваних ресурсів. Як *контраргументи* проти впровадження органічного виробництва продукції ряд науковців та практиків висувають *наступні положення*: 1) складність дотримання всіх технологічних вимог, передбачених для органічного сільського господарства; 2) неможливість отримання достатніх для забезпечення продовольчої безпеки обсягів сільськогосподарської сировини; 3) відсутність попиту на органічну продукцію в Україні внаслідок низького рівня платоспроможності населення тощо. *Реальними обмеженнями*, як показують дослідження, для розгортання процесу виробництва органічної сільськогосподарської продукції в Україні, є: а) низька поінформованість сільськогосподарських товаровиробників щодо існуючого попиту на органічну продукцію та процедури сертифікації органічного виробництва; б) відсутність доступних каналів реалізації такої продукції.

Рівнями готовності керівників сільськогосподарських підприємств до впровадження у себе методів та форм органічного господарювання в Україні дослідниками пропонуються: *перший рівень* - обізнаність із новітніми технологіями господарювання; *другий рівень*: формування екологічної відповідальності; *третій рівень*: готовність перейти на органічні методи господарювання; *четвертий рівень*: орієнтація на потреби споживачів. Кращому взаєморозумінню потреб та інтересів виробників та споживачів органічної сільськогосподарської продукції сприятиме створення об'єднань виробників та

споживачів органічної продукції (Див.: Зіновчук Н.В., Ращенко А.В. Особливості впровадження виробництва органічної продукції в Україні. *Збалансоване природокористування*. 2014. №1. С14-18).

Україну в 2007 р. прийнято в члени Міжнародної федерації органічного сільського господарства (IFOAM), що дало можливість розширити вітчизняний ринок екологічно чистої продукції сільськогосподарського виробництва на основі міжнародних стандартів, насичувати його безпечними й корисними для здоров'я продуктами харчування, а також підвищити рівень експорту органічної сертифікованої продукції. Розвиток органічного сільськогосподарського виробництва в Україні має свою специфіку. Вона полягає в тому, що вітчизняне органічне сільськогосподарське виробництво концентрується переважно у великих господарствах і значно відрізняється від функціонуючих моделей органічного виробництва в окремих європейських країнах, які входять в групу 10 світових лідерів з виробництва органічної сільськогосподарської продукції (Італія, Іспанія, Німеччина), Натомість досвід країн із розвинутим органічним сектором показує, що цей тип господарювання виявляється досить ефективним саме для невеликих господарств за масштабами, які обмежені у фінансових ресурсах, що є важливою запорукою їх виживання за серйозних труднощів, пов'язаних з модернізацією та вкладенням інвестицій у розвиток сільськогосподарського виробництва.

Правовою основою для розвитку органічного сільськогосподарського виробництва в Україні є Закон України № 425-VII від 03.09.2013 р. «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини».

Аналізуючи проблеми побудови сталого (збалансованого) розвитку сучасного та майбутнього людства, варто пам'ятати слова відомого російського дослідника академіка М.М. Мойсеєва, який робив спробу надати «політизованому виразові sustainable development науково обґрунтованого смислу – пошук стратегії переходу до суспільства, здатного забезпечувати умови коеволюції Природи і Людини, основа якої – формування науково обґрунтованих

доктрин (табу) та дуже поступовий до них перехід» [Моисеев Н.Н. Судьба цивилизации. Путь разума. М.: Язык русс. культуры, 2000, с. 80].

Вчення фізичної економії виступає як один з вагомих варіантів формування методології та методики сучасного органічного землеробства і збалансованого природокористування, про що доцільно вести мову в **третьому питанні** семінару. Зазначте, що якщо природі притаманна здатність у довготривалому періоді самовідтворювати свій рівноважний стан, то забезпечення збалансованості *агросфери* можливе виключно завдяки людині, її розуму й праці. Доцільно знати, що визначальну роль у науковому забезпеченні довготривалого рівноважного розвитку агросфери відіграють природничі та економічні ідеї *європейських фізіократів XVIII ст.*, зокрема, французького лікаря *Ф. Кене* й німецького лікаря і природознавця XIX ст. *Р. Майєра*. У подальшому на новітній науковій основі вони були істотно розвинуті українським науковцем і громадським діячем XIX ст. *С.А. Подолинським*, видатним натуралістом та мислителем XX ст. акад. *В.І. Вернадським*. У наш час ці ідеї фундаментально осмислював і творчо розвивав український інтелектуал, письменник та правозахисник, Герой України *М.Д. Руденко*. Їхнє вчення базується на розкритті законів, дотримання яких є визначальним для забезпечення економічної рівноваги та довготривалого розвитку не лише аграрної сфери, національного чи світового господарств, але й суспільно-господарського буття людської спільноти загалом, насамперед, *закону збереження і перетворення енергії*. Вперше пояснення цьому моменту дав німецький лікар *Р. Майєр*, а розвинув як цілісне вчення український вчений *В.І.Вернадський*, опираючись на методологічні напрацювання вітчизняного мислителя та вченого *С.А. Подолинського*. Врахуйте, що С.А. Подолинський намагався прикласти їх до вивчення економічних явищ. Новаторські підходи забезпечили йому світовий пріоритет у творенні принципово нової галузі економічної науки – *фізичної економії*, зробивши молодого дослідника фундатором її української школи. Саме С.А.Подолинський сформулював та обґрунтував доцільність пізнання *термодинамічних процесів функціонування*

економіки. Світовий пріоритет С. Подолинського полягає також у застосуванні ідей *енергетичної відмінності живого і мертвого* до вивчення економічних явищ.

Поглибив на якісно новому рівні вчення фізіократів та С.А. Подолинського український вчений *В.І.Вернадський*. Зазначте, що дослідження видатного мислителя охоплюють *проблему балансу тієї речовини, яка, з одного боку, надходить на Землю з Космосу, а з іншого – повертається Землею в оточуючий її простір і поглинається Космосом*. В.І.Вернадський сформулював думку про те, що *«речовина планети в ході геологічного часу не змінюється. Планета наша стільки ж одержує речовини, скільки її віддає»*. Важливим у цьому відношенні є також висновок вченого про те, що жива речовина існує *«протягом усього геологічного часу, тобто геологічно вічно»* (Цит.: Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Львов: ВК «Арс», 2013. С.313, 326). Підкресліть, що ці висновки В.І.Вернадського заклали фундаментальні фізико-економічні засади стратегії довготривалого рівноважного розвитку аграрної сфери. Вчений показав, що *«сонячний промінь – носій космічної енергії – не тільки збуджує механізм її перетворення в хімічну земну, але й створює саму форму трансформаторів, котра постає нам у вигляді живої природи...»*. Учений довів, що ці явища всюди підпорядковані законам рівноваги і повинні бути виражені числами (Цит.: Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Львов: ВК «Арс», 2013. С.105). Як натураліст В.І. Вернадський ґрунтовно дослідив важливу з погляду еколого-економічного розвитку агросфери *термодинамічну рівновагу в біосфері*, порушення якої підтверджував, аналізуючи геохімічну діяльність людства. Вчений відстоював упродовж усього життя *наукові положення щодо збалансованості планетарного буття Землі, котре він поділяв на живе, неживе й розумне, а освоєння цих сфер людиною вважав господарюванням*.

Важливою фізико-економічною основою досліджень довготривалого рівноважного розвитку агросфери є надбання сучасного українського письменника і правозахисника, мислителя – філософа, космолога, економіста, Героя України *М.Д. Руденка*. До найсуттєвіших із них належать положення, що

стосуються дії та застосування закону збереження й перетворення енергії. Наголосить, як прояв цього всезагального закону у сфері господарювання М.Д. Руденко розглядав *рівновагу абсолютного й відносного багатств*. Він вказував на необхідність суворого дотримання їх рівноваги, доводив, що розкрити фундаментальну сутність цієї рівноваги можна тільки на засадах закону збереження й перетворення енергії. Джерелом походження абсолютного багатства є енергія живого. Відносне ж багатство утворюється внаслідок зміни форми неживого. Взаємозв'язок абсолютного й відносного багатств об'єктивно потребує рівноваги та постійного її підтримання. Він має не тільки наукове, але й прикладне значення, бо сприяє розв'язанню суто практичних господарських, соціальних, політичних та інших суспільних проблем. М.Д.Руденко доводить, що *«світи органічний і неорганічний розмежовані тим, що всяка органічна речовина, на відміну від мінеральної, є носієм сонячної енергії»* [Руденко М.Д. Рівновага багатства абсолютного й багатства відносного Руденко М.Д. *Енергія прогресу (Нариси з фізичної економії)*. Тернопіль: Джура, 2004., с. 368]. Досліджувана ним рівновага абсолютного й відносного багатств може бути потрактованою як рівновага абсолютного та відносного капіталів. Це знайшло відображення у формулі енергії прогресу, запропонованої М.Д.Руденком: $K = E - F$, де K – капітал, E – енергія прогресу, F – ентропія. Вона відображає умови максимального зростання абсолютного капіталу. Інші варіанти формули енергії прогресу українського вченого та мислителя: 1) між одержанням енергії прогресу та творенням абсолютного капіталу й задоволенням ентропійних потреб суспільств: $E = K + F$, відображаючи умови максимізації енергії прогресу; 2) між ентропією та одержанням енергії прогресу, завдяки якій компенсується ентропія, і творенням абсолютного капіталу: $F = E - K$, відображаючи умови мінімізації ентропії.

Складовими абсолютного капіталу М.Д.Руденко пропонує вбачати землю та зерно. До них український вчений-економіст В.Шевчук пропонує додати: 1) соломі; 2) худобу; 3) гній. Представники української школи фізичної економії відстоюють позицію, що *нарощування енергії прогресу можливе тільки у сфері*

живого. Існують можливості капіталізації енергії прогресу коштом скорочення ентропії, доведення останньої до можливого мінімуму. Підкресліть, що згідно вчення української школи фізичної економії для забезпечення продуктивного використання одержаної енергії прогресу потрібно капіталізувати якомога більшу її частину та запобігати утворенню ентропії. В свою чергу, для одержання більшого обсягу абсолютного капіталу треба збільшувати енергію прогресу й зменшувати ентропію. Зазначте, що стратегічне значення для капіталізації енергії прогресу має фізико-економічне бачення біоенергетичної структури врожаю зернових. Згідно вчення М.Д.Руденка, біоенергетична структура врожаю зернових становить п'ять біоенергетичних одиниць: три одиниці зерна і дві одиниці соломи. Першим запровадивши у науковий обіг поняття енергії прогресу, М.Д. Руденко іменує ним фізичний аналог абсолютної додаткової вартості. Що стосується ентропії, то вона являє собою розсіювання енергії у світовому просторі. На переконання вченого, внаслідок спотворення природних законів суспільного розподілу врожаю руйнуються передумови розширеного відтворення абсолютного капіталу й суспільного продукту загалом.

Підкресліть, що справжнім акумулятором сонячної енергії за М.Д. Руденком є гумусний шар планети. Генератором здатна бути людська праця — якщо вона цілком вільна. Цей генератор виходить із ладу, якщо з'являється насильство над працею. Добре відрегульовані генератор та акумулятор у викладеному їх розумінні мислитель вважає рівновагою абсолютного й відносного багатств

Український вчений В.Шевчук, конкретизуючи методологічні напрацювання М.Руденка, наголошує, що виявлення можливостей багатократного скорочення витрат на виробництво гербіцидів, пестицидів, інших агрохімікатів, мінеральних добрив тощо, продукування яких є найбільш енергомісткими галузями-постачальницями хімізованої агросфери, слугуватиме вагомим інструментом зменшення ентропії, а використання напрацювань фізичної економії може стати основою модернізації сфери відносного капіталу. В.Шевчук пропонує свій варіант формули енергії прогресу: $Kv = Dv - Fv$, де Kv

– відносний капітал, D_v – відносна додаткова вартість, F_v – ентропія відносної додаткової вартості. Дослідник *структурними складовими відносного капіталу* пропонує вбачати: 1) технічні пристрої й технології обробітку землі, збирання зерна та соломи, засоби догляду за худобою, утилізації гною; 2) техніка і технології, призначені для акумулювання та використання «м'якої» енергії – сонячного випромінювання, падаючої води, вітру тощо, завдяки якій також обробляють землю, збирають зерно й соломку, доглядають за худобою, утилізують гній та виконують інші сільськогосподарські роботи; 3) технічні засоби і технологічні процеси спалювання й перетворення в теплову, хімічну, електричну та іншу енергію так званих викопних енергоносіїв – кам'яного й бурого вугілля, горючих сланців, торфу, нафти, газу тощо, що використовується для виконання вказаних сільськогосподарських робіт; 4) технічні засоби та технологічні процеси одержання енергії внаслідок розпаду радіоактивних елементів. Саме вони, на його переконання, і становлять *сучасний відносний капітал агросфери*, здатний розвиватися й удосконалюватися, створюючи модерну основу інновативного та інвестиційного розвитку агросфери. Продукують *абсолютне багатство*, згідно нього, *пшеничні ниви та тваринницькі ферми*, що здатні бути перетвореними в *антиентропійні фотосинтетичні екологоекономічні системи* а *відносне багатство - майстерні (столярні, слюсарні, кузні), вітряки, водяні млини й тартаки, а також кочегарки, парові машини* тощо, які належить трансформувати в *ентропійні техніко-економічні, антиентропійні нефотосинтетичні енергетичні та ентропійні енергетичні системи*, покликані стати сучасними виробниками відносного капіталу названих різновидів. Згідно В.Шевчука, рівновага абсолютного й відносного капіталів має бути усвідомлено дотримуваною при побудові кластерів, кластерних мереж та інфраструктур, що повинні гармонійно поєднувати самовідтворювані, самодостатні сукупності названих вище систем. При цьому потрібне дотримання принципів уподібнення економіки природі й «вписування» господарювання у довкілля.

Таким чином, у вченні представників української школи фізичної економії, *основоположними природничими засадами*, на яких має ґрунтуватися сучасний розвиток аграрної сфери, є: 1) дотримання закону збереження і перетворення енергії; 2) урахування енергетичної відмінності живого й неживого.

Завдання для самостійної роботи

- Розкрийте визначальні тенденції розвитку органічного землеробства в Україні.
- Чому представники вчення фізичної економії вважають землю акумулятором сонячної енергії? Яке практичне застосування в органічному землеробстві може мати ця ідея? Свою відповідь аргументуйте.
- Визначте та охарактеризуйте принципи побудови системи органічного землеробства в країнах Європейського Союзу. Чи можна їх в повній мірі реалізувати в вітчизняній практиці?
- Хто з відомих українських вчених та практиків зробив значний внесок у розбудову системи органічного землеробства?
- Які є основні методологічні напрямки пошуків в сучасній філософії і науці щодо вивчення питань землі, органічного землеробства та збалансованого природокористування. Укладіть таблицю, в котрій відобразіть основні положення цих підходів.
- Охарактеризуйте стан та етапи формування правової бази щодо проблем розвитку органічного землеробства та збалансованого природокористування.
- Окресліть чинники та умови, котрі сприяють або ж перешкоджають становленню системи органічного землеробства в Україні. Яку роль виконують в цьому процесі філософські та наукові знання?
- Які індикатори сталого розвитку пропонуються в сучасній світовій та вітчизняній науці? Чим вмотивований, на думку вчених, цей вибір?
- В чому полягає сутність симбіотичного шляху розвитку людства, пропонованого в сучасній науці?

Темати доповідей і рефератів

1. Етика землі: базові поняття і методологічні підходи.
2. Дискусія в українському суспільстві щодо доцільності розвитку органічного землеробства.
3. Методологічні підходи до розуміння сутності землі і землеробства у філософії.
4. Моделі органічного землеробства в Європейському Союзі та Україні: порівняльна характеристика.
5. Земля як акумулятор енергії космосу та сонця: теоретичний і практичний вимір проблеми.
6. Наукові та духовні засади органічного землеробства.
7. Правове забезпечення розвитку органічного землеробства в Україні.
8. Соціально-філософські проблеми екологічного землеробства.
9. Сутність органічного землеробства: вітчизняні і зарубіжні методологічні підходи.
10. Стан і перспективи розвитку органічного землеробства у вченні фізичної економії.
11. Сталий розвиток у контексті суспільно – економічних проблем ХХІ століття.
12. Наукові основи стратегії сталого розвитку природи та суспільства.
13. Концепція сталого розвитку: цілі, завдання, проблеми і напрямки сталого розвитку.
14. Українська народна мудрість про землю.
15. Цілі та принципи органічного землеробства.
16. Громадські організації в сучасній Україні і їх роль в утвердженні системи органічного землеробства та засад сталого природокористування.
17. Принципи забезпечення сталого розвитку.
18. Принципи забезпечення екологічної стійкості, екологічних цілей та екологічної мотивації.

19. Формування національної моделі сталого розвитку в Україні.

Джерела та література

1. Антоненць С.С. Соціально-етичні засади органічного землеробства [Електронний ресурс] /С.С. Антоненць, А.С. Антоненць, Т.В. Лук'яненко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2013. № 2. С.7-9. Режим доступу: <https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/visnyk/2013/02/7.pdf>
2. Антосик А. П. Органічне землеробство: за і проти. *Дім, сад, город*. 2016. № 11. С. 8-10.
3. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Львов: ВК «Арс», 2013. 416 с.
4. Вернадский В.И. Очерки геохимии. Львов: ВК «Арс», 2013. 488 с.
5. Вдовиченко А.В. Перспективні напрями державної підтримки органічного сільського господарства в Україні. *Агросвіт*. 2016. № 17. С. 44-49.
6. Головченко Н. М. Органічно-економічні засади розвитку органічного сільського господарства: дис. ... канд. екон. наук. К., 2010. 205 с.
7. Гор А. Земля у рівновазі. Пер. з англ.: Інститут сталого розвитку. К.: Інтелсфера, 2002. 312 с.
8. Грабовський С. Світогляд українців і земля [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.religion.in.ua/main/history/28411-svitoglyad-ukrayinciv-i-zemlya.html>
9. Джобава Н.А. Экологическое правосознание [Електронний ресурс]. СПб., 2013. 222 с. Режим доступу: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/lib/data/access/ram/ticket/52/1511015819ac53dc2de6a4f532104af272ab8346db/pdf>
10. Дуб А.Р. Інституційні передумови розвитку органічного агровиробництва в Україні: досвід зарубіжних країн [Електронний ресурс]. *Науковий вісник НЛТУ України*. Збірник науково-технічних

- праць.2009.Вип.19.2.С.26-31. Режим доступу: http://nltu.edu.ua/nv/Archive/2009/19_2/26_Dub_19_2.pdf
11. Дудар О.Т. Організаційно-економічні засади формування органічного агровиробництва. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук. Спеціальність 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) [Електронний ресурс]. Тернопіль, 2011. 236 с. Режим доступу: <http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream/316497/6485/1/Dudar%20Oxana.pdf>
 12. Дудар Т.Г., Дудар О.Т. Розвиток органічного агровиробництва як основа забезпечення якості і безпечності сільськогосподарської продукції в Україні. *Науковий вісник Мукачівського державного університету*. 2014. Серія «Економіка». Вип.1. С.11-15.
 13. Закон України «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини». *Урядовий кур'єр*. 2013. №35. 9 жовтня.
 14. Наукові та духовні засади органічного землеробства [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://biodinamika.com.ua/naukovi-ta-duhovni-zasady-orhanichnoho-zemlerobstva/>
 15. Кен И. Устойчивое развитие: перспективы и проблемы. *Экономика природопользования*. К.: Наукова думка, 1998. С. 147–174.
 16. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Сценарии перехода к устойчивому развитию. *Экология и жизнь*. 2002, № 5. Режим доступу: <http://www.ecolife.ru/jornal/ecob/2002-5-1.shtml>
 17. Моисеев Н.Н. Судьба цивилизации. Путь разума. М.: Язык русс. культуры, 2000. 223 с.
 18. Несмеянова М.А., Пичугин А.П., Дедов А.В. Философские проблемы земледелия. Учебное пособие. Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2017. 205 с.

19. Новак Х., Котчі Й. Органічне сільське господарство: досвід Німеччини – можливості дій для України [Електронний ресурс]. К., 2016. 29 с. Режим доступу: [https://www.apd-ukraine.de/images /APD_APR_03-2016_Oekolandbau_ukr.pdf](https://www.apd-ukraine.de/images/APD_APR_03-2016_Oekolandbau_ukr.pdf)
20. Основи аграрного підприємництва. За ред. М.Й. Маліка. К.: Інститут аграрної економіки, 2000. 582 с.
21. Основи органічного землеробства [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://uhbdp.org/ua/korisni-materiali/226-osnovi-organichnogo-zemlerobstva>
22. Пашков І.А. Земля як чинник соціального розвитку [Електронний ресурс]. *Гуманітарний вісник ЗДІА*. 2009. Вип. 37. С.33-42. Режим доступу: http://www.zgia.zp.ua/gazeta/VISNIK_37_3.pdf
23. Попова О.Л. Сталий розвиток агросфери: політика і механізми. К.: Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2009. 352 с.
24. Прутська О.О., Беляєва Н.В. Сутність та теоретичні засади розвитку органічного сільськогосподарського виробництва [Електронний ресурс]. *Збірник наукових праць ВНАУ*. Серія. Економічні науки. 2012. № 4 (70). С.86-91. Режим доступу: <http://econjournal.vsau.org/files/pdfa/796.pdf>
25. Ращенко А.В. Особливості запровадження сертифікації органічної сільськогосподарської продукції в Україні. *Вісник ЖНАЕУ*. 2010. № 2. Т. 2 (екон. науки). С. 428–435.
26. Руденко М. Енергія прогресу. Гносис і сучасність. К.: Журналіст України, 2008. 716 с.
27. Руденко М.Д. Рівновага багатства абсолютного й багатства відносного *Руденко М.Д. Енергія прогресу (Нариси з фізичної економії)*. Тернопіль: Джура, 2004. 412 с.
28. Садовенко А.П., Масловська Л.П., Серета В.І., Тимочко Т.В. Сталий розвиток суспільства: навч. посібник. 2 вид. К., 2011. 392 с.

29. Семенюк Е.П. Філософські засади сталого розвитку. Львів: Афіша, 2002.
30. Скрипчук М.П. Органічне землеробство: еколого-економічні основи розвитку [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.oalibrary.org/papers/view/01e1a7b7-359a-4a43-8b76-7c1aef36360a/>
31. Стецишин П.О., Пиндус В.В., Рекуненко В.В. Основи органічного виробництва.: Навчальний посібник для студ. аграрн. вищих навчальн. закл. Вид. 2-е, змінене і доповнене [Електронний ресурс]. Вінниця: Нова книга, 2011. 552 с. Режим доступу: https://books.google.com.ua/books?id=uY7zCQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=uk&source=gbs_ge_summary_r&cad==onepage&q&f=false
32. Стіволос Н.Б. Концептуальні засади формування органічного сектору АПК [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.m.nauka.com.ua/?op=1&j=efektyvna-ekonomika&s=ua&z=4982>
33. Сутність органічного землеробства [Електронний ресурс]. Центр екологічного землеробства «Південь Органік». Режим доступу: http://finance.mnau.edu.ua/finance.mnau.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=178
34. Томашевська О.А. Органічне виробництво в світі: реалії та перспективи [Електронний ресурс]. *Інноваційна економіка*. Всеукраїнський науково-виробничий журнал. №6. 2013[44]. С.161-164. Режим доступу: www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis.../cgiirbis_64.exe?
35. Трегобчук, В. Концепція сталого розвитку для України. *Вісник НАН України*. 2002. № 2. С. 16–26.
36. Туниця Ю.Ю. Екологічна Конституція Землі. Ідея. Концепція. Проблеми. Ч. I. Львів: Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2002.
37. Туниця Ю.Ю. Екоеконіміка і ринок: подолання суперечностей. К.: Знання, 2006.
38. Урсул А.Д. Путь в ноосферу. (Концепция выживания и устойчивого развития цивилизации). М.: Луч, 1993.

- 39.Философия. Уважение к жизни [Електронний ресурс]. Режим доступу:
<http://www.castelloditassarolo.it/ruskiy/filosofiya.html>
40. Фізична економія у вимірах теорії і практики господарювання; за ред.
Ю.О. Лупенка, В.М. Жука, В.О. Шевчука, О.В. Ходаківської. К.: ННЦ
ІАЕ, 2013. 502 с.
- 41.Шевчук В.О. Фізико-економічні засади національної стратегії розвитку
агросфери. *Економіка АПК*. 2013. №12. С.97-107.
- 42.Цілі та принципи органічного землеробства [Електронний ресурс].
Режим доступу: <http://biodinamika.com.ua/tsili-ta-pryntsypu-orhanichnoho-zemlerobstva/>
- 43.Шувар І.А., Снітинський В.В., Бальковський В.В. Екологічні основи
збалансованого природокористування: Навчальний посібник. Львів –
Чернівці: Книги – XXI, 2011. 760 с.

ТЕМА 5. ГЛОБАЛЬНІ ЦИВІЛІЗАЦІЙНІ ЗАГРОЗИ ТА МАЙБУТНЄ ЛЮДСТВА В КОНТЕКСТІ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.

(4 год.)

План

1. Сутність, структура і типологія глобальних проблем сучасності.
2. Сучасна наука і цивілізація. Проблеми культури і освіти.
3. Проблема продовольчих та енергетичних ресурсів.
4. Сутність загроз для оточуючого середовища і людини та шляхи їх вирішення.

Базова термінологія

Глобальні загрози, наука, цивілізація, продовольство, земля, енергетичний бюджет, сталий розвиток, земля, біосфера, економічне буття, людина, людський потенціал, соціальний капітал, людство, етика, НТР, екоризики, мегаризики, глобальне прогнозування, довкілля, екологічні проблеми, зміна клімату, парниковий ефект.

Методичні поради

Перше питання семінару приділіть аналізу *сутності, структури і типології глобальних проблем сучасності*. Відзначте, що *відмітною особливістю більшості глобальних проблем* є те, що вони не визнають територіальних і політичних меж. Виснаження ресурсного потенціалу, деградація навколишнього природного середовища, поширення переконань про невичерпність природних ресурсів, зорієнтованість на отримання економічної вигоди, використання технологій, котрі є руйнівними для природного середовища стали *основними причинами глобальних екологічних проблем*. Їх наслідками стали проблеми з якістю продуктів харчування та питної води, поширення захворювань, генетичні відхилення, скорочення тривалості життя. В розв'язанні глобальних проблем людської цивілізації вирішальна роль належатиме *науці та новим технологіям*. Тому, коли йдеться про «глобальні процеси», «глобальні проблеми», «глобальні

явища», «глобальну безпеку» або що, під цим розуміються процеси, проблеми, явища, які торкаються всієї планети, всього людства як єдиного цілого. Підкресліть, що глобальними проблемами є ті труднощі, небезпеки, які стоять перед людством як єдиним цілим. Це – комплекс найгостріших соціально-природних суперечностей, що стосуються людства в цілому і можуть бути розв'язані лише в масштабах усїєї планети. Глобальні проблеми, отже, заторкують всі регіони світу, різні країни і народи, і, на відміну від проблем регіональних чи локальних, мають загальнолюдську значимість.

Глобальні проблеми є надзвичайно різноманітними за своєю природою, мають соціально-економічний, культурологічний, екологічний, політичний, медичний, інші виміри. Серед них:

- потреба в обмеженні кількості та інтенсивності військових конфліктів, уникнення глобального ядерного конфлікту;
- обмеження демографічного приросту населення Землі;
- уникнення глобального голоду та шляхи забезпечення людства харчами;
- адекватне використання природних ресурсів та забезпечення їх відтворення;
- вихід із енергетичної, сировинної, екологічної криз;
- боротьба з пандеміями та генетичним виродженням сучасного людства;
- практична реалізація «високих технологій»;
- гармонізація стосунків людини та природи;
- подолання фундаментальних соціальних протиріч (бідності, голоду, соціальної нерівності, расизму, ксенофобії та ін.).

Врахуйте те, що комплекс глобальних проблем не є сталим, із розвитком світової цивілізації до нього додаються нові виклики для людства – наприклад, 1) проблеми міжнародного тероризму і злочинності; 2) забезпечення водою; 3) екологічні кризи високого рівня складності (парниковий ефект, виснаження

озонового шару, глобальне потепління); 4) поширення психічних хвороб і фобій, тощо.

Передовсім необхідно звернутись до *походження та чинників загострення глобальних проблем*. В зв'язку з цим розкрийте сутнісні риси процесу *глобалізації* як стрижневої проблеми розвитку сучасного людства. Проаналізуйте об'єктивні передумови виникнення глобальних проблем та основні чинники загострення глобальних проблем сучасності. Продовженням вивчення питання має бути ознайомлення з *ключовими поняттями та рівнями розгортання глобальних проблем сучасності*. Розкрийте зміст *основних підходів до класифікації глобальних проблем*. Наголосіть на необхідності системної цілісності та комплексного характеру аналізу глобальних проблем.

Основними групами глобальних проблем сучасності виступають:

1) *інтерсоціальні глобальні проблеми*:

- проблема роззброєння й попередження військових конфліктів;
- проблема протистояння сучасних цивілізацій;
- проблема міжнародного тероризму і злочинності;
- наркобізнес;
- проблема відсталості слаборозвинених країн;
- проблема світової заборгованості;
- проблема міжнародної міграції населення.

2) *Глобальні проблеми в системі «людина – суспільство»*:

- демографічні проблеми людства;
- проблема розвитку охорони здоров'я, освіти й культури;
- етнічні проблеми, конфесіональні конфлікти й проблема трайбалізму в сучасному світі.

3) *Глобальні проблеми в системі «суспільство – природа»*:

- Глобальна проблема забруднення довкілля;
- Глобальні кліматичні проблеми;
- Глобальна водогосподарська проблема;
- Глобальна проблема використання та охорони земельних ресурсів;

- Глобальна продовольча проблема;
- Глобальна енергетична проблема;
- Глобальна проблема вичерпання мінерально-сировинних ресурсів;
- Глобальна проблема збереження біологічного різноманіття;
- Глобальні проблеми раціонального освоєння світового океану та космічного простору;

Аналіз глобальних проблем сучасності бажано здійснювати за такою *орієнтовною схемою*: 1) сутність; 2) передумови та чинники виникнення; 3) регіональні прояви глобальної проблеми; 4) шляхи подолання.

Переходячи до розгляду **другого питання** семінару, відзначте, що в добу глобалізації світова наука нерідко є першоджерелом небажаних та небезпечних змін у природі та суспільстві. Разом з тим саме наука та філософія є важливими чинниками збереження цивілізації та культури. Без науки в наш час не може вирішуватися жодна проблема людства. Важливо, щоб сучасна наука протистояла шкідливим для людини («тіньовим») сторонам глобалізації, була чинником позитивного коригування загальної траєкторії глобалізації. Наука стала важливим чинником розвитку світової цивілізації, тому вона багатогранно впливає на політику та ідеологію, художню культуру, міжнародні відносини, медицину й охорону здоров'я, сферу побуту та сервісу, не кажучи вже про освіту і загальний інформаційний простір.

Серйозну небезпеку перспективам розвитку людства становить протистояння основних цивілізацій планети, в якому *С. Гантінгтон* вбачає головний чинник змін сучасного світового порядку. Найбільшу небезпеку для сучасного світу являє собою «лінія розлому» між західною (іудейсько-християнською) та мусульманською цивілізаціями, де протистояння нерідко межує навіть із зіткненням. Оскільки відповідні процеси постійно переплітаються з дією різних науково-технічних чинників (до яких слід віднести новітні технології, використання суспільством нетрадиційних видів енергії, нової потужної зброї тощо), тоді цей зріз еволюції світової цивілізації теж значною мірою пов'язаний з прогресом науки. Вважається, що надійним

фундаментом концепції сталого розвитку є саме *наука*. У цьому контексті важливо відзначити, що у формування та подальшу еволюцію названої концепції величезний внесок зроблено науковими дисциплінами різних напрямів – *природничими, математичними, технічними, соціально-гуманітарними, філософськими, медичними* тощо. *Системний загальний ефект* досягається значною мірою завдяки потужним науково-інтегративним процесам сучасності, такого результату ніколи не змогли б дати роз'єднані зусилля окремих галузей науки як таких, самих по собі. Саме різнопланову інформацію багатоманітних видів і були покликані дати якісно різні галузі знання, але так, щоб з необхідністю з'явився *інтегральний ефект*. При цьому зважте на те, що особливу роль серед багатьох наукових дисциплін, що були представлені у цьому масштабному процесі, відіграли нові відгалуження науки, специфіка яких тісно пов'язана саме з логікою сучасного етапу взаємин людини з довкіллям – як природним, так і соціальним. До них належать *глобалістика, соціальна екологія, екологічна філософія, екологічна економіка, екологічна психологія* тощо. Так, є соціальна екологія в системі сучасної науки активно взаємодіє з багатьма природничими, суспільно-гуманітарними, філософськими, математичними, технічними галузями знання, використовує їх досягнення, нерідко ставить перед ними нові специфічні завдання. Це яскраво ілюструє інтегральний характер розвитку сучасного наукового знання.

В сучасних умовах, поряд із засобами релігії, моралі, мистецтва, права у боротьбі з *бездуховністю* мають використовуватися результати усього соціально-гуманітарного знання. До нього насамперед належать: філософія (особливо філософська антропологія, філософія мистецтва, соціальна та екологічна філософія), етика, біоетика, екологічна етика, естетика, психологія (і соціальна психологія), культурологія, мистецтвознавство, літературознавство, мовознавство, соціологія, інформатика (зокрема, соціально-гуманітарна). Розглядаючи значення науки у справі збереження та захисту культури людства, необхідно особливо відзначити вагомість внеску тих галузей знання, які безпосередньо досліджують культуру. Це насамперед *культурологія* (як загальна

теорія культури, наука про неї) та *філософія культури*, яка виокремлює для вивчення світоглядно-методологічні аспекти загальнокультурної проблематики в контексті відношення «людина-світ», що взагалі є характерною ознакою саме *філософського знання*. Таку ж роль виконують *мистецтвознавство та філософія мистецтва, правознавство та філософія права, релігієзнавство та філософія релігії, історія (як галузь науки) та філософія історії, технікознавство та філософія техніки*.

Специфічна і дуже вагома частина культури соціуму – *сфера освіти*. Її зв'язок з наукою є традиційним та багатограним – як у генетичному, часовому перерізі, так і в змістовному, об'єктивно-логічному аспекті. *Діалектика нерозривності зв'язків науки та освіти* полягає у тому, що одного немає без іншого, в усі часи в науці та освіті працювали переважно одні і ті самі люди (так було й є у кожній країні). З іншого ж боку, спільне коріння має й об'єктивний зміст діяльності в обидвох цих сферах – генерування та поширення одних і тих самих знань, уявлень, ідей. *Філософія освіти* здійснює осмислення та пізнання природи освіти та її завдань в сучасних умовах та майбутніх процесах людства. Філософія освіти вибудовує світоглядно-методологічні засади будь-яких освітянських реалій, аналізу вихідних принципів, мети і стратегії освіти, осмислення перспектив її подальшого розвитку. В сучасних умовах набуло значення формування освіти для сталого розвитку. Тому *гуманістична місія науки* як потужного чинника глобалізації глибоко пов'язана зі сферами економіки і культури, моралі і виховання молоді, з екологізацією суспільства та його свідомості, зі сталим розвитком та ноосферним майбуттям людства. Водночас, як справедливо зазначає Е.П.Семенюк, це аж «ніяк не має означати абсолютизації ролі науки в дусі сцієнтизму: ніколи не можна забувати і про значення інших, ненаукових чинників соціального життя, зокрема інших форм суспільної свідомості. Наука має творчо взаємодіяти з ними усіма, щоб спільно забезпечити оптимальний соціальний ефект» (Див.: Семенюк Е. Наука як фактор збереження цивілізації і культури. с.7).

Розгляд **третього питання** семінару розпочніть з аналізу *глобальної продовольчої проблеми*. Проблема продовольчого забезпечення населення і продовольчої безпеки є однією з найактуальніших і пріоритетних завдань людства. Брак продовольства є серйозною проблемою. Щоб прогодувати себе, на даному етапі розвитку, людству необхідно потроїти виробництво продуктів харчування, але, на думку експертів, на даному рівні розвитку науки і виробництва це неможливо.

Підкресліть, що у першій чверті ХХІ ст., незважаючи на колосальні досягнення глобального науково-технічного та інноваційного розвитку у сфері розв'язання глобальних проблем людства, світова спільнота так і залишається перед загрозливими викликами глобальної продовольчої проблеми. Як системне соціально-економічне явище, вона досі не має однозначного трактування, а науковці та експерти мають багато *підходів до розуміння її змістовної сутності та структурної компонентності*. Її кваліфікують:

- як систему забезпечення продуктами харчування різних соціальних груп населення;
- комплекс взаємопов'язаних проблем щодо забезпечення населення продовольством та формування сталого сільського господарства;
- економіко-технологічні, соціально-демографічні та політичні аспекти виробництва, розподілу й споживання продуктів харчування, загострення яких викликає напругу щодо забезпечення суспільства необхідними харчами.

Глобальна продовольча проблема відображає характер соціально-економічних відносин між окремими індивідами, населенням та державою, окремими країнами світу щодо суспільного відтворення продовольчих товарів на всіх його етапах, а саме на етапах виробництва, розподілу, обміну та споживання. Вона характеризує брак людських можливостей щодо споживання продуктів харчування необхідної кількості та якісних кондицій, здатних підтримувати належну людську життєдіяльність. Виявляючись на різних рівнях (індивідуальному рівні, рівні домогосподарств, територіальному, регіональному,

країновому і глобальному рівнях), глобальна продовольча безпека не зводиться лише до браку власне продовольчого забезпечення населення продуктами харчування, а включає також невідповідність білкового споживання пороговим нормативним значенням, незбалансованість споживання білкових та енергетичних продуктів, брак споживання тваринних білків, недостатній доступ до чистої питної води.

Глобальна продовольча проблема є однією з найгостріших проблем, яку не здатні вирішити навіть колосальні досягнення сучасного науково-технічного й інноваційного розвитку. Врахуйте, що її *економічний зміст* відбиває характер соціально-економічних відносин між окремими індивідами, населенням та державою, окремими країнами світу щодо суспільного відтворення продовольчих товарів на всіх його етапах, а саме на етапах виробництва, розподілу, обміну та споживання. *Глобальна продовольча проблема* виявляється як у значному дефіциті продуктів харчування в найбідніших країнах світу, так і в значному браку коштів у певної частини населення на купівлю харчів, незбалансованому раціоні харчування, невідповідності білкового споживання пороговим нормативним значенням, незбалансованості споживання білкових та енергетичних продуктів, браку споживання тваринних білків, недостатньому доступі до чистої питної води, поширенні неякісного харчування тощо.

Важливою складовою глобальної продовольчої безпеки є наявність *глобального продовольчого режиму*, який окреслюють як систему економічних, класових та міжнаціональних відносин, інститутів та владних порядків щодо забезпечення сучасного продовольчого відтворення, конвергенції світових процесів виробництва та споживання продуктів харчування з процесами нагромадження глобального капіталу. Зазначте, що ще в 1982 р. професор суспільствознавства Торонтського університету *Х. Фрідман* ввів в обіг поняття *«міжнародний продовольчий порядок»*, під яким розуміють співвідношення виробництва країнами продуктів харчування з процесами нагромадження в їх економіках капіталу та їх міжнародною владою і ступенем впливу на процеси ухвалення світових управлінських рішень. В подальшому *концепція*

міжнародного продовольчого порядку розвивається у більш широкому форматі еволюційного поступу міжнародного продовольчого режиму, сутнісний зміст та етапи якого красномовно відбивають характер міжнародних економічних відносин щодо виробництва та споживання продуктів харчування у їх тісному взаємозв'язку з періодами нагромадження капіталу. Як набір правил, норм та інститутів, що регулюють поведінку учасників глобальної продовольчої системи, та пануюча структура виробництва й споживання продуктів харчування у глобальному масштабі, міжнародний продовольчий режим матеріалізує фактично ключові нормативні параметри (правила гри) функціонування світового продовольчого сектору, його структурну динаміку та трансформаційні зміни. Зміна продовольчих режимів в історії людства вела до фундаментального трансформування базових аграрних технологій, принципів організації виробничого процесу, режимів регулювання аграрного сектору та його основних економічних інститутів. Для сучасного продовольчого режиму характерною рисою є зменшення питомої частки витрат домогосподарств на харчування провідних в соціально-економічному плані країн у їх загальних споживчих витратах, що свідчить про значне покращення умов відтворення глобального людського ресурсу. Це свідчить насамперед про неухильну зміну інституційної структури харчування країн-лідерів, населення яких дедалі більшою мірою переорієнтовується на сегмент ресторанів, кафе та інших закладів громадського харчування. Тут все більше викристалізовується загальна тенденція великого поширення споживчих моделей консюмеризму (споживацтва), що характеризуються масовим споживанням продовольчих товарів з формуванням відповідної системи моральних цінностей та установок. Натомість країни, що розвиваються, віддають перевагу домашньому харчуванню, що на тлі підвищувальної динаміки цін на продукти харчування та загального покращення структури «продовольчої корзини» (зі зростанням частки м'ясних та рибних продуктів з витісненням більш дешевих хлібних, хлібобулочних, макаронних виробів та інших продуктів «дешевого» сегменту) спричиняє зростання подушових витрат на харчі в абсолютних показниках.

Факторами, які ускладнюють вирішення глобальної продовольчої проблеми, є:

- диференціація рівнів світового сільського господарства.
- зростання цін на основні продукти харчування.

Стратегія розв'язання продовольчої проблеми повинна включати основні поняття і визначення продовольчої незалежності, етапи її досягнення, напряму аграрної політики, перелік ключових внутрішніх і зовнішніх загроз, модель побудови національної продовольчої безпеки, методику оцінки забезпечення продовольством в національному і регіональному аспектах, параметри продовольчої незалежності, механізми і засоби її досягнення повинна враховувати особливості, традиції і цільові установки країн.

Шляхами розв'язання глобальної продовольчої проблеми вважаються (за Лисак М.):

- формування «виробничих резервів» в країнах – експортерах сільгосппродукції і «товарних резервів» в країнах – імпортерах продовольства.
- створення Міжнародного зернового клірингового агентства (МЗКА) (International Grain Clearing Agency, IGCA). Основною метою такого агентства буде забезпечення гарантій по короткострокових, середньострокових і довгострокових контрактах між країнами і приватними компаніями.
- створення системи для підтримки імпорту продовольства в країни, які є імпортерами, відрізняються особливо низькими доходами населення в умовах кризи.
- – поглиблення нинішньої системи міжнародного поділу праці (МПП) у світовому сільському господарстві.
- розширення виробничих потужностей і доступу населення найбільш бідніших країн до ринку продовольства.

Важливо реалізувати такі завдання при втіленні стратегії продовольчої безпеки (за Лисак М.):

– забезпечення необхідної кількості продовольства за рахунок власного виробництва і – коли це необхідно і можливо – за рахунок імпорту; що стосується продовольчої допомоги, то до неї слід вдаватися лише у виняткових випадках;

– підтримка стабільності продовольчого постачання за рахунок скорочення коливань пропозиції і врожайності, адекватного управління національними запасами продовольства, розвитку транспортної інфраструктури та систем збуту;

– забезпечення доступу всіх індивідів до наявного продовольства; цієї мети повинна служити політика перерозподілу доходів, розширення зайнятості і збільшення споживання.

Проблема *обмеженості енергії і сировинних ресурсів* обмежує можливості подальшого промислового розвитку. *Енергія* – один з основних факторів успішного розвитку людської цивілізації. Всі подальший економічний розвиток і рух людства неможливо без різних видів енергії та сировини. Зважте на те, що енергія і сировина нерівномірно розподілені в світі: багаті з корисних копалин і енергоресурсів країни знаходяться поруч з тими країнами, які повністю позбавлені або мають їх в недостатній кількості. Цей фактор теж має важливий вплив на міждержавні відносини, а також в значній мірі визначає рівень розвитку продуктивних сил цих країн. В зв'язку з цим врахуйте, що загальносвітове споживання енергії за рік становить 14 млрд. т умовного палива, в структурі якого енергетичні ресурси органічного походження складають 82%.

Природні енергетичні ресурси в світі поділяються на *відновлювані* та *невідновлювані*. До *відновлюваних джерел енергії* відноситься сонячна енергія, тепло землі та морів, енергія води, вітру, припливу, біомаса рослинного, тваринного та побутового походження. До *невідновлюваної групи* енергетичних ресурсів відноситься природний газ, нафта, вугілля, ядерне паливо. Зменшення видобутку нафти та зростання ціни нафтопродуктів змусило задуматись жителів земної кулі над створенням і розвитком нових, екологічно чистих джерел енергії. *Екологічно чистою вважається та енергія*, в процес створення якої не

залучається вуглецева сировина та не утворюється шкідлива маса викидів двоокису вуглецю. *Виробництво екологічно чистої енергії є характерною рисою постіндустріальної стадії розвитку економіки.*

Проте, значна частина цих джерел енергії є *вичерпними і невідновними (нафта, газ, вугілля)*. Зважте на те, що економічна криза, нерівномірність розосередження енергетичних ресурсів, техногенні аварії та політичні суперечки між урядами різних країн змусили переоцінити роль *альтернативних джерел енергії* у розв'язанні назрілих енергетичних проблем у світі. Як наслідок, частка енергії із відновлюваної сировини у світовій економіці за останні 30 років зростає в 4-5 разів. Так, *біомасу* в умовах агропромислових підприємств трансформують у газове (біогаз), рідке (біодизель, біоетанол) чи тверде (паливні брикети, гранули із соломи тощо) біопаливо за допомогою механічних, хімічних, термічних, біохімічних або комплексних технологічних процесів. *Рослинна олія* як сировина для альтернативного нафтовому рідкого палива є однією з найбільш легкодоступних і швидко відновлюваних й має досить широкі можливості застосування й методи отримання. Проте, враховуючи реальні можливості вирощування олійних культур для енергетичних потреб в умовах Європи, пріоритетне значення має *ріпакова олія*, а *соняшникова* займає вагому другу позицію.

Зазначте, що *основними джерелами альтернативної енергії* в сучасну добу виступають:

1. **Сонячні панелі.** Найбільш розповсюджений тип. За допомогою енергії сонця і фотоелектричних елементів можна отримувати значну кількість електроенергії.
2. **Автономні вітрогенератори.** Допомагають трансформувати енергію вітру в електроенергію. Раніше були не дуже вигідним, адже повністю залежали від сили вітру. Але тепер ця проблема не постає, адже можна використовувати таку установку як додаток до стаціонарної мережі, або користуватися накопичувальними акумуляторними батареями.

3. **Мініатюрні гідроелектростанції.** За допомогою таких споруд, які використовують енергію води можна забезпечити електрикою окремі будинки, та навіть цілі невеликі поселення.
4. **Геотермальні теплові насоси.** Використовують теплову енергію землі для опалення, обігріву води та інших щоденних побутових потреб людей.

Перевагами використання альтернативної енергії науковці та практики вважають:

- Невичерпність ресурсів;
- Безпека для навколишнього середовища;
- Економічна вигода;
- Автономність;
- Довгий строк експлуатації;
- Престиж;
- Стабільність;
- Можливість заробітку.

При наявності достатньої кількості екологічно чистої енергії суспільство здатне виробляти стільки продовольчих товарів, скільки необхідно для підтримання фізіологічних потреб кожного жителя планети. Очевидно, що створення продовольчих товарів за рахунок нових енергетичних систем відбуватиметься інтенсивним шляхом, який передбачає використання гідропоніки, аеропоніки тощо.

Зазначте, що до трьох традиційних складових стійкого розвитку сучасного суспільства (економічного процвітання, соціального та екологічного добробуту) сьогодні додалася *енергетична безпека*. Для протидії загрозам енергетичній безпеці, що підривають основи стійкого розвитку, необхідно виробити і послідовно проводити в життя узгоджені на міждержавному рівні *заходи антикризової енергетичної політики*. Поняття «енергетична безпека», закріпилося у зв'язку з нафтовим ембарго 1973 р., трактувалося спочатку як енергетична самодостатність країни, тобто можливість її надійного доступу до

достатньої за обсягом і прийнятною за ціною енергії. Проблема різко ускладнилася якісною зміною світової економіки й енергетики: вони стали набагато інтегрованішими і по суті глобальними. Тому проблема глобальної енергетичної безпеки виникла нині як нагальна необхідність надійного забезпечення світової економіки всіма видами енергії без надмірної шкоди довкіллю і за цінами, що відображають основні економічні принципи. Підкресліть, що глобальний характер загроз енергетичній безпеці та їхніх наслідків вимагає злагоджених міжнародних дій і вироблення силами світової спільноти концепції *стійкого та безпечного енергетичного майбутнього*, а також здійснення заходів, що забезпечують її практичну реалізацію. Далі перейдіть до характеристики *основних загроз глобальній енергетичній безпеці*. До них дослідники зараховують:

- фінансово-економічні, соціальні та/ або політичні кризи, що істотно уповільнюють зростання економіки світу чи великих регіонів;
- породжувані енергетикою негативні зміни клімату планети або регіонів, включаючи наростання інтенсивності природних явищ (урагани, засухи, повені і т.п.), що являють собою небезпеку для багатьох мільйонів людей і завдають збитків на сотні мільярдів доларів;
- періодичні порушення енергопостачання (внаслідок аварій або тероризму) великих мас населення і виробництва, що спричиняють економічні збитки на багато десятків або сотень мільярдів доларів.

Загроза відставання пропозиції енергії від зростання енергоспоживання обумовлена передовсім небезпекою виникнення чергової (третьої) хвилі зростання світового енергоспоживання. *Загроза напруженості у забезпеченні енергетичних потреб транспорту* викликана, в першу чергу, відставанням зростання традиційних можливостей виробництва моторних палив від високого рівня потреб у них транспорту. *Загроза наростання регіональних енергетичних диспропорцій* виявляється у збільшенні кількості країн і великих регіонів, розвиток яких не забезпечено власними енергоресурсами. *Загроза перебоїв*

енергопостачання внаслідок техногенних катастроф і системних аварій зростає через швидке посилення концентрації виробництва і централізації розподілу енергії, а також відсутність резервних потужностей для компенсації вилученого в результаті надзвичайних обставин виробництва енергії.

Органічним продовженням вивчення питання буде формування знань про шляхи забезпечення глобальної енергетичної та продовольчої безпеки. Назриваюча криза може бути подолана або стихійно, через сильні соціально-політичні потрясіння, або у м'якшій формі в результаті злагоджених дій щодо забезпечення глобальної стійкості й енергетичної безпеки. В останньому випадку знадобиться виробити і послідовно проводити на національному і між державному рівні за підтримки бізнесу і населення узгоджену антикризову енергетичну політику. Такими шляхами вважаються в сучасній науці та практиці:

- економне й екологічно відповідальне використання енергії;
- прискорене зростання пропозиції комерційно ефективних енергоресурсів;
- диверсифікація видів енергії на всіх стадіях її перетворення;
- розвиток інфраструктури глобального енергетичного ринку;
- децентралізація енергопостачання у вигляді місцевих й індивідуальних джерел енергії.

Вкажіть, що у перспективі розвиток України суттєво залежатиме від можливості використання нових видів енергії, виробництво та застосування яких зменшить її залежність від імпортованих джерел енергії.

Глобальні екологічні проблеми – це проблеми, пов'язані із впливом людини на природу в ході господарської діяльності суспільства, та зворотним впливом змінюваної природи на людину. Головна загроза полягає в тому, що значні зміни людиною природного середовища, досягаючи певного рівня, стають незворотними і тоді це середовище втрачає здатність до самовідновлення, а це загрожує людству в цілому. Власне про них і вестиметься мова в **четвертому питанні** семінару.

Передовсім зверніться до виявлення *джерел та шляхів забруднення навколишнього природного середовища*. Відзначте, що забруднення навколишнього середовища аналізується за *основними компонентами*: атмосферним повітрям, поверхневими, підземними водами та водами Світового океану, земельними ресурсами. Прийнято виділяти *природне та антропогенне забруднення навколишнього середовища*. До *природних джерел атмосферного забруднення* відносять *пилі бурі, виверження вулканів, космічний пил* та ін. Натомість *штучне (антропогенне) забруднення атмосфери* відбувається під впливом діяльності людини внаслідок зміни складу і властивостей атмосферного повітря. *Штучні джерела забруднення* поділяються на *стаціонарні і пересувні*. *Стаціонарне джерело забруднення атмосфери* – підприємство, цех, агрегат, установка або інший нерухомий об'єкт, що зберігає свої просторові координати протягом певного часу і здійснює викиди забруднюючих речовин в атмосферу. *Пересувне джерело забруднення* – це транспортний засіб, рух якого супроводжується викидом в атмосферу забруднюючих речовин. Підкресліть, що серед *небезпечних антропогенних викидів у атмосферу* виділяють *чадний газ, двоокис вуглецю, оксид азоту, діоксид сірки, сірчистий ангідрид*. Серед *небезпечних викидів* слід зазначити *сполуки, що руйнують озоновий шар* – *хлорфторвуглеводні та оксиди нітрогену, що надходять із двигунів надзвукових транспортних літаків і ракет*.

Забруднення *гідросфери* відбувається *різними шляхами*: безпосередньо через скидання неочищених або слабо очищених зворотних вод підприємствами, а також через інші компоненти природи: повітря, ґрунти. Врахуйте при цьому, що міграція забруднюючих речовин через поверхневі і підземні води призводить до системних змін у навколишньому середовищі та підвищення ризиків для людини, оскільки споживання води є невід'ємною частиною її життєдіяльності. Прийнято виділяти *фізичне, хімічне, біологічне та теплове забруднення водних резервуарів*, аналізу яких відведіть час в рамках даного питання. Наголосіть, що серед *основних джерел забруднення гідросфери мінеральними речовинами і*

біогенними елементами є підприємства харчової промисловості і сільгосп підприємства.

Щодо забруднення земель, то тут за типом забруднюючих речовин виділяють хімічне та радіаційне. Серед забруднювачів найбільш поширеними є добрива та пестициди, що у надмірній кількості використовуються у сільськогосподарському виробництві, а також тверді промислові та побутові відходи. В свою чергу, видобуток корисних копалин супроводжується вилученням великої кількості гірських мас. Фактично у цій галузі діяльність людини вже співставна з геологічними процесами.

Заслуговує на окрему увагу проблема глобальної зміни клімату та механізми її вирішення. Найвідчутнішими наслідками глобального потепління виступають:

- швидка динаміка скорочення льодового покриву полярних зон Землі.
- підвищення рівня Світового океану.
- зростання частоти екстремальних температур.

Забезпеченість людства водними ресурсами відіграє важливу роль як у економічному розвитку, так і якісних показниках людського розвитку. Підкресліть, що загрозами нестачі води для населення є неможливість задовольнити побутові потреби, високі ризики захворюваності на інфекційні хвороби та загалом незадовільні санітарні умови проживання. Знайте, що рівень забезпеченості водними ресурсами оцінюється за часткою забору води у загальних обсягах водних ресурсів, що відновлюються. Крім кількісних показників важливе значення мають якісні характеристики води: забруднена вода і неналежні санітарні умови пов'язані з передачею таких хвороб, як холера, діарея, дизентерія, гепатит А, черевний тиф і поліомієліт. Наведіть приклади та висвітліть методику, як у світовому масштабі при оцінці водозабезпечення використовують показник доступу до покращених джерел водопостачання. Опрацювавши рекомендовану літературу, встановіть причини нестачі прісної води в світі та Україні.

Невід'ємною складовою вивчення питання є проблема *стану вод Світового океану в контексті збереження ресурсного потенціалу та стійкості природних екосистем*. Зазначте, що цілісність Світового океану, його тісний взаємозв'язок із прилягаючими районами суші становить проблему єдності природних ресурсів Світового океану і прилягаючої суші та проблему спільності використання цих ресурсів. Сьогодні під питанням знаходиться виживання значної кількості видів рослин та тварин внаслідок високих рівнів забруднення вод. Однією з найбільш гострих проблем Світового океану є його *забруднення*. В зв'язку з цим встановіть *основні джерела та шляхи його забруднення*. Відмітьте, що суттєвий вплив на флору і фауну океанів здійснює *вилов риби та морепродуктів*. Тому вирішення проблем збереження біорізноманіття, продуктивності та стійкості екосистем Світового океану можливе за умови об'єднання зусиль всіх країн, вироблення єдиної політики та плану дій. Проаналізуйте конкретні міжнародні угоди та проекти щодо вирішення зазначеної проблеми.

Зазначте, що *лісові ресурси* відіграють важливу роль у життєдіяльності людини, а також мають важливе значення для існування біосфери в цілому. В зв'язку з цим висвітліть *екостабілізуючі функції лісів*:

- збереження балансу кисню в атмосфері;
- боротьба з ерозією ґрунтів;
- підтримка газового балансу і вологості атмосфери;
- стабілізація кліматичних показників (включаючи зниження інтенсивності екстремальних природних явищ - повеней, посух, спеки, ураганів, тайфунів та ін.);
- формування стійкого гідрологічного режиму і самоочищення природних вод;
- формування біопродуктивності ґрунтів;
- біологічна переробка органічних залишків і знешкодження відходів.

Захист лісів є складовою загальносвітового плану зменшення парникового ефекту. *Основними причинами зменшення площ лісів в світі є*:

- вирубки у зв'язку з відведенням земель під сільськогосподарське виробництво (рілля, пасовища);
- транспорт, лінії електропередач, заготівля деревини, а також лісові пожежі (внаслідок почастишання перепадів температури, засух в останні роки);
- зростання темпів знеліснення у країнах, що розвиваються, у зв'язку зі зростанням на світовому ринку попиту на гуму й пальмову олію, сою, м'ясо та іншу сільськогосподарську продукцію.

Як і в попередніх випадках, проаналізуйте шляхи подолання проблеми скорочення площ лісів та основних перешкод на цьому шляху.

Завдання для самостійної роботи

- З якими глобальними проблемами людство увійшло в ХХІ ст.?
- Розкрийте зміст концепту «суспільство ризику».
- У чому відмінність між антропогенними й природними ризиками?
- Охарактеризуйте глобальні екологічні проблеми людства.
- Які мегаризики спричинені науково-технічною революцією?
- Дайте визначення понять «екологічна криза» та «екологічна катастрофа».
- Назвіть основні екологічні та техногенні катастрофи ХХ – початку ХХІ ст. в світовому масштабі.
- Концепція і методологія створення Екологічної конституції Землі (Світова екологічна конституція).
- Які переваги та загрози від процесів глобалізації для майбутнього людства бачать сучасні науковці та філософи?

Темати доповідей і рефератів

1. Глобалізаційна криза індустріальної цивілізації.
2. Суспільство ризику та його риси.
3. Науково-технічна революція та її мегаризики.
4. Глобальні загрози людству, їх сутність та зміст.

5. Екоризики та екомайбутнє людства.
6. Основні риси глобалізації.
7. Антиномії землеробства: геноцид або порятунок народу.
8. Сталий розвиток як етап ноосферної планетизації людства.
9. Принципи коеволюції та поступу людства до ноосфери .
- 10.Фундаменталізм та його загрози.
- 11.Людство як культурно-цивілізаційна цінність.
12. Глобалізація: конфлікт між національними та наднаціональними інтересами.
13. Позитивні та негативні сторони функціонування інформаційного суспільства та поширення інформації в сучасну добу.

Джерела та література

1. Березюк С.В., Березюк Ю.Б., Кірєєва Е.А. Енергетичні проблеми світу та напрями їх вирішення. *Збірник наукових праць ВНАУ*. 2012. №1 (56). Т.2. С.128-136.
2. Вернадский В. И. Размышления натуралиста. Научная мысль как планетарное явление. М.,1965. 374 с.
3. Вернадский В.И. Размышления натуралиста. Научная мысль как планетное явление. Кн. 2. М.: Наука, 1977. 192 с.
4. Вернадськіанська ноосферна революція у розвитку екологічних та гуманітарних проблем. Збірник матеріалів IV Всеукраїнських Моргунівських читань із міжнародною участю, присвячених 90-річчю від дня народження видатного українця. Полтава, 2014. 520 с.
5. Гаврилишин Б. Дороговказ у майбутнє: до ефективних суспільств: Доповідь Римському клубові: пер. з англійської. К., 1993. 238 с.
6. Глобалізація і безпека розвитку. О.Г. Білорус, Д.Г. Лук'яненко та ін. К.: КНЕУ, 2001. 733 с.
7. Горбачев М.С. и др. Грани глобализации: Трудные вопросы современного развития. М.: Альпина Паблишер, 2003. 592 с.

8. Гринів Л.С. Фізична економія: нові моделі сталого розвитку. Львів, 2016. 423 с.
9. Гантінгтон С. П. Протистояння цивілізацій та зміна світового порядку. Пер. з англ. Н. Климчук. Львів: Кальварія, 2006. 474 с.
10. Дбаючи про землю: думка, дія, турбота. К., 2014. 240 с.
11. Доклад о мировом развитии 2003 года. Устойчивое развитие в меняющемся мире. Преобразование институтов, рост и качество жизни. Пер. с английского. М.: Весь Мир, 2003. 255 с.
12. Зербіно Д.Д., Гжегоцький М. Р. Екологічні катастрофи у світі та в Україні. Львів: БаК, 2005. 272 с.
13. Іващенко М.В., Киселюк В.А., Киселюк Ю.Є. Глобальні проблеми людства та їх прояв в Україні. *Економічні студії*. 2018. №1(19). С.20-24.
14. Енергетична стратегія України на період до 2030 р. Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 № 1071. 166 с.
15. Экологическая Конституция земли. Под ред. академика НАН Украины проф. Ю Туницы. Луцьк, 2012. 559 с.
16. Карамушка, В. Упровадження Україною Загальноєвропейської стратегії збереження біологічного і ландшафтного різноманіття: інформаційна підтримка та екологічна освіта. *Освіта і управління*. 2004. Т. 7. Число 3–4. С. 37–47.
17. Касич А.О., Литвиненко Я.О. Розвиток альтернативної енергетики у контексті вирішення проблеми обмеженості ресурсів [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/12/107.pdf>
18. Кононенко О.Ю. Актуальні проблеми сталого розвитку: навчально-методичний посібник. К.: ДП «Прінт сервіс», 2016. 109 с.
19. Концепція сталого розвитку України (проект). Львів: Світ. 1997. 22 с.
20. Корнійчук Л.Я., Шевчук В.О. Футурологія і прогностичні ідеї фізичної економії. К., 2012. 679 с.

21. Малов А. Международный продовольственный режим. *Вестник МГИМО-Университета*. 2018. № 1 (58). С. 127–147.
22. Медоуз Д., Рандерс Й, Медоуз Д. Пределы роста: 30 лет спустя. *Зеленый мир*, 2011, № 23-24. С.4-17.
23. Мусіна Л.А., Ямчук А.В., Кваша Т.К. Взаємний вплив економіки та природного середовища в сучасному світі: політика, стратегії, технології: монографія. К.: УкрІНТЕІ, 2012. 260 с.
24. Назаретян А.П. Цивилизационные кризисы в контексте универсальной истории. Синергетика-психология-прогнозирование. Пособие для вузов. М. Мир, 2004. 368 с.
25. Наконечний Р., Васільєва О., Копитко А., Мисак Н. Світоглядні та філософські основи фізичної економії. Навчальний посібник. Львів: ЛНАУ, 2012. 145 с.
26. Національна парадигма сталого розвитку України / за заг. редакцією академіка НАН України, д.т.н., професора, засл. діяча наук і техніки України Б.Є. Патона. К.: державна установа "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної Академії наук України", 2012. 72 с.
27. Печчеи А. Человеческие качества. Пер. с англ. О. В. Захаровой [общ. ред. и вступ. ст. Д. М. Гвишиани]. 2-е изд. М.: Прогресс, 1985. 312 с.
28. Рибнікова Е.Ю. Поняття нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії за законодавством України. *Південноукраїнський правничий часопис*. 2017. №2. С.56-59.
29. Рижак Людмила. Філософія сталого розвитку. Львів. 2011. 518 с.
30. Руденко Микола. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. К., 2015. 680 с.
31. Подолинський С. Вибрані твори. Упорядник М. Кратко. Луцьк: Інститут фундаментальних досліджень. Наукове товариство ім. С. Подолинського., 2004. 152 с.

32. Семенова Д.С. Розвиток глобального ринку енергетичних ресурсів. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук. Спеціальність 08.00.02 – світове господарство і міжнародні економічні відносини. Х.: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2016. 23 с.
33. Семенюк Е. Наука як фактор збереження цивілізації і культури. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2010. № 661 : Філософські науки. С. 3–7.
34. Семенюк Е.П., Мельник В.П. Філософія сучасної науки і техніки: Підручник [для студ. вищ. навч. закл.]. Львів: Світ, 2006. 152 с.
35. Семенюк Е.П. Філософські засади сталого розвитку: Навч. посібник [для маг. та аспір.]. Львів: Афіша, 2002. 200 с.
36. Туниця Ю.Ю., Семенюк Е.П., Туниця Т.Ю. Фактори глобалізації і стратегія сталого розвитку. *Вісник НАН України*. 2004. № 7. С. 3–14.
37. Урсул А.Д. Путь в ноосферу. (Концепция выживания и устойчивого развития цивилизации). М.: Луч, 1993. 275 с.
38. Фортов В., Макаров А., Митрова Т. Глобальна енергетична безпека: проблеми і шляхи розв'язання. *Вісник НАН України*. 2007. № 8. С.40-50.
39. Фукуяма Ф. Конец истории и последний человек. М. : Ермак, 2005. 588 с.
40. Martenson, C. *The Crash Course: The Unsustainable Future Of Our Economy, Energy, And Environment*. Hoboken, NJ.: Wiley; 2011. 317 p.

ТЕМА 6. ФІЛОСОФСЬКІ ТА НАУКОВІ АСПЕКТИ ПОБУДОВИ НООСФЕРНОГО СЕРЕДОВИЩА.

(2 год.)

План

1. Вчення про ноосферу (С.Подолінський, В.Вернадський, М.Руденко).
2. Теорія ноосфери: історія і сучасність.
3. Антропокосмізм у теорії фундаторів української школи фізичної економії.

Базова термінологія

Ноосфера, ноосферне середовище, біосфера, біотехносфера, соціосфера, ідеосфера, філософія, природознавство, ноогенез, космізм, біоетика, коеволюція, фізична економія.

Методичні поради

При розгляді **першого питання семінару** підкресліть, що фундатора української школи фізичної економії С.Подолінського називають людиною, яка з минулого ХІХ ст. заглянула в науку ХХІ ст. Згодом В.І. Вернадський, розвиваючи його ідеї, запропонував власну концепцію розвитку ноосфери як сфери людського розуму. А наш сучасник М.Руденко, переосмисливши головні парадигми теоретичної економіки щодо впливу енергетичних процесів на розвиток економічних явищ, представив нові методологічні підходи до обґрунтування цих взаємозв'язків на основі законів фізики.

Яскравою постаттю у вивченні проблеми енергії прогресу є український вчений і мислитель В.Вернадський, послідовник космогенної енергетичної теорії С.Подолінського, який фактично довів до логічного завершення його теоретичну концепцію. Головними працями, що репрезентують його погляди, стали: «Наукова думка як планетарне явище», «Хімічна побудова біосфери Землі та її оточення». Обидві книги вийшли друком уже після смерті автора.

Підкресліть, що в цих та інших працях В.І.Вернадський ставить перед собою та вирішує одну з найскладніших проблем сучасного природознавства й філософії: 1) причини виникнення та розвитку живої матерії ; 2) роль живої речовини на Землі та в Космосі. Ця проблема безпосередньо торкається людини та суспільства загалом, адже людина є органічною частиною живого, своєрідним поєднанням живої і неживої природи.

Особливу увагу зверніть на погляди В.І.Вернадського стосовно *грунту*, який, на його думку, є тою площиною, де поєднується жива і нежива природа. У ньому проходять постійні хімічні процеси (атомні міграції), що зумовлюють виникнення мінералів, які підтримують існування життя на Землі. Тому першою наукою, що дає змогу зрозуміти появу життя на Землі, є мінералогія, її доповнює геохімія й завершує біохімія. Результати досліджень цих наук дають змогу зробити важливий висновок: у процесі взаємодії атомів та ізотопів з певною мірою необхідності виникає *жива матерія*. Це відкриття вченого стало аргументом на користь того, що життя в космосі не є випадковим, а має закономірний характер.

Треба знати, що жива речовина, як тонка плівка матеріального енергетичного акумулятора, дає змогу накопичувати в собі енергію космосу й перетворювати її в земну матеріальну сферу. Завдяки живій речовині енергія з космосу не зникає в космічному просторі, а акумулюється на земній поверхні (трансформується в силу, що долає хаотичність і сприяє виникненню центрів упорядкованості та організації). Жива матерія прискорює еволюційні процеси на Землі за рахунок акумульованої космічної енергії. *Життя на Землі є результатом впливу Космосу та Всесвіту*. Згадайте, що подібні геніальні здогади існували в філософській традиції Стародавньої Греції. Саме античні філософи (Анаксагор) неодноразово говорили про живий Космос і його вплив на життя на Землі і появу розуму. Ці ідеї виникли ще раніше – дві з половиною тисячі років тому в релігійно-філософських системах Стародавньої Індії. Сучасна ж наука поставила інтуїтивні філософські істини минулого на рівень експерименту та математичного доведення.

Космос і Всесвіт постійно взаємодіють із живою речовиною на Землі, що спричинило виникнення біологічної еволюції, появу *біосфери*, планетарної оболонки Землі, в якій існує життя. Вона є акумулятором та каталізатором сонячної енергії. Зробіть висновок, що біосфера – це система, що розвивається за рахунок самоорганізації та самовідтворення життя, що космічна енергія є вічна, то й життя на Землі теж нічим не обмежене.

Зазначте, що В.Вернадський говорив про об'єктивну залежність розвитку цивілізації від Космосу, акцентував увагу на трьох видах цього впливу: по-перше, безпосередній вплив на навколишню дійсність, яку може помітити людське око; по-друге, вплив на рівні мікроскопічної реальності, що не може бути зафіксований візуально; по-третє, вплив на рівні космічних масштабів, що потребує спеціальних засобів дослідження.

Проілюструйте, що завдяки Докучаєву В.В., а також практичному закріпленню здобутих знань в Україні (особливо експедиціям Полтавщиною) В.І. Вернадський відбувся насамперед як великий вчений – ґрунтознавець, як між іншим, і все морфолого-генетичне ґрунтознавство як наука в світовому контексті (приймав участь в укладанні першої в Росії карти ґрунтів Полтавської губернії, Кременчуцького повіту Полтавської губернії; зібрав 422 зразки ґрунтів і 36 зразків гірських порід, теоретично обґрунтував еволюційний зв'язок солонців з солончаками, відкрив існування магнітної аномалії поблизу Кременчука тощо). Воістину, Земля відкриває свої таємниці лише тим, хто дарує їй часточку своєї душі, хто любить її і береже. Зробіть висновки по даному питанню, підкресліть, що людина власною активністю змінює живу речовину, створює нові форми культурних рослин і тварин.

В **другому питанні семінару** зазначте на початку, що В.І.Вернадський одним із перших дійшов висновків, що в організованості біосфери все з більшою силою і в зростаючому масштабі виявляється техногенний вплив людини, який за своїм геохімічним значенням він прирівнював до дії *геологічного фактора*. Узагальнивши це положення з геохімічних, соціальних та філософських позицій, В.Вернадський показав, що в результаті наукових відкриттів і зростаючого

техногенного впливу людства на біосферу остання трансформується в якісно новий стан – *ноосферу*, тобто такий стан біосфери, в якому повинні виявлятися розум та керована ним праця людини як нова геологічна сила, якої не було раніше на планеті.

Підкресліть, що аналізуючи поняття «ноосфера» як нову якість цивілізованого суспільства, В.І.Вернадський вказує, що ноосфера є сферою концентрованої діяльності людини, яка організована на основі розуму з метою найефективнішої трансформації природи згідно з інтересами людської цивілізації. Під поняттям «ноосфера» він розуміє новий тип енергії як конгломерат біологічної, біохімічної, розумової енергії (до якої належить енергія культури та наукової діяльності). Тому вчений акцентує увагу на тому, що енергія ноосфери є за своєю суттю біологічною, а за змістом стає енергією людської культури. Тому, на думку вченого, завдяки ноосфері можна ліквідувати дисгармонію реального життя, суперечність у розвитку цивілізації. Умовами становлення сучасної ноосфери є єдність усього людства, трансформація засобів зв'язку та обміну, відкриття нових джерел енергії, свобода наукового пошуку, підвищення матеріального рівня життя, рівність людей всіх рас і релігій, припинення війн як способу вирішення конфліктів.

Зверніться до аналізу поглядів В.І.Вернадського на проблему негативних впливів сучасної техногенної культури на процеси, які здійснюються в біосфері (глобальні проблеми сучасної цивілізації). Вчений прогнозував дві можливі моделі розвитку ноосферних процесів: 1) апокаліптичний, згідно з яким розум може знищити сам себе; 2) конвергентний: гармонійне поєднання всіх типів енергії, що потрапляють на Землю (коеволуційний розвиток).

Зробіть висновок по другому питанню, наголосивши, що якщо біосфера – це сфера Землі, то ноосфера – це сфера Сонячної системи.

Переходячи до аналізу **третього питання семінару**, нагадайте, що відправною точкою для фундаторів української школи фізичної економії С.Подолинського, В.Вернадського, М.Руденка слугувала думка про те, що Людина, Земля і Космос знаходяться в нерозривній єдності. Є всі підстави

вважати, що вчення В.Вернадського про ноосферу значною мірою стало результатом його захоплення східними філософськими системами. Його власна антропокосмічна релігійно-філософська система, що віддзеркалювала світобудову, світосприйняття, світорозуміння, дуже подібна до вчення Агні-йоги (учення Реріхів). Антропокосмізм В.І.Вернадського має багато спільного з концепцією розумного і живого космосу Дмитра Чижевського, а також ученням Костянтина Ціолковського про «променеві й людські цивілізації». Антропокосмізм має стати основою нової системи виховання людини та її освіти, а способами спілкування з Космосом – наука і мистецтво.

В цьому питанні не можна оминати роздуми В.Вернадського про перспективи розвитку науки. Знання, що продукуються ненауковою сферою, мають бути зорієнтовані на наукові знання як первинні. Така позиція В.Вернадського дала йому змогу публічно назвати себе «філософським скептиком», який прагне позбавитися жорстокого догмату марксистської філософії над наукою. Між тим, наголосимо, що В.І.Вернадський був добрим знавцем історії світової філософії, особливо східної, вважав, що без філософії мистецтва, літератури абсолютно неможлива продуктивна праця вченого. Філософія є тим продуктивним полем, де вільно формулюються різноманітні наукові проблеми, ідеї, теоретичні узагальнення, без яких немислима наука й наукова праця вченого. Негативним проявом в суспільстві слід протиставити ноосферу з метою встановлення гармонії людського співіснування, космічної єдності та любові.

Завдання для самостійної роботи

- Які види речовини виокремлював В. Вернадський в структурі біосфери та ноосфери?
- Окресліть та проаналізуйте шляхи переходу до стану ноосфери, пропонованих сучасною наукою та філософією.
- Хто з сучасних українських вчених працює над розробкою вчення про ноосферу та реалізації її засад в практиці економічного та інших сфер суспільного життя?

- Висвітліть зміст відомих концепцій ноосфери, які були розроблені в Україні та за кордоном. В чому полягає зміст дискусій стосовно проблеми створення ноосферного середовища?
- Порівняйте визначальні аспекти вчення про ноосферу Е. Леруа, П. Тейяра де Шардена та В. Вернадського. Зазначте та обґрунтуйте специфіку пошуків зазначених мислителів в цьому питанні.
- Чи узгоджуються між собою принципи вчення про ноосферу та вчення фізичної економії? Свою відповідь аргументуйте.
- Порівняйте вчення про ноосферу та вчення про стійкий розвиток. Що є спільного та відмінного між ними?
- Які моделі вчення про ноосферу отримали визнання в науковому світі в другій половині ХХ – на початку ХХІ ст.?
- Що слугує предметом та завданнями науки про ноосферу – ноосферологію?
- Розкрийте суть ідеї космізму, пропонованих вітчизняними та російськими мислителями.
- Які шляхи впровадження ноосферного вчення в освітній процес у середній та вищій школі пропонують вітчизняні та зарубіжні дослідники? Чим обґрунтовують вони свою методологічну позицію.
- Побудова ноосферного суспільства: реальність чи утопія? Проаналізуйте підходи науковців та філософів щодо даної проблеми.
- Які тенденції розвитку сучасного світу пропонує наука та філософія в контексті еволюції ноосфери?

Темати доповідей і рефератів

1. Вчення про ноосферу Е. Леруа та П. Тейяра де Шардена.
2. Визначальні риси та принципи вчення В.І. Вернадського про біосферу та ноосферу.
3. Проблеми взаємозв'язку ноосфери та економіки в сучасній філософії та науці.
4. Критика концепції ноосфери в сучасній філософії та науці.

5. Форми та шляхи впливу людини на біосферу.
6. Проблема єдності людини і біосфери.
7. Перехід біосфери в ноосферу: прогнози і реалії.
8. Соціокультурні виміри вчення про ноосферу і проблема побудови суспільства сталого розвитку.
9. Концепція ноосфери і пошуки в сучасній науці та філософії.
10. Онтологічні та аксіологічні аспекти вчення про ноосферу.
11. Проблема співвідношення технологічного прогресу та морального прогресу в умовах ноосферогенезу: сучасність і майбутнє.
12. Ноосфера і проблема екологічної відповідальності.
13. Соціально-антропологічні засади екологічної етики.
14. Проблема об'єкту досліджень ноосферології в сучасній науці та філософії.
15. Концепція постлюдини Ф. Фукуяма.
16. Закон техно-гуманітарного балансу А.П.Назаретяна.

Джерела та література

1. Атфилд Р. Этика экологической ответственности. *Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности*. М.: Прогресс, 1990. С. 203–257.
2. Величко М.В., Ефимов В.В., Иманов Г.М. Экономика и ноосфера. Научно-методологические основы государственного управления социально-экономическим развитием в условиях глобализации. Ноосферный (этико-экологический) подход: Монография [Электронный ресурс]. СПб.: АНО ВПО «Смольный институт РАО», Изд-во МФИН, 2012. 168 с. Режим доступа: <https://books.google.com.ua/books?id=false>
3. Вернадский В. Биосфера и ноосфера. Львів: ВК «АРС», 2013. 416 с.
4. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера [Электронный ресурс] / Составители Н. А. Костяшкин, Е. М. Гончарова. М.: Айрис-прес, 2004.

- 576 с. Режим доступа: <http://1576.ua/books/3565>, https://www.e-reading.club/bookreader.php/1028008/Vernadskiy_-_Biosfera_i_noosfera.html
5. Вернадский В.И. Научная мысль как планетарное явление. М.: Наука, 1991. 271 с.
 6. Вернадский В.И. О коренном материально-энергетическом отличии живых и косных естественных тел биосферы. *Владимир Вернадский*. М.: Современник, 1993. С. 425-461.
 7. Вернадский В. И. Философские мысли натуралиста [Электронный ресурс]. М.: Наука, 1988. 520 с. Режим доступа: <http://isaran.ru/bookreader/publication.php?guid=C77DB9F4-CA5D-E353-D399-F865C86E9126&ida=1&kod=9#page/4/mode/1up>
 8. Вознюк О.В. Вчення про ноосферу як шлях до формування екологічної відповідальності [Електронний ресурс]. Режим доступа: <http://studentam.net.ua/content/view/7282/97/>
 9. Воробйова Л.В. Володимир Вернадський і фізична економія [Електронний ресурс]. Молодий вчений. 2017. № 2 (42). С.239-243. Режим доступа: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/2/58.pdf>
 10. Гаврюшин Н.К. Христианство и экология [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mesoeurasia.org/archives/9750>
 11. Горшков В.И. Физические и биологические основы устойчивости мира. М.: ВИНТИ, 1995. 470 с.
 12. Гумилев Л.Н. Этносфера. М.: Экопрос, 1993. 544 с.
 13. Казначеев В.П. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Новосибирск: Наука; Сиб. отд-ние, 1989. 245 с.
 14. Казначеев В.П., Трофимов А.В. Очерки о природе живого вещества и интеллекта на планете Земля. Новосибирск: Наука, 2004. 312 с.
 15. Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика и прогнозы будущего. М.: Эдиториал УРСС, 2001. 288 с.

16. Кузнецов О.Л., Большаков Б.Е. Устойчивое развитие : научные основы проектирования в системе «природа – общество – человек». Учебник XXI века. Спб.; М.; Дубна: Издательство «Гуманистика», 2002. 616 с.
17. Кутырев В.А. Насколько разумна "сфера разума"? Философия биологии: вчера, сегодня, завтра (Памяти Регины Семеновны Карпинской). М., 1996.
18. Лазарев Ф.В. Научное наследие В.И. Вернадского в контексте XXI века. *Ученые записки ТНУ. Спец. вып., посв. 140-лет. В.И. Вернадского.* Т. 17 (56), 2004. №1. С. 81-96.
19. Ларуш Линдон Х. Физическая экономика: [Как платоновская эпистемологическая основа всех отраслей человеч. знания: Пер. с англ.]. Шиллер. ин-т науки и культуры; предисл. Т. В. Мурашевский. М.: Научная книга, 1997. 125, [1] с.
20. Ларуш, Л. Физическая экономика [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.larochepub.com/russion/phys_econ/physec_chap_1.html
21. Моисеев Н.Н. Коэволюция природы и общества. Пути ноосферогенеза. *Экология и жизнь.* 1997. № 2–3. С. 32–43.
22. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера [Электронный ресурс]. М.: Молодая гвардия, 1990. 90 с. Режим доступа: <https://www.litmir.me/bd/?b=552953>
23. Назаров А.Г. Что такое космизм в идее Ноосферы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://lib.icr.su/node/881>
24. Назаретян А.П. Цивилизационные кризисы в контексте универсальной истории. Синергетика-психология-прогнозирование. Пособие для вузов. М. Мир, 2004. 368 с.
25. Ноосфера, человечество, личность, глобализация... [Электронный ресурс]. *О текущем моменте.* 2017. № 2 (130). С.1-10. Режим доступа: https://storage.googleapis.com/dotu-154621.appspot.com/20170515_tek_moment02130.pdf
26. Печчеи А. Человеческие качества. М.: Прогресс, 1985. 332 с.

27. Режабек Б.Г. Учение В. И. Вернадского о ноосфере и поиск пути выхода из глобальных кризисов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.socionauki.ru/journal/articles/129838/>
28. Переслегин С., Ютанов Н.. Письма Римскому клубу. *Форрестер Д. Мировая динамика*. М.: АСТ; СПб.: Terra fantastica, 2003 С.236-258.
29. Позднева С.П. В.И.Вернадский: биосфера, ноосфера и человек. *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика*. 2016. Т.16. Вып. 4. С.404-408.
30. Сагатовский В.Н. Философия антропокосмизма в кратком изложении. СПб., 2004. 232 с.
31. Тейяр де Шарден П. Божественная Среда. М.: Renaissance, 1992. 319 с.
32. Тейяр де Шарден П. Феномен человека [Электронный ресурс]. М. «Наука», 1987. 240 с. Режим доступа: [http:// www.odinblago.ru /fenomen_cheloveka/](http://www.odinblago.ru/fenomen_cheloveka/)
33. Хаксли Дж. Ключ к будущему – гуманизм. *Диалоги*. М.: Изд-во политической литературы, 1979.
34. Lovelock J. The Ages of Gaia: A Biography of Our Living Earth. NY: W. W. Norton & Company; 1995. 288 p
35. Lyndon H. LaRouche, Jr. The economics of Noosphere. NY, 2000.

ТЕМА 7. РОЛЬ ФІЛОСОФІЇ, НАУКИ ТА ФІЗИЧНОЇ ЕКОНОМІЇ У ФОРМУВАННІ НОВОГО СВІТОРОЗУМІННЯ ВІДНОСИН ЛЮДИНИ І ПРИРОДИ.

(4 год.)

План

1. Філософське і конкретно-наукове ставлення до світу і природи.
2. Основні світоглядні та соціокультурні парадигми ставлення до світу і природи.
3. Фізична економія та її вплив на переосмислення відносин людини та природи.
4. Еволюція екологічного знання. Формування екології людини, глобальної та соціальної екології.

Базова термінологія

Знання, цінності, діяльність, практика, світогляд, менталітет, ціннісна орієнтація, наука, парадигма, екологія людини, глобальна екологія, соціальна екологія, соціокультурна парадигма,

Методичні поради

Розглядаючи **перше питання** семінару, відзначте, що все більше дослідників висловлюють сумніви щодо можливості подальшого розвитку науки без зміни світогляду та базових засад уявлення про світ. Саме істинні знання про світ та природу можуть стати основою суттєвого поступу людської цивілізації, натомість неістинні – призвести до загибелі всього живого на Землі. Зазначте, що спроби синтезу наукових теорій та наук можуть бути перспективними за умови, що ці теорії та наукові напрацювання є вірними. Тому важливо виробити *нову загальну концепцію світобудови, живої матерії та розуму, місця людини в сучасному світі та мети людського буття*. Підкресліть, що процеси, які відбуваються на *макрорівні*, викликають якісні зміни стану простору і матерії, що його заповнює. Всі зміни, що відбуваються на макрорівні, викликають зміни у *мікропросторі*, і в свою чергу, зміни на рівні атомів викликають зміни у

космосі. *Макропростір* та *мікропростір* перебувають в безперервній взаємодії один з одним. Зважте на те, що новітні теорії світобудови розглядають *планету Земля, людину та інші живі організми як сукупність тіл різних рівнів організації, які становлять єдине ціле і взаємодіють між собою*. Для того щоб досягти гармонійної взаємодії з навколишнім середовищем, необхідно знати закони природи та використовувати їх на всіх рівнях життєдіяльності планети Земля, якісно змінювати середовище так, щоб не порушувати гармонію екологічної системи. *Універсальними принципами життєдіяльності людини* мають стати: 1) Честь; 2) Совість; 3) Земля; 4) Природа; 5) Життя; 6) Людина. Розум в поєднанні з волею може забезпечити людині справжній поступ.

Підкресліть, що в *основі природничо-наукового сприйняття оточуючого світу* лежить твердження, що він піддається *раціональному аналізу*, тобто всі явища можна логічно пояснити, а те, що сьогодні здається дивом, завтра стає зрозумілим. Для *релігійно-ідеалістичної картини світу* Бог є творець видимого та невидимого світу, рушійною силою формування внутрішнього та зовнішнього середовища людини. Методологічно дуже важливо розрізняти такі поняття: *навколишнє середовище, природне середовище та природа*. *Навколишнє середовище* – все, що оточує людину, включаючи природне середовище, штучно створені людиною матеріальні компоненти, явища і процеси, а також соціально-економічні компоненти в їх історичному розвитку. Воно більш загальне, ніж *природне середовище* – частина навколишнього середовища, тобто такі природні компоненти, які існують на Землі та навколо неї, як матеріальні природні тіла (вода, повітря, тварини, рослини, мікроорганізми, ґрунти, мінерали, гірські породи тощо), явища (радіоактивність, гравітація, тепло, світло, звук тощо) та відповідні природні процеси (космічні, геологічні, кліматичні, біологічні тощо).

Поняття «природа» у широкому розумінні – все суще, весь світ у різноманітності його форм, а у *вузькому* – сукупність природних умов існування суспільства. Тобто природа, природне середовище є компонентом, структурним елементом цілісної системи – навколишнього середовища. Це є основою виділення їх як окремих об'єктів пізнання багатьма науками.

Зазначте, що *природничі науки* у найбільшому ступені приймають участь у розробці *наукової картини світу*. Ця картина являє собою сукупність найважливіших досягнень науки, принципів, законів, які дають цілісне розуміння світу як рухомої матерії, її розвитку, утворення життя та людини. Вона включає в себе найбільш фундаментальні знання про навколишнє середовище, перевірені та підтверджені практикою та спостереженням.

Завжди треба пам'ятати, що *всі речі взаємопов'язані і перетинаються з філософськими проблемами про місце людини в природі*. Ці загальні для екології та філософії проблеми досліджує *екофілософія* – тип філософського дослідження, направлений не на вибір фундаментальних ціннісних пріоритетів, а на аналіз певного типу проблем через органічне об'єднання двох добре розроблених дисциплін. *Екософія* відображає проблеми особистих відносин людини з природою. Вона є філософським світоглядом, що намагається відобразити умови життя в екосфері.

Філософія природи, як філософське вивчення природи та фізичного всесвіту, була домінуючим вченням до початку розвитку сучасної науки (передувала природознавству). Свідомством цьому є праці:

- *І. Ньютона* «Математичні начала натуральної філософії» (1687);
- *К. Ліннея* «Філософія ботаніки» (1751);
- *Ж. Ламарка* двотомна «Філософія зоології» (1809);
- *Е. Жоффруа Сент-Ілера* - звіт «Принципи філософії зоології» (1830) і його статтю «Філософія природи»;
- *Р. Бошковича* праця «Philosophiae naturalis theoria» (1758);
- *Д. Гершеля* книга «Попередні міркування до вивчення натуральної філософії» (1830).

Філософським завершенням такого розуміння природи виявилися роботи *Вольтера* «Основи філософії Ньютона» (1736), *Д. Дідро* «Думки до пояснення природи» (1770) і *П. Гольбаха* «Система природи» (1770), у яких природа пов'язується з універсальними, простими, незмінними законами, що мають

характер необхідності, з матерією й рухом мас і енергії, з ланцюгом причин і наслідків, що діють на різних рівнях організації природи.

На відміну від науки, *філософія природи (натурфілософія)* нині розглядається як розділ філософії, що містить спекулятивні (умоглядні, абстрактні) знання про природу, побудовані за допомогою дедукції. Відзначте, що для *філософії природи XIX–XX ст.* характерною є критика натурфілософії за спекулятивність і безплідність для розвитку природничих наук, антиредукціонізм у природознавстві, особливо за догматизм у відношенні до ідей і принципів природознавства. Зазначте, що *проблематика натурфілософії* істотно змінювалася в ході розвитку натурфілософії – від виявлення першооснов світу до осмислення природи в цілому, вирішальна стратегія – *організмична* – зберігалася протягом століть. Із цією стратегією пов'язане виявлення єдиного плану будови організмів, розуміння світу як організму, що володіє світовою душею, детермінацією цілим своїх частин, трактування природи як органічного системного цілого, що розвивається й розгортається у своїх функціональних підсистемах.

В сучасній філософії виокремлюють такі напрями в трактуванні натурфілософії:

- *натурфілософія як філософія й методологія природознавства (В. Дубіслав, М. Шлік, Г. Моргенау);*
- *неосхоластична концепція натурфілософії як пояснення природи з останніх, граничних, теїстичних підстав на противагу природознавству й відродженому вченню про чотири причини Аристотеля (А. Демпф, В. Бруггер, К. Ранер);*
- *онтологічне трактування натурфілософії Н. Гартмана, де виявляються різні модуси буття й натурфілософії, пов'язуються з осмисленням фізико-матеріального й органічного рівня буття, розпадаючись на три частини відповідно до трьох типів категорій (виміру, космології, органології);*
- *натурфілософія в трактуванні концепції емерджентної еволюції (С. Александер, А. Уайтхед), де кожний рівень Всесвіту має відмітну якість,*

що не зводиться до інших, будується органічна філософія природи й космологія, предметом дослідження стали різного роду процеси.

Із розвитком *синергетики* формується синергетична стратегія в розумінні природи, у якій підкреслюється нелінійність, нестійкість, нерівноважність і самоорганізація природних процесів (І. Пригожин, Г. Хакен), а природа з'являється як *відкрита динамічна система нелінійних процесів становлення або змін, де “вибір” шляху визначається точкою біфуркації й аттракторами*. Нині все сильніше усвідомлюється недостатність логіко-методологічного осмислення підстав і процедур природничих наук і шукаються шляхи побудови філософії природи на основі *принципів коеволюції, еволюціонізму, системності, синергетики*. Висловлюються також міркування щодо зближення, а подекуди і об'єднання філософії та науки в дослідженні природи як варіант сучасної філософії природи.

Таким чином, *філософія природи* – комплексна галузь філософських досліджень, що намагаються раціонально осягнути цілісність природи та її першооснови, її знання допомагають людині (особливо майбутньому фахівцю аграрної галузі) осмислити природу як загальне, граничне поняття, що задає принципову схему розуміння й пояснення окремих речей, як регулятивну ідею, що дозволяє зрозуміти все суще й усі предмети в їхній єдності й у різноманітні форм, побудувати раціонально-наукову картину світу, заповнивши дані природознавства й виявивши внутрішні принципи взаємозв'язку й детермінації речей, розкрити різні рівні природи як цілого – від неорганічної природи до життя й життя людини.

Друге питання семінару доцільно розпочати з окреслення сутності та атрибутів поняття «*світ*». Зазначте, що у філософії дане поняття розкривається крізь призму понять «*космос*», «*Всесвіт*», «*буття*», «*матерія*», «*субстанція*» тощо. Знайте, що історично тлумачення поняття «світ» спирається на філософські, природничо-наукові уявлення про будову і розвиток Всесвіту, живої та неживої природи. У найбільш загальному вигляді поняття «*світ*» можна визначити як сукупну реальність у всій різноманітності її виявів, яка перебуває

у всезагальному взаємозв'язку всіх явищ та процесів, а також у безкінечному розвитку. *Світ* - це безкінечне різноманіття і діалектична єдність безлічі світів. Далі перейдіть до розгляду *основних соціокультурних підходів* до розуміння поняття «світ». Так, в *античних (філософських, наукових, буденних) уявленнях* світ розглядається передусім як *світ природи - космосу*. Людина трактується як істота, яка перебуває у нерозривному зв'язку із світом природи. Структура і закони буття світу та людини єдині. Представники античного матеріалізму вважали першоосною світу речове, матеріальне начало. Натомість в ідеалістичному напрямі античної філософії першоосною світу визначається певне духовне (ідеальне) начало, або Бог як світовий розум, або самостійні ідеальні сутності. Суттю античних уявлень про світ, синтезуючими ідейними основами є поняття «*макрокосмос*» і «*мікрокосмос*». Термін «*космос*» філософія запозичує з позначення державного і військового ладу. Зміст цього поняття орієнтує на визнання того, що явище, яке воно позначає, має чітку внутрішню організованість, упорядкованість і підпорядковане єдиному началу та законам. «*Макрокосмос*» використовується як поняття для позначення світу природи. «*Мікрокосмос*» - це людина.

Аналізуючи *середньовічні уявлення про світ і людину*, важливо враховувати той момент, що вони побудовані на *релігійних ідеях*: створення світу з нічого волею Бога, гріхопадіння людини, індивідуального безсмертя душі, яке можна заслужити вірою в Бога, дотримання моральних норм і заповідей. У середньовічній картині світ поділяється на дві реальності - земну (природа й тілесне життя людини - тимчасові, мінливі, гріховні) і божественну, тобто вічну, істинну, блаженну. Протиставлення двох світів відбувається на підставі того, що природа, будучи створеною Богом, позбавлена його безпосередньої присутності. У середньовіччі, особливо ранньому, уявляли Бога як такого, що не розлитий у природі.

Доба Відродження стає відправною точкою у формуванні світогляду й ідеології *гуманізму*. Як ідейна орієнтація гуманізм ставить собі за мету виправдання природного буття людини. Через подолання ортодоксальних

церковних уявлень гуманісти прагнуть євангельського очищення людини, піднесення її тілесного і соціального життя до рівня духовного, яке релігія визнавала єдино цінним. Відродження прагне *возвеличити людину, її почуття, показати можливість досягнення гармонії духовного і тілесного земного буття*. Гуманістичний світогляд спирався на *пантеїстичні концепції*, які виникли в епоху середньовіччя і утвердилися в суспільній свідомості Відродження як нова концепція світу. *Пантеїзм визнає єдність Бога і природи*. Бог у пантеїстичному трактуванні розчинений у природі, присутній у кожному її явищі, а також у людині і її природному бутті. Згідно з пантеїзмом «природа... є не що інше, як Бог у речах», або «Бог і природа є одна й та сама матерія» (*Джордано Бруно*). В епоху Відродження відбувається крутий злам у поглядах на природу. Релігійна міфологема про створення світу поволі поступається натурфілософським ученням. Цей злам у поглядах спирається на велике відкриття природознавства XV ст. - *геліоцентричну систему Миколая Коперника*, згідно з якою Сонце, а не Земля, визнається центром світобудови.

Прогрес природознавства XVII-XVIII ст. ст. (фізики, біології, хімії, математики) створив передумови для розгляду *світу як реальності, що розвивається*. Універсальна концепція розвитку всіх сфер буття, світу в цілому з'являється у німецькій класичній філософії (І. Кант, Й. Фіхте, Ф.Шеллінг, Г. Гегель). *Сучасні уявлення про світ* спираються на розвинуте *природничо-наукове і гуманітарне знання*. Вони знаходять своє послідовне вираження через поняття: матерія, рух, розвиток, закони діалектики, свідомість, людина, діяльність, суспільство, культура і т. д.

Органічним продовженням вивчення питання є аналіз поняття «*природа*». Висвітліть підходи у філософії до розуміння сутнісних рис даного поняття. Проаналізуйте поняття *природи як довкілля*. Розкрийте відмінності між природним та штучним середовищем. Наведіть приклади з історії філософії розуміння взаємозв'язку природи та духовного життя людини. Далі зверніться до характеристики *варіантів розуміння природи у міфології, релігії, науці, філософії*. На занятті підготуйте міні-дискусію щодо ідеї визначальної *ролі*

природних умов в житті суспільства. Висвітліть методологічні засади *географічного детермінізму* та його ролі у розкритті значення природи в розвитку соціальної сфери суспільства. Водночас представте бачення у сучасній науці та філософії сутності та характерних рис впливу суспільства на природу. Не менш важливо розглянути проблему взаємозв'язку характеру знань людини та її ставлення до природи. Підкресліть, що новітні технології освоєння природи є безпосереднім наслідком розвитку процесу людського пізнання. В зв'язку з загостренням глобальних проблем в сучасну епоху актуальним стало поняття «*виживання*» та забезпечення *сталого розвитку людства*. Встановіть, що з погляду досягнень науки та філософії стало передумовами кризи у відношеннях людини та природи. Які *стратегії виживання людини* відповідно здобули визнання в сучасному людському світі.

В філософському сенсі природа є всією сукупністю природних умов існування людини і всього людства. Природа – це лише та частина, та сторона матерії, з якою людина прямо або побічно взаємодіє, пізнає її, сприймає своїми органами чуття і розумом, яка впливає на результати людської діяльності (О. Валуїський). Зверніть увагу на такі *аспекти взаємозв'язку людини та природи*: 1) у людині завжди присутнє природне начало, бо вона представляє собою живу, тілесну істоту; 2) природа прямо або побічно присутня в матеріальних цінностях, що створюються людиною в ході її трудової діяльності; 3) неминучість перетворюючого впливу людини на природу. *Екологічна діяльність людини* має об'єктивну основу, суть якої полягає в наявності потреби людського суспільства мати сприятливе для своєї життєдіяльності природне середовище. При цьому екологічна діяльність у будь-якій формі не відбувається абсолютно відособлено від діяльності з перетворення соціального середовища. Тому доцільно говорити про *соціально-екологічний вимір побудови відносин людини та природи*. Наголосіть, що взаємодія людини, суспільства і природи має діалектичний характер і її слід класифікувати як соціально-екологічне протиріччя. Тому *екологічна проблема* – глобальна проблема, що має подвійний соціоприродний характер, вона одночасно і природна, і соціальна.

Слід проаналізувати головну причину виникнення екологічного виклику, щодо цього склалось два *основні підходи*: 1) головна причина в перевищенні сучасною цивілізацією господарської місткості біосфери, наявності індустріально-технологічного способу виробництва, технократичному векторі розвитку людства; 2) головну причину виникнення екологічного виклику слід шукати не в технологічній сфері, а в духовній, у самій людині, її свідомості, мисленні й практичній діяльності з перетворення природи.

Наголосіть, що природа має два аспекти свого функціонування та буття: 1) *енергетичний*; 2) *інформаційний*. Енергетичний аспект полягає в тому, що у частинки природи з'являється силовий потенціал, який надає можливість реалізувати дану кількість ступенів свободи. натомість інформаційний аспект полягає в тому, що частинка природи одержує свободу реагувати, в неї з'являється вибір для реалізації даної можливості, а фактично формуються вектори ступенів свободи. Пам'ятайте, що наділяючи свої творіння енергетичною потенцією (точніше, здатністю створювати різницю енергетичних потенціалів), природа не забуває забезпечити їх даром «бачення» найбільш ефективних шляхів використання енергії. Підкресліть при цьому, що природа реалізує функцію креативності через *процеси самоорганізації і саморозвитку відкритих стаціонарних систем*. Творіння природи мають такі риси: *енергетичну потенцію, інформаційне начало і синергетичний феномен системної взаємодії окремих частин*, - будучи своєрідною подобою Святої Трійці. Врахуйте, що у процесі взаємодії і взаємообумовленості трьох сутнісних начал формуються *природні сутності*, під якими розуміють побудовані за типом відкритих стаціонарних систем матеріально-інформаційні утворення, що несуть у собі закріплені пам'яттю стійко повторювані ознаки даного типу систем, що дозволяють відтворювати їх багаторазово в просторі і часі. До них належать фізичні, хімічні, біологічні складові, а також людські індивідууми, створювані працею й інтелектом людини матеріальні системи та економічні утворення, що формують людське співтовариство.

Б. Небел сформулював *три принципи функціонування екосистем*, які забезпечують цілісність і стійкість екосистем шляхом *кругообігу хімічних елементів, використанням сонячної енергії; через передачу енергії ланцюгами живлення*: 1) одержання ресурсів і позбавлення відходів відбувається в рамках кругообігу всіх хімічних елементів, тобто завдяки існуванню в природі біогеохімічних циклів; 2) екосистеми існують за рахунок сонячної енергії, яка не забруднює середовище, практично вічна і кількість якої відносно стала і надлишкова; 3) чим більша біомаса популяції, тим нижчим має бути трофічний рівень, який вона займає. Відзначте, що усі природні екосистеми, які сформувалися протягом тривалого історичного часу, характеризуються досить великою стійкістю. В *основі забезпечення стійкості екосистем* лежать *принципи*: 1) чим більш різноманітні умови біотопу, тим більше число видів у біоценозі (Август Тіннеман); 2) чим більше умови біотопу відхиляються від норми і від властивого організмам оптимуму, тим бідніший видами і специфічніший біоценоз (тим більша чисельність окремих видів) (Август Тіннеман); 3) чим більш плавно змінюються умови середовища у біотопі, чим більш тривалий час він залишається незмінним, тим багатший видами біоценоз, тим він більш зрівноважений і стабільний (Г. Франц); 4) близькоспоріднені види, як правило, не зустрічаються одночасно в одному і тому ж місці, тобто не займають однакові екологічні ніші всередині біотопу, тому багаті видами роди, зазвичай, представлені у біоценозах тільки яким-небудь одним видом (Й.Іллієс).

Людство у своїх стосунках із цим світом пройшло декілька *етапів*: від повного обожнювання і поклоніння природним силам до ідеї повної влади над природою. Перехід людства до цивілізації технократичного типу, існування традиційного техніко-технологічного підходу до природного середовища як дармової комори ринку, призвели не до розумної взаємодії людини і суспільства з природою, а до їх жорсткої протидії. Мало місце формування образу людини як «завойовника природи». В протиположності цьому виник підхід, котрий базується на ідеї неприпустимості непомірного звеличення ролі людини, його раціонально-проектної діяльності в суспільстві, у тому числі в природному середовищі.

Гігантське усупільнення процесу природовикористання, розростання масштабів цього процесу набуває все яскравіше вираженого глобального характеру. Якщо в минулому функції природовикористання здійснювалися переважно індивідами, то в наші дні вони все більше покладаються на суспільство в цілому. Тому в сучасних умовах важливо аналізувати та розуміти суть понять «*відношення людини до природи*» і «*відношення суспільства до природи*», знати їх спільні та відмінні риси, звертатись до об'єктивних та суб'єктивних причин їх побудови та функціонування.

В науці та філософії склались *основні підходи щодо розуміння загроз та протиріч у відносинах людини та природи*: 1) людство вже вступило в глобальну екологічну катастрофу, бо порушено баланс, який підтримувався біосферою протягом мільярдів років; 2) сучасна ситуація є глобальною екологічною кризою, яка може перерости в глобальну екологічну катастрофу; 3) немає глобальної екологічної кризи і тим більше глобальної екологічної катастрофи, мають місце лише місцеві та регіональні кризи. Нині виникає глобальна екологічна криза, яка набуває небаченого раніше загальнопланетарного характеру, що поставило питання про існування людини на Землі як виду. Найбільш виправданим вважається *інтеграційний підхід до дослідження екологічних і соціально-екологічних криз*, що у свою чергу допомагає зрозуміти, що сучасний виклик глобальному світу втілює у собі різні варіанти криз. Пояснити виникнення екологічного виклику можна лише шляхом комплексного, системного аналізу різних причин. Врахуйте при цьому, що проблема екологічного виклику безпосередньо пов'язана з розумною здатністю людини виробити науково-обґрунтовану глобальну, регіональну і національну стратегію, що дозволяє успішно подолати нинішню небезпечну екологічну ситуацію.

Для кращого розуміння суті проблеми необхідно розрізнити поняття «*екологічна криза*» і «*соціально-екологічна криза*». *Екологічна криза* – це втрата стійкості біосфери, її деградація, різке скорочення її регулятивної здібності до змін. Натомість *соціально-екологічна криза* – це порушення динамічної рівноваги системи «людина–суспільство–природа», крайнє загострення її основного

протириччя; це антропогенна криза, створена людською діяльністю і спрямована на підпорядкування природи.

Якщо в недалекому минулому науковий світ, філософи аналізували систему «людина–суспільство–природа», то в сучасних умовах існує вже інша система «людина–суспільство–природа–життя», де акцент ставиться на збереження життя на планеті Земля як такого. Тому зараз проблема не лише у тому, як зберегти і збагатити людині її людське ставлення до природи, а й як зберегти саму людину.

Основними шляхами подолання екологічного виклику в сучасну добу є формаційний (пов'язує безпосередньо сучасну екологічну ситуацію з наявністю тієї або іншої суспільно-економічної системи) та цивілізаційний (екологічні ситуації по-різному проявляються не лише залежно від існування суспільно-політичного устрою, а й від рівня екологічної культури народу, регіону, конкретної країни, його історичних традицій і звичаїв, накопиченого життєвого досвіду людей, що спонукає їх до дбайливого або марнотратного відношення до природного середовища). Наголосить, що не слід жорстко протиставляти формаційну та цивілізаційну концепції, натомість потрібне їх діалектичне поєднання, творче використання можливостей і першої, і другої.

Нині людство стоїть перед необхідністю розробки стратегії свого виживання на планеті. Вона має передбачити переорієнтацію всіх сфер життя людей: соціальну, економічну, освіту, культуру, політику, міждержавні відносини на формування нової системи цінностей і моралі. При цьому сталий розвиток суспільства неможливий без екологічної складової, яка є наріжним каменем подальшого існування людства на планеті.

Врахуйте, що відповідно до прийнятої концепції сталого розвитку, екологічна складова має забезпечити цілісність природних систем, їхню життєздатність, від чого залежить глобальна стабільність усієї біосфери. Забезпечення збалансованого, екологічно безпечного розвитку окремих територій держави можливе лише за умов розуміння, як функціонують природні та антропогенні комплекси, що перебувають у її межах. Потребу звернення до

концепції сталого розвитку в Україні обумовлює, зокрема, той факт, що нинішня система ведення сільського господарства і використання природних ресурсів в Україні не відповідає вимогам збалансованого природокористування, порушено екологічно допустиме співвідношення площі орних земель, природних кормових угідь і лісових насаджень, що негативно впливає на стійкість агроландшафту. За оцінкою експертів, близько половини сільськогосподарських угідь в Україні потребує відновлення від різних видів забруднення.

Сучасні науковці наголошують, якщо країна повністю забезпечує себе продуктами харчування в поєднанні з застосуванням екологічних технологій виробництва, то проблеми перенаселення не існуватиме, бо в ході обробітку землі виробляється рівно стільки кисню, скільки потім витрачається на дихання жителями. Цікавим в цьому відношенні є симбіотичний підхід до вирішення даної проблеми. Згідно нього, вдосконалення і широке застосування нових ефективних технологій ресурсозбереження не потребуватиме стримування розвитку економіки та забезпечуватиме комплексну екологічну цінність територій, зокрема, через збільшення родючості ґрунтів, біомаси лісів, луків, акваторій.

На міжнародному саміті в серпні-вересні 2002 р. в Йоганнесбурзі було справедливо зазначено в кінцевих рішеннях, що сталий розвиток не може бути досягнуто без фундаментальних змін в організації науки та освіти, зокрема, екологічної освіти, яка повинна займати чільне місце серед засобів реалізації «Порядку денного». Стратегія «Освіти для сталого розвитку» базується на концепції екологічної освіти, але окрім екологічної, включає ще й економічну та соціальну складові. Освіта для сталого розвитку має пронизувати всі рівні освіти і продовжуватися все життя, аж до досягнення похилого віку, стати обов'язковою компонентою їх шкільної та професійної освіти, а також має бути елементом неперервної освіти дорослих людей. Ще в 1997 р. на конференції ЮНЕСКО було наголошено, що вивчення законів природи має поєднуватись з досконалим вивченням суспільних та гуманітарних наук, розвиваючи критичне мислення в тих, хто навчається. Освіта, професійна підготовка і дослідницька

робота є важливими складовими для досягнення сталого розвитку. Це призвичаїть кожну свідому та критично мислячу людину брати на себе відповідальність за свій вибір в житті. Підвищення рівня освіченості населення сприятиме його протистоянню погіршенню стану навколишнього середовища, покращенню якості продуктів харчування, навчить боротися з бідністю. Освіта має сприяти дієвому застосуванню принципів сталості в повсякденному житті.

Одним із чинників, що значно впливає на посилення антропогенних навантажень на довкілля, є недостатність екологічної орієнтації сталого розвитку. Оптимізація взаємовідносин суспільства і природи, вироблення вмінь активно та цілеспрямовано впливати на природне середовище, не завдаючи йому шкоди неможливі без відповідних екологічних знань. Саме тому екологічна освіта є необхідною складовою сталого гармонійного екологічно безпечного розвитку суспільства. Екологічна освіта, виховання і культура громадян визначають не лише сутність держави, а й благополуччя та здоров'я нації. Врахуйте, що із 70-х років ХХ ст. починає розвиватися *соціальна екологія*, яка вивчає особливості взаємодії суспільства і навколишнього природного середовища та його охорони.

Стрімке погіршення природного середовища, активні творчі дискусії сприяли збагаченню традиційних понять і виникненню нових, зокрема таких, як: *глобальна екологія, мегаекологія, екологія людини, інтелектуальна екологія, філософія екології, екологічний тоталітаризм, екологічний колапс, екологічна безпека* та ін. Так, соціальна екологія істотно змінила наукове мислення, виробивши нові теоретичні підходи та методологічні орієнтації у представників різних наук, сприяючи формуванню нового екологічного мислення.

В **третьому питанні** семінару висвітліть роль вчення фізичної економії в переосмисленні традиційних схем відносин людини і природи. Вкажіть, що один з сучасних розробників вчення фізичної економії, український вчений та мислитель *М.Д.Руденко* в свій час зазначав: «Ми знищуємо те, що меншою мірою належить нам, а незмірно більшою – нашим нащадкам». Тим самим дослідник пропонує модель, де *пріоритетними є інтереси майбутніх поколінь*. Їх

інтересам має підпорядковуватися ресурсне забезпечення сучасних поколінь. Згідно неї, дотримання принципу сталості розвитку людства потребує *спадкоємності у відносинах між поколіннями*.

Представники фізичної економії наголошують, що погіршення та нищення природи є таким лише з погляду людини, має виключно суб'єктивний характер. Реально оточуюче людей навколишнє середовище було, є і залишиться самодостатнім навіть у разі неприйнятності для людського існування (В.О.Шевчук). *Характер взаємодії людини з навколишнім середовищем визначальною мірою зумовлюється знаннями суб'єкта, якими він послуговується, долучаючись до духовного поля та освоюючи оточуюче природне середовище. Тому М.Д.Руденко наголошував: «Ніщо не заважає утвердженню земного безсмертя, окрім нашого незнання». Саме тому знання стає запорукою безпечного існування людей та конструктивної життєдіяльності. Колись В.І.Вернадський з цього приводу відзначив: «Перед людиною відкривається величезне майбутнє, якщо вона зрозуміє це й не буде використовувати свій розум і свою працю для самознищення» (Див.: Вернадський В.І. *Кілька слів про ноосферу. Філософія: Хрестоматія (від витоків до сьогодення)*. К., 2009. С.223).*

Відзначте, що представники фізичної економії на перший план пропонують у визначенні відносин людини та природи ставити саме *фізичні параметри (обмежені можливості довкілля, складні екологічні взаємовідносини, закони термодинаміки)*. Натомість похідними мають бути нефізичні якісні моделі життя (технології, преференції, розподіл та стиль життя). Водночас фізична економія наголошує на потребі враховувати *фактор недостатності теоретичного знання*. «Коли ми вказуємо на недостатність якоїсь теорії, то цим не вчиняємо замах на її життя, а лише з'ясовуємо, ту межу, до якої цю теорію можна вважати справедливою» (М.Д.Руденко). Такою межею достатності знання є *ставлення певної теорії або науки до ідеї продовження життя на Землі*. Розрив технократизму від засад фізичної економії загрожуватиме людству в перспективі самознищенням.

Зазначте, що визначальною у розумінні *формули енергії прогресу* М.Д.Руденком є *взаємодія держави і Логосу (сфери суспільства, котра об'єднує науку, літературу, журналістику, всі види мистецтв)*. Характер цієї взаємодії зумовлює керованість або некерованість влади розумом та захищеність чи незахищеність розуму владою. Саме некерованість влади розумом та незахищеність розуму владою робить владу нерозумною та може підштовхнути до безумства, що спричиняє суспільні збурення та катаклізми, внаслідок яких гине влада, що їх породила. В майбутньому, з погляду М.Д.Руденка, суспільства та людство мають керуватись не просто Логосом, а саме знанням, що було б достатнім для забезпечення продовження життя на Землі.

Четверте питання семінару є присвячене вивченню *засадничих рис розвитку екологічного знання як наукової та філософсько-світоглядної системи*. Вкажіть, що *екологічні знання* формувались протягом усього існування людства, тому аналізувати етапи їх розвитку, реалії кожного періоду важливо з позицій сучасного знання ХХІ століття. У першій половині ХІХ століття *екологія* почала формуватись як нова самостійна наука. Саме слово «*екологія*» було введене в обіг у 1866 році професором Йенського університету *Е. Геккелем*. Загального поширення поняття «*екологія*» набуло саме завдяки йому. Його праці «*Загальна морфологія організмів*» і «*Загальна історія розвитку організмів*» містять визначення *екології* як самостійної дисципліни, бо до того класична екологія розглядалась як частина біології і тривалий час існувала як складова різних розділів зоології, ботаніки, біогеографії та інших предметів. Відтоді почався етап становлення екології, а отже, і екологічного знання. Заслуга *Е. Геккеля* полягає перш за все в тому, що він намагався дати чітке визначення екології: «Під екологією ми розуміємо загальну науку про відношення організмів до оточуючого середовища, куди ми відносимо всі «умови існування» в широкому змісті цього слова. Вони частково органічної, частково неорганічної природи; поскільки вони впливають на форму організмів, то тим самим заставляють їх пристосовуватися до цих умов...». На основі цього розвиток екологічного знання у ХХ столітті відбувався у двох

напрямах: 1) класична екологія, яка вивчає природні процеси та явища; 2) досліджує відношення «організм-середовище» з поступовим переходом на філософсько-світоглядну проблематику, тобто «людина-природа».

Витоки екологічного знання та його утвердження в рамках екології як науки беруть свій початок наприкінці XIX ст. Екологічні знання, які розпочиналися з природознавства, вийшли на рівень розробки світоглядних концепцій, і головне їх завдання – *дослідити взаємодію природних і соціальних систем*. Прогресуючий вплив людини на довкілля, неухильне зростання залежності людства від природного середовища зробили екологічну тематику надзвичайно актуальною, яка мала вирішувати нові завдання. З рамок біологічної науки екологічне знання переросло в різновид ідеології та світогляду, який прийнято називати «*екологізм*». Зазначте, що сьогодні він претендує бути орієнтиром для подолання проблем, пов'язаних з кризовим станом довкілля та глобальної екосистеми, а також гуманітарної кризи як безпосереднього наслідку порушення гармонії між людиною та оточуючим її світом. Підкресліть, що *визначальною рисою екологізму* стало обстоювання *нової екологічної парадигми*, яка ґрунтувалася на постматеріальних цінностях і передбачала підсилення турботи про нематеріальні цінності. Формуванню нової екологічної парадигми значною мірою сприяли вчені-екологи, які публічно говорили про небезпеку безмежного технічного прогресу та неконтрольного технічного зростання. Вони наголошували, що роль еколога не тільки в нарощуванні наукових знань, а й здійснення просвітницької роботи серед широкого загалу громадян та особливо серед політиків щодо значення природи для подальшого існування та розвитку суспільства. Відправними точками цього процесу стали дві події: 1) вихід у світ книги дослідниці *Р.Карсон (США)* «Мовчазна весна» (1965); 2) перший звіт Римського клубу «*Межі зростання*» (1968). *Відмінність екологізму від інвайроменталізму* полягає в тому, що він наполягає на безперечному визнанні самоцінності природи та необхідності радикальних змін у наших стосунках з нею, зміні стилю людського життя, виробництва та політичного порядку.

Натомість *інвайроменталізм* обстоює позицію, що достатньо тільки управлінських заходів для вирішення сучасних екологічних проблем, які можна розв'язати без обмеження зростання, без фундаментальних змін суспільних цінностей, способів виробництва та стереотипів споживання.

Основними течіями екологічної філософії стали:

- *глибинна екологія*: розглядає всі форми життя на Землі як рівноцінні та рівнозначні на противагу «*поверхневій екології*», котра вбачає розв'язання екологічних проблем індустріального суспільства тією мірою, якою це необхідно для збереження здоров'я та добробуту людини, переважно шляхом зменшення рівнів забруднення і раціонального використання природних ресурсів.
- *соціальна екологія*: позитивні зміни у стосунках між різними групами людей та між людьми і природою можуть відбутися за умови скасування існуючої системи влади. Суспільні та економічні відносини мають бути децентралізовані, а технології повернуті до природи і відповідати екологічним умовам регіону.
- *біологічний регіоналізм*: ідеї повернення до землі, перехід до екологічно прийнятних технологій, соціального анархізму та фемінізму. Люди мають пізнати землю навколо себе, її закони та потенціал, аби жити в злагоді з нею відповідно до її ритмів, що допоможе скоротити духовну та матеріальну дистанцію між людьми і землею. Це також вимагає ідентифікації кордонів певних біорегіонів.
- *екологічний фемінізм*: важливі та визначальні зв'язки між експлуатацією природи та пригніченням жінки у патріархальних суспільствах. Необхідність перегляду структури економічної та суспільної системи з метою подолання пригніченого становища жінки як соціальної проблеми капіталістичного суспільства та патріархату. Існують об'єктивні гендерні відмінності між жінками та

чоловіками в сприйнятті та оцінці природи й практичному ставленні до неї.

В науковому плані відбулись впродовж другої половини ХХ ст. також помітні зміни, спрямовані на утворення міждисциплінарних дисциплін, спрямованих на більш всебічне вивчення екологічних проблем, котрі виходять за рамки суто безпосереднього вивчення світу природи. Тут особливих успіхів досягли *екологія людини, глобальна екологія, соціальна екологія*.

Біологічний напрям у межах екологічного знання виокремлюється з появою першого підручника загальної екології, автором якого був Ю. Одум, «Основи екології». Одна з основних ідей цього підручника – це збереження цивілізації, яка залежить від знань людини про природу, її розумних дій, які направлені на покращання навколишнього середовища за допомогою гармонійної, розумної діяльності. «...коли «наука про дім» (Екологія) і наука про «ведення домашнього господарства» (Економіка) зіллються, і коли предмет Етики розширить свої кордони, і вмістить в себе поряд з цінностями, зробленими людиною, цінності, створені оточуючим середовищем, тоді ми зможемо стати оптимістами щодо майбутнього людства». Це означає, що різнопланові напрями екологічного знання викривають екологічну кризу й показують глобальний характер цієї проблеми.

Екологія людини представляє собою міждисциплінарний науковий напрям екологічного вчення, який розглядає взаємодію людини як біосоціальної істоти з навколишнім середовищем та продукт її творчої діяльності – *техносферу*. Її предметом вивчення є біотична взаємодія людини на організменному та популяційному рівнях з навколишнім середовищем з метою забезпечення високого рівня здоров'я населення. Наголосить, що людина при цьому постає на рівні окремого організму та на рівні популяції, а середовище її життєдіяльності охоплює природні, культурні та техногенні компоненти. Врахуйте при цьому, що екологія людини не обмежується дослідженням проблематики довкілля та збереження оптимальних параметрів природного, культурного, техногенного середовищ, а постає синтезом знань про людину і все, що її оточує, їх

взаємозв'язки та взаємовпливи, збагачуючи антропогенними принципами інші галузі знань та людської діяльності.

Глобальна екологія становить розділ екології, що вивчає *глобальну екосистему – біосферу* – її будову, функціональну суть, особливості розвитку, самоорганізації і саморегуляції, реагування на збурювальний вплив виробничої діяльності людини; розробляє прогнози антропогенних змін у ній та обґрунтовує напрями такої діяльності з метою запобігання негативним змінам і забезпечення сприятливих умов для існування всього живого на Землі. В центрі уваги глобальної екології є біосфера як цілісна жива система. Вона концентрує увагу на вивченні та оцінці антропогенних змін у біосфері, космічному середовищі її існування та довкіллі, як руйнування озонового шару, потепління, зміни лісистості й спустелення, дегуміфікація та ерозія ґрунтів, втрати площ родючих земель, екол. потенціалу екосистем, забруднення атмосфери, гідросфери й ґрунтів, швидкий приріст чисельності населення, дефіцит продуктів харчування тощо.

Соціальна екологія постає як інтегративна наука, що вивчає взаємодію і взаємозв'язки людської спільноти з природним середовищем, розробляє наукові основи раціонального природокористування і охорони природи, проектування заходів щодо оптимізації довкілля. Поява терміна «соціальна екологія» пов'язана із дослідженнями індійського економіста та соціолога *Р. Мукерджі*, який визнає необмежену залежність соціальної системи від фізичного довкілля. Зазначте, що *об'єктом дослідження соціальної екології* є соціоекосистеми від глобальних до локальних рівнів, а її *предмет* умовно поділяють на дві основні частини: *теоретичну* і *прикладну*. *Предмет теоретичної соціоекології* – вивчення закономірностей взаємодії суспільства та довкілля і розроблення на цій основі загальної програми оптимізації їхньої взаємодії; *предмет прикладної соціоекології* – вивчення та моделювання і прогнозування соціоекосистем з метою їх оптимізації та управління екологічно збалансованим розвитком. Соціальна екологія наголошує, що характер пануючого в суспільстві ставлення до природи такий самий, як і характер пануючих взаємовідносин між людьми, а

визначальним є спосіб організації діяльності цього суспільства. Тому *екологічне знання* виникає як результат зростаючої потреби суспільства в екологічно збалансованому соціальному розвитку. Екологічні знання втілюються в *екологічну діяльність* – особливий вид людської діяльності, коли в процесі формування її мети враховуються не лише безпосередні інтереси людини, а й відбувається їх узгодження із загальними вимогами підтримки основ біологічного існування людини. Вони дають певну орієнтацію діям людей у використанні природних ресурсів для розвитку суспільства. *Екологічна свідомість* трактується як відтворення людьми екологічних умов життя та відносин між людьми і природою в процесі регулювання системи суспільство–природа у формі екологічних теорій, ідей, уявлень, що відображають ставлення певних соціальних груп до природи в конкретну історичну епоху. Натомість *екологічну культуру* розглядають у рамках соціальної екології як певну програму, опрідметнену в діяльності, на основі якої суб'єкт природокористування будує свій історично конкретний процес взаємодії з природою. *Основоположним принципом екологічної культури* вважають принцип соціальної та природної відповідності у рамках єдиної системи.

Підкресліть, що на відміну від природних, технічних і гуманітарних наук, філософія оперує базовою категорією *«екологічне буття»*. Ця категорія охоплює такі складові: природа, довкілля, екологічна діяльність, екологічне протиріччя, соціально-екологічні стосунки, екологічна криза, екологічна катастрофа.

Модель сталого розвитку країн світової спільноти висуває на перший план *питання забезпечення екологічних засад виробництва, розподілу, реалізації та споживання з метою створення цілісної взаємопов'язаної еколого-економічної системи господарювання*. Звідси актуальним є завдання пристосування економічної діяльності до умов природозбережного функціонування. В цьому зв'язку особливої актуальності набуває *пошук раціональних інструментів та методів екологізації всіх складових світового економічного простору, в тому числі сфери сільського господарства*. Екологізація сільського господарства в умовах глобалізації є складовою базових стратегій зростання країн світової

спільноти. Зазначте, що це передбачає визначення особливостей розвитку екологізаційних процесів у сфері сільського господарства, обґрунтування конкретних напрямів екологізації сільського господарства, визначення стратегічних орієнтирів розвитку екологічної складової сільськогосподарського комплексу України в системі світового господарства. Їх вирішення може забезпечити задоволення попиту на продукцію галузі поряд із одночасним зменшенням негативного впливу на довкілля та сприянням сталому розвитку сільських територій. Встановіть пропоновані сучасною наукою передумови екологізації сільського господарства. Загальні напрями екологізації сільського господарства передбачають необхідність використання відповідних інструментів для забезпечення сталого природокористування та виробництва екологічно чистої продукції, суть яких проаналізуйте в рамках даного питання. Вкажіть, що *конкретними напрямами екологізації сільського господарства* виступають: 1) запровадження альтернативних методів обробки ґрунтів та вирощування органічної продукції; 2) впровадження ресурсозберігаючих, енергозберігаючих, маловідходних технологій у переробному комплексі, альтернативних систем землеробства з обмеженим використанням хімічних засобів підвищення врожайності і захисту рослин, розширене відтворення природної родючості ґрунтів; 3) забезпечення прискореного розвитку виробничо-збутової сфери, здійснення якої дозволяє оптимізувати використання сільськогосподарської сировини; 4) акумулювання досвіду країн, які використовують такі інструменти забезпечення екологізаційного розвитку сільського господарства, що довели свою ефективність і мають значний економічний та соціальний вплив на розвиток національних господарств; 5) розвиток міжнародної співпраці в сфері екологізації сільського господарства. Врахуйте при цьому, що заходи щодо відновлення навколишнього природного середовища, в тому числі, пов'язані з розвитком сфери сільського господарства, мають застосовуватись на усіх рівнях управління у взаємодії із суспільством, державою і міжнародними організаціями. *Основними напрямами екологізації сільського господарства в Україні, пропоновані дослідниками, мають стати:* 1)

виведення частини угідь з інтенсивної сільськогосподарської обробки; 2) забезпечення пріоритетності вимог екологічної безпеки у використанні земельних ресурсів над економічними інтересами; 3) впровадження агротехнічних заходів, спрямованих на поліпшення родючості й відновлення ґрунту; 4) збільшення обсягів інвестицій в сільське господарство; 5) використання ресурсозберігаючих технологій, зокрема, запропонованої у рослинництві ресурсозберігаючої технології No-Till, яка дозволяє знизити енергоємність, збільшувати утримання вологи в ґрунті, покращувати доступність води, знижувати ерозію ґрунтів; 6) розвиток органічного сільського господарства.

В сучасних умовах важливо розуміти сутнісні риси понять *«економічна ефективність»* та *«екологічна ефективність»* та їх співвідношення в процесі господарської діяльності людини і суспільства. Відзначте, що під «економічною ефективністю» як правило розуміють проблеми забезпечення економії суспільно необхідного часу на виробництво та споживання товарів і послуг. Натомість під «екологічною ефективністю» розуміють проблеми гармонізації відносин людини з навколишнім середовищем, зменшення шкідливих наслідків діяльності людини на природне середовище тощо. Підберіть в зв'язку з цим приклади бачення в вітчизняній та світовій науці зазначених понять. Врахуйте при цьому, що умовою виникнення *еколого-економічної ефективності* є врахування взаємозв'язку та нерозривності економічного та екологічного ефектів господарської діяльності людини. Для її досягнення важливо розробити *комплексну методичку*, що поєднує в собі *економічні та екологічні показники, врахування результатів досліджень в різних сферах науки*. Водночас підкресліть, що *екоефективність* на відміну від поняття сталого розвитку не враховує соціальні аспекти господарської діяльності людини.

Завдання для самостійної роботи

- В чому полягає специфіка філософського та наукового пояснення світу та природи? Свою відповідь обґрунтуйте.

- Порівняйте зміст класичних та соціокультурних парадигм ставлення людини до світу і природи.
- Що нового привнесло вчення фізичної економії в баченні відносин людини та природи? На яких принципах пропонується їх вибудовувати?
- Висвітліть сутнісні риси соціологічних вчень православ'я, католицизму та протестантизму. Хто з відомих мислителів презентує кожен з цих напрямів.
- Які нові засади є покладені в основу сучасної екологічної філософії? Свою відповідь аргументуйте.
- Окресліть та проаналізуйте суперечності, котрі запропоновано розв'язати сучасному людству згідно глобального Плану дій на XXI століття, прийнятого в 1992 р. у Ріо-де-Жанейро.
- Встановіть основні шляхи і умови свідомої побудови взаємовідносин між людиною і природою в глобалізованому світі, закріплених в міжнародних документах, прийнятих в 90-х рр. XX ст. – в першому десятиріччі XXI ст. на світових конгресах з проблем екології та глобалізації.
- Відобразіть у таблиці головні результати діяльності Римського клубу – міжнародної організації, котра досліджує глобальні проблеми сучасності, котрі сприяють перебудові відносин людини, суспільства та природи. Які є відомі проекти, запропоновані членами цього клубу – знаними вченими, громадськими діячами, політиками?
- Розкрийте зміст заходів, закріплених в Законі України «Про Концепцію переходу України до сталого розвитку» щодо ефективного та збалансованого використання вітчизняного природно-ресурсного потенціалу. Розробіть сценарій дискусії з метою обговорення дієвості положень даного закону в сфері побудови суспільства сталого розвитку в Україні.

Темі доповідей і рефератів

1. Філософське розуміння світу і природи.
2. Сучасна наукова картина світу і її вплив на діяльність людини.
3. Роль гуманітарного і соціального знання в побудові ціннісних орієнтацій сучасного людства.

4. Виховання емоційно-ціннісного ставлення до природи і проблема морально-духовного становлення особистості.
5. Фактор віри у побудові відношення людини до світу.
6. Наукове знання і принципи його трансформації.
7. Етичні засади наукової та суспільно-громадської діяльності вченого: світовий і вітчизняний досвід.
8. Духовно-моральні цінності освіти та формування нового світорозуміння відносин людини і природи.
9. Соціальні почуття та їх роль у переосмисленні відносин у системі «людина – природа».
10. Методика формування ціннісного ставлення учнів та студентів до довкілля.
11. Вплив глобалізаційних процесів на уявлення людини про світ.
12. Проблеми сучасності та мораль науковця.
13. Роль науково-технічного прогресу в формуванні світосприйняття людини.
14. Сучасні соціокультурні парадигми сприйняття світу та людини.
15. Екологічна етика як невід’ємна складова сталого розвитку.
16. Екологічна освіта та її роль у формуванні світогляду сучасної людини.
17. Моделі відносин «людина-природа»: історія і сучасність.

Джерела та література

1. Анацька Н.В. Екологічна освіта: знання і життєво-ціннісні орієнтації сучасної людини. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата філософських наук. Спеціальність 09.00.10 – філософія освіти. К.: Національна академія педагогічних наук України Інститут вищої освіти, 2016. 220 с.
2. Багров Н.В. Вернадский, ноосферология, геополитика. *Культура народов Причерноморья*. Симферополь, 2001. N17. С. 9-11.
3. Багров Н.В. Устойчиво-ноосферное развитие региона. Проблемы. Решения. Симферополь: Доля, 2010. 208 с.

4. Баландин, Р.К., Бондарев Л.Г. Природа и цивилизация. М.: Мысль, 1988. 602 с.
5. Баландин Р.К. Природа и цивилизация. М.: Мысль, 1988. 236 с.
6. Безугла М.В. Формування у студентської молоді духовно-культурних цінностей освіти. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук. Спеціальність: 13.00.07 – теорія і методика виховання [Електронний ресурс]. К., 2015. 20 с. Режим доступу: https://snu.edu.ua/docs/science/referat/Bezugla_MV.docx
7. Бабильов Ю. П. Концепції сучасного природознавства. К.: Центр навчальної літератури, 2003. 244 с.
8. Берегова Г.Д. Філософія природи у світогляді особистості. *Освітній дискурс*: збірник наукових праць. 2020. №19 (1). С.46-59.
9. Брокман Дж. Во что мы верим, но не можем доказать: Интеллектуалы XXI века о современной науке. Пер. с англ. М.: Альпина нон-фикшн, 2011. 336 с.
10. Буряк В. В. Основи вчення про ноосферу. Сімферополь: Видавництво «ДАЙП», 2010. 126 с.
11. Валуйський О. Екологічний виклик сучасному глобальному світу в філософському вимірі. *Вісник КНТЕУ*. 2010. №3. С.67-77.
12. Вернадський В.І. Кілька слів про ноосферу. *Філософія: Хрестоматія (від витоків до сьогодення)*: Навчальний посібник. За ред. Л.В.Губерського. К.: Знання, 2009. С.217-225.
13. Войтович Р.В. Вплив глобалізації на розвиток сучасного світу [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.vidkrytichi.org.ua/2013/06/blog-post.html>
14. Голубець М.А. Від біосфери до соціосфери. Львів: Поллі, 1997. 250 с.
15. Гуссерль Э. Кризис европейского человечества и философии. *Логические исследования. Картезианские размышления*. Минск: Харвест; М.: АСТ, 2000. 752 с.

16. Гринчишин Н. І. Принцип діалогу як світоглядна парадигма морально-ціннісних орієнтацій та самовдосконалення людини. *Аксіологічні аспекти трансформації сучасного українського суспільства* : матеріали Всеукр. наук.- практич. конф. Івано-Франківськ, 2007. С. 162-164.
17. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология Ростов – на – Дону. 1996. 480 с.
18. Дмитриев А.В. Ноосферный вектор развития Человечества: Монография. Чебоксары, 2003. 104 с.
19. Зіновчук Н.В. Екологічна політика в АПК: економічний аспект. Львів: ЛДАУ, ННВК "АТБ", 2007. 394 с.
20. Екологічні проблеми в сучасному світі й Україні. Екологічна безпека в службовій діяльності підрозділів – завдання кожного прикордонника [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ord-dpsu.ru/?p=679>
21. Етичний кодекс ученого України. Затверджено Загальними зборами Національної академії наук України 15 квітня 2009 р. [Електронний ресурс]. К., 2009. 8 с. Режим доступу: <https://www.znu.edu.ua/etychnyj-kodex-uchenogo-Ukrajiny.pdf>
22. Йонас Г. Принцип відповідальності. У пошуках етики для технологічної цивілізації. Пер. з нім. К.: Лібра, 2001. 400 с.
23. Концептуальні засади соціально-екологічного розвитку сільських територій / [Бородіна О.М., Заяць Т. А., Куценко В.І. та ін.]; за наук. ред. Я.В. Остафійчука; Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України». К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2014. 48 с
24. Крымский С.Б. Научное знание и принципы его трансформации. К.: Наукова думка, 1974. 203 с.
25. Крисаченко В.С. Екологічна культура: теорія і практика: Навчальний посібник. К.: Заповіт, 1996. 352 с.
26. Крисаченко, В.С. Людина і біосфера: основи екологічної антропології: підручник. К.: Заповіт, 1998. 688 с.

27. Курс відеолекцій Богдана Гаврилишина [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://edx.prometheus.org.ua/courses/course-v1:BNF_oundation+NAWRYLYSHYN+2017_T1/about
28. Лисенко О. Виховання емоційно-ціннісного ставлення до природи у контексті морально-духовного становлення особистості [Електронний ресурс]. *Гірська школа українських Карпат*. 2013. № 8-9. С.289-293. Режим доступу: irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?
29. Лосев К.С. Мифы и заблуждения в экологии. *Зеленый мир*, 2010. № 5-6. С.1-31.
30. Мельник В. Соціоантропологічні запити та виміри науково-технічного поступу. *Філософська думка*. 2012. №2. С.84-97. Режим доступу: <http://journal.philosophy.ua/sites/default/files/library/files/pdf>
31. Моисеев Н.Н. Судьба цивилизации. Путь разума. М.: Изд-во МНЭПУ, 1998. 228 с.
32. Небел Бернанд. Наука об окружающей среде: Как устроен мир: том 1. М.: Мир, 1993. 424 с.
33. Ноосферология: наука, образование, практика. Симферополь: Изд-во «Предприятие Феникс», 2008. 463 с.
34. Остропольська З.М. Морально-етичні аспекти господарської діяльності людини (з історії філософсько-культурологічної думки). *Культура України*. 2014. Вип.47. С.32-40. Режим доступу: http://www.ic.ac.kharkov.ua/ic_old_2016/RIO/ku/kultura47/06.pdf
35. Петровський П.М. Парадигма як модель дослідження суспільно-владних відносин [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.kbuara.kharkov.ua/e-book/db/2008-2/doc/4/05.pdf>
36. Петрук В.Г., Турчик П.М., Бобко О.О. Екологія людини: навчальний посібник. Ч.1. Вінниця: ВНТУ, 2011. 148 с.
37. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року: Закон України від 21 груд. 2010 р. № 2818-VI. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 2011. № 26.

38. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25 червня 1991 року № 1264-ХІІ. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 1991. № 41.
39. Реймерс Н.Ф. Экология. Законы, теории, принципы, правила и закономерности. М.: Россия молодая, 1996. 345 с.
40. Рио+20. Конференция Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию [Электронный ресурс] / Рио-де-Жанейро, Бразилия, 20-22 июня 2012 г. Режим доступа: www.un.org/ru/sustainablefuture/brochure.pdf
41. Солопов Е. Ф. Концепции современного естествознания: Уч. Пособие для вузов. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. 232 с.
42. Слободчиков В.И., Исаев Е.И. Основы психологической антропологии. Психология человека: Введение в психологию субъективности. М.: Школа-Пресс, 1995. 384 с.
43. Тарасенко Г.С. Природа як цінність у контексті актуальних проблем екологічного виховання. *Цінності освіти і виховання: Науково-методичний зб. За заг. ред. О.В.Сухомлинської. К., 1997. С.205-209.*
44. Товстуха І.О. Сутність та підходи до визначення еколого-економічної ефективності. *Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова*. 2016. Т.21. Вип. 10 (52). С.39-42.
45. Туниця Ю.Ю. Екоеконіміка і ринок: Подолання суперечностей. К., 2006. 314 с.
46. Федій О. Філософські підходи до осмислення категорії «середовище». *Філософські обрії*. 2016. № 36. С.88-97.
47. Философия отношений с природой: Споры вокруг глубины экологии: Спец. информация, обзор Ермолаевой В. Е. / РАН: ИНИОН. М.: Б. и., 1997. 48 с.
48. Формування та реалізація національної екологічної політики України / [Веклич О.О., Волошин С.М., Жарова Л.В. та ін.]; за наук. ред. С.О.

- Лизуна / ДУ ІЕПСР НАН України. Суми: Університетська книга, 2012. 336 с.
49. Хаєцький Г.С. Екологія людини: Курс лекцій для студентів географічних спеціальностей педагогічних університетів [Електронний ресурс]. Вінниця: ФОП «Корзун Д.Ю.», 2014. 306 с. Режим доступу: http://library.vspu.edu.ua/polki/akredit/kaf_3/haeckiy2.pdf
50. Ходаківська О.В. Екологізація сільськогосподарських земель: сучасний вимір та перспективи розвитку. *Економіка АПК*. 2011. № 10. С. 23-30.
51. Цибуляк А.Г. Екологізація сільського господарства в умовах глобалізації. *Агросвіт*. 2016. №9. С. 34-38.
52. Черваньов І. Г. Інвайроментологія – наука про «оселю людини» та її поступ. *Український Географічний Журнал*. 2004, №1 С. 57-64.
53. Юркова Т.Ф. Роль екологічного виховання у формуванні ціннісного ставлення підлітків до природи [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://ps.stateuniversity.ks.ua/file/issue_39/40.pdf
54. Яковец Ю. В. Глобализация и взаимодействие цивилизаций. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ЗАО Изд-во «Экономика», 2003. 411 с.

ТЕМА 8. ОРГАНІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО ТА ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА: ФІЛОСОФСЬКІ, НАУКОВІ Й СОЦІАЛЬНІ ВИМІРИ ПРОБЛЕМИ.

(2 год.)

План

1. Філософія сталого розвитку про роль органічного виробництва та продовольчої безпеки в сучасному світі.
2. Трагування та вивчення проблем органічного виробництва й продовольчої безпеки в різних галузях сучасної науки.
3. Соціальні аспекти розвитку органічного виробництва і продовольчої безпеки.

Базова термінологія

Органічне землеробство, органічне виробництво, продовольча безпека, соціальні аспекти, екологізація економіки, духовна криза, інноваційна екологія, державне регулювання, системна політика, чисте виробництво, довкілля, екологічні технології.

Методичні поради

Пристаюючи до висвітлення **першого питання семінару**, зверніть увагу на те, що фундатори української школи фізичної економії, розробляючи теорію фізичної економії, думали перш за все про майбутнє суспільства. Зокрема, М.Д.Руденко працю «Енергія прогресу» завершує висновками про те, що формула прогресу «дозволяє думати про майбутнє з повною науковою вірогідністю» [Руденко М. *Енергія прогресу*. К., 2015. С.172]. М.Руденко спростовує наявність термоядерних реакцій у надрах Сонця, що світиться не саме Сонце як велетенська розжарена куля, а лише атмосфера, що оточує його. Звідси він трактує вічність земного буття, бо якщо Сонце самостійно не випромінює енергії, а лише віддзеркалює її, то воно і ніколи не згасне, як про це говорять окремі дослідники. А причинами омніциду ймовірніше, за М.Руденком, можуть стати внутрішні негаразди землян.

Зверніть увагу на сутність концепції сталого розвитку, зміст якої означає гармонійний, збалансований, безконфліктний прогрес всієї земної цивілізації, груп країн, окремо взятих країн щодо збереження довкілля, екорозвиток, розв'язання глобальних проблем. Назвіть базові принципи концепції сталого розвитку, уточніть, наскільки принципи органічного виробництва відповідають суті цієї концепції. Відповідь на ці питання Ви можете знайти у збірнику матеріалів і доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції щодо органічного виробництва і продовольчої безпеки (*Органічне виробництво і продовольча безпека. Житомир, 2014. 534 с.*). Складіть таблицю відповідності принципів органічного виробництва принципам сталого розвитку (*Органічне виробництво і продовольча безпека. Житомир, 2014. С.132*).

Проаналізуйте стан впровадження органічного (природного) землеробства у світі і в Україні. На прикладі конкретних господарств в Україні і за кордоном назвіть фактори, які стримують цей прогресивний та водночас суперечливий процес в цьому Вам допоможе стаття В.Ф.Моргуна «Антиномії землеробства: геноцид або продовольча безпека народу» (опубліковано в: *Органічне виробництво і продовольча безпека. Житомир, 2014. С.28-32*). Згадайте програму «Здоров'я нації», започатковану в минулому році президентом України, яка в 2021 р. була представлена на Форумі «Україна - 30». Дайте відповідь на питання, які організаційно-господарські заходи доцільно зробити в державі і на місцях. Розкрийте сутність і значення Закону України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції» від 2.08.2018 р. (№2496-VIII). Зафіксуйте, що органічне виробництво – це цілісний системний підхід, що базується на сукупності методів і заходів, що забезпечують життєздатну екосистему, безпечне продовольство, корисне харчування, благополуччя тварин та соціальну справедливість. Встановіть, які вимоги ставить закон до виробників органічної продукції, окресліть правила її маркування, відповідальність учасників сфери органічного виробництва.

Зробіть висновок, що найбільш тісний фізіократичний взаємозв'язок між людиною, виробництвом та природою проявляється у сільському господарстві,

де у виробничих процесах задіяні земельні, водні, лісові та інші природні ресурси. У цьому зв'язку з кожним роком в Україні, як і у світі в цілому актуальності набирає органічне виробництво, що головним його принципом є використання матеріалів і технологій, що покращують екологічну рівновагу в природних системах та сприяють створенню стійких і збалансованих агроєкосистем. При цьому основна його мета полягає у підтриманні належного рівня здоров'я нації, людини, оптимізації продуктивності ґрунтової фауни, збереженні рослинного і тваринного світу. Звідси і висновок про актуальність ідей фізичної економії. Поєднання підходу Миколи Руденка і положення Володимира Вернадського про вічність живого і розумного забезпечить збалансований розвиток суспільства, в т.ч. органічного виробництва.

В **другому питанні семінару** зазначте, що формування ноосферної моделі сталого розвитку, симетричної до законів природи є тривалий процес. Велику роль у цьому відіграють знання та духовність. Підкресліть, що ноосферизація пов'язана насамперед з раціональним використанням півки життя планети. Тому економіка у XXI ст. має виконувати, крім виробничої функції, функцію перетворення біоінформації, що надходить до поверхні Землі з Космосу, на ефективну роботу, на зростання енергетичного бюджету Землі. Визначте, що таке екологізація сільськогосподарського виробництва, тобто врахування природно-кліматичних агроєкологічних умов господарювання, та екологічних наслідків інтенсифікації виробництва, водночас забезпечуючи потребу в якісних і здорових харчових продуктах і сировині. Підкресліть, що ведення сільськогосподарського виробництва на екологічних принципах забезпечується на основі формування сталих еколого-економічних господарських систем, що, в свою чергу, базується на альтернативних, екологічно безпечних методах господарювання.

Констатуйте, що процес екологізації сільськогосподарського виробництва – це перш за все процес застосування альтернативних систем господарювання. Під альтернативними системами господарювання розуміється перш за все органічна, органічно-біологічна, біологічна та біодинамічна (Див.: Чухліб Ю.О.

Розробка стратегії екологізації с.-г. виробництва. *Вісник Полтавської державної аграрної академії. №4. 2012. С.161*) . Запам'ятайте, що в основі впровадження альтернативних методів повинні лежати агроекологічні принципи, згідно з якими сільськогосподарське підприємство розглядається як еколого-економічна система, що базується на раціональних і екологічно обґрунтованих методах виробництва, забезпечуючи якість продукції й сировини, ефективність виробництва, а також мінімальний вплив на навколишнє середовище,

Проаналізуйте на конкретному прикладі органічну систему с.-г. виробництва, характерними особливостями якої є заборона на застосування синтетичних мінеральних добрив, пестицидів, регуляторів росту та кормових добавок. Комплекс агротехнічних заходів ґрунтується на суворому дотриманні сівозмін, введенні до їх складу бобових культур, збереженні рослинних решток, застосуванні гною, компостів і сидератів, проведенні механічних культивацій, біологічних методів захисту рослин. Відповідний матеріал Ви може знайти у виданні: *Органічне землеробство: з досвіду ПП «Агроекологія» Шишацького району Полтавської області. Практичні рекомендації. Антоненць А.С., Писаренко В.М. та ін. Полтава: РВВ ПДАА, 2010. 200 с.*

Для конкретизації проблеми екологізації агровиробництва та її ролі у формуванні продовольчої безпеки наведіть цифрові дані щодо росту площі земель, відведених під виробництво органічної продукції в світі та Україні. Обґрунтуйте, які причини зумовлюють малий приріст площ органічних земель в Україні (відсутність державної підтримки малих підприємств, трудомісткість процесів органічного виробництва, обмеженість фінансових ресурсів для сертифікації, низька обізнаність виробників з технологіями органічного виробництва, відсутність доступу до ринків реалізації продукції тощо). Зробіть висновок, що екологізація агровиробництва в контексті сталого розвитку є пріоритетом успішного функціонування аграрного сектору національної економіки. Відповіді на ці питання знайдете у статті: С.М.Лобозинська, О.Б.Назаркевич. Стимулювання екологізації агровиробництва у формуванні продовольчої безпеки України. *Економіка: реалії часу. 2017. №3. С.53-59.*

Насамкінець, підкресліть, що органічне виробництво – процес творчий і вимагає втілення в життя філософії співпраці з Природою, а не боротьби з нею. Поясніть терміни «пермакультура», «біодинамічне землеробство» і його різновиди з використанням гумусних препаратів (гумагу), із залученням дощових черв'яків (вермикультура), сидератів (земне добриво), мульчі (органічної та неорганічної), ЕМ-біотехнологій з використанням мікробних препаратів, а також інших методів, що виключають використання мінеральних добрив, ГМО і глибоку оранку ґрунту.

В третьому питанні семінару поміркуйте, чи достатньо енергії зерна і соломи, щоб з'явилися умови для появи такого феномену суспільного життя як енергія прогресу. Підкріпіть свої думки прикладами вітчизняної та світової історії. З'ясуйте, як М.Руденко пояснював вплив держави на енергетичний аспект суспільного прогресу. Покажіть, як він визначав наслідки порушення між продукуванням та споживанням енергії на користь останнього, передусім в царині землеробства. Поясніть висновок вченого, що «класи відмирають не тому, що ми вчиняємо революції, а тому, що розвиваємо науку, техніку, виробництво» (Руденко М. *Енергія прогресу*. К., 2015. С.173), або думку, що Україна «стане багатою лише тоді, коли кожен її гектар землі родитиме по 80-100 центнерів добірного збіжжя» (Руденко М. *Енергія прогресу*. К., 2015. С.477). Як, на Вашу думку, можна зрозуміти формулу М.Руденка, що «збагачується лише той, хто продає хліб, а не той, хто його купує?» (Руденко М. *Енергія прогресу*. К., 2015. С.375).

Для того, щоб дати відповідь на питання про *соціальні перспективи органічного землеробства*, слід перш за все звернутися до досвіду органічного землеробства, який є в Україні. Варто познайомитись з різноплановою літературою, яка дає системний аналіз і обґрунтування багаторічного досвіду органічного землеробства С.С. Антонця, який на практиці втілює в життя філософію органічного землеробства в ПП «Агроєкологія» у Полтавській області (площа 8 тис. га). Тільки в Україні є таке унікальне господарство, де принципи аграрної екології ось уже майже 50 років втілюються в життя. Збереження сіл,

розвиток соціальної сфери, поліпшення добробуту селян, їхній соціальний захист залежить від наявності робочих місць на аграрних підприємствах ПП «Агроєкологія». Понад 500-600 працівників постійно забезпечують функціонування підрозділів ПП «Агроєкологія». Високі зарплати, розвинута соціальна інфраструктура, школи, дитячі садки, музеї (В.Г.Короленка та ін.), церкви, магазини, лікарні, млин. І насамперед, сучасний центр органічного землеробства, куди їдуть за досвідом з усього світу. Більше 30 тис. людей з-за кордону приїжджали для вивчення досвіду С.С.Антонця, Героя України, почесного академіка НААН України. Більше про це: *В.Черкас. Автограф на землі. Полтава, 2013. 273 с.; Дбаючи про землю: думка, дія, турбота. 40 років реального ґрунтозбереження. К., 2014. 240 с.; В.М.Писаренко. Формула успіху. К., 2018. 173 с.*

На завершення зробить висновок про те, що дбайливе ставлення до землі та природи є основою виховання людини, особливо молоді. «Від екології природи – до екології душі» - кредо С.С. Антонця та інших натхненників органічного землеробства. З цього приводу С.С.Антонець резюмує: «Виробництво органічної продукції вимагає нового підходу й нового мислення. Я б сказав, що це праця людини в дружбі з Природою й у злагоді з Богом. Адже з такою працею людина справді є землеробом. Вона робить землю. А краще сказати, є землетворцем» (*В.Черкас. Автограф на землі. Полтава, 2013. С.95*).

Міжнародну підтримку розвитку органічного ринку в Україні надають:

1. **Швейцарія:**

- Державний секретаріат Швейцарії з економічних питань;
- Швейцарська агенція розвитку та співробітництва SDS;
- Бернський університет прикладних наук (VfH) 2002-2010;
- Малий проект Швейцарської агенції розвитку та співробітництва (SPS «Дослідження органічного ринку та підтримка розвитку політики») 2019-2020, У розробці ще одна програма міжнародної технічної допомоги.

2. **Німеччина:**

- Федеральне міністерство продовольства та сільського господарства (BMEL);
- Agriculture & Finance Consultants (AFC) і IAK Agrarian Consulting з 2016 р. через проекти «Німецько-українська співпраця в галузі органічного сільського господарства» і «Агроторгівля».

3. США:

- Агентство США з міжнародного розвитку (USAID) через проект «Агроінвест» у 2011-2016 рр., проект «Розвиток сільського господарства та сільських територій» (ARDS) з 2016 р.
- Western NIS Enterprise fund (WNISEF) з 2017 р.

Детальніше див: *Органічний прорив України. Житомир: Агроіндустрія, серпень 2019 р. С.22-25.*

Завдання для самостійної роботи

- Збереження та підвищення родючості ґрунтів у запровадженні технологій органічного виробництва.
- Масштаби розвитку органічного виробництва в Україні.
- Контроль за виробництвом органічної продукції.
- Шляхи подолання технократичних підходів у взаємодії людини і природи.
- Що таке екологізація технологій виробництва та суспільної свідомості?
- Теоретичні та методологічні основи сталого фізіократичного розвитку.
- Кількісні та якісні зміни у виробництві с/г продукції та сировини, її безпечність та екологічність.
- Стан органічного виробництва в світі.
- Міжнародна Федерація Органічного Руху (IFOAM) і стандарти органічного виробництва.
- Нормативно-правова база розвитку органічного виробництва в Україні.

Темати доповідей і рефератів

1. Органічне виробництво і продовольча безпека.

2. Органічне виробництво як складова якісного забезпечення продовольчої безпеки України.
3. Стан органічної продукції в Україні та її покупці.
4. Органічне виробництво в контексті сталого розвитку.
5. Адміністрування та перспективні напрямки розвитку органічного виробництва в Львівській (та інших) областях.
6. Ринок органічної продукції в Україні.
7. Аграрна освіта та її роль в розвитку органічного виробництва.
8. Законодавчі акти органічного виробництва.
9. Цінова ситуація на ринку органічної продукції.
10. Людина – центр проблеми органічного виробництва.
11. Основні напрями державної політики щодо ефективного виробництва та обсягу органічної продукції.
12. Роль органічного виробництва у реалізації концепції сталого виробництва органічної продукції.

Джерела та література

1. Вернадский В.И. Биосфера. Избранные труды по биохимии. М., 1967. 274 с.
2. Вернадськiанська ноосферна революцiя у розвитку екологiчних та гуманiтарних проблем. Збiрник матерiалiв IV Всеукраїнських Моргуновських читань iз мiжнародною участю, присвячених 90-рiччю вiд дня народження видатного українця. Полтава, 2014. 520с.
3. Гринiв Л.С. Фiзична економiя: новi моделi сталого розвитку. Львiв, 2016. 423 с.
4. Дбаючи про землю: думка, дiя, турбота. К., 2014. 240 с.
5. Інновацiйний менеджмент збалансованого (сталого) природного агровиробництва. Мiжнародна науково-практична конференцiя присвячена 90-рiччю вiд дня народження Ф.Т. Моргунов. 23-24 жовтня 2014 р. Днiпропетровськ. 352 с.

6. Інноваційний менеджмент природного агровиробництва. Міжнародна науково-практична конференція. 10-11 листопада 2016. м. Дніпро, 2016. 164 с.
7. Канигін Ю. Кушерець В.І. Біблія та майбутнє науки. Орієнтири сучасних знань. К., 2009. 163 с.
8. Моргун Ф.Т. О земле, воле и доле. М.: 2007. 134 с.
9. Моргун Федір. Руководители держав, не бойтесь быть святыми. Органічне виробництво та продовольча безпека., Житомир, 2014. С. 4-18.
10. Органічне виробництво і продовольча безпека. Житомир, 2014. 536 с.
11. Рижак Людмила. Філософія сталого розвитку. Львів. 2011. 518 с.
12. Розвиток органічного виробництва. За ред. М.М. Федорова, О.В. Ходаківської. К.: ННЦ ІАЕ, 2011. 146 с.
13. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упор ряд. Р. Руденко. К., 2015. 673 с.
14. Філософсько-світоглядні та економічні основи української школи фізичної економії.(за заг. ред Наконечного Р.А.). Навчальний посібник.. Львів: ЛНАУ, 2013. 215 с.
15. Экологическая Конституция земли. Под ред. академика НАН Украины проф. Ю. Туницы. Луцьк, 2012. 559 с.

ТЕМА 9. ОРГАНІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО І ТРАНСФОРМАЦІЯ СОЦІАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА.

(2 год.)

План

1. Розвиток органічного виробництва в різних типах суспільств.
2. Вплив органічного виробництва на систему соціальних відносин у суспільстві.
3. Органічне виробництво і соціальна структура суспільства в Україні.
Проблема екосіл.

Базова термінологія

Органічне землеробство, суспільство, соціальна структура суспільства, екосело, органічний рух, соціальні відносини, тип суспільства.

Методичні поради

Розпочати розгляд **першого питання** семінару доцільно з констатації факту, що нині *світовий органічний ринок* нараховує 1,8 млн. органічних виробників у 162 країнах та 37,2 млн. га сертифікованих органічних земель. За даними Міжнародної федерації з розвитку органічного землеробства (IFOAM) 37,5 млн. га сільськогосподарських угідь у світі використовуються для органічного агровиробництва. з яких 32,4% розташовані в Австралії, 11,4% – в Аргентині і 5,1% – у США. Щорічний приріст становить більше 10 відсотків. Це створює передумови для розвитку ринку органічної продукції.

Найбільша частка земель, зайнятих під органічне землеробство, від загальної площі усіх земель сільськогосподарського призначення розташована в Океанії (2,9 %) та в Європі (2,3 %). Однак окремі країни досягли набагато вищих показників: Фолклендські острови – 36,3 %, Ліхтенштейн – 29,6 %, Австрія – 19,7 %, Швеція – 15,6 %. У Європейському Союзі найбільші площі сільськогосподарських угідь з органічною продукцією в загальній площі

сільськогосподарських угідь мають Австрія (19,7 %), Швеція (14,1 %) та Естонія (12,5 %).

У розвинених країнах світу продовжує зберігатися висока активність в галузі розвитку ринку продукції органічного сільського господарства. Адже саме *органічна продукція* більш поширена й популярна в тих країнах і регіонах, які *вирізняються вищим рівнем розвитку економіки*. В провідних країнах світу доволі широке розповсюдження отримало *альтернативне землеробство*, яке називають по-різному: *екологічне, біологічне, органо-біологічне*. Воно всебічно підтримується державою та пропагується.

Проаналізуйте *особливості розвитку органічного землеробства та ринку органічного виробництва сільськогосподарської продукції в США, країнах Європейського Союзу*. Відмітьте, що натомість *країни, які розвиваються*, самі органічну продукцію практично не споживають, а лише виконують *функцію постачальників на світовий ринок органічної продукції*. Тут лідером є *Індія*. Найбільшими виробниками органічної продукції поряд з нею є *Уганда та Мексика*, хоча більша частка продукції, виробленої цими країнами споживається *Європою та Північною Америкою*. Екологічно чисте виробництво сільськогосподарської продукції в *Азії, Латинській Америці та Африці*, є переважно *експортно-орієнтованим*. Відзначте, що *органічні методи господарювання* сприяли значному зростанню врожаю у південній півкулі та збільшенню вмісту поживних речовин і вітамінів на 1 кг продукції. Так, наприклад в Ефіопії на органічних полях збирають урожай у 3–5 разів більший, ніж на традиційних; у Бразилії збільшення урожайності на окремих полях склало 20–25 %; у Перу – 150 %.

Нині у країнах світу сформовано *різноманітні форми організації органічного агровиробництва*:

- великотоварне інвестиційно забезпечене органічне виробництво (США);

- дрібнотоварне органічне виробництво з низькою інвестиційною забезпеченістю, переважно експортної орієнтації, яке має велике соціальне значення (країни Африки);
- дрібно- та середньотоварне органічне виробництво за умов значної фінансової підтримки виробника з боку державних інституцій (в основному в країнах-членах ЄС);
- органічне тваринництво на випасній системі (Океанія та Австралія);
- змішані форми організації органічного виробництва, що визначаються сприятливістю державної підтримки, внутрішнім попитом (в деяких країнах – попитом туристів) та експортними можливостями.

Підкресліть, що *основними факторами успішного розвитку органічного виробництва є:*

- відповідна законодавча база в галузі органічного сільського господарства та екологічної сертифікації;
- ініціативи суб'єктів аграрного господарювання; привабливий цільовий ринок збуту, як регіональний, так і міжнародний;
- високий рівень екологічної свідомості споживачів;
- використання інструментів екологічного та соціального маркетингу.

Сьогодні частка органічної продукції на світовому ринку продуктів харчування становить 2%, а на ринку в межах Євросоюзу – 15 %. *Лідерами споживання органічної сільськогосподарської продукції є:* 1) США; 2) країни ЄС (тут лідерами є Німеччина, Франція, Сполучене Королівство, Італія); 3) Канада; 4) Швейцарія; Японія. На всі інші країни світу припадає лише 6 % світових роздрібних продажів органічної продукції. Типовими покупцями органічної продукції є насамперед *люди з високим рівнем доходу*, які споживають раціональну норму продуктів харчування і прагнуть купувати більш якісний товар та *сім'ї з дітьми дошкільного віку*.

Такі країни, як Україна, що швидко розвиваються в ролі основних органічних країн-експортерів (особливо зернових і бобових культур), мають

великі можливості для збуту власної продукції до більш ніж 100 країн світу, отримуючи додатковий прибуток. Встановіть, чому в *Україні* розвиток ринку органічної продукції в значній мірі залежить від *імпорту і орієнтований практично повністю на забезпечення заможних верств населення мегаполісів*. За даними Міністерства аграрної політики та продовольства України, приблизно 70% українських виробників постачає органічну продукцію за кордон, а близько 20 % продукції реалізовується на вітчизняному ринку як звичайна.

Світовий досвід переконує у позитивних тенденціях при впровадженні і поширенні органічного сільського господарства. Це, передусім, створить додаткові робочі місця в селах, нові перспективи для дрібних сільськогосподарських виробників, сприятливі соціально-економічні і екологічні передумови для покращення рівня життя сільських жителів і збільшення їх чисельності. *Основними аргументами на користь органічного землеробства як за кордоном, так і в Україні є: 1) бажання виробляти безпечну продукцію для харчування і лікування; 2) необхідність зменшувати рівень забрудненості навколишнього середовища; 3) наявність населення, яке спроможне купувати більш дорогу, але якісну продукцію. Зазначте, що у структурі органічних продуктів харчування в більшості країн домінують свіжі овочі та фрукти, а на другому місці – молоко і молочні продукти.*

Розгляд **другого питання** семінару розпочніть з констатації того, що ефективне функціонування ринку виробництва органічної продукції неможливе без відповідного *організаційно-економічного механізму соціальних засад його розвитку*. Знайте, що це потребує вдосконалення *системи управління, виробничо-організаційних відносин та дотримання інтересів суб'єктів господарювання, суспільства і держави*. Саме тому загальна стратегія збалансованого розвитку аграрної сфери передбачає розвиток *економічної, соціальної та екологічної складових*. Не менш важливо враховувати *духовну, політичну та правову складові*. Так, *соціальна складова* має орієнтуватися на людину, бути спрямована на збереження системи соціальних та культурних цінностей і направленою на мінімізацію конфліктів між людьми та громадами,

справедливий розподіл благ при одночасному збереженні культурного капіталу і різноманіття в глобальних масштабах. *Політична складова* репрезентує мистецтво управління суб'єктами сталого розвитку. *Правова складова* передбачає розроблення та дотримання певних визначених загальнообов'язкових норм, правил поведінки для функціонування підприємств, організацій, міст, держави.

Соціальний ефект реалізується через виробництво органічної продукції, яке передбачає використання *великого обсягу ручної праці*. Отже, таким виробництвом можуть займатися і *дрібні сільськогосподарські виробники, які використовують власну та найману працю*. Це дасть можливість зменшити рівень безробіття на селі.

Наголосіть, що *цільовим орієнтиром соціальної складової* є людина, сенс життя і діяльність якої має бути направлена на справедливий розподіл благ та турботу про майбутні покоління, збереження системи соціальних та культурних взаємовідносин (*Безус Р.М.*). Саме *людині* має бути надане центральне місце в економічному та соціальному розвитку та створено умови і можливості для здійснення нею вибору. Це передбачає *соціальну відповідальність кожної людини* за зміну підходів в споживанні ресурсів сьогодні заради добробуту майбутніх поколінь і зміну ідеології функціонування суспільства. Тут важливо здійснити *перехід від суспільства споживання до суспільства на засадах духовності та культури, пошуку та впровадження інноваційних ресурсозберігаючих технологій, водночас важливо забезпечити регулювання соціальних процесів для досягнення цілей людського, соціального та сталого розвитку, ефективне використання людських та природних ресурсів, додержання та впровадження в практику життя державних соціальних гарантій та державних соціальних стандартів, створення умов для формування і нагромадження людського та соціального капіталу.*

Підкресліть, що в *індустріальному суспільстві* дбайливе ставлення до землі було замінене *раціональним використанням техніки, технологій вирощування продукції, зростання обсягів виробництва в сільському*

господарстві за будь-яку ціну з метою забезпечення споживання. Сама людина поступово стала зайвою в процесі виробництва. Варто враховувати, що надмірна раціональність соціального та економічного, їх намагання підпорядкувати життєвий світ, утвердження економізму та споживацтва як світоглядних орієнтирів суспільства руйнує як саме суспільство, так і гармонію у відносинах з природою.

Виходом з ситуації науковцями та громадськими діячами вважається *орієнтація аграрного сектору на виробництво органічної продукції та органічне землеробство як пріоритетні*. Метою аграрної політики має бути добробут сільського населення за умови активізації аграрного виробництва на основі органічного землеробства. Відзначте, що у рамках розвитку органічного агровиробництва та сільських територій доцільно перебудовувати аграрну політику на підтримку ініціатив місцевих спільнот. Важливо створювати як *місцеве самоврядування*, так і *самоорганізовані сільські комітети*, метою яких має стати благоустрій села та підвищення добробуту його жителів, що має бути складовою комплексу заходів по створенню *середнього класу* на селі.

Результатами органічного господарювання в селі мають бути:

- Свідома внутрішня та зовнішня перебудова стилю аграрного мислення (селянин – носій свідомого знання);
- Зміна світогляду людини, її морально-етичних принципів на засадах єдності усього живого на землі;
- Поєднання науки та органічного виробництва;
- Використання саморегуляційних механізмів агроєкосистем, місцевих та отриманих на території господарства ресурсів, управління екологічними та біологічними процесами і реакціями.

Характер розвитку органічного землеробства зокрема та органічного виробництва продукції загалом нерозривно пов'язана з характером побудови суспільства та організації соціальних відносин. Президент США Ф.Д.Рузвельт говорив: «Природа дає нам повторне попередження наслідком пилових бур, повені і засух, щоб ми діяли, поки ще є час, якщо ми хочемо для себе і нащадків

зберегти натуральне джерело нормального життя. Досвід показав, що розумне використання природних багатств повинно стати практикою, розрахованою на далеку перспективу. Повені, засухи, пилові бурі – це, по суті, маніфестація відказу природи подальше терпіти зловживання в ході розробки її областей». Саме *рівень розвинутої органічного землеробства є показником рівня суспільного прогресу як окремої країни, так і світу.*

Рівень людських взаємовідносин у суспільстві та оптимізація використання інтелектуальних та вичерпних природних ресурсів є практичними показниками духовності та наукового прогресу. Натомість підміна науково обґрунтованих та глибоко філософських підходів до ведення збалансованого сільського господарства новими виключно комерціалізованими методами цілком зрозуміла в умовах загального занепаду духовних та інтелектуальних цінностей грошовими одиницями. Варто зазначити, що на відміну від сучасних індустріальних методів ведення сільського господарства, органічні і особливо біодинамічні технології базуються на використанні внутрішніх ресурсів господарства. Отже, будучи самодостатніми, органічні землероби не лише покращують землі, але й будують модель незалежності виробництва продукції харчування від дорогих зовнішніх матеріалів. Подібна практика призводить до більшої економічної незалежності аграрного виробництва та можливості зниження цін на продукцію харчування, покращення якості продукції та створення довірливих суспільних відносин між виробником та споживачем. Органічна та біодинамічна сертифікація виробництва дає можливість більшій кількості споживачів бути впевненими у тому, що їхня їжа виробляється у гармонійному поєднанні найпрогресивніших наукових знань із дбайливим ставленням до Природи і землі як основи нашого спільного існування.

Підкресліть, що для забезпечення *формування органічного сільського господарства* потрібно розвивати *складові системи*: інформаційну, наукову, правову, нормативну, які відповідають за зв'язок із зовнішнім середовищем та сприяють ефективності функціонування *техніко-технологічної, соціально-трудова, організаційно-економічної та фінансово-інвестиційної підсистем*

сільського господарства. Зростання рівня та якості освіти населення в сільській місцевості є ваговою умовою утвердження сектору органічного виробництва та органічного землеробства. Людина, яка зорієнтована на екологічне мислення, турботливе відношення до власного здоров'я та довкілля, має більші потреби в екологічно чистих продуктах харчування, чистому повітрі, озелененні територій тощо.

В організаційному аспекті розвиток органічного виробництва потребує формування загальнодержавної системи виробництва органічної продукції в АПК. Необхідно звернути увагу на ряд задач, вирішення яких сприятиме цьому процесу:

- формування необхідної нормативно-правової бази розвитку органічного виробництва;*
- визначення попиту на органічну продукцію на внутрішньому ринку і обсягів пропозиції, досягнення балансу між ними;*
- використання ресурсного, технологічного, організаційного потенціалу аграрних підприємств у виробництві органічної продукції;*
- досягнення взаємодії внутрішнього і зовнішнього ринків органічної продукції.*

Необхідно зауважити, що значну роль в розвитку галузі відіграє рівень державного регулювання і підтримки, формування ефективної державної екологічної політики. Як свідчить досвід зарубіжних країн, розвиток органічного виробництва можливий лише за умови дієвої системи державного регулювання і підтримки.

Зверніться до аналізу Концепції Державної цільової програми сталого розвитку сільських територій в Україні на період до 2020 року, яка передбачає визначення стратегії сталого розвитку сільських територій на основі оптимізації їх соціальної і виробничої інфраструктури, підвищення рівня зайнятості сільського населення, зменшення трудової міграції, підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарського виробництва, нарощування

його обсягів, покращення якості і безпеки сільськогосподарської продукції, охорони довкілля та відтворення природних ресурсів, серед шляхів розвитку сільських територій справедливо відзначено *розвиток органічного сільськогосподарського виробництва*.

Значну роль в розвитку органічного виробництва відіграє *нормативно-правове регулювання*, яке повинно бути спрямоване на забезпечення умов належного *розвитку органічного сектору виробництва* паралельно з розвитком традиційної системи виробництва. *Основною метою нормативно-правового регулювання* є забезпечення сумлінної конкуренції та належного функціонування внутрішнього ринку органічної продукції, а також підтримання довіри споживачів до такої продукції.

Значну роль у розвитку органічного руху в Україні та світі відіграє діяльність *суспільних організацій*. В Україні серед основних з них слід зазначити наступні:

- Федерація органічного руху України;
- Міжнародна Громадська Асоціація учасників біовиробництва «БІОЛан Україна»;
- Клуб органічного землеробства;
- Спілка учасників органічного агровиробництва «Натурпродукт».

Серед багатьох принципів розвитку органічного виробництва доцільно, зокрема, враховувати: 1) *принцип соціальної спрямованості*, який передбачає пріоритетність інтересів населення, його добробуту, розвиток сільських територій при формуванні екологічно безпечного органічного виробництва в АПК; 2) *принцип інтеграції в законодавчій сфері* передбачає узгодження вітчизняного нормативно-правового забезпечення, спрямованого на розвиток органічного виробництва АПК, з європейським.

Розвиток органічного сільського господарства є тісно пов'язаний з утвердженням парадигми сталого розвитку. Воно є спрямоване на врахування можливостей природних комплексів та забезпечує зменшення негативної дії антропогенного впливу на довкілля. Підкресліть, що це сприятиме забезпеченню

населення високоякісною та безпечною продукцією харчування, розвитку сільських територій, підвищенню рівня конкурентоспроможності вітчизняної агропродовольчої продукції на внутрішньому та світовому ринках.

Переходячи до розгляду **третього питання** семінару, слід відмітити, що *Україна є одним з провідних виробників органічних продуктів*. Площа сільськогосподарських угідь, зайнятих під органічне виробництво становить більше 270 тис. га, завдяки чому *Україна займає перше місце серед країн Східної Європи*. Основними формами органічного сільського господарського виробництва в Україні є: зернові, зернобобові та олійні культури. Наголосіть, що близько 70% органічних продуктів йдуть на експорт, але їх частка на внутрішньому ринку України зростає. За даними дослідниці *Кутаренко Н.Я.*, найбільша концентрація операторів органічної продукції в Україні припадає на Київську, Херсонську, Одеську, Закарпатську, Вінницьку, Полтавську область, Автономну Республіку Крим. Особливо багато виробників органічної продукції є в Херсонській та Київській областях. Чернівецька, Тернопільська і Львівська області є лідерами у розвитку органічного виробництва сільськогосподарської продукції в західному регіоні України.

Найпоширенішими організаційно-правовими формами господарювання органічних операторів є: 1) господарські товариства; 2) приватні підприємства (серед них фермерські господарства становлять понад половину). В Україні функціонує понад 150 сертифікованих господарств, котрі виробляють органічну продукцію та близько 300 тис. га сертифікованих площ, де можна вирощувати органічну продукцію.

Пам'ятайте, що в першу чергу переходу до технологій органічного виробництва сприяє *переосмислення ставлення до землі, природи та місця людини в її системі, здоров'я, переоцінка способу землекористування та ролі землероба*. Розглядаючи розвиток органічного виробництва та органічного землеробства як його важливої складової у зв'язку з утвердженням парадигми сталого розвитку, треба знати, що згідно *Декларації, ухваленої на Всесвітньому Саміті в Ріо-де-Жанейро у 1992 р.* передбачено: 1) розвиток соціального

партнерства та залучення громадян до прийняття екологічно значимих та інших рішень при посиленні ролі суспільних структур децентралізованого інформаційного суспільства; 2) міжгалузеве співробітництво у суспільстві, яке викликає синергетичний ефект багаторазового зростання результативності зусиль завдяки поліпшенню взаємодії економічної, соціальної й екологічної сфер, координації планів і програм різного рівня; 3) адаптація суспільних систем життєзабезпечення і територіального управління до існуючих природних структур (ландшафтні системи, водозбірні басейни та ін.). Водночас відзначте, що *органічне виробництво, на відміну від парадигми сталого розвитку, визнає:*

- 1) більш широкий соціальний й екологічний вплив поза та в межах системи органічного виробництва і переробки;
- 2) забезпечення кожному зайнятому працівникові в органічному землеробстві та переробці його продукції рівня якості життя, який задовольняє вимогам здорового й безпечного середовища.

Потенційними споживачами органічної продукції в Україні: 1) жінки віком 20-50 років; 2) одружені; 3) особи з вищою чи незакінченою вищою освітою; 4) міські жителі з місячним доходом в 3500-5000 гривень на одну особу (дані дослідниці Кутаренко Н.Я., 2013 р.). Зазначте, що основними мотивами, які спонукають людей купувати органічну продукцію, є її *корисність, екологічність та смакові якості*. Суттєвим фактором у виборі органічної продукції серед покупців виступає їхня *обізнаність з властивостями органічної продукції*. Високий вплив на вірогідність купівлі органічної сільськогосподарської продукції відіграють в Україні такі *фактори* як: 1) місце проживання та наявність знань про органічну продукцію; 2) середній вплив здійснюють сімейний стан, освіта та рівень доходів; 3) низький рівень впливу на вибір – стать та вік. Привабливість продукції визначається *можливістю придбання, ціною, якістю, упаковкою, терміном придатності, маркою підприємства, рівнем екологічної безпеки*. Нині все більше споживачів турбується про здоров'я і тому вибирають якісну та екологічно безпечну продукцію, якою є органічна продукція. Підкресліть, що завданням виробника є співробітництво з різними групами покупців з метою отримання достатньої інформації про продукцію, на

яку росте незадоволений попит, про вимоги до якості продукту, так як зростання рівня якості життя спонукає населення купувати органічну продукцію.

Важливу роль у становленні ринку органічної сільськогосподарської продукції, забезпеченні прозорості та оперативності дій його суб'єктів відіграє *система інформаційного забезпечення*. Його роль на сьогодні обумовлена необхідністю отримання своєчасної та достовірної інформації про вплив науково-технічного процесу на розвиток світового та національного ринків. В Україні інформаційну підтримку споживачів органічної продукції найкраще здійснюють дві організації *«Федерація органічного руху України» та сертифікаційний орган «Органік стандарт»*. Спільне запровадження бізнесом та громадськими організаціями інформаційно-освітніх екологічних рекламних компаній зможе позитивно вплинути на формування попиту на органічну продукцію. Досить великий вплив на усвідомлення екологічного вибору суспільством мають *ЗМІ, екологічні проекти культурно-духовного значення*, в ключі яких стоїть популяризація програм *«Органічне землеробство», «Екологічна продукція»*.

Головними каналами збуту органічної продукції в Україні є спеціалізовані *магазини та Інтернет-маркети*. Пропозиція її в супермаркетах, звичайних магазинах та на ринках поки що обмежена. На внутрішньому ринку присутні такі категорії органічної продукції, як *зерно, крупи, пластівці, джеми, сиропи, соки, сухофрукти, свинина, молоко, мед та олія*. Врахуйте дію факторів зростання кількості споживачів, готових платити цінову надбавку за високоякісну, корисну й безпечну продовольчу продукцію стимулює розвиток ринку органічної продукції в Україні. Найбільший попит спостерігається на *м'ясу та молочну продукцію*, а також *свіжі овочі та фрукти*. Потенційними споживачами органічної продукції є *близько 5% населення великих та в межах 1-2% населення середніх міст країни* (дані дослідниці Плотнікової М.Ф., Житомирський національний агроекологічний університет). Як показують соціологічні дослідження в Україні, громадяни шукають представників та місця реалізації

органічної продукції. Але в них ще існує неповна довіра до виробників, які можуть маркувати продукцію під назвою «біо», «еко» невідповідної якості.

Готуючись до заняття, підберіть конкретні факти, які б свідчили про дієвість тези щодо *сільськогосподарської обслуговуючої кооперації як основи мобілізації сільських громад для вирішення спільних економічних та соціальних проблем*. Покажіть, яким чином реалізується *функція економічної самоорганізації та об'єднання сільських родин, створюються механізми захисту інтересів кооперативу та громади села (на відміну від комерційних структур, де переслідують переважно інтереси обмеженої кількості засновників)*.

Запорукою успіху територіальної громади є (згідно дослідниці Плотнікової М.Ф):

- самоорганізованість та самодостатність у використанні ресурсів.
- диверсифікація й збереження засобів до існування та розвитку.
- біодиверсифікація, раціональне та безпечне використання земельних ресурсів.
- використання високоефективних відновлювальних джерел енергії.
- Задоволення існуючих потреб села досягається через забезпечення інтересів майбутніх поколінь, зростання самозайнятості та самодостатності завдяки впровадженню інновацій й сприяння системам ініціативного впровадження програм індивідуального та територіального, де центральною є особистість, людина (сільський житель, його потреби у центрі впливу).
- До видів діяльності, котрі можуть забезпечити відродження села, переважно зараховують розвиток сільського зеленого туризму, народні промисли, створення нових й розвиток існуючих робочих місць через диверсифікацію та активніше залучення жінок і молоді.

Наведіть аргументи дослідників за і проти щодо тези про те, що *цільове спрямування діяльності виробників сільськогосподарської продукції, спрямоване на отримання в першу чергу прибутку, не сприяє комплексному розвитку*

сільських територій як місць проживання сільського населення, вирішенню соціально-економічних проблем розвитку сільських поселень і функціонування територіальної громади населених пунктів, їх відтворення тощо. Чи згодні Ви з думкою про те, що найважливішою за значенням для сільської місцевості є соціально-відтворювальна функція аграрних відносин, яка має багатофакторний вплив на всю систему відтворювальних процесів у нинішніх умовах господарювання.

Оскільки в Україні *основною організаційною формою господарювання в сільській місцевості* за їх чисельністю після аграрної реформи стали *селянські домогосподарства*, підберіть пропозиції науковців та практиків, а також запропонуйте власне розуміння шляхів їх залучення до сфери виробництва органічної продукції, зокрема, в органічному землеробстві. Покажіть напрями та форми підтримки державою виробництва аграрними домогосподарствами та створення державних програм по орієнтації останніх на виробництво органічної продукції, розвитку кредитних спілок в сільській місцевості, формування системи біржової торгівлі, розширення мережі супермаркетів на рівні районних та обласних центрів, куди б фермери могли оптом збувати свою продукцію, створення дрібногуртових центрів закупівлі із залученням до цього місцевої влади. розвитку виробничих та обслуговуючих кооперативів. розвитку кооперації при виробництві та реалізації органічної продукції.

Підкресліть, що *унікальність домогосподарства* полягає в тому, що воно орієнтовано не лише на *отримання прибутку*, але й на задоволення різних потреб своїх членів, а саме *економічних, духовно-культурних, виховних, соціальних* тощо. При цьому важливо не ототожнювати домогосподарство та сім'ю. *Домогосподарство* – це господарська кооперація, а *сім'я* – споріднена інтеграція.

До 2005 р. на органічному виробництві в Україні переважно спеціалізувались *великі господарства*. В основному вони експортували свою продукцію в країни ЄС (Європейського Союзу). В подальшому цим видом діяльності особливо зацікавились *відносно невеликі господарства*, які, в основному працюють, щоб наповнити продуктами харчування внутрішній ринок

На думку фахівців, сьогодні в Україні найбільший потенціал у виробництві екологічно безпечної продукції сільського господарства мають, передусім, *господарства населення*, як форма господарювання у традиціях і способах ведення сільського господарства якої найменше використовується хімічних препаратів, різного роду біодобавок для тварин тощо. Це пов'язано, передусім, з близькістю власного помешкання до ділянок, на яких вирощується сільськогосподарська продукція і до споруд для утримання худоби, а також через тісний контакт і можливість особистого споживання даної продукції.

Поряд з цим виробництвом органічної сільськогосподарської продукції сьогодні займаються *аграрні науково-дослідні установи, навчально-науково-практичні центри при вищих аграрних навчальних закладах, центри органічного землеробства та приватні господарства*.

Зазначте, що в сучасних умовах в Україні важливим є сприяння осілості сільського населення та стабільності фермерських господарств, громадської підтримки діяльності молодих фермерів, створення у сільському господарстві додаткових робочих місць через організацію та сприяння роботі кооперативів, які працюють в сфері органічного виробництва сільськогосподарської продукції. Адже в сучасних умовах в Україні більшість виробників органіки – *невеликі виробництва з переробки та фермерські господарства*. Як засвідчує практика європейських країн, внаслідок зниження врожайності, ефективніше працюють саме малі і середні фермерські господарства з площею угідь 30–35 га і лише у Великобританії та Іспанії їх масштаби у 4–5 разів більші. В Україні також спостерігається тенденція до зростання кількості невеликих органічних сільськогосподарських виробників з розмірами земельних угідь до 300 га, де найбільшу питому вагу займають саме господарства до 25 га, при чому в середньому на одне господарство припадає близько 21,1 га.

Частково завдання підтримки дрібного та середнього виробника органічної продукції знайшло відображення в *«Стратегії розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року»*, яка була прийнята 17 жовтня 2013 року розпорядженням Кабінету Міністрів України за №806-р. Одним із пріоритетних

напрямоків досягнення стратегічних цілей у ній вказано *забезпечення продовольчої безпеки держави шляхом сприяння розвитку органічного землеробства, насамперед в особистих селянських і середніх господарствах.* Зважте при цьому на те, що лише за умови державної підтримки і чіткої політики в цій галузі, де органічне сільське господарство є чинником сталого розвитку, з метою збереження навколишнього природного середовища для наступних поколінь, а не просто технології виробництва елітних продуктів для здорового харчування, є реальна можливість забезпечення масштабного та доволі стрімкого розвитку органічного сільського господарства. При цьому важливою є *орієнтація на малі та середні підприємства*, оскільки великі агрохолдинги з їхніми інтенсивними технологіями та монокультурами отримують значний рівень прибутків чи надприбутків, адже не відшкодовують нанесені внаслідок використання таких технологій збитки. Тому необхідними кроками у цьому напрямі є *визнання органічного сільського господарства як складової сталого розвитку та реалізації концепції на загальнодержавному рівні.*

Розвиток ринку органічного виробництва сільськогосподарської продукції та органічного землеробства як його складової можливий завдяки широкому партнерству з метою поєднання інтересів і потреб зацікавлених сторін та залучення до активної співпраці сільськогосподарських виробників та їх асоціацій, органів державного управління, приватних консультаційних компаній і сертифікаційних установ, організацій споживачів, наукових та освітніх закладів, а також неурядових організацій, як екологічної спрямованості, так і тих, що займаються питаннями інституційного розвитку, дорадчою діяльністю та розробкою стратегічних програм для агропромислового комплексу України. Виробництво органічної продукції є практичним втіленням в аграрній сфері концепції сталого розвитку, *сприяючи гармонізації економічного зростання, соціального розвитку і захисту довкілля як взаємозалежних та невід'ємних елементів стратегічного розвитку держави.* В результаті досягається синергетичний ефект, як сукупність основного (органічні продукти харчування)

та побічного продуктів (екологічні, соціальні та медичні блага, які створюються в процесі виробництва).

В Україні розроблено ряд *програм гармонійного розвитку суспільства*. Однією з них є програма створення *екополісу «Ірій-Сад»* на території дніпровських порогів. *Завданнями цієї програми* виступають: 1) розробка стандартів, критеріїв і правил організації життєдіяльності людей в гармонії з природою; 2) створення мережі Фондів територіальних громад в Україні та діаспорі для формування соціально справедливого суспільства; 3) розробка агротехнологій, необхідних для виробництва екобезпечної продукції в Україні та закордоном; 4) освоєння виробництва екологічно чистого насіння пшениці, ячменю, проса, інших сільськогосподарських культур та організувати їх поширення по всьому світу; 4) створення екосіл та універсальних агроекологічних районів в Україні та на всіх континентах планети Земля; 5) впровадження в життєдіяльність світового співтовариства Екологічної Конституції Землі; 6) поширення культурних цінностей українського народу серед інших народів світу. *Головні напрямки цієї програми*: 1) екологічна економіка; 2) соціокультурні моделі територій; 3) агротехнології; 4) фонди територіальних громад; 5) система суспільних відносин; 6) економічна база; 7) еконасіння; 8) формування середовища проживання; 9) екологічна архітектура; 10) будівництво об'єктів; 11) утилізація відходів; 12) взаємодія з українською діаспорою. За основу проекту взята «Екологічна Конституція Землі» Ю.Ю. Туниці.

Відзначте, що нерідко причинами створення *екосіл* є прагнення людей змінити комфортне життя сучасного світу на життя в гармонії з природою. Це може бути життя, в гірських селищах або хуторах, сповнене напруженої роботи вирощування власних продуктів і худоби. *Еко-село* може бути *традиційним*, як звичайне село де завжди жили люди, або *новостворене мігрантами з міст* втомлених міським життям. *Еко-село* виступає як сільська громада, де люди живуть традиційним способом життя, яким жили наші предки. Вони живуть в гармонії з природою, використовують навколишні ресурси і слідкують, щоб їхня

діяльність не впливала негативно на навколишнє середовище. Жителі еко-сіл прагнуть повернути назад несприятливі наслідки людської діяльності на планеті, які виникли внаслідок неправильного поводження з природними ресурсами. Саме тому еко-село є прикладом такої зміни способу життя і доступу до природних ресурсів, а також постає як доступний спосіб боротьби з деградацією навколишнього середовища. Ще однією вагомою складовою формування екосіл є розвиток зеленого туризму. Саме екологічно чисті села можуть стати центрами туризму. Для цього потрібно лише дотримуватись кількох *екологічних правил*: вміти налагодити сортування сміття, дотримуватись санітарної чистоти та порядку в населеному пункті. І саме туристи мають бути ще одним джерелом доходів для маленьких населених пунктів.

В Україні прикладом створення екосіл є розташоване в 43 км від Дніпропетровська в Синельниківському районі завдяки ініціативній групі молоді «К12» старе вимираюче село *Раково*, яке починає відроджуватися з майже пустиря на культурний центр України під назвою *Стонудівка*. У селі проводять музичні концерти, тут працюють спортивні майданчики, арт-виставки, майстер-класи, театральні постановки.

Створення екосіл планується також в *Закарпатті*, з цією метою інтенсивно вивчається досвід сусідньої Словаччини. Варто зауважити, що принципи еко-села вже реалізуються в маленькому закарпатському містечку Перечині. На хуторі «*Вороняча слобідка*» у селі *Мелеховське* в Харківській області планують побудувати екологічне село, де всі будинки будуть зведені з саману (будівельний матеріал з глинистого ґрунту з додаванням соломи) і будуть відображати архітектуру різних народів світу (українські, корейські, непальські, сірійські і африканські будиночки). На хуторі також планують розвивати екоземлеробство та екотваринництво, щоб вирощувати екологічно чисті продукти. Даний проект є переможцем Всеукраїнського конкурсу проектів та програм розвитку місцевого самоврядування. Він є тісно пов'язаний з реалізацією завдань *екотуризму*.

Завдання для самостійної роботи

- Проаналізуйте моделі екосіл, котрі є запропоновані в сучасному світі. Котрі з них, на Вашу думку, доцільно розвивати в Україні та вашому регіоні?
- Які зміни в системі соціальних відносин може привнести розвиток органічного землеробства в Україні?. Свою думку обґрунтуйте.
- Окресліть та поясніть механізми популяризації ідеї органічного землеробства в вітчизняному суспільстві. Котрі з них, на Вашу думку, можуть виявитись найбільш дієвими в сучасних умовах.
- Як оцінюють представники різних соціальних верств українського суспільства доцільність розвитку органічного землеробства в Україні?
- Чи є перспективним розвиток органічного землеробства в умовах утвердження інформаційного та постіндустріального суспільства?
- Наведіть аргументи за і проти розвитку органічного землеробства, котрі наводяться та дискутуються у вітчизняному суспільстві. З якими з них ви особисто є згодні та чому?
- Наведіть приклади пропонованих науковцями та практиками організаційних моделей створення та функціонування об'єднань виробників і споживачів органічної продукції в Україні.
- Висвітліть логіку та етапи формування об'єднань виробників та споживачів органічної сільськогосподарської продукції.
- Проаналізуйте визначення органічного сільського господарства Міжнародної федерації органічного сільськогосподарського руху (IFOAM): «Органічне сільське господарство – це виробнича система, яка підтримує здоров'я ґрунтів, екосистем і людей. Воно залежить від екологічних процесів, біологічної різноманітності і природних циклів, характерних для місцевих умов, при цьому виключається використання шкідливих ресурсів, які викликають несприятливі наслідки. Органічне сільське господарство поєднує в собі традиції, інновації та науку з метою покращення стану навколишнього середовища і сприяння розвитку

справедливих взаємовідносин і належного рівня життя для всього вищезазначеного». Які з цих складових розвиваються в Україні, а котрі є слабо або й нерозвинуті. Свою відповідь аргументуйте.

Теми доповідей і рефератів

1. Моделі органічного землеробства: соціальний вимір проблеми.
2. Трактуювання сутності і завдань органічного землеробства в різних соціальних системах.
3. Органічне сільськогосподарське виробництво в контексті сталого розвитку суспільства.
4. Органічне землеробство – альтернатива та функціональна модель у синтезі економічних, соціальних та екологічних аспектів стратегії сучасного розвитку аграрного сектору України.
5. Органічне землеробство і проблема реформування соціально-економічного життя сільських громад в Україні.
6. Органічне землеробство в контексті національних традицій українського народу.
7. Співвідношення понять «органічне землеробство» та «органічне виробництво»: соціально-культурний та правовий вимір проблеми.
8. Створення екосіл: вітчизняний та світовий досвід.

Джерела та література

1. Белл Д. Третья технологическая революция и ее возможные социэкономические последствия: Пер. с англ. М.: ИНИОН РАН, 1990. 250 с.
2. Безус Р.М. Формування організаційно-економічних засад розвитку виробництва органічної продукції. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук. спеціальність 08.00.03 – економіка та управління національним господарством. Житомир, 2015. 499 с.

3. Вайнштейн Г.И. От новых технологий к «новой экономике». *Мировая экономика и международные отношения*. 2002. № 10. С.22-29.
4. Васильчук Ю.А. Эпоха НТР: новые основы массового производства и общества. *Полис. Политические исследования*. 1996. № 2. С.5-26.
5. Гончаренко М.М. Екологічна криза як чинник трансформації соціоприродної системи : автореферат дис. на здобуття наук. ступ. канд. філос. наук: спец. 09.00.03 «Соціальна філософія і філософія історії». К., 2005. 20 с.
6. Дуброва Н.П. Діяльність аграрних домогосподарств в сфері органічного землеробства. *Органічне виробництво і продовольча безпека*. Житомир: Вид-во «Полісся», 2014. С.399-404.
7. Закон України. Про Концепцію переходу України до сталого розвитку [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://cgntb.dp.ua/menu_552.html
8. Зіновчук Н.В., Ращенко А.В. Особливості впровадження виробництва органічної продукції в Україні. *Збалансоване природокористування*. 2014. №1. С.13-20.
9. Кащук К.М. Стан світового ринку продукції органічного сільського господарства та перспективи його розвитку в Україні. *Органічне виробництво і продовольча безпека*. Житомир: Вид-во «Полісся», 2014. С.445-447.
10. Корніцька О.І. Органічне виробництво: основні напрями наукового забезпечення. *Агроекологічний журнал*. 2011. № 3. С. 26-30.
11. Коровінська Г.І., Додонова В.І. Екологічний аспект технократичного мислення [Електронний ресурс]. Режим доступу: jvestnik-sss.donnu.edu.ua/article/download/1207/1234
12. Кутаренко Н.Я. Розвиток органічного сільського господарства в агропродовольчій системі України. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук. спеціальність 08.00.03. – економіка та управління національним господарством. Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2015. 22 с.

- 13.Лакуша Н.М., Червона Л.М. Екологічна свідомість у формуванні системи екологічної безпеки: діалектика глобальних та локальних засад [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.stattionline.org.ua/kultura/112/20836-ekologichna-svidomist-u-formuvanni-sistemi-ekologichno%D1%97-bezpeki-dialektika-globalnix-ta-lokalnix-zasad.html>
- 14.Лакуша Н. М. Ідея сталого розвитку в контексті екологічних проблем (соціально-культурний та праксеологічний аспекти) : автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. філос. наук: спец. 09.00.03 «Соціальна філософія та філософія історії». К., 2005. 15 с.
15. Легеза Д. Г. Досвід органічного виробництва у сільськогосподарських підприємствах Пенсільванії. *Серія «Економічні науки» : зб. наук. праць Таврійського державного агротехнологічного університету*. 2010. № 8. С. 194-201.
16. Легеза Д.Г. Процес розвитку виробництва органічної продукції в Україні. *Серія «Проблеми економіки та управління»: Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2010. №683. С. 99-104.
17. Лупенко Ю. О. Формування попиту та пропозиції на ринку органічної продукції. *Органічне виробництво та продовольча безпека*. Житомир: Полісся, 2013. С. 4-9.
- 18.Маруняк Є.О. Вплив процесів глобалізації на розвиток регіонів України : автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. геогр. наук: спец. 11.00.02 «Економічна та соціальна географія». К., 2005. 20 с.
19. Органічне сільське господарство та його розвиток в умовах кооперації / [Н. В. Зіновчук, В. В. Зіновчук, О. В. Скидан та ін]; за ред. Н. В. Зіновчук. Житомир : Рута, 2011. 160 с.
20. Плотнікова М.Ф. Органічне виробництво як основа продовольчої безпеки країни. *Органічне виробництво і продовольча безпека*. Житомир: Вид-во «Полісся», 2014. С.384-388.

21. Приймачук Т.Ю., Ратошнюк Т.М., Штанько Т.А., Сітнікова Т.Ю., Проценко А.В. Органічний ринок: зарубіжний досвід та перспективи України. *Органічне виробництво і продовольча безпека*. Житомир: Вид-во «Полісся», 2014. С.404-408.
- 22.. Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини: Закон України. №425VII від 03.09.2013 р. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/42518>
- 23.Прокопа І.В. Фізико-економічна парадигма сучасної теорії і практики господарювання [Електронний ресурс]. *Економіка України*. 2014. №5 (630). С.93-96. Режим доступу: irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis64r_81/cgiirbis_64.exe
- 24.Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції Державної цільової програми сталого розвитку сільських територій на період до 2020 року» (від 03.02.2010 № 121 -р) [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.zakon1.rada.gov.ua>
- 25.Радей А.С. Екологічна свідомість і культура: теоретико-методологічний аспект [Електронний ресурс]. Вісник НТУУ «КПІ». Філософія. Психологія. Педагогіка : збірник наукових праць. 2008. № 3(24). С.74-78. Режим доступу: <http://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/8812/1/15.pdf>
26. Світова статистика органічного виробництва / Офіційний сайт IFOAM [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ifoam.org>.
27. Ходаківська О.В., Корчинська С.Г. Світова практика державного регулювання та підтримки органічного виробництва. *Серія «Економічні науки» : Вісник Харківського національного університету сільськогосподарства*. 2011. Вип.113. С. 418-423.
28. Чайка Т. О. Розвиток виробництва органічної продукції в аграрному секторі економіки України: монографія. Донецьк : Вид-во «Ноулідж» (донецьке відділення), 2013. 320 с.
- 29.Шевчук В.О. Рівноважність і довготривалість економічного розвитку: зміна парадигми управління на засадах фізичної економії [Електронний

- ресурс]. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2014. № 6. Т.1. С.282-292. Режим доступу: irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?
30. Шевчук В.О. Фізико-економічні засади національної стратегії розвитку агросфери [Електронний ресурс]. *Економіка АПК*. 2013. №12. С.97-107. Режим доступу: irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?.
31. Світогляд українців і земля [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.religion.in.ua/main/history/28411-svitoglyad-ukrayinciv-i-zemlya.html>
32. Цой Т.В. Соціально-антропологічні засади екологічної етики [Електронний ресурс]. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата філософських наук. 09.00.04 – філософська антропологія, філософія культури. Київ, 2012. Режим доступу: <https://mydisser.com/ru/catalog/view/315/361/14770.html>
33. Яцьківська О.М. Розвиток органічного виробництва в світі. *Органічне виробництво і продовольча безпека*. Житомир: Вид-во «Полісся», 2014. С.507-510.

**ТЕМА 10. МЕНТАЛЬНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА
ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
В УКРАЇНСЬКІЙ ЕТНОПСИХОЛОГІЇ ТА КУЛЬТУРІ.
ФЕНОМЕН ХЛІБОРОБСТВА ТА ХЛІБОРОБА В УКРАЇНІ.**

(3 год.)

План

1. Вплив природного середовища та форм господарювання на етнопсихологію і культуру українського народу.
2. Українська народна мудрість про засади органічного виробництва та збалансованого природокористування.
3. Формування феноменів хліборобства та хлібороба в вітчизняній культурі.

Базова термінологія

Ментальність, етнопсихологія, культура, хліборобство, хлібороб, народна мудрість, національна ідея, світогляд, архетип.

Методичні поради

Приступаючи до розгляду **першого питання семінару**, наголосіть, що перехід людської цивілізації в якісно нову стадію розвитку та ставлення людини до природного середовища ставить на порядок денний питання концептуальних відносин між ними. Взаємодія людини з довкіллям (природні середовищем) розпочалась сотні тисяч років тому, однак лише протягом ХХ – початку ХХІ ст. антропогенний вплив набув небачених масштабів, що дало привід академіку В.Вернадському стверджувати, що людство перетворюється на основну геологотвірну силу планети. Внаслідок цього впливу констатуємо початок формування глобальної екологічної катастрофи.

Нагадайте, що ще в працях античних філософів (Демокрита, Лукреція) міститься інформація щодо природного середовища. І.Кант говорив про ідею старіння Землі («Природничо-науковий трактат»). Тобто щодо відносин людини та природи мова йшла про «вичерпність природних ресурсів» (І.Кант),

збільшення «безплідності» матері-землі, що стало популярною темою для обговорення наприкінці XIX – на початку XX ст. З того часу, як французькі вчені Є. Ларуа та П. Тейяр де Шарден висунули ідею ноосфери, вона стала основою для розуміння взаємодії людини і природи. Згадайте, що нового в поняття ноосфери на початку XX ст. вніс український вчений В.І.Вернадський. Розвиток цих ідей надав нове розуміння її як системної основи взаємодії людини і природи, в межах якої розумна людська діяльність стає визначальним фактором розвитку, а її вплив на довкілля може бути як деструктивним, так і конструктивним.

У зв'язку з цим охарактеризуйте діяльність Римського клубу (1968), перший звіт Римського клубу «Межі зростання» (1972), що привело до появи ідеології екологізму (зеленої ідеології), концепцію члена Римського клубу А.Печчеї «Новий гуманізм і людська революція», які проповідували абсолютну самоцінність природи. Мова йде про створення таких умов розвитку суспільства, підґрунтя яких становить органічне сільське господарство.

Серед коренів українства, його культури особливе місце займає нерозривний зв'язок з хліборобством, землею. *Хліборобство* виступає особливою формою духовної енергії людини і українського суспільства. Виходячи з цього, проаналізуйте підстави відродження українського села і господаря в ньому. Відзначте, що уся культура українців зростала на культурі землі, землеробської праці. Земля – основний елемент світобудови, головна ланка у світотворчому ланцюгу згідно космологічних уявлень українців. Творення світу в українських легендах означає творення землі.

Далі спробуйте висловити своє розуміння механізмів формування нової людини, завдяки чому й Україна могла б постати як міцна держава, а український народ як життєздатна нація. В допомозі Вам стане міркування відомого українського філософа М.Шлемкевича про природу сильної людини, під якою він вбачав «глибоко заякорену в традиції, житті, в традиційній й і найсильнішій клясі хліборобській, в якої в руках головні українські засоби виробництва» (*Шлемкевич М. Загублена українська людина. К., 1992. С.28*). Тому

не дивно, що всі окупаційні режими намагались знищити або суттєво ослабити українське селянство як носія українського духу. Критично проаналізуйте радянський період розвитку українського сільського господарства, коли, за словами М.Руденка, «ми «замінили» закони природи законами держави, припускаючи, що природа не керує суспільством. Але природа керує кожною стеблиною, - як же люди можуть вийти за її межі?» (М.Руденко. *Енергія прогресу*. К., 2015. С.333). Як Ви розумієте його слова про те, що «машина, заводський конвеєр не викликає тих почуттів, які опановують хлібороба на своєму полі. Це почуття духовної і фізичної єдності з Природою – велике й святе почуття. Сьогодні (мова йде про радянський період – Р.Н.) його виганяють з душі хлібороба як «пережиток капіталізму»» (М.Руденко. *Енергія прогресу*. К., 2015. С.332). Згадайте слова вченого, що виснаження землі є наслідком знищення енергії прогресу, і щоб земля не виснажувалася, сільське господарство повинно отримати не 2/5, а 3/5 річного продукту. Виробництво живиться не тільки нашою працею, яка лише спрямовує ті енергетичні потоки, які виробляються самою природою.

Відзначте, що радянські вожді добре розуміли, хто є основою українства. «Селянство являє собою основну армію національного руху, без нього не може бути сильного національного руху і що національне питання – це по суті селянське питання» - писав Й.В. Сталін. І на середину ХХ ст. українське село та господар були знищені. Індустрія поклала кінець українській землеробській культурі. Встановіть роль, яку виконало колгоспне життя в знищенні українського господаря, підкресліть, що руйнування селянства охопило всі сфери – економіку, культуру, людську душу. Як наслідок, Голодомор українців в 1932-1933 рр. «Серед безмежжя просторів плаче українська загублена людина», - писав про той час М.Шлемкевич (*Шлемкевич М. Загублена українська людина*. К., 1992. С.39).

На завершення дайте характеристику слів М.Руденка про те, що «праця на землі – це у вищій мірі творча праця! Одна ділянка землі відрізняється від іншої до цілковитої протилежності. Одна вимагає вапна, друга гною, третій вистачає

мінеральних добрив, четвертій...» (М.Руденко. *Енергія прогресу*. К., 2015. С.331), про те, що «хліборобство – це творчість, велика творчість. І до того ж таїнство. Земля – не машина, земля породжує життя: вона родить як жінка. Вона Ізіда, Деметра, Свята Мадонна. Вона Мати Божа» (М.Руденко. *Енергія прогресу*. К., 2015. С.331).

Друге питання семінару почніть з твердження, що сьогодні «тисячолітній геоцентризм ще досі не подоланий повністю, заважає ...усвідомити – що земне життя – явище не земне, а небесне, тобто космічне...І не тому, що земля є космічним тілом, а тому, що жива речовина – це в основному речовина сонячна», - пише М.Руденко (М.Руденко. *Енергія прогресу*. К., 2015. С.65). Як зрозуміти слова В.Вернадського про те, що ми є трансформаторами сонячної енергії. Чому людина по суті являє собою сонячний годинник – як писав японський професор Макі Такага в листі до О.Л.Чижевського, який і створив нову науку – геліобіологію. «Тобто сьогодні неможливо заводити розмову...не усвідомлюючи виняткової ролі хліборобства і космічного походження всього живого на Землі...Неможливо» (М.Руденко. *Енергія прогресу*. К., 2015. С.67-68).

Земля, хліб знайшли повсюдне відображення в народній культурі українців: обрядах, прислів'ях, піснях. Зверніть увагу, як це яскраво представлено в обрядових діях, пов'язаних з жнивими та їх завершенням (зажинки, обжинки). Цікаво, що вони завжди наповнені особливою енергетикою. Так, під час зажинок, зібраний перший сніп ставлять «на покуття під образами», а зерно з нього святять у церкві. Коли настає пора сіяти, освячене зерно змішують з насінням, а соломкою з першого снопа годували худобу, щоб вона не хворіла. Зажинки нерідко проводилися в присутності священика (Див.: О. Воронай. *Звичаї українського народу*. К., 2009. С.337). Сніп і вінок, принесений жінками господарю в день завершення жнив (т.зв. обжинки), зберігали на покутті під образами, а на свято Спаса їх приносили до церкви та освячували разом з хлібом, спеченим з нового врожаю (Див.: О. Воронай. *Звичаї українського народу*. К., 2009. С.346). Назвіть приклади обрядів і звичаїв, які поширені в місцевостях, де ви проживаєте.

Підкресліть, що земля була завжди в свідомості народу тим осереддям, на якому ґрунтується життя людини та етносу. Про це переконливо свідчать такі прислів'я: «Земля дає і забирає все», «Земля багата – народ багатий», «Земля – наша мати, всіх годує», «Земля – мати, її не можна бити». Вона вміє бути вдячною, коли за нею постійно доглядають. Український народ це добре розумів і відобразив у своєму світогляді: «Більше землю удобряй – будеш мати урожай», «Дай землі, то і вона тобі дасть», «Про землю піклуйся – золотим зерном милуйся», «Хто землю удобряє, тому й земля повертає» (Див.: *Скарбниця народної мудрості. Упорядник Т.М. Панасенко. Харків, 2008. С.68-69*). Власне від людини залежить, якою буде земля. Тут добре простежується фактор людської праці, який здатен примножувати енергетику землі або навпаки її розсіювати. Наприклад: «Земля – трудівниця, аж парує та людям хліб готує», «на лихій землі зілля не росте», «на пустій землі бур'ян росте», «на чорній землі біла пшениця родить» (Там же). Здавна українці відзначали провідну роль сонячної енергії в функціонуванні природи: «Досить одного сонця на небі», «Коли сонечко пригріє, то й трава зеленіє», «Сонце – батько, а Місяць - вітчим», «Колос не спіє, коли сонце не гріє» (Див.: *Скарбниця народної мудрості. Упорядник Т.М. Панасенко. Харків, 2008. С.116*). Цілком зрозумілими є висловлювання М.Руденка, що «людина є справді син Сонця», «що сьогодні неможливо заводити розмову...не усвідомлюючи виняткової ролі хліборобства і сонячного походження всього живого на Землі...Неможливо!...» (*М.Руденко. Енергія прогресу. К., 2015. С.68*). При цьому вчений наголошує, що «земне життя належить не Землі – кожною своєю клітиною, кожним ударом пульсу воно підпорядковане творчій діяльності Сонця. Отже, відповідальність перед життям є по суті, відповідальністю перед Сонцем» (*М.Руденко. Енергія прогресу. К., 2015. С.66*).

Значну увагу український народ приділяв і проблемі технології обробітку землі. Переконливим аргументом у цьому слугують наступні народні сентенції: «Як будеш рано орати, то не будеш бідувати», «Підійми всяк колосок – з колосків

росте мішок», «У жнива в селянина три турботи: косити, орати, сіяти». «Як зелене жати, то нічого не мати», «Сій вчасно – вродить рясно».

Ми, за висловом В.І.Вернадського, є трансформаторами сонячної енергії, перетворюючи її в літаки, машини, заводи. І все ж ми дуже грішні перед Сонцем, яке нашими руками посіє насіння нового життя. «У чому полягає наш гріх?», - запитує М.Руденко. «Передусім у тому, що, створюючи цінності з речовини неживої (будівлі, кораблі, заводи), ми безглуздо знищуємо *речовину живу, органічну*. Ми немовби обмінюємо небесне на земне...Відбувається це у складних енергетичних процесах, які надзвичайно важко піддаються облікові. Зникнення лісів, виснаження родючості ґрунтів, збіднення морів та річок, які нещодавно були багаті на рибу – все це ми помічаємо із загрозливим спізненням. Ми чомусь не усвідомлюємо, що сонячне незмірно цінніше за земне, - тобто неорганічне, мінеральне» (М.Руденко. *Енергія прогресу*. К., 2015. С.66).

В **третьому питанні** підкресліть, що науковці пропонують трактувати селянство не як класову, а як духовну категорію (Див.: Янів В. *Релігійність українця з етнопсихологічного погляду*. Основа. 1995. №28. С.144-162). Так, Ю.Шерех визначав селянство як домінанту української історії. Звідси випливає завдання відновлення сьогодні філософії землі і праці, які були стрижневими в національному менталітеті українця в минулому. Висловіть своє розуміння слів Ю.Липи про те, що «хліборобська енергія – це передусім збірна сумлінна праця і почуття відповідальності. Це вироблений від тисячоліття подив традиції, чого не вдасться знищити ніякою – ні своєю, ні чужою безґрунтовністю, це те, що є силою його методичної і працьовитої натури» (Ю.Липа. *Призначення України*. Львів, 1992. С.233).

Наголосіть, що й інші форми продуктивної енергії українців – опанування теренів та колонізація – тісно пов'язані з першою, хліборобською формою енергії і характеризуються творенням і будівничістю. Про це свідчать факти з української історії як далекого, так і недалекого минулого (Тьмуторокань, Кубань, Зелений Клин тощо). Виявіть, в чому полягає своєрідність українських інтерпретацій міфу про створення світу. Встановіть ті чинники, котрі обумовили

його специфіку. Покажіть, яким чином він пов'язаний з ідеями землі і хліборобства.

Коли мова йде про *формування феномену хліборобства*, зауважте, що питання не стільки ідеологічне, скільки більш «матеріальне». Селянин-хлібороб тільки тоді має всі можливості бути хліборобом, коли він володіє землею, коли він вільний на своїй землі. Бо *енергію прогресу творить свобода*, за словами М.Руденка. Чому і як вона зростає? «Тому що на своїй землі селянин сохи не з'їсть, а посіви нагодує. І нагодує тварин...Головне в тому, що він відчуває себе їхнім господарем. Чи навіть батьком, творцем живого. Але бути батьком там, де доля твоєї дитини від тебе не залежить, людині дуже боляче. Щоб захистити душу від болю, вона байдужіє до землі і заливає горе горілкою...» (М.Руденко. *Енергія прогресу*. К., 2015. С.332). Поясніть, як Ви розумієте ці слова? Розкрийте тлумачення і значення цього почуття власності, яке М.Руденко називає «почуттям духовної і фізичної єдності з Природою – велике святе почуття» (М.Руденко. *Енергія прогресу*. К., 2015. С.332). Порівняйте з сьогоденною ситуацією в Україні, в якій почав діяти ринок землі, прийнятий Закон про ринок землі, який почав функціонувати з 1 липня 2021 р. Вкажіть, які дискусійні питання він збудив у суспільстві? Зробіть висновки щодо цього питання в зв'язку з цим законом. В чому суть слів М.Руденка, що ця реформа «повинна бути дійсно реформою – повною, безкомпромісною...а не іграшковою» (М.Руденко. *Енергія прогресу*. К., 2015. С.337).

Зверніть увагу і дайте пояснення щодо значення для хліборобства глобальної закономірності, про яку пише М.Руденко (злаки несуть у зерні 60% біологічної енергії, а в соломі – 40%) (Див.: М.Руденко. *Енергія прогресу*. К., 2015. С.401). Що стається, коли в сільському господарстві порушується ця закономірність (селянству як хліборобському класу залишають 40% біологічної енергії, тобто соломі, а держава разом з промисловістю стає володаркою всього зерна, 60%). Назвіть цифри жертв сталінського голодомору (близько 10 млн. людських жертв).

Чому хліборобство має (це закон природи) отримувати 3 частини (60%) біологічної енергії, держава – 1 частину (20%), промисловість – 1 частину (20%)? (Див.: *М.Руденко. Енергія прогресу. К., 2015. С.400*). Якщо порушується цей закон, до чого це призводить? (загинула Римська імперія в IV ст., розпад СРСР в 1991 р., крах колективізації, голодомори, бідність тощо). Завершіть висновком М.Руденка про те, що «земля не може бути нічиєю, як не може бути нічиєю жінка – тоді й діти будуть нічії. Це в кращому випадку. А в гіршому діло кінчається безплідністю – як у жінки, так і в землі» (*М.Руденко. Енергія прогресу. К., 2015. С.376*).

Відзначте, що нинішнє українство позбавлене головного етнічно консолідуючого класу хліборобів (в першу чергу, фермерського прошарку), а заодно й етнокультурного фундаменту своєї тожсамості. Поясніть, чому сьогодні Україна переживає «кризу національного духу». Висловіть свою думку з цього приводу. Чи, як і в XIX ст., ми, українці, і надалі є сповнені, за словами І.Франка, «дріб'язковості, вузького егоїзму, двоєдушності і пихи» (*Шлемкевич М. Загублена українська людина. К., 1992. С.30*). Запропонуйте можливі шляхи розвитку сучасного українського села та селянства як соціального класу. Врахуйте, що відродження хліборобської енергії стане складовою духовно здорової та матеріально самодостатньої української нації. Тому вороги завжди намагалися підірвати його духовну культуру, звести помисли селянина до нікчемних бажань і прагнень, ширити серед селянства бідність і злидні, люмпенські настрої. Відзначте, що М.Д.Руденко обґрунтував роль енергії хліборобства як джерела суспільного прогресу, яким є процес самої природи, а не творіння рук людських. Дослідник відзначав, що додатковий продукт йде завжди від землі, а люди постійно руйнують її родючість. Зазначте, які наслідки це мало для українського суспільства. Люди, які це роблять, за словами вченого, стають слугами п'їтьми. Встановіть, як подібні погляди перегукуються з позицією українського народу, представленою у прислів'ях, казках, думках. Для кращого розуміння позиції М.Руденка слід врахувати, що він життєдіяльність суспільства

пропонував розглядати виключно в межах енергетичних законів природи, а земне життя можна продукувати тільки в хліборобстві.

Наступним кроком у вивченні поглядів М.Руденка на енергію хліборобства є встановлення своєрідних взаємозв'язків між законом збереження і перетворення енергії та природою соціальної рівності і нерівності. Аргументуйте, чому дослідник основою суспільного протиборства визначав мораль, а не боротьбу соціальних класів.

Хліборобство М.Руденко визначав як генератор біологічної енергії. На його думку, хліб та енергоносії визначають ціни на всі товари у ринковому господарстві. Вкажіть, як інтерпретував він роль держави у процесі розвитку хліборобства. Чому, на його думку, регулятором економіки при капіталізмі є завжди родючість землі.

Тісно пов'язані питання ефективної праці в царині хліборобства та оптимального розподілу енергії Сонця. У зв'язку з цим зверніться до аналізу формули енергії прогресу, запропонованої М.Руденком (*М.Руденко. Енергія прогресу. К., 2015. С.132-172*). Які компоненти є визначальними у ній та які наслідки для суспільства матиме її недотримання. Відзначте, що формулу енергії прогресу дослідник конкретизує відносно пропорцій руху накопичуваних хліборобством енергетичних потоків.

Методологічний підхід М.Руденка до пояснення енергії прогресу та природи хліборобства заснований на синтезі філософських і економічних знань, досягненнях космології, фізики, математики, інших наук. Встановіть ті суттєві переваги, які містить він для дослідження зазначених питань.

Запам'ятайте, що невід'ємною рисою вчення М.Руденка є єдність фізичного та духовного. Зазначте, що він вважав спорідненими Всесвіт та людину. Поясніть, чому зазначений дослідник увів поняття «Духоматерії» та які аспекти воно дозволяє проаналізувати. Висвітліть характер взаємозв'язку між Духоматерією та людиною крізь призму поглядів М.Руденка. Висловіть також своє бачення даної проблеми.

Далі важливо проаналізувати роль енергії, акумульованої в сфері хліборобства, для забезпечення енергетичної безпеки України загалом. Оскільки енергія Сонця передусім концентрується в аграрному секторі, він стає базою для прогресу суспільства. Додаткова вартість, що створюється у ньому, визначає можливості поступу всіх інших галузей господарювання. Висловіть свої міркування, чим зумовлено зволікання з реальною за змістом аграрною реформою в Україні. Наведіть факти, наскільки загрозливими для хліборобства є перехід до масштабного виробництва біопалива та наслідки глобального потепління. Обґрунтуйте на завершення розгляду питання необхідність створення комплексної програми відновлення потенціалу вітчизняного хліборобства, яка б враховувала напрацювання українських та зарубіжних представників фізичної економії, які пропонують відійти від усталеного споживацького ставлення до землі та її ресурсів.

Завдання для самостійної роботи

- Познайомившись з науковими і філософськими дослідженнями, визначте сутнісні риси (константи) менталітету українців. Яку роль у ньому виконують хліборобські та землеробські архетипи?
- В чому полягає зміст і структура взаємодії українського етносу з навколишнім середовищем? Як це відобразилось в національній свідомості українців?
- На яких соціокультурних засадах вибудовувались відносини між селом та містом в Україні? Свою відповідь аргументуйте.
- Висвітліть визначальні моменти виховного ідеалу українського селянства.
- Як ідеї землеробства та хліборобства впливали на формування українського національного характеру? Наведіть приклади трактування цієї проблеми в історії вітчизняної філософії та науки.

Темати доповідей і рефератів

1. Етнопсихологічні особливості українців та їх роль у формуванні землеробського культу.
2. Основні етапи і чинники формування української етнічної самосвідомості.
3. Екологічний чинник в житті українського народу та його відображення в етнопсихології.
4. Хліборобські обряди та трудові традиції українського народу.
5. Земля в свідомості українського хлібороба.
6. Механізми і шляхи становлення хліборобської цивілізації в Україні: історія і сучасність.
7. Хліборобство як українська національна ідея.
8. Хліборобські звичаї та обряди як інструмент народних виховних впливів в українців.
9. Землеробські та хліборобські архетипи української ментальності.
10. Особливості проявів в ментальності українців різних регіонів України ідей хліборобства та землеробства.
11. Уявлення та знання про ґрунт та його обробіток в українців: соціально-історичний вимір.

Джерела та література

1. Братко-Кутинський О. Феномен України: Наукові дослідження. К., 1996. 304 с.
2. Виклади давньослов'янських легенд або міфологія, укладена Я.Ф.Головацьким. К.: Довіра, 1991. 93 с.
3. Конопка В. Хліборобські мотиви в ранньовесняному циклі календарних звичаїв та обрядів українців Південно-Західного історико-етнографічного регіону (за матеріалами польових етнографічних експедицій 2007-2013 років) [Електронний ресурс] /Режим доступу: <http://mue.etnolog.org.ua/zmist/2014/128.pdf>

4. Вплив екологічного чинника на етнопсихологію українців [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://studlib.info/psikhologiya/753915-vpliv-ekologichnogo-chinnika-na-etnopsikhologiyu-ukrainciv/>
5. Губко О. Психологія українського народу. К.: Задруга, 2003.
6. Демедюк М. Етнопсихологічні константи українців у казковому наративі [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://philology.knu.ua/files/library/folklore/36/15.pdf>
7. Етнопсихологічні особливості українського характеру [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://psyhole.blogspot.com/p/blog-page_66.html
8. Етнопсихологія українців [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://psuhologia.in.ua/images/dustan/etno5.pdf>
9. Євтух В.Б. Український етнос: структура і характер взаємодії з навколишнім середовищем. *Вісник АН України*. 1993. № 10. С. 56 – 69.
10. Єршова Л. Виховний ідеал українського селянства [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ipa.udpu.org.ua/article/viewFile/15405/13238>
11. Іванченко М.Г. Дивосвіт прадавніх слов'ян: Наук.-попул. нарис. К.: Радянський письменник, 1991. 169 с.
12. Куєвда В. Міфологічні джерела української етнокультурної моделі: психологічний аспект. Монографія [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.experts.in.ua/baza/doc/download/mifetno.pdf>
13. Кисельов М. Феномен землеробства в українському світі. *Генеза*. 1995. № 1. С. 59–65.
14. Корсак К.В., Корсак Ю.К. Нооісторія і ноонауки про можливість другого українського одуховлення світу [Електронний ресурс]. *Гуманітарний вісник ЗДІА*. 2017. Вип. 69. С.112-118. Режим доступу: <http://vestnikzgia.com.ua/article/viewFile/102113/97342>
15. Костиця Н.М. Мовна особистість фахівця-аграрника в контексті національно-культурних традицій [Електронний ресурс]. Режим

- доступу:<http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/7115/1/Kostrysya.pdf>
- 16.Кочура Н. Творити хліб одвіку і донині... [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.pravda.com.ua/articles /2010/01/5/4577667/>
 - 17.Кульчицький О. Світогляд українця. *Українська душа*: зб. наук. пр. Відп. ред. В. Храмова. К.: Фенікс, 1992. С. 48-65.
 - 18..Лисий І.Я. Менталітет і духовна культура українців. *Філософська і соціологічна думка*. 1995. № 11-12. С. 37-60.
 - 19.Максимович М. Дні та місяці українського селянина. К.: Обереги, 2002. 189 с.
 - 20.Мірчук І. Основні риси етнопсихології українців. *Народна творчість та етнографія*. 2001. № 1-2. С. 37-45.
 - 21.Мірчук І. Світогляд українського народу. *Народна творчість та етнографія*. 1996. № 1. С. 22-23.
 - 22.Нечуй-Левицький І. Світогляд українського народу: Ескіз української міфології. К.: АТ "Обереги", 1992. 88 с.
 - 23.Ніколенко В.В. Українська гастрономічна культура як соціальний феномен [Електронний ресурс]. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна*, Серія «Соціологічні дослідження сучасного суспільства: методологія, теорія, методи». 2015. Вип. 36. С.75-81. Режим доступу: irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?
 - 24.Попов В.Ю. Український господарський менталітет: сутність і трансформація : дис. ... кандидата філос. наук: 09.00.05. К., 2000. 192 с.
 - 25.Потапчук Т.В. Національний характер українців як складова національно-культурної ідентичності [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/ NN24/13ptvsni.pdf>
 - 26.Сніжко В. В. Нариси з психоетнічної екології України. К.: Веселка, 2001. 334 с.

27. Становлення і розвиток аграрної освіти і науки в Україні (з найдавніших часів і до сьогодні) / Д. О. Мельничук, М. В. Зубець, Л. Ю. Беренштейн, С. С. Коломієць, Б. Я. Панасюк, С. К. Рудик, С. К. Гузеватий, Нац. аграр. ун-т. К.: НАУ, 2005. 224 с.
28. Українська душа. К.: Фенікс, 1992. 128 с.
29. Фурман А.В. Психокультура української ментальності: Наук. вид. Тернопіль: Екон. думка, 2002. 130 с.
30. Хлібороб світу – історичне призначення українців [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://granik.org/ua1991/6/125>
31. Янів В. Українська вдача і наш виховний ідеал. Тернопіль: Діалог, 1992. 29 с.
32. Янів В. Українська етнопсихологія і наш національний виховний ідеал. *Народна творчість та етнографія*. 1998. №5-6. С. 68-85.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ
«ФІЛОСОФІЯ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА
ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

1. Автором твору «Метафізична поема» є:

- М Руденко;
- В. Вернадський;
- С. Подолінський.

2. Яка з цих праць М. Руденка є дороговказом загальнолюдського прогресу?:

- «На шляху до світової Монади»;
- «Всесвіт у тобі»;
- «Сто світил».

3. Субстанція за М. Руденком це:

- Духоматерія;
- Монада;
- Першопочаток;
- Субстрат;
- Першопричина.

4. Пантеїзм за М. Руденком це:

- Бог – це Всесвіт як ціле;
- Бог і світ – тотожні і збігаються;
- Бог – надприродний абсолют.

5. Енергія прогресу М. Руденка це:

- щорічний додаток сонячної енергії в хліборобстві;
- фізичний аналог додаткової вартості;
- додаткова вартість створеної праці поневолених робітників.

6. Фізична економія в розумінні української школи (С.Подолінський, В.Вернадський, М.Руденко) це:

- нова парадигма мислення і господарювання;
- аналог політичної економії;
- трудова теорія вартості.

7. Формула енергії прогресу (земля, худоба, людство, солома, зерно) наведена в праці М. Руденка:

- “Енергія прогресу”;
- “Гносис і сучасність”;
- “Альтернативна космологія. Архітектура Всесвіту”;
- “Економічні монолози”.

8. Кому належить вислів «Наші думки можуть мінятися, закони природи - ніколи»?:

- М. Руденку;
- Ф. Кене;
- К Марксу;
- В. Вернадському.

9. Зазначте, що є головним науковим внеском М. Руденка у розвиток світової економічної думки?:

- фізико-економічне вчення;
- енергія прогресу;
- діалектика взаємодії фізіократизму з технократизмом;
- діалектика абсолютних та відносних благ, їх розподіл.

10. Хто з перелічених персоналій належить до фундаторів української школи фізичної економії?:

- Сергій Подолінський, Володимир Вернадський, Микола Руденко;
- Франсуа Кене, Алекс Подолінський, Юрій Канигін;
- Рудольф Штайнер, Володимир Шевчук, Володимир Писаренко.

11. «Енергетичну теорію» С Подолинського трактують як:

- теоретичний зміст української школи фізичної економіки;
- вчення про майбутнє;
- своєрідне трактування вартості;
- вклад у розвиток теорії праці.

12. Кому належить вислів «правильне землеробство є найліпшим представником корисної праці, що збільшує збереження сонячної енергії на земній поверхні»?:

- С. Подолинський;
- М Руденко;
- В. Вернадський;
- Ф. Моргун.

13. В чому полягає основна заслуга В. Вернадського в розвитку ідей української школи фізичної економії?:

- методологічне обґрунтування напрацювань української школи фізичної економії;
- ідея «розумної оболонки землі»;
- проблема «особистої етики вченого»;
- антропокосмоцентризм.

14. Що є першоджерелом і рушійною силою прогресу за М. Руденком?:

- розвиток економіки;
- Бог, Всесвіт, Людина;
- природа;
- фізична економія.

15. В чому вбачали С. Подолинський і М. Руденко перспективу України?:

- в землеробстві;
- в розвитку промисловості;
- в енергетиці.

16. В якій із названих нижче праць викладені основні ідеї «фізіократії» Ф. Кене (1694-1774)?:

- «Економічна таблиця»;
- «Фермери»;
- «Зерно»;
- «Загальні принципи економічної політики землеробської держави та зауваження до цих принципів»;
- «Аналіз економічної таблиці».

17. Яка з нижченаведених наук є теоретичною основою для навчальної дисципліни «Філософія органічного виробництва та збалансованого природокористування»?:

- «Фізична економія»;
- «Політична економіка»;
- «Політична економія»;
- «Фізична економіка»;
- «Квантова політична економія».

18. З якої науки почалось власне економічна наука як така (М. Руденко)?:

- «Фізична економія»;
- «Політична економія»;
- «Трудова теорія».

19. Згідно з М. Руденком багатою Україна стане тоді, коли:

- кожний га землі родитиме по 80-100 цнт. товарного зерна і 100 млн. тонн його стануть живою реальністю;
- коли стане промислово-аграрною державою;
- коли головною стане субстанція вартості людської праці.

20. Що є пріоритетом для термодинамічної моделі фізичної економії?:

- енергія природи та праця людини;
- розумова (інтелектуальна) праця;
- продуктивна діяльність;
- непродуктивна діяльність.

21. Що є пріоритетом для інфодинамічної моделі фізичної економії?:

- інтелектуальний та інформаційний вимір діяльності людини;
- фізична праця;
- механізована праця;
- розвиток техніки.

22. Хто з перелічених осіб презентує представників термодинамічної моделі фізичної економії?:

- С. Подолинський;
- К. Маркс;
- А. Сміт.

23. Хто з перелічених осіб презентує термодинамічну модель фізичної економії?:

- В Вернадський;
- Л. Ларуш;
- М. Шлессер.

24. Фундатором біодинаміки як напрямку наукових досліджень органічного землеробства є:

- Рудольф Штайнер;
- Алекс Подолинський;
- Микола Руденко;
- Сергій Подолинський.

25. Коли фізична економія поступово утверджується як ефективна альтернатива класичній політекономії:

- на рубежі XX-XXI ст.;
- XVII-XVIII ст;
- середина XIX ст.

26. Хто є автором філософської праці «Гносис і сучасність», яка є теоретичною основою сучасної фізичної економії?:

- Микола Руденко;
- Семен Антонець;

- Юрій Канигін;
- Федір Моргун.

27. Предтечею вчення фізичної економії є мислитель:

- Франсуа Кене;
- Адам Сміт;
- Карл Маркс;
- Огюст Бланкі.

28. Результатом економіки згідно вчення фізичної економії є:

- родючість землі;
- гроші;
- людська праця;
- матеріально-технічні ресурси.

29. Представниками української школи фізичної економії є:

- С. Подолинський, В. Вернадський, М. Руденко;
- С. Кримський, М. Моїсеєв, В. Овсієнко;
- Ф. Моргун, В. Шевчук, А. Осауленко.

30. Бюрократія, згідно вчення фізичної економії, є структурою, що:

- виснажує землю;
- збагачує землю;
- байдужа до проблем землі.

31. Згідно формули енергії прогресу Миколи Руденка на землеробство припадає кількість енергетичних одиниць:

- три;
- дві;
- одна.

32. Згідно вчення фізичної економії вартість праці вимірюється:

- кількістю залученої та використаної сонячної енергії;
- кількістю праці, витраченої на виробництво продукції;
- кількістю вкладених коштів.

33. Найвідомішим сучасним українським вченим та практиком органічного землеробства в Україні є:

- Семен Антонєць;
- Олексій Порошенко;
- Федір Моргун.

34. В.І. Вернадський, О.Л. Чижевський у своєму вченні обґрунтували:

- творчу силу сонця;
- руйнівну силу сонця;
- ентропійну силу сонця.

35. Вчення фізичної економії відстоює тезу про:

- відсутність розбіжностей між Матерією і Духом;
- наявність суперечності між Матерією і Духом;
- автономність Матерії і Духу.

36. Тезу про абсолютне збільшення енергетичного бюджету як єдину умову суспільного поступу вперше обґрунтував:

- С. Подолинський;
- М. Руденко;
- В. Вернадський;
- О. Чижевський.

37. Розробив вчення про фотосинтез в організмі рослин як потужне джерело енергії на планеті Земля український вчений:

- В.І. Вернадський;
- Ю.І. Кондратюк;
- К.І. Ціолковський;
- О.Л. Чижевський.

38. Підсумки пошуків в сфері фізичної економії С. Подолинський висловив у праці:

- «Праця людини і її відношення до розподілу енергії»;
- «Ремесла і фабрики на Україні»;
- «Життя і здоров'я людей на Україні»;
- «Про багатство і бідність».

39. Де вперше в історії прийнято юридичний акт (закон), в якому закріплено фундаментальний статус «Матері-Землі», «живої» і «священної» з відповідним комплексом прав і створено спеціальне відомство для її захисту?:

- Болівія;
- Україна;
- США;
- Японія.

40. Який важливий документ присвячений захисту довкілля, і в якому діагностовано сучасні проблеми світової екології був прийнятий Ватиканом (за останнє 5-річчя)?:

- Енцикліка папи римського Франциска «Про турботу за наш спільний дім» (Laudato Si) 2015 р.;
- Блаженніший Святослав «Наша свята Софія» 2019 р.;
- Папа Іван Павло «Віра і розум – два крила людського духу» 1999 р.

41. Коли було проголошено офіційне визнання Хартії Землі?:

- Гаага 2000 р.;
- Конференція Ріо-92;
- Світовий Самміт Ріо+10 (Йоганнесбург 2002).

42. Назвіть вченого, автора терміну «екологія» і засновника нової одноіменної біологічної науки:

- Е. Геккель;
- М. Моїсеєв;
- М Нельсон.

43. Хто з філософів висунув ідею «створення» Землі, її виснаження в праці «Природничо-науковий трактат»?:

- І. Кант;
- Г. Гегель;
- Й. Фіхте.

44. Назвіть автора терміну «ноосфера» і концепції ноосферного розвитку:

- Е Ларуа;
- П. Тейяр де Шарден;
- Е. Геккель.

45. Назвіть вченого, який надав нове розуміння ноосфери, бачив неминучість ноосферного стану розвитку людства:

- В. Вернадський;
- П. Тейяр де Шарден;
- М. Моїсеєв.

46. Назвіть автора одного з варіантів ноосферної концепції розвитку – коеволюції людського суспільства і біосфери:

- М. Моїсеєв;
- В. Вернадський;
- П. Тейяр де Шарден.

47. Назвіть автора терміну «соціосфера», до складу якої входить біосфера, людське суспільство з його продуктивними силами і виробничими відносинами:

- М. Голубець;
- В. Горшков;
- К. Кондратьєв.

48. Коли було засновано «Римський клуб» - міжнародну неурядову організацію?:

- 1968;
- 1978;
- 1988.

49. В якому документі був опублікований перший звіт Римського клубу, який мав величезний вплив на розвиток концепції відносин людини на довкілля?:

- «Межі зростання»;
- Екологічна Конституція Землі;
- Кіотський протокол.

50. Хто з членів «Римського клубу» створив концепцію «нового гуманізму і людської революції», яка поставила людину в центр розвитку?:

- А Печчеї;
- А. Кінг;
- В. Шнайдер.

51. Досвід і практика органічного виробництва в Україні, чії імена вписані в його золоту скарбницю:

- Ф.Т. Моргун, С.С. Антонець, М.К. Шикула, Т.М. Корост;
- В.В. Адамчук, В.Ф. Камінський, В.П. Патица, М.М. Доля;
- А.Г. Осауленко, В.В. Овсієнко, В.І. Кушерець, М.С. Рудь.

52. Назвіть одну з перших економічних теорій XV ст. (Т.Мін – Англія, А. Серр – Італія, А. Монкретьєн – Франція та ін.)

- теорія меркантилізму;
- теорія фізіократів;
- трудова теорія вартості.

53. Хто розвивав економічне вчення теорії фізіократів, зокрема в плані твердження, що джерело багатства міститься в кількості продукту, отриманого в землеробстві?:

- Ф. Кене;
- А. Сміт;
- Л. Ларуш;
- У Петті.

54. Хто створив фізичну економію як альтернативу політичній економії, дав визначення термінів «робота», «енергія» і «технологія»?:

- Г. Ляйбніц;
- І. Кант;
- Ф. Гегель.

55. В якій праці Г. Ляйбніца аналізуються такі поняття як «енергія», «річ», «робота», «технологія» (відсутні і не аналізуються в політичній економії, котру було заборонено в СРСР)?:

- «Суспільство і економіка»;
- «Про походження речей»;
- «Монадологія»;
- «Теорія руху».

56. Хто з представників української школи фізичної економії називає людину «геохімічною силою» і яка здійснює вплив на природу в наростаючих масштабах?:

- В. Вернадський;
- С. Подолинський;
- М. Руденко.

57. В якій праці М. Руденко вказує на три види енергії (органічне паливо, енергія гумусу, нову енергію сонця), котрі використовує людство?:

- «Енергія прогресу»;
- «Економічні монологи»;
- «Не заглядаючи в святці».

58. Назвіть розділ економічної теорії (мікроекономіки), яка займається вивченням економічної діяльності домогосподарств (особисті господарства, ферми, сім'я):

- Камеральна економіка;
- Комунальна економіка;
- Фемтоеконіміка;
- Соціальна економіка.

59. Яке значення навчальної дисципліни «Філософія органічного виробництва і збалансованого природокористування» для майбутніх спеціалістів с. г.?:

- вчить мислити і діяти по новому, формує гуманізм і добро;
- навчає бізнесу;
- формує переконання про необхідність виробництва безпечної та корисної продукції.

60. Коли в Україні було прийнято Закон «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції»?:

- 2018 р.;
- 2012 р.;
- 2019 р.

61. Вкажіть, групи чинників, що стримують широке впровадження технології органічного землеробства:

- інституційно-правові, соціально-психологічні, фінансово-економічні;
- еколого-токсикологічний стан орних земель України;
- проблеми, пов'язані з проведенням земельної реформи.

62. Хто є одним з сучасних філософів, засновників ідеології нових форм ведення с.-г., зокрема ідеології органічного землеробства?:

- Мокіші Окада (1882-1955);
- Пфайфер Еренфрід (1899-1961);
- Хольцер Зепп (нар. 1942).

63. Хто з українських аграріїв є першопрохідником сучасного великомасштабного органічного землеробства, засновником ПП «Агроекологія»?:

- С.С. Антонець;
- Ф.Т. Моргун;
- Т.С. Мальцев.

64. В чому суть і значення масштабного сорокарічного досвіду практичного органічного землеробства в ПП «Агроекологія» С.С. Антонця?:

- на першому місці людина, органічне землеробство і працююча здорова держава;
- підвищення родючості ґрунтів;
- особлива місія у пізнанні природних явищ.

65. Чому створена С.С. Антонцем модель органічного землеробства має всесвітнє значення і є підґрунтом глобальної продовольчої місії України?:

- отримання достатнього врожаю без використання пестицидів і мінеральних добрив, примноження родючості ґрунту, збереження біосфери планети;
- рівень модернізації суспільства, відмова від згубної практики існування за рахунок внуків і правнуків;
- поліпшення якості життя людей.

66. Яка основна суперечність повинна бути розв'язана в процесі дальшого розвитку с. г., ведення органічного землеробства?:

- між прагненням одержати найвищий урожай, дати хліб людям з одного боку та зберегти родючість ґрунтів, чистоту землі і якість продукції з другого;
- між розвитком землеробства і тваринництва;
- між господарем-землевласником і державою.

67. В якій країні виникло біологічне (біодинамічне) землеробство і хто є його родоначальником?:

- Німеччина - Рудольф Штайнер;
- Англія - Джеремі Бентам;
- Франція - Квісні.

68. В яких сферах народного господарства Ви вбачаєте можливість використання, застосування напрацювань фізичної економії?:

- в усіх сферах народного господарства;
- в органічному землеробстві;
- в рослинництві та тваринництві.

69. У всесвітній лабораторії природних ресурсів виставлено експонат – горщик із землею. Який напис для відвідувачів є на ньому?

- Найкраща земля на планеті. Зразок. Еталон. Ідеал;
- Український чорнозем і гумус – органічний продукт;
- Ґрунт України – «четверте царство» природи, її біокосне тіло.

70. В яких важливих документах Римського клубу висловлена консолідована позиція відносно глобальних проблем людства, в т.ч. і проблем розвитку с.-г. виробництва?:

- «Межі зростання» (1972), «Come on (Приєднуйся до нас - 2017)»;
- «Хай кішка перевернеться. XX століття в житті однієї людини»;
- «Наше спільне майбутнє».

71. В якому розділі Закону України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва обігу та маркування органічної продукції» дається визначення термінів і їх значення?:

- «Загальні положення», де дається визначення термінів і в якому значенні вони вживаються (поняття і категорії);
- «Альтернативні методи с.-г. виробництва»;
- «Технології органічного виробництва».

72. В якому розділі Закону України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва» викладено загальні вимоги до органічного землеробства, його основні галузі та принципи?:

- Розділ V. «Органічне землеробство»;
- Розділ III. «Загальні засади державного регулювання у сфері органічного землеробства»;
- Розділ VI. «Сертифікація та органи сертифікації».

73. Екологізація агропромислового комплексу – це:

- безальтернативний шлях вирішення екологічних проблем агропромислового виробництва;
- збереження і відтворення природно-ресурсного потенціалу АПК;
- формування екологічного комфортного середовища;
- стандарти органічного виробництва, цілісна система натуральних і вартісних (еколого-економічних) показників.

74. Назвіть основні альтернативні системи господарювання в процесі екологізації с.-г. виробництва:

- органічна, органо-біологічна, біологічна та біодинамічна;
- природно-кліматична, агроекологічна, екологічна;
- еколого-безпечні методи господарювання.

75. Який вид землеробської діяльності носить назву «пермакультура»?:

- той, який взаємодіє з силами природи (в єдності космічної і земної енергії, потребує тільки сонця і дощу, гірської породи тощо);
- той, який постійно треба обробляти, удобрювати, прополювати, знищувати шкідників і хвороби;
- монокультурний.

76. Україна є світовим лідером з виробництва органічної продукції:

- органічного меду (1 місце), зернових (4 місце), соняшнику (5 місце), овочів (9 місце);
- зернових (2 місце), ріпаку (1 місце), картоплі (5 місце);
- садівництва (5 місце), зерна (5 місце), меду (3 місце).

77. Якою є кількість сертифікованих органічних господарств в Україні?і:

- понад 200;
- більше 500;
- менше 400.

78. Стратегічні цілі органічного виробництва в Україні визначено згідно:

- Закону України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції»;
- Закону України «Про виробництво та обіг органічної продукції та сировини»;
- Закону України «Про основні засади державної аграрної політики на період до 2015 року».

79. Назвіть ціннісні принципи органічного с.г., затверджені міжнародними організаціями:

- здоров'я, екологічність, турбота, справедливість;
- здоров'я, земля, природний капітал, справедливість;
- здоров'я ґрунту, рослин, людини, тварин.

80. Де, коли і ким були затверджені ціннісні принципи органічного с.г.?:

- 2005 р., Аделаїда, Генеральна Асамблея IFOAM;
- 1992 р., Ріо-де-Жанейро, Конференція ООН з довкілля та розвитку;
- Постанова Ради ЄС 834/2007.

81. Які країни світу є лідерами органічного виробництва?:

- Китай (49%), Індія (9,6%), США (3,7%), Італія (1,4%), Росія (1,37%), Іспанія (1,3%); Бразилія (1,0%)
- Україна, Польща, Іспанія, Китай, США;
- Болівія, Бразилія, Іспанія, Україна, Польща.

82. Яке місце в світовому органічному виробництві займає Україна?

- 7 місце-1%;
- 3 місце – 5%;
- 2 місце – 10%.

83. Який орган координує органічний рух в Україні?

- Федерація органічного руху в Україні;
- Національна Академія аграрних наук України;
- Кабінет Міністрів України.

84. Який орган координує органічний рух у світі?

- Міжнародна федерація органічного руху (IFOAM);
- ООН (Нью-Йорк);
- Дослідний інститут органічного с.г.

85. Світові лідери за площею земель під органічним виробництвом:

- Австралія (12 млн.га), Аргентина (4,4 млн.га), США (1,95 млн.га);
- Бразилія, Росія, Індія;
- Китай, Україна, Індія.

86. Скільки країн входить в Міжнародну федерацію органічного руху (IFOAM)?:

- понад 160 країн;
- майже 200 країн;
- менше 150 країн.

87. Хто є лідером з продажу органічної продукції в Європі?

- Німеччина;
- Франція;
- Іспанія.

88. Якою є світова частка с.-г. земель під органічним землеробством?

- 1,1%;
- 5%;
- менше 3%.

89. Назвіть основні принципи функціонування агропромислової діяльності, які сформовані світовим товариством і впливають на рівень продовольчої та екологічної безпеки:

- принципи сталого розвитку агровиробництва (АПК), принцип більш чистого виробництва АПК, принцип екологізації АПК;
- збереження природних ландшафтів, стабілізація агроландшафтів, виробництво безпечних продуктів харчування;
- зменшення антропогенного навантаження, розвиток універсальної спроможності, рівень фінансового забезпечення.

90. Яка кількість земель зайнята під органічним землеробством у світі (на 2015 р.)?

- майже 60 млн. га;
- більше 70 млн. га;
- 100 млн. га.

91. Країни-лідери по площі земель, зайнятих під органічним землеробством:

- Австралія (22,7 млн. га), Аргентина (3,1 млн. га), США (2 млн. га);
- Індія, Китай, Росія;
- Україна, Франція, Іспанія.

92. Країни-лідери по розмірам органічного ринку (в млрд. дол. США) (на 2015 р.):

- США (39,7%), Німеччина (9,5%), Франція (6,1%);
- Китай, Індія, Бразилія;
- Росія, Іспанія, Мексика.

93. Які етапи включає процес впровадження екологізації аграрного виробництва в Україні?

- 1) Розробка дієвої системи управління якістю та безпечністю продукції відповідно до міжнародних стандартів; 2) Сертифікація;
- 1) Попередній аудит для оцінки попереднього статусу; 2) Сертифікаційний аудит;
- 1) Визначення об'єкта сертифікації.; 2) Система менеджменту якості.

94. Яка головна мета організації та функціонування Аеропорту Захід Львів?

- розвиток потенціалу дрібних та середніх виробників органічної агропродукції, розширення ринків збуту, налагодження міжнародних відносин ;
- підтримка виробників на регіональному рівні, залучення інвестицій;
- придбання органічної продукції, сприяння розвитку інфраструктури.

95. Чому українці надають особливого значення хліборобству?

- в цьому понятті мається на увазі цільова орієнтація на кінцевий продукт (хліб усьому голова);
- український селянин «геніальний хлібороб» (О. Гончар);
- «Людина – пастух Буття» (М. Гайдеггер).

96. В якій із своїх праць відомий аграрій, практик органічного землеробства в Україні Ф.Т. Моргун закликає врятувати планету, природу і людей?

- «Керівники держав, не бійтесь бути святими»;
- «Селянин – Світова Душа»;
- «Хліб і люди»;
- «Кінець світу».

97. Назвіть представників України, які внесли найбільший вклад у практику органічного агровиробництва:

- І. Овсинський, Ф. Моргун, С. Антонець, М. Шикула, Т. Корост, С. Прокаєв;
- М. Вавілов, В. Докучаєв, В. Вернадський, С. Подолинський;
- Т. Мальцев, О. Бараєв, А. Подолинський, Б. Гаврилишин.

98. Чи вистачає кваліфікованих спеціалістів з природного (органічного) землеробства в Україні?

- не вистачає, їх навчають недостатньо, треба одержати сертифікат після здобуття диплому;
- вистачає, їх готують в ВНЗ;
- існує багато негативних міфів про природне землеробство, які дезорієнтують масову свідомість аграріїв-практиків.

99. Чи достатньо забезпечене природне (органічне) землеробство в Україні юридично?

- законодавство з природного землеробства прийнято в Україні, але воно переважно декларативне і не достатнє, щоб подолати опір «хімічного» лобі, ГМО-лобі;
- природне органічне землеробство в Україні забезпечене юридично достатньо;
- прийнятий Закон України про органічне землеробство (2018 р.), але недостатньо підзаконних актів.

100. В чому полягає сьогоднішній вибір України в плані продовольчої безпеки України?

- порятунок природи, села, органічне агровиробництво;
- удосконалення методів і способів аграрного виробництва;
- технократичний підхід у взаємодії людини, агровиробництва та природи.

101. Українські гумати - це:

- висококонцентроване добриво для підвищення врожайності, яке використовується в природному землеробстві;
- добриво, яке використовується при інтенсивному землеробстві;
- підсилює дію засобів захисту рослин та добрив.

102. Пов'язує розвиток економіки з природними обмеженнями та робить спроби поєднати термодинаміку з економікою довкілля сучасний вчений:

- Н. Джорджеску-Роген;

- К. Боулдинг;
- Л. Кохрсен.

103. Вперше поняття «сталий розвиток», яке відображає розвиток, що забезпечує потреби нинішнього покоління, не позбавляючи майбутні покоління можливості задовольнити свої власні потреби, з'явилося в доповіді Міжнародної комісії ООН з навколишнього середовища та розвитку:

- «Наше спільне майбутнє» (1987);
- «План дій з проблем довкілля» (1972);
- «Декларація тисячоліття» (2000).

104. Біологічне землеробство передбачає:

- розумне і збалансоване застосування агротехнічних, агрохімічних та біологічних заходів у комплексі із системою інтегрованого захисту рослин та науково обґрунтованим чергуванням культур у сівозміні;
- повну відмову від використання мінеральних добрив;
- часткову відмову від використання мінеральних добрив.

105. Вчення, відоме як «етика землі», розробив мислитель:

- Олдо Леопольд;
- Альберт Швейцер;
- Юрій Туниця.

106. Автором праці «Поza зростанням: економічна теорія сталого розвитку», в якому поняття «сталий розвиток» трактується як означення гармонійного, збалансованого, безконфліктного прогресу всієї земної цивілізації, груп країн (регіонів, субрегіонів), а також окремо взятих країн планети за науково-обґрунтованими планами (методами системного підходу) є вчений:

- Г. Дейлі;
- Н. Джоджеску-Роген;
- Д. Медоуз.

107. Сприяння більш ефективному використанню ресурсів, розвитку більш екологічної та конкурентоспроможної економіки, відображене у прийнятій 2010 року в Брюсселі стратегії «Європа -2020» поняттям:

- сталого зростання;
- розумного зростання;
- всеохоплюючого зростання.

108. Поняття «екорозвитку» як екологічно орієнтованого соціально-економічного розвитку, при якому ріст благополуччя людей не супроводжується погіршенням середовища життя і деградації природних систем, введено в обіг:

- Першою Всесвітньою конференцією з навколишнього середовища (1972);
- Міжнародною комісією з навколишнього середовища та розвитку (план «Наше спільне майбутнє», 1987);
- Міжнародною конференцією з навколишнього середовища і розвитку («Порядок денний на ХХІ століття», 1992).

109. Поняття «зеленої економіки» в контексті сталого розвитку та ліквідації бідності в якості одного з важливих інструментів забезпечення сталого розвитку і побудови різних варіантів формування політики відображене в документі:

- «Майбутнє, котрого ми прагнемо» (2012);
- «Порядок денний на ХХІ століття» (1992);
- Стратегія «Європа-2020».

110. Зазначте, в якій сфері екологізація сільськогосподарського виробництва в Україні передбачає підвищення рівня зайнятості населення через створення нових робочих місць в екологічних виробництвах:

- соціальній;
- економічній;
- екологічній.

111. Зазначте, в якій сфері екологізація сільськогосподарського виробництва в Україні передбачає відтворення та підвищення родючості ґрунтів та раціональне використання природних ресурсів:

- екологічній;
- економічній;
- соціальній.

112. Зазначте, в якій сфері екологізація сільськогосподарського виробництва в Україні передбачає вихід на ринки екологобезпечних технологій:

- економічній;
- екологічній;
- соціальній.

113. У квітні 1992 р на міжнародній науковій конференції в Нью-Йорку член української делегації виступив з доповіддю, де вперше було сказано про доцільність підготовки й ухвалення світової екологічної конституції, а також створення органів контролю за дотриманням її норм. Мова йде про:

- Ю. Туницю;
- Л. Мельника;
- М. Руденка.

114. Хто вперше висловив ідею «чистого продукту», під яким розумів щорічні прибутки, отримані від землеробства (т. зв. «доходи нації»)?

- Франсуа Кене;
- Рене Декарт;
- Карл Маркс.

115. Хто з фізіократів поділяв працю як продуктивну (створює «чистий продукт») і непродуктивну (не створює «чистого продукту», є безплідною)?:

- Франсуа Кене;
- Віктор Мірабо;
- Сергій Подолинський.

116. Яку структуру тогочасного французького суспільства запропонував Ф. Кене?:

- землероби, землевласники, промисловці, ремісники;
- робітники, селяни, капіталісти;
- купці, дрібні торговці, слуги.

117. На думку фізіократів, що є справжнім виробництвом та єдиним джерелом багатства?

- землеробство;
- промисловість;
- торгівля.

118. В чому, на думку Ф. Кене, полягає головне призначення грошей?

- є засіб, що полегшує обмін багатств;
- є засіб оплати праці та затрачених зусиль людей;
- не приносять людям жодної користі.

119. Який висновок С. Подолинського отримав назву «закону Подолинського»?

- праця зберігає енергії в 10 разів більше, ніж містить сама, повертаючи людям у формі їжі, одягу, житла, психічного (емоційного) задоволення велику суму спожитої на їх виробництво енергії;
- аналогія між людиною і «термічною машиною»;
- людина здатна зменшувати або запобігати ентропії.

120. Який вид праці, згідно С. Подолинського, запобігає розсіюванню енергії і створює реальну додаткову вартість?

- землеробство як корисна праця здійснює нагромадження і перетворення сонячної енергії;
- мисливство та рибальство;
- інтелектуальна діяльність та виготовлення знарядь праці.

121. В чому, за С. Подолинським, полягає головна мета людства в праці?

- абсолютне збільшення енергетичного бюджету;

- економічне зростання;
- збільшення продуктивності праці.

122. Якою формулою український мислитель С. Подолинський приголомшив К. Маркса, що спонукало останнього перейти на засади фізіократів?

- додаткова вартість є додаткова енергія Сонця, яку використовує суспільство для свого прогресу (природна родючість землі);
- додаткову вартість творить людська праця (суспільне виробництво);
- додаткову вартість приносять гроші (капітал).

123. Назвіть трьох видатних науковців-фізіократів, лікарів за фахом:

- Ф. Кене, Ю. Майєр, С. Подолинський;
- А. Сміт, Д. Рікардо, К. Маркс;
- А. Робер, Ж. Тюрбо, Ф. Енгельс.

124. Кому належить висловлювання: «людина не просто Син Сонця, вона ще онук Всесвіту»? В якій праці міститься цей вислів?

- М. Руденко. «Енергія прогресу»;
- В. Вернадський. «Наукова думка як планетне явище»;
- С. Подолинський. «Праця людини та її відношення до розподілу енергії».

125. Що є, згідно М. Руденка, першоджерелом життя на Землі?

- Фотосинтез у рослин;
- Енергія Сонця;
- Гравітація.

126. Назвіть основний вид людської діяльності, який компенсує ентропійні втрати земної цивілізації:

- Землеробство;
- Промисловість;
- Державне управління.

127. Ким започаткована теорія фізіократів?

- Франсуа Кене;
- Клод Гельвецій;
- Дені Дідро.

128. Ким започаткована трудова теорія англійської класичної політекономії?

- Адам Сміт;
- Ісак Ньютон;
- Джон Річард.

129. Який товар М. Руденко називає товаром усіх товарів, що слугує своєрідним еталоном вартості?

- Пшениця;
- Золото;
- Нафта.

130. Хто є автором терміну «жива речовина» як наукове визначення молекулярних утворень, якісно відмінних від неорганічних земних порід?

- Володимир Вернадський;
- Франсуа Кене;
- Сергій Подолинський.

131. Який з зазначених чинників найбільше загрожує земній біосфері повним її знищенням?

- Діяльність людини;
- Кліматичні зміни;
- Астероїди та інші небесні тіла.

ІДЕЇ ВІДОМИХ ВЧЕНИХ ТА МИСЛИТЕЛІВ ПРО ПРИРОДУ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА І ГАРМОНІЗАЦІЮ ВІДНОСИН ЛЮДИНИ ТА ПРИРОДИ

М. РУДЕНКО:

Значення праці хлібороба:

Вдумаймося в основоположний висновок Ф. Кене, на якому будується його «Економічна таблиця»: тільки труд хлібороба є продуктивний, інші види праці цілковито безплідні. Промисловість Кене вважав не тільки безплідною, а навіть усіх людей, що працюють на фабриках і заводах, називає безплідним класом. І капіталіст, і робітник нічого не створюють - вони творять уявні вартості....

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.268.

Значення природної родючості землі:

І ось ми, нарешті, доходимо до останнього абзаца четвертого тому: «Основою (читай: субстанцією. -М.Р.) абсолютної додаткової вартості - тобто реальною умовою її існування - є природна родючість землі (підкреслення Маркса - М. R), природи, тоді як відносна додаткова вартість заснована на розвитку суспільних виробничих сил». Цією фразою й завершується останній том «Капіталу». Читаєш її й перечитуєш наново: чи не галюцинація це? Висновок прямо протилежний тому, заради чого створений «Капітал»! Беззастережно визнаний чистий продукт фізіократів, бо нічим більше не є абсолютна додаткова вартість. Дар природи. Дар Сонця. Могутній вияв Світла-Творця як єдиного Суб'єкта всякого продукування....

Руденко М. Економічні монологи. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.234.

А зараз, шановний читачу, зніми з полиці третю частину четвертого тому і заглянь у самий кінець - туди, де вже починаються додатки до «Капіталу».

Йдеться буквально про останню фразу, що немовби підводить підсумок усього життя та діяльності К. Маркса. За браком першоджерела перекажу її своїми словами. Абсолютна додаткова вартість виникає із природної родючості землі, природи (підкреслене К. Марксом), тоді як відносна додаткова вартість народжується в процесі розвитку суспільних продуктивних сил,,.

Руденко М. Не заглядаючи в святці. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.353.

Вплив вчення С. Подолинського на зміну поглядів К. Маркса:

Просто кажучи, Маркс під кінець життя перестав бути марксистом - він став справжнім фізіократом. Щоб якось усвідомити те, що сталося, викладу коротко маловідомий історичний факт. Мова про українського філософа С. Подолинського, який приголомшив Маркса надзвичайно сміливою на ті часи формулою: «Додаткова вартість є додаткова енергія Сонця, яку використовує суспільство для свого прогресу». Як зауважив читач, саме цю формулу я проводив через усі попередні сторінки.

Сказав це С. Подолинський за три роки до смерті К. Маркса. Подолинський прислав йому книжку з Женеви, де на той час працював над виданням української літератури, забороненої на батьківщині. Здавалося б, Маркс не повинен був схвально поставитися до такої незвичної ідеї - вона очевидячки спростовувала працю всього його життя. І все-таки...

Так, Маркс несподівано погодився, що ідею Подолинського відкидати не можна - у ній міститься зерно істини. Збереглося листування між Марксом і Подолинським. Збереглися нотатки Маркса зі схвальним відгуком про книжку українського філософа.

Руденко М. Економічні монологи. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.235.

Чистий продукт, енергія прогресу чи абсолютна земельна рента - це те саме. їх також можна назвати абсолютною додатковою вартістю, як називає

Маркс на останній сторінці «Капіталу», де він явно переходить на позицію фізіократів.

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.290.

Фермерство як умова відродження сільського господарства та землі:

Зарадити лихові сьогодні можна було б хіба що радикальною реформою в сільському господарстві. Такою реформою, яка безумовно й безкомпромісно повернула б землю на лікування - тобто у повну, з переходом у спадок, узаконену найвищими Гарантіями власність селянства.

Можливо, дещо пом'якшить падіння ширша передача землі в оренду. Але від падіння не врятує. Бо все одно це ліки ненадійні: сьогодні орне поле Радянського Союзу - мало не чверть орного поля планети! - перебуває в такому виснаженому стані, що йому потрібні не орендарі, а реаніматори. Реаніматорами є лише фермери-землевласники. В орендаря мета протилежна: не вкласти капітал у землю, а видобути його із землі. А далі хоч і полин не росте. І лише фермер-землевласник та його законні спадкоємці є лікарями-реаніматорами, які здатні повернути напівживій землі те, що з неї випито сталінським тоталітаризмом - життєдайну енергію Сонця. Хлібну Основу, як вона називається в Біблії.

Руденко М. Шлях до хаосу. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.422.

Джерело підтримки життєздатності організму людини:

Отже, коротко підсумуємо. Сталося таке: спершу прийшов Ф. Кене - королівський лікар, що глянув на суспільство так, ніби це одна людина. Бо чим, власне, мільйони людей відрізняються від окремо взятої людини? З боку фізіологічного лише кількісно. В кожного із них є орган, котрий переробляє живу речовину на енергію м'язів і мозку. Отже, слід починати не з м'язів (тобто не з людської праці), а з питання: як і звідки потрапляє енергія в орган, що називається шлунком? У Франції (в Парижі) легко було відповісти на це питання

- незмірно легше, ніж в Англії, де жив А. Сміт. Продовольчий ринок у Парижі так і називався: Череву Парижа....

Руденко М. Шлях до хаосу. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.420-421.

Необхідність праці «Енергія прогресу» М. Руденка для українського суспільства та його економічної освіти:

І нарешті про «Енергію прогресу». Ця моя книга здобула визнання серед науковців і політиків, та й серед читацького загалу. Мій телефон перегрівся від вимог: допоможіть роздобути «Енергію прогресу». Мій гонорар за неї - 12 років неволі. Чому ж її сьогодні переслідує державна байдужість? Адже ж цю книгу слід видати не тритисячним тиражем, а тристатисячним щонайменше! Вона несе народів економічну грамотність, а така грамотність в епоху Глобалізації обіцяє багатство. Іншими шляхами багатство не приходить - тільки через потужну інформацію. Отож, у цьому разі копійчана ощадність недоречна.

Руденко М. Глобалізація і Україна. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.482.

Фізична економія Ф. Кене і політична економія А. Сміта:

Фізична економія виникла в середині XVIII століття у Франції. Її фундатором був королівський лікар Франсуа Кене, який стверджував: справжнім виробництвом є лише землеробство, бо тільки тут виникає й нарощується нова матерія, що є підвалиною додаткової вартості. Жодна з інших галузей економіки в абсолютному значенні додаткової вартості не продукує. На жаль, Кене невдовзі забули, перемогла трудова теорія А. Сміта, яка на Заході й досі є панівною. Економічні успіхи Заходу пояснюються не теорією, а практикою - перемогою ринкових відносин. А як же теорія? Ось як: там вірять, що ринкові відносини народилися з теорії А. Сміта, хоча насправді все навпаки: з трудової теорії народився марксизм, який одразу ж ліквідував ринок. Усі ці непорозуміння сталися тому, що фізична економія Ф. Кене не дістала фундаментальних

наукових підтверджень. Перемогла політична економія, бо її наукові підтвердження були не потрібні - вона зайнялася тлумаченням зовнішньої наочності. А проте трудову теорію (політичну економію) не варто відкидати - її слід бачити як справді політичну науку, бо такою вона є. Треба узаконити обидві науки: фізичну економію і економію політичну. Це приблизно так, як відбувається в географії: фізична й адміністративно-політична.

Руденко М. Глобалізація і Україна. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.482.

Дехто гадає, що економічних теорій багато - може, навіть стільки, скільки професорів та академіків. Насправді ж їх тільки дві. Створені вони не академіками, а дилетантами - одна створена королівським лікарем Ф. Кене, друга - викладачем літератури А. Смітом. Професори й академіки з'являться згодом. Дехто з них виростить якусь галузку на дереві пізнання - але ж не більше. Дерев залишиться двоє, і тільки двоє. Двоє, навіть якщо з'явиться мода на новітні економічні теорії. До таких «модних» теорій належить і марксизм.

Руденко М. Шлях до хаосу. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.381-382.

На цей закид «ерудитів» можна відповісти так: закони природи не чекають на будь-які зміни - вони вічні. І якщо хтось із людей їх дослідив, то нам лишається тільки добре вивчити ці закони або аргументовано довести, що їх взагалі немає в природі. Давність відкриття при цьому жодним аргументом бути не може. Так само, як і той факт, що вони, ці закони природи, відкриті не фахівцем, а дилетантом. Даруйте, але ж до Ф. Кене і А. Сміта (котрий, до речі, також не був фахівцем) наукового розуміння економічних законів взагалі не існувало. Звідки ж узятися фахівцям? Отож ми маємо лише таку можливість: розглянути, яка із двох протилежних теорій (а вони таки дійсно протилежні!) є справді науковою, яка з погляду сучасної науки мусить мати відносний характер. Відносний через те, що в її основі стоїть відносна вартість, але ж не вартість

абсолютна. Різниця в цих поняттях така ж сама, як поміж бляшаною паляницею на вітрині, що розмальована під справжню, і паляницею справжньою, випеченою із борошна.

Руденко М. Шлях до хаосу. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.386-387.

Вчення Сергія Подолинського:

Україні поталанило: в ХІХ столітті вона отримала геніального вченого, котрий розробив науковий апарат фізичної економії. Я кажу про Сергія Подолинського, який висловлювався так: додаткова вартість є додаткова енергія Сонця, що споживається землянами через землеробство. Володимир Вернадський не приховував, що він використав ідеї С. Подолинського в праці над створенням парадигми земної біосфери і ноосфери. Отже, «Енергія прогресу» з'явилася не на порожньому місці - сьогодні можна говорити про українську школу фізичної економії.

Руденко М. Глобалізація і Україна. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.482.

Сутність вчення фізіократів:

У чому ж суть фізіократичної теорії? Якщо говорити стисло, то вона ось у чому: всі види вартості породжуються землею і лише землею. Фізіократи нічого не знали (та й знати не могли!) про фотосинтез - приріст нової органічної речовини вони виводили із спроможності землі родити, нарощувати біомасу. Але ж те, чим ми сьогодні можемо уточнити та доповнити їхнє вчення, не зачіпає його корінних положень - особливо у їх практичному сенсі.

Руденко М. Не заглядаючи в святці. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.352.

Справді, який закон природи є основним у теорії Ф. Кене? Звичайно ж, закон збереження і перетворення енергії: додаткова енергія Сонця у вигляді

надлишків зерна є джерелом додаткової праці і, відповідно, додаткової вартості. Тут ми спостерігаємо не тільки верхівку економічного айсберга, а бачимо його у глибині, навіть у субстанції. Не можна виводити суспільну енергію виключно з людських м'язів, не пояснюючи при цьому, яким чином вона там з'явилась. Але зв'язати всі ланки воєдино досі було надзвичайно важко. І якщо завзятого трудівника Майєра оголосили психічно хворим лише за те, що він на фізіологічному комплексі «організм - їжа» відкрив закон збереження та перетворення енергії, то як можна було зрозуміти Кене, який відкрив той самий закон не на окремому організмі, а на людстві в цілому? І при цьому на ціле сторіччя раніше від Майєра!..

Руденко М. Не заглядаючи в святці. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.354-355.

Сьогодні, щоб уникнути подібних непорозумінь, ми зобов'язані зробити уточнення: Кене є батьком не політичної, а фізичної економії - і тоді все стає на своїй місці.

Як саме? А ось як: фізіократи брали за основу споживчу вартість (тобто натуральний продукт у його природному середовищі), а політекономи - вартість мінову за відомою формулою: гроші - товар - гроші. І це закономірно: природі невідомі ані товар, ані гроші – вони відомі тільки людському суспільству. Отже, в цілковитій істині реально існують два крила єдиної сутності. Обидва вони правомірні, обидва необхідні - на одному крилі далеко не полетиш.

Руденко М. Не заглядаючи в святці. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.355.

Суспільні класи у вченні фізіократів:

Класи Кене - це не що інше, як виробничо-енергетичні сфери. Все те, що виробляє та споживає суспільну енергію. Однак ця енергія і виробляється, і споживається у строго квантовому вигляді – тобто рівновеликими порціями. Тому критикувати Кене за те, що він не поділяє людей на багатих та бідних, на

експлуататорів та експлуатованих, - це означає власноручно розписатися у повному нерозумінні законів природи, дзеркально-динамічним віддзеркаленням яких є «Економічна таблиця».

Руденко М. Не заглядаючи в святці. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.356.

У перекладі сучасною мовою класи Кене можна записати так:

1. Сільське господарство.
2. Промисловість.
3. Держава.

Руденко М. Не заглядаючи в святці. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.357.

Фізичні класи в «Таблиці» виступають під такими назвами:

1. Виробники.
2. Власники.
3. Безплідний клас.

Виробники - це всі, хто працює в сільському господарстві. Тобто фермери, що орендують землю у феодалів. Власники - це поміщики разом з королем, які представляли державу в часи Кене. І, нарешті, безплідний клас - це промисловість, де, звичайно, за робітниками завжди більшість, але Кене не відділяє їх від капіталістів - не в цьому його завдання!

Руденко М. Не заглядаючи в святці. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.357.

Вчення Ф. Кене та К. Маркса:

Річ ось у чім: Кене дивиться на економічне життя з точки зору виробництва біологічної енергії, яка щороку прибуває у новому врожаї. Маркс дивиться на той самий процес з точки зору витрат людської праці: якщо в машини, приміщення, промислому сировину і т. д. вкладено працю, то, отже, все

створене є капітал. Нібито має слушність Маркс - не Кене. І він справді має слушність. Але тільки з погляду мінової вартості, а не з погляду біологічної енергії. Якщо рік, два, три на підприємства не надходить ця енергія, вони зруйнуються і заростуть бур'яном, а грошовими знаками можна буде розпалювати печі. Отже, має рацію Франсуа Кене, бо рівновеликих порцій біологічної енергії у хліборобстві справді лише п'ять. А в цих п'ятьох могутніх квантах існують ніші для трьох класів - у суворій відповідності із Законами Природи.

Руденко М. Не заглядаючи в святці. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.358.

Завдання пошуків М. Руденка:

Я поставив своїм завданням розкрити закони природи - подобаються вони нам чи ні! - щоб керівники держави отримали можливість грамотно маневрувати. Мушу застерегти: закони природи не дозволяють багато з того, до чого ми призвичаїлися. Знаю, що перебудова дуже тяжка - передусім тяжка психологічно. Але так чи інакше, я зобов'язаний своє завдання виконати: якщо мене не зрозуміють сьогодні - зрозуміють завтра.

Руденко М. Не заглядаючи в святці. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.361.

Про енергію прогресу:

Уявімо собі таке. В автомашині є акумулятор і є Генератор. Це відомо кожному. Якщо непомітно для нас відключається Генератор, можна їхати на самому акумуляторі. Але настане час, коли ми витратимо всю нагромаджену в акумуляторі енергію - і тоді машина зупиниться.

Це навіть не порівняння, а той самий процес: ґрунт – сонячний акумулятор, держава - водій, хліборобство - Генератор енергії. Коли держава рік у рік відбирає від хлібороба надлишки продовольства, то тим самим вона відключає

Генератор - усі ми їдемо на акумуляторі, який не заряджається. З цього прикладу має бути зрозумілим, що нас чекає попереду. Але куди ми вийдемо з нашої машини, коли не лишиться землі під ногами? Хто нас забезпечить новою землею?

Так, за свідченням Ф. Кене, загинула Римська імперія. Так гинули всі попередні цивілізації. Ось чому виникає думка, що ці великі закони природи були відомі стародавнім філософам і знайшли свій вияв у релігійній символіці (наприклад, п'ять хлібин Ісуса Христа).

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.314.

Жити - значить постійно боротися з гравітацією. Сучасна наука твердить, що Гравітація - властивість самого простору. Щоб ходити по землі, пересувати вантажі і т. д., треба мати енергію. Енергію ми одержуємо від Сонця у хлібних злаках. Отже, клас хліборобів – витвір самої Природи. Він споконвіку стоїть в основі земної цивілізації.

Але ми хочемо не лише ходити - ми прагнемо долати простір якнайскоріше. Без техніки це неможливо. Отже, промисловість – також конечна потреба Природи.

Якби в нас були тільки потяги й автомобілі, ми не опанували б третього виміру простору - висоти. І вже, звичайно, ніколи не вийшли б у Космос. Тому Природі потрібні не лише хлібороби і промислові робітники - їй потрібні Жюль Верн, Ціолковський, Корольов. Жюль Верн зобов'язаний написати роман «З гармати на Місяць», щоб навчити людину мріяти. Ціолковський мусить довести, що ця мрія не казка, а реальна можливість. Корольов побудує ракету, яка підійме в космос Гагаріна.

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.309.

Отож ми з'ясували: виснаження землі є наслідком знищення енергії прогресу. Тобто, наслідком несвободи хлібороба розпоряджатися надлишками продовольства, які мусять належати тільки йому, а не комусь іншому.

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.333-334.

Щоб земля не виснажувалася, сільське господарство повинне отримати не 2/5, а 3/5 річного продукту. Практично це означає, що хлібороби мусять самі розпоряджатися надлишками продовольства, яке вони продукують.

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.330.

Постає питання: навіщо ж утримувати величезний апарат, коли плануємо не ми - планують закони природи, які ми спростувати неспроможні?.. Звідси простий висновок: уряди взагалі не повинні керувати економікою - нею керує Природа.

Ось що таке на практиці «Таблиця» Ф. Кене. Нічого дивовижнішого від цього закону природи людський розум ніколи не спостерігав. Це найвеличніше з усіх явищ, що їх люди мають вивчати й обговорювати. Організуюча, скеровуюча Сила, яку ми помилково приписуємо урядам. А вона вища, незмірно вища від них!..

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.335.

Хочу звернути увагу ось на що: в часи Франсуа Кене земна наука нічого не знала ні про фотосинтез, ні про ентропію та всеосяжність закону збереження й перетворення енергії - всі ці знання прийшли набагато пізніше. Кене і його друзі фізіократи поставили в підвалини своєї теорії дуже прості знання:

**ЗЕМЛЯ ЗДАТНА РОДИТИ, ЗАБЕЗПЕЧУВАТИ ЛЮДСТВО ЇЖЕЮ,
А ЇЖА ВІДРОДЖУЄ СИЛИ, ПОТРІБНІ ДЛЯ ПРАЦІ.**

В центрі нашої уваги належить бачити сільську продукцію, що потрапляє на міський ринок, - це саме вона є рушійною силою прогресу. А. Сміт у своїй книзі згадує про неї, але вона, на його думку, так само виникає із людської праці, як і будь-які інші товари - скажімо, цвяхи, сокири тощо. Ф. Кене називав її чистим продуктом або навіть даром природи. І справді ж бо: ця частина врожаю є надлишком продукції: потреби селянської родини в їжі повністю задоволені, всі ситі, а на ринок потрапляє тільки те, без чого селянський двір не відчує нужди. Йдеться, звичайно, про типове, бо випадки, коли селянин-бідняк відриває від власного рота, аби прогодувати й узутити дітей, існували завжди. Економіст у своїх дослідженнях мусить виходити лише з типового - інакше не можна вибудувати наукову систему.

Руденко М. Сила і слабкість Адама Сміта. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.463.

Хліборобство - це творчість, велика творчість! І до того ж таїнство. Земля не машина, земля породжує життя: вона родить, як жінка. Вона Ізіда, Деметра, Свята Мадонна. Вона Мати Божа!

Ми ж виходимо з того, що машина має вартість, а земля її не має, бо ніхто з людей землі не творив. Але це невірно, її творили багато поколінь сільських трудівників. А ще раніше її творило Сонце протягом багатьох мільйонів років...

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.331.

Енергію прогресу творить свобода. Свобода торгівлі, свобода пересування, свобода вкладати гроші туди, де вони найпотрібніші. Держава і її органи не знають цього і знати не можуть. Мозок не може керувати «організацією» руху крові - це в його обов'язки не входить. Раз і назавжди при створенні це було організоване Творцем.

Думаю, що нам потрібен НЕП, - іншого виходу в нас немає. У першій частині я показав, як за кілька років НЕП підвищив експорт зерна

майже в два рази. Потім усе це було погублене насильницькою колективізацією.

Чому і як зростає енергія прогресу? Тому що на своїй землі селянин сам не з'їсть, а посіви нагодує. І нагодує тварин. Не тому він так зробить, що вони обіцяють йому прибуток, хоч і це також мається на увазі. Головне полягає в тому, що він почуває себе їхнім господарем. Чи навіть батьком, творцем живого. Але бути батьком там, де доля твоєї дитини від тебе не залежить, людині дуже боляче. Щоб захистити душу від болю, вона байдужіє до землі і заливає горе горілкою...

Машина, заводський конвейєр не викликає тих почуттів, які опановують хлібороба на своєму полі. Це почуття духовної і фізичної єдності з Природою - велике, святе почуття! Сьогодні його виганяють з душі хлібороба як «пережиток капіталізму»...

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.332.

Ми «замінили» закони природи законами держави, припускаючи, що природа не керує суспільством. Але природа керує кожною стеблиною - як же можуть люди вийти за її межі?..

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.333.

Отож, ми з'ясували: виснаження землі є наслідком знищення енергії прогресу. Тобто, наслідком несвободи хлібороба розпоряджатися надлишками продовольства, які мусять належати тільки йому, а не комусь іншому.

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.333-334.

Тепер я питаю: з якої додаткової вартості належить виводити капітал - з абсолютної чи відносної? Відповіді немає, бо, як правило, капітал не прийнято ділити на абсолютний і відносний. Та якщо ми повністю споживаємо весь річний урожай, нічого не лишаючи в елеваторах на випадок посухи, ми не маємо капіталу, бо в нас для нього не лишається хлібної основи. По-перше, часом неврожайні роки приходять не поодинці, а по-друге, населення щороку зростає. Та й взагалі не може бути капіталом спожитий хліб, якщо він навіть перетворився на промислові вироби. То є відносний капітал, який можна оцінювати грошима, але не вартістю людського життя. Прийде голод - промислові вироби втратять вартість. Отож так звана уречевлена праця в абсолютному розумінні не є капіталом. Не є капіталом навіть земля, якщо вона рік за роком втрачає родючість, - адже ж капітал є процес нарощування врожайності, а не навпаки. Тоді як же визначити, що таке капітал? Гадаю, реальне визначення капіталу має виглядати так: КАПІТАЛ Є ЕНЕРГІЯ ПРОГРЕСУ МІНУС ЕНТРОПІЯ.

Руденко М. Рівновага багатства абсолютного й багатства відносного.

Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології.

Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.455.

Земля, що збагачується у взаємодії з енергією прогресу, - це живий мотор цивілізації. Даруй, читачу, оце повторення: так у кожному автомобілі взаємодіють акумулятор і Генератор. Перший безперервно підживлюється за рахунок другого. Зніміть Генератор - і ви деякий час будете їхати на акумуляторі. Але, проїхавши кілометрів двадцять, акумулятор доведеться викинути. Отак Росія «викинула» із зернового балансу майже всю свою європейську частину - давно вже перейшла на життя за рахунок нафти, газу й інших природних багатств. Що з нею буде, коли й ці багатства вичерпаються? А це ж неминуче станеться.

І все ж ми змушені визнати, що, незважаючи на шалену ентропійність сучасної цивілізації, жити інакше ми не можемо й не будемо. Зрештою весь наш добробут, за винятком їжі, базується на відносному капіталі. І в цьому немає нічого лихого, якщо добре відрегульовані Генератор та акумулятор, про які ми вже не вперше згадуємо. Саме це я й називаю рівновагою абсолютного багатства й багатства відносного.

Сонце нам ніколи не відмовить - отже, немає небезпеки, що колись увірветься фотосинтез. Сьогодні навіть астероїди, які здатні колись упасти на Землю, перебувають на обліку - кожен з них буде знищений земними ракетами раніше, ніж наблизиться до нашої планети. Отож ніщо не заважає утвердженню земного безсмертя, окрім нашого незнання.

Руденко М. Рівновага багатства абсолютного й багатства відносного.

Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.456.

Кене і його друзі фізіократи поставили в підвалини своєї теорії дуже прості знання: ЗЕМЛЯ ЗДАТНА РОДИТИ, ЗАБЕЗПЕЧУВАТИ ЛЮДСТВО ЇЖЕЮ, А ЇЖА ВІДРОДЖУЄ СИЛИ, ПОТРІБНІ ДЛЯ ПРАЦІ. В центрі нашої уваги належить бачити сільську продукцію, що потрапляє на міський ринок, - це саме вона є рушійною силою прогресу.

Руденко М. Сила і слабкість Адама Сміта. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.463.

Призначення держави:

Ні, все це поки що дуже далеке від справжнього розуміння законів природи. Наша економіка тільки тоді повернеться в їхнє первісне річище, коли держава взагалі відмовиться від обов'язку годувати народ: хай народ сам себе годує. Не треба про нього дбати - він зуміє сам подбати про себе. Як він це буде робити - йому відомо ліпше, ніж державі. У держави повинна бути інша турбота:

стежити за тим, щоб ніхто не утискував хліборобів. Вони повинні вільно розпоряджатися надлишками продовольства. Заради цього й існує держава. Але ніяк не заради того, щоб перебирати на себе обов'язки годувальника.

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.315-316.

Свобода думки та слова:

Наш народ звик жити за формулою, яку висміяв В. Маяковський: «Нам думати нема чого - хай думають вожді». Але земля в нас одна – і для вождів, і для рядових громадян. До того ж діти вождів не обов'язково будуть вождями, навіть навпаки: деякі з них сьогодні стали широко відомими дисидентами. Ось чому заборона думки, заборона вільного слова - це найтяжчий злочин перед землею, перед людьми, перед сучасним і майбутнім людства.

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.316.

Значення фізичної економії:

Вважаю, цим ми вже відповіли на запитання, що таке фізична економія? Вона повинна стати надійним мостом між науками суспільними та природничими. І якщо ми не зуміємо його навести, дорога в майбутнє буде засипана мертвими пісками неосязних пустель.

Руденко М. Не заглядаючи в святці. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.353.

Але з фізичною економією так не виходить - у неї природа інша: ця наука має в собі щось синтетичне. Вона вивчає людину в каналах руху, які створені самою природою, - як ядерні фізики вивчають рух елементарних частинок. І ось ми знаходимо щось таке, що міститься на грані всіх відомих наук - фізики, хімії, економії. Список можна продовжити, бо жодній із сучасних наук це не суперечить.

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.345.

Вчення про додатковий продукт і додаткову вартість:

Основою економічної науки завжди було вчення про додатковий продукт і його суспільне віддзеркалення - додаткову вартість. А в глибинах цієї проблеми ховається вічна загадка: які сили зумовлюють людський поступ? Чи досить самого лише розуму й таланту, щоб завжди перемагав прогрес? Чому впали такі економічні велетні, як Єгипет і Римська імперія? Хіба їм бракувало розуму й таланту?..

Вчення про додаткову вартість - то вчення про економічні підвалини, на яких стоїть земне людство. У залежності від того, як ми розуміємо природу додаткової вартості, формуються всі суспільні інститути й сама державність. Далі я спробую показати, що існує також зворотний зв'язок: від того, як сформована держава, залежить існування додаткової вартості або її відсутність. І то в масштабах цілої держави. При цьому йдеться не про відносну додаткову вартість, а про абсолютну. Різниця між тим і тим, глибинне розуміння цієї різниці і є полем бою для протилежних економічних теорій.

Руденко М. Шлях до хаосу. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.383.

І тут ми виявляємо, що Маркс від фізіократів рушив у бік меркантилізму: він не розуміє, не може збагнути особливої ролі хліборобства. Та й взагалі природа з виробництва товарів виключається. Він оперує поняттям «вартість», бачачи перед собою тільки гроші та юрби людей, що йдуть продавати свою робочу силу.

Любов до людини (так, саме любов до людини!) закриває від нього загальний зв'язок явищ. Йому шкода змучених важкою працею робітників. Емоції перемагають логіку, він ставить в один ряд мінеральне і органічне - землю під забудівлею, яка нічого не виробляє, і землю, призначену для хліборобства.

Руденко М. Енергія прогресу. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.50.

Маркс не міг зрозуміти, що додаткова вартість не виводиться безпосередньо з м'язів людських - м'язи ці є лише провідниками й трансформаторами. Йому здавалось, що, прирікаючи капітал на загибель, він визволяє людську працю від пригнічення.

У його часи неподільно панувала теорія Ньютона. З неї випливало, що є небесні тіла у порожнечі та якесь взаємне тяжіння. Більше нічого! Ніякої залежності від Сонця, від Космосу - все на Землі робиться тільки людськими руками. Дивно навіть, як у той час можна було не згоджуватися з Молешоттом. Мабуть, завадило ідеалістичне минуле, коли він, Маркс, сповідував філософію Гегеля. Руденко М. Енергія прогресу.

Руденко М. Енергія прогресу. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.51.

Та слід пам'ятати головне: з підземних джерел ми не отримуємо абсолютної додаткової вартості - земна куля в цьому разі не збагачується сонячною енергією, а прогресивно збіднюється. Отже, ми тут маємо не енергію прогресу, а прогресивне нарощування ентропії.

Руденко М. Сила і слабкість Адама Сміта. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.464.

Люди й справді є біологічні трансформатори сонячної енергії. Закон збереження й перетворення енергії однозначно диктує: скільки прийнято енергії на вході, стільки ж її отримано на виході. Людина як біотрансформатор віддає одержану від Сонця енергію в праці чи навіть у розвагах - але віддає.

Руденко М. Сила і слабкість Адама Сміта. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.466.

Саме тут і з'являється можливість побудувати енергетичну модель нашої цивілізації в тому вигляді, в якому вона існує в живій реальності. Земні споруди (будинки, залізниці, шосейні дороги тощо) так дорого коштують тому, що на них витрачено дуже багато сонячної енергії в праці. Це так звана уречевлева праця, котра вже не володіє сонячною енергією (вона цілком віддана ентропії), від неї лишився тільки спогад у вигляді нової форми, якої під її орудою набули земні матеріали. Отож коли ми купуємо будинок, ми фактично платимо за енергію-спогад. Це стосується енергії як сучасного, так і давноминулого фотосинтезу - тобто хліба й нафти майже рівною мірою.

Руденко М. Сила і слабкість Адама Сміта. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.467.

Під уречевленою працею (або відносною вартістю, відносним капіталом) непорушним фундаментом обов'язково має стояти вартість щорічного врожаю та елеваторних запасів з попередніх років. Саме тут у цих запасах ми й бачимо абсолютний капітал. Або просто капітал, бо з'їдений хліб не є жодним капіталом так само, як і спалений бензин. Якщо раптом вчинилося стихійне лихо (скажімо, багатолітня посуха або великі повені) і в нас нічим нагодувати народ, всі дорогоцінності втрачають вартість і обмінюються на шматок хліба.

Руденко М. Сила і слабкість Адама Сміта. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.467.

Але заради теорії ми маємо право уявити, що раптом глобально увірвався фотосинтез, - що станеться з золотом, діамантами, розкішними віллами й мільярдами доларів, котрими сьогодні пишаються окремі особи? Відповідь дуже

проста: все перетвориться на сміття, окрім хліба. Звідси висновок: абсолютним капіталом належить вважати запаси продовольства, котрих не встигла поглинути ентропія. Що ж до тієї сонячної енергії, котру було витрачено на розбудову міст і цивілізації взагалі, то вся вона володіє лише відносною вартістю. Та це, звичайно, не повинно нас ображати: неминуче мусимо визнати, що найвищі здобутки рук людських поступаються перед колоском пшениці, бо то ж таки Боже - основа життя нашого.

Руденко М. Сила і слабкість Адама Сміта. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.467.

Сміт і Маркс не розвідали джерело додаткової вартості до кінця. Його ж слід бачити там, де народжується нова матерія, а разом із новою матерією - нова енергія. Це відбувається лише в процесі фотосинтезу - тобто на пшеничній ниві. Щоправда, на земній кулі Сонце в процесі фотосинтезу виробляє сотні мільярдів тонн органічної (сонячної) речовини. Але для нашого вжитку найпридатніша та органічна речовина, яка продукується в землеробстві. У Сміта і Маркса пшениця також народжується з людської праці - і саме тут захована найголовніша їхня помилка: людська праця в процесі землеробства надає лише 1/5 продуктивних сил, а решта належить Природі - передовсім Сонцю. Та навіть згадана 1/5 також неможлива без їжі.

Руденко М. Глобалізація і Україна. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.478.

Роль фотосинтезу у виникненні земного життя:

Сьогодні кожний школяр знає, що земне життя є породження фотосинтезу. Щоправда, Опарін та його учні намагаються відвести нас у бік від цієї істини, доводячи, що жива клітина могла зародитися із земних мінералів. Припустимо. А далі? Далі, звичайно, потрібно визнати, що без фотосинтезу вона неможлива.

Руденко М. Енергія прогресу. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.50.

Належить розрізняти сучасний фотосинтез і фотосинтез минулих епох, що породив запаси нафти, газу, вугілля. В цьому розумінні ми обділені Природою, якщо не казати про вугілля. Але фотосинтез минулих епох абсолютної додаткової вартості не породжує, бо підземні джерела сонячної енергії активно вичерпуються. Це не є збагачення земної цивілізації, а навпаки - її виснаження. Треба мислити космічно - тобто мати перед очима не десятиліття, а принаймні століття. Практично це означає ось що: якомога більше фінансів належить перепускати через землеробство - наше збагачення відбувається саме тут і тільки тут. Давно відомо: засіяна нива за нормальних умов подвоює вкладені в землеробство кошти. Ніде більше ми не отримуємо стовідсоткового доходу. До того ж ми тут маємо справу з багатством абсолютним, а не відносним, тобто з нарощуванням нової матерії, отже й новітньої енергії, що є прибутком не лише бухгалтерським, а й космічним. Це ж дуже просто: кидаємо в землю одне зернятко кукурудзи, а восени отримуємо сотню. Як же можна тут (саме тут!) не побачити абсолютної додаткової вартості, яка потім через працю вливається в суспільство, продукуючи безліч промислових товарів? Під цим законом фізичної економії стоїть закон збереження й перетворення енергії.

Руденко М. Глобалізація і Україна. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.478-479.

Зв'язок людини та природи в процесі життєдіяльності:

Таким чином, виробництво живиться не тільки нашою працею - наша праця всього лише спрямовує ті енергетичні потоки, які виробляються самою природою.

Руденко М. Енергія прогресу. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.54.

Машина, заводський конвейер не викликає тих почуттів, які опановують хлібороба на своєму полі. Це почуття духовної і фізичної єдності з Природою - велике, святе почуття! Сьогодні його виганяють з душі хлібороба як «пережиток капіталізму»...

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.332.

Ми «замінили» закони природи законами держави, припускаючи, що природа не керує суспільством. Але природа керує кожною стеблиною - як же можуть люди вийти за її межі?..

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.333.

Про державу та бюрократію у теорії та практиці комунізму:

Трапилося так, що наша країна після революції не позбавилася авторитарних форм управління. Ленін дуже хворобливо переживав те, що у нас почалося відродження бюрократії. Маркс вважав, що, зробивши пролетарську революцію, робітники не дозволять відновити державний апарат ні в якому вигляді - вони обмежаться тільки бухгалтерами та інженерами, які на них працюватимуть. А щоб чиновники не захопили владу в свої руки, робітники повинні жити за законами козацької республіки Січі Запорозької - тобто ніколи не розлучатися зі зброєю. У цьому й полягала, за Марксом, диктатура пролетаріату. І тому, зокрема, він високо оцінював історичне значення Запорозької Січі.

Життя відразу ж довело утопічність такої «держави робітників» - ця утопія призвела до тих форм воєнного комунізму, з якими треба було негайно покінчити. Ані за моральними, ані за економічними наслідками така форма

диктатури пролетаріату себе не виправдала та й не могла виправдати. Чим її слід було замінити? Безумовно, нормальним державним апаратом, як у будь-якій іншій країні.

Звичайно, це вже були вихідці з нижчих верств, але державу як таку довелося поновити. Відмирання не сталося. Це, власне, і називає Ленін відродженням бюрократії.

І тут знову вступає в силу закон рівновеликих величин, про існування якого Маркс і Ленін навіть не підозрювали. Хоча окремо взятий державний чиновник і прагнув жити по-комуністичному, але загальна маса чиновників поглинала ніяк не менше, ніж феодалська бюрократія.

Фактично відбулося таке: одна губернаторська канцелярія розщепилася на десять канцелярій - і т. д. до нескінченності. Словом, не знаючи законів природи, Маркс і в цьому питанні припустився великої помилки: почав планувати елімінацію класів не з того боку – з відмирання державного апарату, а не з відмирання селянської праці.

Руденко М. Енергія прогресу. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.172-173.

Природа хліборобства:

Є авторське право на роман, симфонію, пісню. Однак немає авторського права на продукти сільського господарства. Але це ж у найвищій мірі творча праця! Одна ділянка землі відрізняється від іншої до цілковитої протилежності. Одна вимагає вапна, друга гною, третій вистачає мінеральних добрив, четвертій...

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.331.

Праця, енергія, робота - це не сама субстанція, а її творчий прояв у речовинному світі.

Руденко М. Енергія прогресу. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.53.

Життя як вияв космічних процесів:

Так зобов'язана жити і «суспільна людина», бо у неї є власне по батькові - Ярилович. Ярило - найдобріший з богів: це бог Сонця, весни, любові, родючості.

Само по собі зрозуміло, що цим ми хочемо сказати: гносеологія без онтології - наука тих, які не пам'ятають свого походження.

Руденко М. Енергія прогресу. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.54.

Тільки тисячолітній геоцентризм, що досі не подоланий повністю, заважає багатьом людям усвідомити, що земне життя - явище не земне, а небесне, тобто космічне. І не тому, що Земля також є космічним тілом, а тому, що жива речовина планети - це в основному речовина сонячна.

Руденко М. Енергія прогресу. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.65.

Сьогодні неможливо заводити розмову про додаткову вартість, не усвідомлюючи виняткової ролі хліборобства і космічного походження всього живого на Землі. Неможливо!..

Руденко М. Енергія прогресу. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.68.

Давайте міркувати так: на Землі схрещуються в герці сонячне світло і Гравітація. Схрещуються так, як серп і молот, тобто хліборобство і промисловість.

Сонце дарує нам енергію, щоб ми могли рухатися, тобто жити. Уся ця енергія витрачається на щогодинну, щохвилину боротьбу з силами

тяжіння: саме з цієї боротьби і складається все наше життя. Необхідність цієї боротьби породила автомобілі, літаки, ракети.

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.345.

Гравітація - це інструмент Природи, за допомогою якого вона, Природа, кристалізує, ліпить, творить і знищує все, що не пройшло через космічний «техконтроль». Будемо сподіватися, що земна цивілізація таки пройде крізь вушко голки - безжальних законів природи. І пройде наш народ!..

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.348.

Структура енергії прогресу та механізми її руйнації:

П'ять хлібин, п'ять благословень. Хіба це не те саме?.. Коли в суспільстві перемагає Сила, а не Розум, тоді третій клас (держава) не задовольняється одиницею річного продукту - з'їдає все, що може з'їсти. При цьому з п'ятьох хлібин виготовляється шість. Виникає бризантна система, в якій шість потоків (потреб) треба задовольнити п'ятьма каналами - шостого не виготовила сама природа. Шість потоків тому, що дві хлібини - це постійний капітал (солома), а три хлібини (зерно) доводиться ділити на чотирьох претендентів. Один із цих претендентів явно зайвий - тисячоликий бюрократ. Що з цього виходить на практиці, ми знаємо: бюрократ сам вишукує «зайвих», відправляючи їх за колючий дріт або в землю.

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.347.

Природа надзвичайно ощадна: з усіх можливих рішень вона обирає найпростіше. У неї є для цього ціла вічність - вистачає часу, щоб

відкинути зайвину. Тому верхня частина біосфери (цивілізація) отримала від природи набагато більше, ніж інші частини: вона отримала злаки. У зерні й соломі природа відбила потреби і можливості суспільства, які випливають із протиборства двох сил: Світла, що несе життя, і Гравітації (Пітьми), що виступає в ролі протидіючого суб'єкта (Сатана - Протидіючий).

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.347.

Загрози людській цивілізації:

Планета агонізує: знищуючи родючість ґрунту, кожного року ми скорочуємо термін існування нашої цивілізації на 3000 років. Задумайся над цим, громадянине Землі!

Руденко М. Добридень, Франсуа Кене! Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.348-349.

Субстанція праці:

Справжньої суті ми не досягнемо навіть тоді, коли запитаємо: «А що є субстанцією праці?» Таке запитання цілком законне, бо ми добре знаємо: людські м'язи наповнюються необхідною для праці енергією лише тоді, коли людина добре харчується. Отже, субстанцією людської праці доведеться визнати харчові продукти, котрі ніде більше не продукуються, окрім сільського господарства й рибальства.

Та насправді й це ще не субстанція, бо можна поставити чергове запитання: «А що є субстанцією людської їжі?» Грамотна відповідь буде така: сонячне проміння, що вловлюється злаками та іншими рослинами в процесі фотосинтезу. Отже, наша їжа є не що інше, як законсервоване проміння Сонця.

Лише тепер ми знаємо, хто наш хлібодавець, - і через те лише в цьому разі ми відкриваємо для себе «істинне джерело всіх наших

доходів». Щоправда, Сонце також є дитиною Всесвіту, а Всесвіт як Ціле належить бачити єдиним живим організмом, що віддзеркалює себе в Людині. Людина відтворює Всесвіт у мікросвіті. Хіба ж це не почесна місія? І що може бути почеснішим? Існує прямий зв'язок між Всесвітом як Цілим і земною Людиною, а хто цього не відчуває - той іще не став Людиною в повному розумінні цього слова.

Руденко М. Сила і слабкість Адама Сміта. Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С.462.

УКРАЇНСЬКИЙ ВИМІР ЗАГАЛЬНОЛЮДСЬКОГО РЯТІВНОГО ЗНАННЯ: ПОДВИЖНИЦТВО МИКОЛИ РУДЕНКА-МИСЛИТЕЛЯ

I

Шановний читачу! Це звернення адресовано студенту і професору, академіку й державному достойнику, промисловцю і хліборобу. Звертання саме до тебе продиктовано світоглядним баченням класової структури суспільства, якої дотримувався видатний француз Ф. Кене, а українець Микола Руденко, котрий написав книгу, яку ти щойно відкрив, модифікував цю структуру, пристосувавши її до сучасних умов і реалій. Заклик до молоді пояснюється тим, що саме вона покликана і здатна стати «адвокатом нащадків», опановуючи рятівне знання, яке містить книга.

Особливе звертання - до читачів поруйнованого північно-східним агресором Донбасу. Для вихідця з шахтарської Луганщини М. Руденка питання вибору поміж Україною і Росією ніколи не поставало. Завжди, навіть коли воєнне лихоліття та ув'язнення, заслання чи еміграція на довгі роки відривали його від рідної землі, він серцем і розумом був з Україною.

Автор Передмови щиро вдячний усім читачам за благородний намір осягнення унікального доробку рідкісного українського інтелектуала, світоглядні й наукові відкриття якого мають непроминущу загальнолюдську

значущість. Ця Передмова - не «переспів» уміщених у книзі праць М. Руденка, а своєрідний путівник, «дорожня карта» для досягнення їх глибинного змісту.

Національно-культурну та загальнолюдську значущість книги, що виходить у світ завдяки видавництву «Кліо» (директорка В. Соловйова, упоряднича - Р. Руденко), пропонується осмислювати за класифікаційною моделлю, за допомогою якої робимо аналіз багатогранного Руденкового надбання. Найпосутнішими складниками його доробку є новаторські наукові праці, високохудожня проза і поезія, спогади під назвою «Найбільше диво - життя», що віддзеркалюють системність світобачення мислителя, оригінальна публіцистика, особливо - останні есеї інтелектуала, що стали його меседжами людству, заповітами, на які чекає світ...

Керуючись пропонованою моделлю, спадщину Руденка-економіста розглядаємо як певну цілісність, до якої входять: книга нарисів з фізичної економії «Енергія прогресу», іменована так за назвою найпершої наукової праці цього зібрання; роман-трактат «Формула Сонця», прикметний як тим, що належить до рідкісних у світовій художній літературі прикладів економічної прози, так і тим, що розкриває гностичний зміст формули енергії прогресу, варіанти якої, описані в цьому зібранні наукових праць, є алгоритмами, що утверджують безсмертя чи застерігають від загибелі земне людство; поезія економіко-філософського змісту; мемуари, пронизані цим змістом; розвідка «Глобалізація і Україна» - їй судилося стати економічним заповітом нашого сучасника, який заскоченому глобалізмом людству відкрив місію, що покладається на Україну.

Подібним чином розглядаємо набуток Руденка-філософа, до якого належать: наукова праця «Гносис і сучасність»; філософський роман «Орлова балка», удостоєний Державної премії ім. Тараса Шевченка; «Метафізична поема», за суть якої промовляє вже її назва, поезія, яка є віршованою формою викладення глибокого онтологічного змісту; просвітлені життєтворною енергією «Спогади»; есей «Не загубити ліхтарика», котрий прочитується як філософський заповіт мислителя.

За цією ж моделлю характеризуємо доробок Руденка-космолога. Він охоплює: наукові праці «Альтернативна космологія» та «Архітектура Всесвіту»; роман «Сила Моносу», що є рідкісним у світовій белетристиці ілюструванням художньої прози космологічними формулами, котрі описують найбільшу і найменшу з суцільних у Всесвіті величин; збірки поезій «Всесвіт у тобі» та «Сто світил», космологічний зміст яких передають їх назви, а перша збірка до того ж є квінтесенцією філософського та політичного credo мислителя; пронизані космологічними ідеями мемуари; розвідку «На шляху до Світової Монади», яка є дороговказом загальнолюдського прогресу.

Вершини айсбергів, що яскравіють на океанічному тлі загальнолюдського знання, творять пропоновану тобі, дорогий читачу, книгу. Цими вершинами є вперше зібрані під однією обкладинкою наукові праці, створені Руденком-мислителем в іпостасях філософа, космолога, економіста.

...Життєствердний лейтмотив пронизує зміст книги, бо закладений у Руденкову світоглядну систему. Теза про життя на Землі, його збереження, відстоювання, продовження, що рефреном повторюється у доробку мислителя, слугує цінним засобом подальшого «прокладання містків» до відкриття й осмислення тобою, дорогий читачу, глибинної сутності наукового надбання М. Руденка.

Уміщені в книзі праці об'єднують низка визначальних особливостей. М. Руденку властиве дошукування джерел досліджуваних явищ, а також прагнення до з'ясування їх найзагальніших засад. І він сягає «таких глибин, що далі заглиблюватись нікуди» [с. 461-462]. Відтак звертається до субстанції. Субстанція за М. Руденком - це Духоматерія. Тому субстанційний підхід передбачає одухотворення Матерії і матеріалізацію Духу, тобто єдність духовних смислів і матеріальних вимірів, що пронизують його економічну, філософську і космологічну системи.

Тож у нарисах із фізичної економії «Енергія прогресу» переважає опис матеріальних вимірів, хоча визначальними є духовні смисли людського буття землян. І якщо філософська праця «Гносис і сучасність» демонструє

підтверджене своєю назвою переважання духовних смислів над матеріальними вимірами земного і вселенського буття, то «Альтернативна космологія» та «Архітектура Всесвіту» - це симбіоз духовного наповнення Метагалактики і її матеріальних вимірів.

Надзвичайно важливою особливістю зібрання Руденкових праць є те, що ці смисли і виміри в сукупності творять феномен рятівного знання! Бо скрізь - і в фізичній економії, і в філософії, і в космології - мислитель утверджує незнищенність живого й розумного, мікросвіту і Всесвіту.

Іншою визначальною особливістю книги є органічне поєднання глибокої світоглядності з науковою фундаментальністю економічних, філософських та космологічних праць. Так, в «Енергії прогресу» метафізичне поєднується з фізико-економічним. Уважний читач знайде це поєднання вже в основоположному понятті, взятому за назву нарисів та, відповідно, у фізико-економічних варіантах формули енергії прогресу, розкриттю метафізичного змісту якої присвячено окрему працю - роман-трактат «Формула Сонця».

М. Руденко іменує цю формулу світовою константою. Це справді так, адже у верхній і нижній складових формули читач зауважить Божественну пропорцію, котра підтверджує фундаментальність фізико-економічних положень.

Філософія і космологія М.Руденка надзвичайно тісно переплетені між собою. Так, якщо у «Гносісї й сучасності» гностичне й онтологічне органічно поєднуються з космологічним, то «Альтернативна космологія» й «Архітектура Всесвіту» являють собою єдність пантеїстичного (гілозоїстичного) та фізичного.

Мислитель уявляє світовий простір як «один із двох видів матерії, котру можна назвати Матерією Темряви - на відміну від Матерії Світла.». Він вважає, що в цьому роздвоєнні й «належить шукати діалектичну потужність Всесвіту - потужність мислення й матеріального діяння» [с. 485]. З іншого боку, він відкриває світову сталу, за допомогою якої дає інтерпретацію потужності Всесвіту.

«Пантеїзм саме через те і є справжнім теїзмом, що ... визнає Богом Всесвіт як ціле», - стверджує інтелектуал. Відтак за М. Руденком Бог потрапляє «до

фізичних формул». Мислитель дає фізичні обчислення маси, радіуса та інших параметрів Всесвіту.

Фундаментальність фізичних, математичних, космологічних та фізико-економічних обчислень досліджуваних величин вказує на необхідність зміни ставлення до поєднаних із цими явищами метафізичних, пантеїстичних, гностичних та інших світоглядних смислів, що понині тлумачаться технократами як «забобони».

II

Шановний читачу, пропонована твоїй увазі книга розпочинається науковим доробком Руденка-економіста. Мислитель творив його упродовж майже чотирьох десятиліть, переважно - у неймовірно складних умовах заборон, переслідувань, ув'язнень, заслань та поневірянь, окремий опис яких читач зустрине на сторінках книги.

Основоположною в доробку є категорія «енергія прогресу». Вона дає назву найпершій праці, а відтак і всім економічним нарисам. Після прочитання цієї праці акад. А. Сахаров погодився виступити в ролі офіційного консультанта М. Руденка з питань фізики [с. 26].

Кожен з економічних нарисів має мету, окреслювану мислителем у тексті. Метою першого нарису він вважав підхід «до того головного, заради чого пишеться дана праця, тобто до розуміння енергії прогресу» [с. 81].

Терміни «енергія» і «прогрес» є широкоживаними і начебто зрозумілими. Та запроваджене М. Руденком у науковий обіг їх поєднання годі збагнути навіть фахівцям, котрі оперують і мислять поняттями традиційних парадигм. Бо його парадигма докорінно відмінна від тих, що стали звичними для обивателів.

Навіть у лаконічній назві першої з економічних праць читач завважить цю суть. Енергія прогресу - це фізичний аналог абсолютної додаткової вартості. А що являє собою остання? Автор дає відповідь на сторінках короткого вступу до першого нарису. Це «щорічний додаток сонячної енергії, що має місце виключно

в хліборобстві. За законом збереження та перетворення енергії цей додаток, здійснюючи кругообіг в економіці, стає додатковою вартістю» [с. 26]. У цьому визначенні - докорінна відмінність позиції М. Руденка від марксизму, «наріжним каменем» якого є теорія додаткової вартості, створеної працею поневолених робітників.

Що стосується підзаголовку, який іменується «нарисами з фізичної економії», то він вимагає розкриття сутності категорії «фізична економія», бо йдеться про принципово нову парадигму мислення і господарювання.

«Це вже була не політична, а фізична економія, - наголошував М. Руденко у згаданому авторському вступі, - все в ній базувалося на сонячній енергії, її перетворенні та збереженні» [с. 26]. Про те, що це не є ні відкиданням, ані запереченням політичної економії, він доводитиме у працях, створених впродовж усього подальшого творчого життя, включаючи останню статтю.

Адже йдеться про засноване на природничих засадах економічне знання, з якого випливає, якому мусить підпорядковуватися і яке має доповнювати політична економія. Відтак завдяки подвижництву М. Руденка на українство покладається чи не найвідповідальніша в теперішньому і майбутньому часі місія - компенсувати брак природничо-господарської складової в загальнолюдському економічному знанні! Цього вдасться досягти, якщо аргументовано доводитимемо, що тільки за цих умов стає можливою теоретична економія як наукове знання, що є справді цілісним.

Працю «Енергія прогресу» завершують висновки про те, що її формула «дозволяє думати про майбутнє з повною науковою вірогідністю» [с. 172].

М. Руденко пророче не погоджувався з поглядами відомого російського інакодумця-нобеліата О. Солженіцина, який стверджував, що «наш народ, мовляв, не готовий до соціальних свобод, тому в нашій країні треба зберегти авторитарні форми управління». Український правозахисник вважав, що «це ... величезна помилка. Незважаючи на нашу вдячність йому за те, що він зробив, із цим згодитися неможливо». М. Руденко був твердим у переконаннях, що народ наш «цілком визрів для найповнішої, нічим не затуманеної Свободи...» [с. 178].

Підтвердженням Руденкових передбачень через два десятиліття став сумнозвісний маніфест О. Солженіцина про те, «как нам обустроїть Росію», в якому той продемонстрував зневагу до українського народу, котрий щойно виборов незалежність. Сумним підтвердженням цих передбачень є й нинішні події: Росія укотре засвідчує прагнення «обустроїться» коштом агресії й окупації України.

Другим нарисом є «Економічні монолози», написані у надскладний час репресій, обшуків, арештів та ув'язнення правозахисників, включаючи М. Руденка, і вилучені органами КДБ. Праця створена за порадою акад. А. Сахарова як популярний варіант «Енергії прогресу». Планувалося, що видатний фізик і правозахисник ХХ століття напише до неї передмову. Його зупинило те, що через усю книжку проходить безкомпромісна критика Маркса, а брак часу не давав змоги прочитати «Капітал». М. Руденку пощастило: це зробив відважний правозахисник генерал П. Григоренко, котрому довелося проробити «Капітал» 5 чи 6 разів [с. 182]. Він підтвердив, що праця М. Руденка протиставлена всій економічній теорії Маркса [с. 184]. І прийшов до висновку: «економічне вчення Маркса взагалі не наука, а трагічна омана на шляху до кращого майбутнього....» [с. 201].

«Економічні монолози» - це діалогія, першій частині якої автор дав назву «Прощавай, Марксе!». Бо у праці «мова йде про те, що теорія додаткової вартості К. Маркса вступає в непоборну суперечність із ... всеохоплюючими законами природи» [с. 204]. У такий спосіб український інтелектуал започаткував принципово нову парадигму критики в економічній науці - критику політичної економії з позицій фізичної економії. Потребує осмислення красномовний факт: критика українця М. Руденка до цього часу залишається єдиною у світовій економічній думці!

Психологічно непросте «прощання» з Марксом змінюється обнадійливим «привітанням». «Добридень, Франсуа Кене!» - цією назвою другої частини діалогії М. Руденко оптимістично промовляє до більш, як на два століття віддаленого в часі класика європейської фізіократії. Книжка ця пишеться заради

того, - декларує її мету М. Руденко, - щоб завдяки «Економічній таблиці» Ф. Кене відшукати ту частину сукупного річного продукту, котра і є енергією прогресу [с. 312].

Назва і навіть обсяг третього економічного нарису пояснюються обставинами його написання. М. Руденко пояснює, чому і як виникла ця економічна праця, якій він дав назву «Не заглядаючи у святці». Її стислий текст, написаний у концтаборі за відсутності жодної книги або запису, на які можна спиратися, є розкриттям положень, що мали непроминуше значення як для самого мислителя і системи його переконань [с. 351], так і для сучасного читача, котрий поділяє переконання інтелектуала. Нарис надзвичайно «насичений» дефініціями, новими чи уточненими твердженнями, прогнозами і т. д., сукупність яких дозволяє збагнути мету Руденкового дослідження, котра полягає у фізико-математичному відкритті енергії прогресу [с. 362].

І якщо у третьому нарисі М. Руденко порушує питання «Чому гинуть імперії?», то в тексті четвертого він виносить безпощадний вирок: загибель радянської імперії - неминуча! Вирок М. Руденка невблаганний - за чотири роки до розпаду СРСР мислитель доводить: «то шлях до хаосу, а не до порятунку» [с. 385].

Не є винятком і нинішня Росія, імперська суть якої так і не зазнала змін. М. Руденко бачив це ще понад 20 років тому. Адже «Росія «викинула» із зернового балансу майже всю свою європейську частину - давно вже перейшла на життя за рахунок нафти, газу й інших природних багатств. Що з нею буде, коли й ці багатства вичерпаються? А це ж неминуче станеться» [с. 456]. А значно раніше він зробив ще суворіший прогноз: «...Бог стукає до воріт Росії: відчиніть! На горизонті вашому тільки *fata morgana*. Ви йдете на міраж» [с. 58].

Праця М. Руденка є цінною і для нинішніх неупереджених аналітиків. Бо СРСР розпався, а Росія, що перебрала роль радянської імперії, також приречена на неминучість розпаду...

За зовні прозаїчною назвою «Статті» заховано глибинні смисли заключної частини нарисів. Бо насправді статті демонструють науковий рівень, здатний

бути взірцевим для публіцистики кінця ХХ – початку ХХІ століть. Взірцевим у світовому вимірі. Йдеться про публіцистику, створювану впродовж 1996-2003 років вільним мислителем у власній країні, що стала на шлях утвердження незалежності. Кожна зі статей є настільки значущою, що потребує хоча б стисло розкриття, якого досі ніхто не робив...

Осягнення змісту статей відкриває бачення низки паралелей, котрими ніби «пронизане» зібрання фізико-економічних нарисів, створених упродовж кількох десятиліть.

Перша із цих паралелей має теоретико-економічний сенс. Так, через чверть століття після написання «Енергії прогресу» М. Руденко розвиває її провідну ідею у статті «Формула енергії прогресу як світова константа».

Кмітливий читач збагне, що термін «константа» є атрибутом точних наук. То ж український мислитель надає фундаментальності світовій економічній науці! І досягає цього завдяки фізичній економії. Бо тільки її природничі засади дозволяють осягати закономірності творення, розподілу і подальшого використання суспільствами енергії прогресу для свого поступу.

Поряд із цим М. Руденко надав фундаментальності основоположному суспільно-господарському явищу - ринковій економіці, сутність якої вкрай збіднена апологетами ортодоксальної економіки. Як прихильник справді ринкової економіки, він був науково переконаним і неодноразово доводив, що ринок твориться там і тоді, де і коли селянин прагне продати неспожитий надлишок сільськогосподарської продукції [с. 447].

І в такий спосіб протестував проти тривіального потрактування ринку. Більше того: вказуючи на можливості «продукування могутнього надлишку біологічної енергії», вільного у своєму русі, М. Руденко не лише започаткував фізико-економічну парадигму ринку, але й дав уявлення про «майбутнє людства» [с. 444,445].

Більш, ніж через два десятиліття після того, як український дисидент «розпрощався з Марксом», він створив унікальну працю «Сила і слабкість А.Сміта», де безкомпромісно викрив хибність доктринерства апологетів

політичної економії, наслідком чого стали криваві утопії марксизму. Він істотно розвинув критичну лінію у світовій економічній науці, започатковану ще на початку 70-х років ХХ ст., коли першим здійснив критику політичної економії на природничих засадах фізичної економії!

Важливою науковою заслугою Руденка-економіста є конструктивність його критики. Завдяки продовженню цієї критичної паралелі він прийшов до парадоксального за формою, та фундаментального за змістом висновку про майбутній синтез економічної науки, в підвалинах якої «назавжди залишаться Ф. Кене й А. Сміт, хоч вони й видаються нам вельми різними - різними майже до протилежності» [с. 459].

Есеєві «Глобалізація і Україна» судилося стати економічним заповітом мислителя. Вже перші рядки, як і належить заповітові, сформульовані наказовими дієсловами. Цими стислими меседжами М. Руденко виклав своє бачення місії благословенного народу. Вказуючи на пророчу здатність народу, котрий стає благословенним, він ще раз з'ясовує, що являє собою фізична економія, опанування якою обіцяє народу благословення. На попередніх сторінках Передмови не раз ішлося про цю гілку загальнолюдського економічного надбання. Читач має можливість глибшого проникнення в її сутність і зміст, звернувшись безпосередньо до тексту нарисів. Та положення заповіту привернуть увагу читача передовсім тому, що викладені мислителем востаннє й узагальнюють думки, висловлені ним раніше.

...М. Руденко не мав упередженості щодо глобалізаційних викликів, їх впливів на Україну. Бо сприймав глобалізацію діалектично, як і належить науковцю, котрий аналізує її прояви із позитивного, як і з негативного боку. Характеризував її як вирішальний урок в історії людства і звідси виводив відповідну глобальну значущість України. «Земна цивілізація, - переконливо доводив світові український інтелектуал, - підходить до свого завершального екзамену, а його підсумки значною мірою залежатимуть від того, як цей екзамен складе Україна». У той же час мислитель застерігав: «Не доведи Господи, щоб

вона повторила долю Аргентини, яка не зрозуміла власної місії на планеті і тому зазнала краху» [с. 478].

Звідси випливає контрапункт Руденкового заповіту: Україні належить збагнути власну місію! Відповіді на питання про глобальну місію України в духовно-культурному вимірі мислитель аргументував посиланнями на унікальність її інтелектуального надбання. Матеріально-енергетичний вимір місії України М. Руденко доводив з'ясуванням її реального місця у глобалізованому світі.

Значну надію на досягнення глобальної місії України М.Руденко покладав на власне «дітище» - засноване з його ініціативи Наукове товариство імені Сергія Подолинського. Значущість Товариства у втіленні покладеної на Україну місії викладено у сподіваннях мислителя, який був переконаний: «київським вченим є що сказати світові» [с. 483].

III

Основоположною складовою доробку Руденка-філософа є праця «Гносис і сучасність». Український мислитель вибудовував її на засадах притаманного його творчості принципу синтезування знань. Він торкався не лише філософії, космології чи астрономії, фізики чи математики, але й економіки, етики та інших наук. Вказівка на те, що працю слід розглядати як своєрідне продовження його книг «Енергія прогресу» та «Економічні монолози» з наміром створення цілісної картини Буття, дозволяють автору цих рядків, знайомому з працями Руденка-економіста, викласти міркування, що стосуються найважливіших концептуальних положень його філософської праці.

Вона відзначається канонічною структурою, а її текст містить посилання на доробок філософів, космологів, фізиків та інших фахівців, часовий діапазон діяльності яких коливається у межах століть і тисячоліть. Інструментарій дослідження базується на сучасних досягненнях фізико-математичного аналізу та їх критичному осмисленні з позицій гностичної методології.

Синтез природничих та гуманітарних знань, покладений в основу праці, дозволив М. Руденку дослідити співвідношення фізичного та метафізичного, що

залишається «білою плямою» в українській та світовій науках. Шукаючи незмінну першооснову світу, він, з одного боку, творчо використав і розвинув надбання світової філософської думки про субстанцію, а з іншого - дав безкомпромісну критику наближених до філософії конструкцій, які іще донедавна вважались найвищим інтелектуальним досягненням, а зараз виявили свою демагогічну та облудну суть.

М. Руденко показав неможливість матеріалізму «без матерії» і стверджує, що справжній матеріалізм може бути лише метафізичним. Важливим аспектом його методології є обрання позиції в методах пізнання, індуктивна чи, навпаки, дедуктивна спрямованість якого визначає переважання гносеологічного або ж онтологічного підходу. Пізнання повинно базуватися на метафізичних (онтологічних) засадах, а відтак, як доводив М. Руденко, його слід починати від Субстанції, навіть коли вона ще невідома досліднику.

Філософським *credo* мислителя слід вважати єдність духовного і фізичного, творчо використовуючи яку, він вибудовує цілісну архітектуру Всесвіту та «вписує» в неї Людину. Особливо цінною є ідея їх спорідненості, яка дозволяє стверджувати, що подібно до людини Всесвіт теж має власний Орган Синтезу. Поєднання метафізичної та фізичної методології дає змогу описувати його методами фізики.

З цих положень М. Руденко виводив об'єктивну потребу Гносису, яким він пропонував вважати найзагальніші знання про Всесвіт, не прив'язані до релігійно-філософських течій II чи III століть н. е., чим і аргументує модерний характер назви своєї праці. Істотною особливістю його підходу є запровадження космічного виміру понять часу, відстані, маси, енергії, які здаються звичними та непорушними не лише широкому читацькому загалу, а й вузькому колу фахівців. Це дозволило створити систему образів, за визначенням самого М. Руденка, «налаштованих» на осягнення об'єктивної реальності.

Його підхід відкриває можливості оригінального наукового пошуку цієї реальності. Вельми актуальним не лише з онтологічних, а й суто прикладних міркувань, його наслідком стає знаходження енергетичного джерела, що стоїть в

основі земного і космічного Життя. Цим джерелом М. Руденко вважав Світову Монаду, яка «розсовує» вселенський Простір, пробиваючи дорогу Живому.

Глибоко новаторським тлумаченням взаємоборства Світла і Темряви (у якнайширшому духовному й фізичному розумінні), позитивної та негативної матерії, відцентрових та доцентрових сил тощо М. Руденко зробив значний інтелектуальний внесок у дуалістичне вчення. У свою чергу, це дозволяє йому вибудувувати досконалу з точки зору архітекτονіки Всесвіту його модель. Версія числової моделі Світобудови, інтерпретована мислителем за допомогою так званого гностичного квадрата, стає творчим узагальненням надбань метафізичної та фізичної думок.

Здійснюючи дослідницький «маршрут» у напрямі від метафізики до фізики, М. Руденко продемонстрував значні і ще не вичерпані можливості плідного використання діалектики, але за умови, коли вона тлумачиться як творчий метод метафізики. Він показав, як фізичне стикується з гностичним, а сучасна фізика впритул наближається до метафізики, започаткованої Піфагором, Платоном та Арістотелем.

Синтез гностичного та фізичного дає змогу вести мову про матеріальність Бога, якого мислитель ідентифікував із Всесвітом як Суб'єктом. Цей підхід є справді новаторським. З онтологічної точки зору він позбавляє аргументації псевдоматеріалістів і псевдоідеалістів та їхніх численних апологетів, з прагматичних міркувань – забезпечує подолання найістотніших непорозумінь, які заважають сучасній фізиці витворювати гармонійну картину світу.

Намагання М. Руденка «вписатися» у Природу є визначальним: у протилежному випадку технократизм, для якого метафізика є чужою, називаючи речовину матерією, припускається найбільшій з можливих помилок, яка загрожує людству омніцидом, що і спостерігається у світовій історії упродовж останніх десятиліть. Усвідомлюючи це, український інтелектуал закликає людство отямитись, постаючи перед читачем як етик світового масштабу.

Одним із пріоритетних завдань дослідження Всесвіту стало знаходження М. Руденком величини, за допомогою якої можна достовірно визначати радіуси

небесних тіл. Такою величиною він вважав гравітаційний радіус (радіус Монади). Можна твердити, що запровадження цього поняття в науковий обіг створює нову парадигму фізики, космології та світогляду загалом.

Важливим втіленням цієї парадигми є математичне формулювання світової сталої, яку М. Руденко назвав Силою Моносу. Оригінальним є і метафізичне тлумачення змісту пропонованої формули, чисельник та знаменник якої трактуються як вічне протиборство Світла і Темряви.

Мислитель доводив можливість практичного використання формули для визначення Сили Моносу не лише на метagalacticному, а й на квантовому рівні. Через формулу імпульсу Монади, яка є спільною як для Всесвіту, так і для атома, він отримав квант простору і твердив, що Сила Моносу є своєрідним аргументом світової єдності. Підтверджуючи за допомогою математичних формул рівність між загальною енергією, добутою з речовинної маси, та енергією фотона, він показував здатність Сили Моносу об'єднувати макро- та мікрокосм.

М. Руденко вибудував «каркас» Всесвіту, основоположним началом якого вважав Світову Монаду. Конструктивна критика створених попередниками космологічних теорій та їх творчий розвиток свідчать про започаткування ним принципово нового бачення вселенської архітекtonіки. Він був переконаний, що космологічні закономірності, відкриті у попередні часи, зокрема так звані закон всесвітнього тяжіння І. Ньютона, відіграли свою роль і повинні поступитися місцем новітнім теоріям.

М. Руденко твердив, що взаємодія небесних тіл ґрунтується не на тяжінні, а на взаємоборстві множини монад зі світовим простором. Простір з величезною силою (Силою Моносу) обтискує ці тіла, а вони, отримуючи енергію від Світової Монади, з такою ж силою «розсовують» простір, виборюючи собі місце для існування. Монада являє собою Духоматерію, а решта суцього є лише видимістю матерії. Причому слід розрізняти два її види: Монаду як матерію Світла та Простір як матерію Темряви.

Полемізуючи з авторами гіпотез про так звані «чорні діри» Всесвіту та спростовуючи твердження про «витікання» світової енергії через них, М.

Руденко обґрунтовував засади власної теорії світіння небесних тіл. А формулюючи відповідь на питання про скінченність Всесвіту, доводив скінченність світових сталих та вказує межу людського пізнання у фізичному розумінні, яку визначав за допомогою формули, запропонованої для визначення Сили Моносу. Такий підхід ілюструє скінченність макро- та мікрокосму.

М. Руденко не тільки порушував питання, яких ніхто з фахівців раніше не торкався, але й давав відповіді. Він намагався обґрунтувати відповіді на питання, над розв'язанням яких працював близько 40 років. Одним із них є питання про те, де живемо ми, земляни, стосовно до центру Всесвіту, визначеного українським мислителем. М. Руденко виклав концептуальні засади, спираючись на які, можна створити карти Сонячної і Галактичної систем, у яких ми живемо, та Метагалактики загалом.

За свідченням М. Руденка, досить складною є проблема визначення місць розташування галактик довкола центру Всесвіту. Прагнучи розв'язати її, він поєднав власну методику розрахунків з так званим ефектом Доплера. Відстоюючи принцип детермінізму при аналізі «червоного» та «синього» зміщень у спектрах галактик, М. Руденко спростував гіпотезу «розбігання» галактик. Водночас він підтверджував справедливість теорії Монад, яку ґрунтував на універсальності фізичних законів існування Всесвіту як цілості, що охоплює Буття від атома до Метагалактики.

Симптоматичною особливістю його методології дослідження є прагнення сформулювати відповіді на такі питання, які окремим фахівцям здаються тривіальними або можуть бути віднесеними хіба що до сфери наївної філософії. Намагаючись дати відповіді на них, М. Руденко із глибини тисячоліть протягував нитку Гносису у сьогодення. Тим самим процес осучаснення давньої натурфілософії він перетворював у низку новітніх парадигм, які вражають неупереджених фахівців несподіваністю тлумачення звичних фізичних явищ.

Так, спираючись на відсутність випромінювання Сонцем потоків нейтрино, М. Руденко спростовує наявність термоядерних реакцій у надрах Сонця. Це дозволяє йому твердити, що світиться не саме Сонце як велетенська

розжарена куля, а лише атмосфера, яка оточує його. Причому воно світиться не своїм світлом, а, будучи подібним до рефлектора, спрямовує на Землю проміння Світової Монади.

Це створює передумови для принципово нового трактування Вічності земного буття. Адже якщо Сонце самостійно не випромінює енергії, а лише віддзеркалює її, то воно і не згасне, як про те твердять окремі дослідники. Отже, причинами омніциду ймовірніше можуть стати внутрішні негаразди землян.

Парадигмальним для побудови новітньої економічної теорії стає висновок про те, що джерелом абсолютної додаткової вартості, яку у нарисах з фізичної економії М. Руденко назвав енергією прогресу, є не Земля з її надрами і навіть не Сонце, а Монада як Творець Світла, тобто Першотворець.

У прикінцевому розділі праці М. Руденко постає як модерний гностик і глибокий гуманіст. У «гностичному резюме» він підводить підсумки багатолітніх шукань на теренах альтернативної філософії та космології. Водночас викладає принципи високої загальнолюдської етики, надаючи своїм висновкам оптимістичного звучання. Мислитель залишався глибоко переконаним, що його ідеї незабаром будуть зрозумілими, а вчення про Живий Всесвіт стане наукою тисячоліття, початок якого ми переживаємо.

Есей «Не загубити ліхтарика» варто вважати філософським заповітом мислителя. Наказова назва есею приховує глибинний зміст заповіту. А його лапідарна мова досконало використовується мислителем для викладення онтологічного підґрунтя економічних та космологічних праць, торкаючись світобудови та світоглядних засад господарювання. Поряд з цим глибинний онтологічний зміст заповіту надає йому самодостатньої світоглядної ваги...

Інтелектуальний доробок Руденка-філософа надзвичайно вагомий: світоглядна система, вибудована ним на природничих засадах і втілена у його онтології, космології й економії, є переконливим аргументом як для утвердження українського внеску в цю ділянку філософії, так і для її «реабілітації» від упослідженості внаслідок зневажливого ставлення до філософських студій.

Завершує книгу науковий доробок Руденка-космолога. Як зазначалося, цей доробок об'єднує праці «Альтернативна космологія» та «Архітектура Всесвіту». Невеликий обсяг праць ніякою мірою не применшує значущості фундаментального внеску українського інтелектуала у творення принципово нової парадигми сучасної світової космології.

Треба наголосити, що для Руденка-мислителя не існує непорушних авторитетів: і Маркс (а згодом Сміт) в економії, і Кант у філософії, і Ейнштейн у космології - це люди певної епохи, мислення яких не було достатнім, що не є їх провиною, бо пояснюється відставанням природознавства від потреб часу.

Відтак одним із найперших постає питання: чому М. Руденко свою космологію вважав альтернативною? Стисла відповідь мислителя пояснюється його частковою згодою з космологією А. Ейнштейна. Тому український мислитель вибудовував альтернативну космологію на основі вивчення кістяка Метагалактики - мінеральних монад та монад небесних тіл (аж до Всесвіту), що надаються до фізико-математичного аналізу.

Його цікавили питання, що видаються «дивними» не лише обивателям, а й фахівцям: що є причиною світових констант, наприклад, швидкості світла у вакуумі? Що таке світло? Звідки воно походить? І що є його першопричиною?

З'ясовуючи можливі відповіді, він приходив до висновків, кардинально відмінних від чинних парадигм. Зокрема, як уже зазначалось, вважав «вельми наївною теорію, за якою Сонце виглядає термоядерним реактором». Бо за його парадигмою першопричиною світла є Монада. Адже якраз «вона завжди і всюди є природним осцилятором».

Але як її уявити? І де її шукати? - порушував питання за питанням мислитель. І відповідав: «Шукати належить там, де вона розламає простір так само, як крихітна голівка печериці розламає асфальт». Бо Монада жива, а вакуум - абсолютно безжиттєвий. Вони – непримиренні антиподи, що «прагнуть знищити одне одного, але приречені природою на вічне співіснування».

Що ж забезпечує вічність їх співіснування? - міг би запитати кмітливий читач. Сила, з якою «Всесвіт обтискує кожную Монаду», - відповів би йому

Руденко-космолог. Він доводив, що ця «Сила є сталою величиною - Силою Монади, ...коли вона спрямована від центру. І Силою Моносу (Всесвіту як цілого) тоді, коли діє в напрямі центру. Проте ці сили всюди й завжди абсолютно рівні», - стверджував мислитель, узагальнюючи їх у Силі Моносу. У такий спосіб він розвивав онтологічні положення щодо взаємодії Матерії Світла і Матерії Темряви як основоположних її різновидів.

Як доводив М. Руденко, Сила Моносу є константою, найуніверсальнішою з усіх формул. Бо складається з двох світових констант, котрі схрестилися у взаємоборстві світла й гравітації, створюючи велетенське напруження гравітаційного поля. Бо оперує і в надрах Метагалактики, і у кванті простору. Бо об'єднує в єдине поле квантову механіку й космологію. «Доречно запитати, - писав М. Руденко, - чи можлива якась інша теорія єдиного поля?» Й іронічно висловлював бажання побачити її без Сили Моносу.

Мислитель намагався «зміряти цілий Всесвіт», котрий, на його думку, «кінчається там, де гравітаційний потенціал дорівнює одиниці». І пропонував рівняння для визначення останньої межі Всесвіту, «де вже вгасають гравітаційні сили».

Як космолог з рідкісним за універсальністю мисленням, М.Руденко вів мову «про можливості самої Природи, які мусять бути використані повністю». Автору Передмови вже доводилося писати про те, що це Руденкове положення є застосовним не лише в космології – воно цілком справедливе і щодо теоретичної та прикладної економії.

Свого часу «вчені вирішили, що в глибинах Сонця відбуваються термоядерні процеси... Але іншої моделі ніхто не запропонував... Сонце так і залишилося термоядерним реактором», - з сумом констатував М. Руденко. На його переконання, це свідчить про «намагання узгоджувати сонячну діяльність із нашими земними відкриттями».

Тому він висловлював власну «думку щодо сонячної енергетики: Сонце й зорі світяться тому, що їхні велетенські маси на великій швидкості перетинають вельми напружене гравітаційне поле Галактичної Монади». Таким способом М.

Руденко компенсував недостатність космологічного знання: адже йдеться про Сонце (правильніше – про Сонце Всесвіту, котрим є Світова Монада) як енергетичне джерело земного буття (вічного, а не знищеного).

Апелюючи до Сили Моносу як відкритої ним світової сталої (котру доречно іменувати сталою Руденка!), мислитель дав відповідь і на питання про те, з чого «починалося створення Всесвіту».

На завершення дослідження він висловлює впевненість, що «лише та космологія, яка змальовує Всесвіт єдиним живим організмом, спроможна стати наукою третього тисячоліття».

Що стосується праці «Архітектура Всесвіту», то вона є стислим авторським викладом космологічної частини, яка міститься у філософській книзі, що має назву «Гносис і сучасність». В її тексті Руденко-космолог показав, як виглядає Всесвіт, подаючи фізико-математичне підтвердження запропонованої ним парадигми.

Мислитель доводив, що у світі «є лише два види матерії - Світло і Світовий Простір (вакуум)». Причому «простір не є континуум – він усюди подірваний більшими й меншими монадами». У такий спосіб український інтелектуал повертав нас до тієї моделі світу, яку споконвіку несли філософія й релігія... Відтак його «подальші розрахунки мають показати, що це не просто наше бажання об'єднати космологію з релігією, а світ дійсно є саме таким - не іншим». Бо «те, з чого складається монада (менша, більша і найбільша) належить називати Духоматерією. То є субстанційна одиниця світового буття.

М. Руденко прагнув показати Силу Моносу як найвеличнішу світову константу, що об'єднує собою всі сфери Світобудови в єдину цілість - діє так само невимушено в ядерній фізиці, як і в космології. І доводив, що її назва відображає світову єдність - вона є початком єдиної теорії поля. А без неї таку теорію в принципі розбудувати неможливо.

Оперуючи Силою Моносу, М. Руденко з'ясував вірогідність чинної моделі Всесвіту. І доводив, що «тільки Світова Монада є носієм світової маси, а всі галактики, що на гігантських орбітах обертаються довкола Світової Монади,

створюють цю масу своїм тисненням у напрямі центру. Вони виконують лише буферну роль у гравітаційному процесі». Подібним чином він перевіряв відстань нашої Галактики. І приходив до висновку про правильність вибудованої ним моделі Всесвіту.

Логічним завершенням наукового доробку Руденка-космолога є стаття «На шляху до Світової Монади». Їй судилося стати його космологічним заповітом: ще не оприлюднивши праці, мислитель вийшов на свій останній шлях, аби вирушити ним у Вічність...

Узявши за точку відліку охарактеризовану працю «Шлях до хаосу», а останній есей - кінцевий пункт і провівши через них умовну пряму, отримуємо у доробку М. Руденка прогностичну паралель тривалістю понад півтора десятиліття. Вона доповнює вже описані нами теоретичну та критичну лінії творчої спадщини українського інтелектуала.

Привертають увагу «маршрути» мислителя: від економії до космології і навпаки - від космології до економії, якими насичена остання стаття. Він починає статтю з характеристики української наукової школи фізичної економії в «Економічній енциклопедії», позитивно відзначаючи посилання на його твердження про те, що «основою життєдіяльності людини є не земля з її надрами і навіть не Сонце, а Світова Монада» [с. 487].

Це спонукає мислителя до детальнішого аналізу свого внеску у космологію, а власне - у космологічне надбання людства. Відстоюючи значущість власного внеску у загальнолюдську скарбницю космології, нещадно (й аргументовано!) критикує «солдатів парадигми».

«Чому треба прив'язувати економічну модель суспільства до вчення про Світобудову? - порушує сакраментальне питання М. Руденко. І відповідає: «Тому, що земна людина повинна мати цільний світогляд, а він, світогляд, складається не лише з соціального, а й з космічного. Якщо ж ці фактори існують нарізно, то це ще не світогляд» [с. 489].

Відтак М. Руденко завершує свій есей суто економічним твердженням. Але ж ідеться про твердження, економіко-філософську суть якого годі збагнути, не

звертаючись до космологічного надбання мислителя! Бо «хоч як далеко ми перебуваємо від Світової Монади, а рух нашої Галактики забезпечує саме Вона. І якщо їй в чомусь допомагають високі галактичні сутності, то це так само, як ми, люди, допомагаємо Сонцю підтримувати життя на Землі» [с. 492].

Прикметно, що ця оптимістична (і водночас спонукальна до дії!) стаття є останньою в доробку українського інтелектуала. Вона завершує земний шлях М. Руденка - нашого сучасника, мислителя від Бога...

V

...«А чи сучасний нині Микола Руденко, а якщо сучасний – то чому?», - допитувався кілька років тому представник ЗМІ в автора Передмови. Водночас поставали питання: а ким він для нас залишається? У чому полягає його значущість для нащадків?

Перевидання вибраних праць М. Руденка з фізичної економії, філософії і космології сприятиме отриманню читачем вичерпних відповідей на порушені питання. Бо праці істотно збагачують наукове надбання українства, котре до М. Руденка не мало нічого подібного у своїх анналах. Книга наворачтає читачів до унікального надбання українського інтелектуала, земний шлях якого пронизаний вірою і надією в ім'я збереження і продовження життя на Землі.

Його благословення і жахи М. Руденко відчув, щойно побачивши світ Божий, а надалі відчував упродовж усього стражденного життя. Відбулося це чи не в перші хвилини появи на світ, коли він накричав собі грижу біля материних грудей, бо в них не було молока [с. 378]. Він гостро відчував це й тоді, коли йому, семирічному, у жорстокій хлоп'ячій бійці кинутий кимось камінь перебив зоровий нерв, після чого ліве око виявилось практично незрячим [с. 212]. І коли в перший рік війни розривна ворожа куля розтрощила таз, ушкодила хребет, а лікарі винесли вердикт: вічне ліжко [с. 213].

...Читацькому загалу він став відомим спочатку як талановитий поет, потім - прозаїк, твори якого знали не тільки в Україні. Тодішній читач зацікавлено сприймав книжки, автор яких усіляко намагався виборсатися з прокрустового ложа соцреалізму, пройти через яке мусив кожний письменник.

Після розвінчання культу Сталіна 1956 року почалися болючі шукання коріння дерева, що породило сталінщину. М. Руденко знайшов це коріння. Воно було заховане у вченні Маркса – основоположника так званого наукового комунізму. Він порвав з марксизмом і «мало не опинився в лікарні для божевільних» [с. 214]. Втім, то був лише початок: за ним слідували концтабори, заслання, вимушена еміграція - відлучення від рідної землі на півтора десятиліття...

Та якраз цей хресний шлях дарував Україні і людству докорінно іншого М. Руденка, ніж той, що очолював київську письменницьку парторганізацію. Цей Руденко не просто виборсався з трясовини «правовірного марксизму», що засмоктувала, поглинала й ховала безмір життів і сподівань: він став борцем. Його відрив від марксизму демонструє можливості конструктивного, а не руйнівного зламу особистості.

Ціною цього зламу сміливець став, за його власним висловлюванням, «переконаним дисидентом» - спочатку членом радянської групи «Міжнародна амністія», а згодом - засновником і головою Української групи сприяння виконанню Гельсінських угод (Української Гельсінської групи). Водночас Провидіння дарувало своєму обранцеві і вищий статус - в особі М. Руденка Україні і світу відкривається мислитель, причому мислитель від Бога, мислитель у кількох іпостасях.

...Зі злиднів нужденного Донбасу, що змалечку позбавляли його шматка хліба, він, напівсирота, виходець із родини неписьменних, сягнув висот Парнасу, надалі впевнено йдучи переднім краєм здобутків загальнолюдського генія. Доробок Руденка-письменника (поета, прозаїка, драматурга, фантаста, публіциста) було відзначено Державною премією ім. Тараса Шевченка, Міжнародною літературною премією ім. Володимира Винниченка, його включено до складу Українського ПЕН-клубу.

За літературну та правозахисну діяльність він удостоєний звання Героя України. Вагомість та оригінальність зробленого ним внеску в науку засвідчують членство в Українській вільній академії наук (США) та удостоєння премії

Російської академії природничих наук. Дітищем інтелектуала на рідних теренах є Наукове товариство імені Сергія Подолинського, ініціатором створення та Почесним головою якого він був до останніх днів. І заповідав творення Інституту фізичної економії, правдивим подвижником якої був [с. 483].

...Автору цих рядків випала честь спілкуватися та співпрацювати з ним, писати про надбання М. Руденка-мислителя, робити спроби осягнення смислів його останніх есе, характеризувати інтелектуальну спадщину мислителя в енциклопедичних та довідкових виданнях. Сподіваємося, ці розвідки стануть у пригоді фаховому загалу літературознавців, дослідників політичних, юридичних, історичних та інших аспектів національно-визвольного і правозахисного руху, а також економістів, філософів, космологів, представників природничих наук з метою активнішого долучення до внеску українського інтелектуала у скарбницю національної та світової культури, до багатющої сукупності світоглядних осягнень, найважливіші з яких винесені на суд сучасників і нащадків у наукових працях, зміст яких ти, дорогий читачу, прагнеш осягнути.

Із викладеного в уперше вміщеному в цій книзі зібрання головних наукових праць мислителя випливає нериторичне питання: а чи хто-небудь у світовій науці колективно або одноосібно осягнув те, що вже зробив українець М. Руденко, котрий порушив гіпотези, доведення чи принаймні оприлюднення яких перед якомога ширшим міжнародним загалом науковців підносить сучасну українську економічну, філософську та космологічну думку до світового рівня?! Відповідь на це питання дозволяє стверджувати, що в особі М. Руденка маємо інтелектуала, який заслуговує національного та світового визнання, а його унікальний здобуток мусить бути належно поцінований українською державою та міжнародною громадськістю.

Пріоритетним слід вважати офіційне визнання зробленого ним на державному рівні, що передбачає необхідність втілення наукового доробку М. Руденка за окремою Національною програмою. На нашу думку, така Програма

повинна охоплювати кілька блоків найважливіших заходів, які у подальшому мають бути поглиблені та деталізовані.

Перше. Потрібно створити спеціальні експертні комісії, метою яких є комплексна неупереджена оцінка наукових праць М. Руденка фахівцями з економії, філософії, космології, астрономії, фізики, математики, які працюють в інститутах Національної академії наук та навчальних закладах України. Необхідно узагальнити висновки експертів і дати підсумкову фахову оцінку зробленого М. Руденком та викласти міркування щодо подальших кроків у напрямі реалізації пропонованої Національної програми.

Друге. Актуальним є переклад його праць англійською та іншими мовами з метою ознайомлення з ними фахівців та зацікавленого читацького загалу за межами України.

Третє. Треба утворити при НАН України та Міністерстві освіти і науки України низку експериментальних творчих лабораторій, що повинні об'єднати неупереджених фахівців у галузях економії, філософії, космології, астрономії, фізики, математики, покликаних забезпечувати розвиток наукових положень, викладених М. Руденком. Діяльність лабораторій доцільно розглядати як пріоритетний напрям розгортання національної наукової школи, який би забезпечував її пришвидшене виведення на світовий рівень.

Четверте. З метою активізації зусиль національної наукової школи за цими напрямками НАН України та Міністерству освіти і науки України належить започаткувати проведення у Києві світових конгресів з метою комплексного розгляду порушених М. Руденком проблем і надавати імпульс їхньому дослідженню.

У подальшому варто започаткувати щорічне проведення міжнародних фахових конференцій економістів, філософів, космологів, астрономів, фізиків, математиків та інших науковців з метою інтенсифікації розвитку української наукової школи та доведення її здобутків до світового загалу фахівців.

П'яте. Одночасно з рекомендованими слід здійснити заходи, спрямовані на запровадження в науковий обіг порушених М. Руденком проблем і гіпотез,

обґрунтованого ним методологічного інструментарію, категоріального та поняттєвого апаратів дослідження.

Доцільно під егідою НАН України, АПН України та Міністерства освіти і науки України оголосити низку конкурсів, результати яких забезпечили б підготовку на засадах ідей М. Руденка альтернативних підручників (для шкіл та вищих навчальних закладів), а також виконання науково-дослідних робіт школярами, студентами, аспірантами та докторантами.

Необхідно здійснити низку заходів, що стосуються вшанування М. Руденка як творця наукових праць, які відіграють визначальну світоглядну роль у гуманістичному розвитку нації та світового співтовариства.

Своїм подвижницьким науковим доробком М. Руденко заслужив, щоб сукупність представлених у цій книзі новаторських праць знайшла гідне пошанування в Україні і за кордоном. Це потребує від державних достойників активного сприяння тому, аби його доробок художника слова, мислителя і громадянина став відомим Україні і світові.

І дуже втішає той факт, що нині Україна таких достойників має. Адже це видання, приурочене до 95-річчя від дня народження Мислителя, побачить світ завдяки підтримці членів дискусійного Клубу «КОЛО» та БО «Благодійний фонд «КОЛО».

***Професор Володимир ШЕВЧУК,
Голова Наукового товариства
імені Сергія Подолинського.***

Опубліковано в праці: ***Руденко М. Енергія прогресу. Вибрані праці з економії, філософії і космології. Упоряд. Р. А. Руденко. К.: ТОВ Видавництво «КЛІО». 2015. С. 5-24.***

В.ВЕРНАДСЬКИЙ:

Нові вимоги до вивчення біосфери Землі:

«Среди огромной геологической литературы отсутствует связный очерк биосферы, рассматриваемой как единое целое, как закономерное проявление механизма планеты, ее верхней области — земной коры.

Сама закономерность ее существования обычно оставляется без внимания. Жизнь рассматривается как случайное явление на Земле, а в связи с этим исчезает из нашего научного кругозора на каждом шагу проявляющееся влияние живого на ход земных процессов, не случайное развитие жизни на Земле и не случайное образование на поверхности планеты, на ее границе с космической средой, особой охваченной жизнью оболочки — биосферы.

Такое состояние геологических знаний теснейшим образом связано с своеобразным, исторически сложившимся представлением о геологических явлениях как о совокупности проявления мелких причин, клубка случайностей. Из научного сознания исчезает представление о геологических явлениях как о явлениях планетных, свойственных в своих законностях не только одной нашей Земле, и о строении Земли как о согласованном в своих частях механизме, изучение частностей которого должно идти в теснейшей связи с представлением о нем как о целом.

В общем, в геологии, в явлениях, связанных с жизнью, изучаются частности. Изучение отвечающего им механизма не ставится как задача научного исследования. И когда она не ставится и ее существование не сознается, исследователь неизбежно проходит мимо ее проявлений, окружающих нас на каждом шагу».

Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Предисловие Р.К. Баландина. Составители Н. А. Костяшкин, Е. М. Гончарова. М.: Айрис-пресс, 2004. С.15.

Ставлення до філософських та космогонічних гіпотез виникнення планети Земля та життя на ній:

«Не считая логически обязательным допущение начала жизни и отражения в геологических явлениях космических стадий планеты, в частности

существования для нее когда-то огненно-жидкого или газообразного состояния, автор выбрасывает их из своего круга зрения. И он, не находя никакого следа их проявления в доступном изучению эмпирическом материале, полагает возможным поэтому считать эти представления ненужными надстройками, чуждыми имеющимся крупным и прочным эмпирическим обобщениям. В дальнейшем анализе этих обобщений и связанном с ними теоретическом синтезе следует оставить в стороне эти в них не находящие опоры философские и космогонические гипотезы. Надо искать новые.».

Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Предисловие Р.К. Баландина. Составители Н. А. Костяшкин, Е. М. Гончарова. М.: Айрис-пресс, 2004. С.16.

Космічні випромінювання та їх вплив на біосферу планети Земля:

В лике Земли выявляется поверхность нашей планеты, ее биосфера, ее наружная область, отграничивающая ее от космической среды. Лик Земли становится видным, благодаря проникающим в него световым излучениям небесных светил, главным образом Солнца. Он собирает всюду из небесных пространств бесконечное число различных излучений, из которых видные нам световые являются ничтожной частью.

Из невидимых излучений нам известны пока немногие. Мы едва начинаем сознавать их разнообразие, понимать отрывочность и неполноту наших представлений об окружающем и проникающем нас в биосфере мире излучений, об их основном, с трудом постижимом уму, привыкшему к иным картинам мироздания, значении в окружающих нас процессах.

Излучениями нематериальной среды охвачена не только биосфера, но все доступное, все мыслимое пространство. Кругом нас, в нас самих, всюду и везде, без перерыва, вечно сменяясь, совпадая и сталкиваясь, идут излучения разной длины волны — от волн, длина которых исчисляется десятимиллионными долями миллиметра, до длинных, измеряемых километрами.

Все пространство ими заполнено. Нам трудно, может быть и невозможно, образно представить себе эту среду, космическую среду мира, в которой мы живем и в которой — в одном и том же месте и в одно и то же время — мы

различаем и измеряем по мере улучшения наших приемов исследования все новые и новые излучения.

Их вечная смена и непрерывное заполнение ими пространства резко отличают лишенную материи космическую среду от идеального пространства геометрии.

Это — излучения разного рода. Они выявляют изменение среды и находящихся в ней материальных тел. Одни из них для нас вырисовываются в форме энергии — передачи состояний.

Но наряду с ними, в том же космическом пространстве, часто со скоростью того же порядка, идет иное излучение быстро переносимых отдельных мельчайших частиц, наиболее изученными из которых, помимо материальных, являются электроны, атомы электричества, составные части элементов материи — атомов.

Это две стороны одного и того же явления, между ними есть переходы. Передача состояний есть проявление движения совокупностей, будут ли то кванты, электроны, магнетоны, заряды. Движение отдельных их элементов связано с совокупностями; сами они могут оставаться на месте.

Излучение частиц есть проявление переноса отдельных элементов совокупностей. Эти частицы, так же как и излучения, связанные с передачей состояний, могут проходить через строящие мир материальные тела. Они могут являться столь же резкими источниками изменения явлений, наблюдаемых в среде, в которую они попадают, как являются ими формы энергии.

Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Предисловие Р.К. Баландина. Составители Н. А. Костяшкин, Е. М. Гончарова. М.: Айрис-пресс, 2004. С.17.

Но мы должны на каждом шагу считаться во всех наших построениях с теми излучениями передачи состояний, которые являются для нас формами энергии. В зависимости от формы излучений, в частности, например, от длины их волн, они будут нам проявляться как свет, теплота, электричество, будут различным образом менять материальную среду, нашу планету и тела, ее

составляющие. Исходя из изучения длины волн, можно различить огромную область таких излучений.

Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Предисловие Р.К. Баландина. Составители Н. А. Костяшкин, Е. М. Гончарова. М.: Айрис-пресс, 2004. С.17.

Космические излучения вечно и непрерывно льют на лик Земли мощный поток сил, придающий совершенно особый, новый характер частям планеты, граничащим с космическим пространством.

Благодаря космическим излучениям биосфера получает во всем своем строении новые, необычные и неизвестные для земного вещества свойства, и отражающий ее в космической среде лик Земли выявляет в этой среде новую, измененную космическими силами картину земной поверхности.

Вещество биосферы благодаря им проникнуто энергией; оно становится активным, собирает и распределяет в биосфере полученную в форме излучений энергию, превращает ее в конце концов в энергию в земной среде свободную, способную производить работу.

Образованная им земная поверхностная оболочка не может, таким образом, рассматриваться как область только вещества; это область энергии, источник изменения планеты внешними космическими силами.

Лик Земли ими меняется, ими в значительной мере лепится. Он не есть только отражение нашей планеты, проявление ее вещества и ее энергии — он одновременно является и созданием внешних сил космоса.

Благодаря этому история биосферы резко отлична от истории других частей планеты, и ее значение в планетном механизме совершенно исключительное. Она в такой же, если не в большей, степени есть создание Солнца, как и выявление процессов Земли. Древние интуиции великих религиозных созданий человечества о тварях Земли, в частности о людях как детях Солнца, гораздо ближе к истине, чем думают те, которые видят в тварях Земли только эфемерные создания слепых и случайных изменений земного вещества, земных сил.

Твари Земли являются созданием сложного космического процесса, необходимой и закономерной частью стройного космического механизма, в котором, как мы знаем, нет случайности.

Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Предисловие Р.К. Баландина. Составители Н. А. Костяшкин, Е. М. Гончарова. М.: Айрис-пресс, 2004. С.18.

Взаємозв'язок космічних процесів та розвитку біосфери планети Земля:

К тому же самому выводу приводят нас резко меняющиеся за последние годы наши представления о веществе, из которого построена биосфера. Исходя из них, для нас является неизбежным видеть в веществе биосферы проявление космического механизма.

Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Предисловие Р.К. Баландина. Составители Н. А. Костяшкин, Е. М. Гончарова. М.: Айрис-пресс, 2004. С.18.

В составе нашей планеты, и земной коры в частности, открываются указания на явления, далеко выходящие за ее пределы. Мы не можем их понять, если не отойдем от области земных, даже планетных явлений, не обратимся к строению всей космической материи, к ее атомам, к их изменению в космических процессах.

Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Предисловие Р.К. Баландина. Составители Н. А. Костяшкин, Е. М. Гончарова. М.: Айрис-пресс, 2004. С.19.

Наружные части небесных светил связаны непосредственно с космической средой; они находятся путем излучений во взаимодействии друг с другом. Может быть, объяснение этого явления надо искать в обмене материей, который, по-видимому, происходит между этими телами и имеет место в космосе.

Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Предисловие Р.К. Баландина. Составители Н. А. Костяшкин, Е. М. Гончарова. М.: Айрис-пресс, 2004. С.20.

Так резко меняется наше представление о составе нашей планеты и, в частности, о составе земной коры и ее наружной оболочки — биосферы. Мы начинаем видеть в ней не единичное планетное или земное явление, а проявление

строения атомов и их положения в космосе, их изменения в космической истории.

Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Предисловие Р.К. Баландина. Составители Н. А. Костяшкин, Е. М. Гончарова. М.: Айрис-пресс, 2004. С.20.

В верхней поверхностной пленке нашей планеты, в биосфере, мы должны искать отражения не только случайных единичных, геологических явлений, но и проявления строения космоса, связанного со строением и историей химических атомов.

Биосфера не может быть понята в явлениях, на ней происходящих, если будет упущена эта ее резко выступающая связь со строением всего космического механизма. И эту связь мы можем установить в бесчисленных нам известных других фактах ее истории.

Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Предисловие Р.К. Баландина. Составители Н. А. Костяшкин, Е. М. Гончарова. М.: Айрис-пресс, 2004. С.20.

Биосфера як область перетворень космічної енергії:

По существу, биосфера может быть рассматриваема как область земной коры, занятая трансформаторами, переводящими космические излучения в действительную земную энергию — электрическую, химическую, механическую, тепловую и т. д.

Космические излучения, идущие от всех небесных тел, охватывают биосферу, проникают всю ее и все в ней.

Мы улавливаем и сознаем только ничтожную часть этих излучений, и среди них мы изучали почти исключительно излучения Солнца.

Но мы знаем, что существуют и падают на биосферу волны иных путей, идущие от отдельных частей космоса. Так, звезды и туманности непрерывно шлют на нашу планету световые излучения.

Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Предисловие Р.К. Баландина. Составители Н. А. Костяшкин, Е. М. Гончарова. М.: Айрис-пресс, 2004. С.20-21.

Роль солячных випромінювань та солячної енергії для біосфери планети Земля:

Все говорит за то, что открытые В. Гессом в верхних слоях атмосферы проникающие излучения возникают вне границ нашей Солнечной системы. Их возникновение ищут в Млечном Пути, в туманностях, в звездах типа Мира Цети (Mira Ceti). Может быть, из Млечного Пути (В. Нернст) происходят загадочные проникающие радиации, столь яркие в высоких слоях нашей атмосферы.

Их учет и их понимание — дело будущего. Но, несомненно, не они, а лучи Солнца обуславливают главные черты механизма биосферы. Изучение отражения на земных процессах солнечных излучений уже достаточно для получения первого, но точного и глубокого представления о биосфере как о земном и космическом механизме. Солнцем в корне переработан и изменен лик Земли, пронизана и охвачена биосфера. В значительной мере биосфера является проявлением его излучений; она составляет планетный механизм, превращающий их в новые разнообразные формы земной свободной энергии, которая в корне меняет историю и судьбу нашей планеты.

Для нас уже ясно огромное значение в биосфере коротких ультрафиолетовых волн солнечной радиации, длинных красных тепловых и промежуточных лучей видимого светового спектра. В строении биосферы мы уже сейчас можем выделить ее части, играющие роль трансформаторов для этих трех различных систем солнечных колебаний.

Медленно и с трудом выявляется нашему уму механизм превращения солнечной энергии в биосфере в земные силы. Мы привыкли видеть другие черты в отвечающих ему явлениях; он скрыт для нас в бесконечном разнообразии красок, форм, движений природы — мы сами составляем его часть нашей жизнью. Века и тысячелетия прошли, пока человеческая мысль могла отметить черты единого связного механизма в кажущейся хаотической картине природы.

Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Предисловие Р.К. Баландина. Составители Н. А. Костяшкин, Е. М. Гончарова. М.: Айрис-пресс, 2004. С.21.

Превращение трех систем солнечных излучений в земную энергию происходит отчасти в одних и тех же участках биосферы, но местами в ней выделяются области, в которых резко преобладают превращения одного какого-нибудь рода. Носители превращений — всегда природные тела, и они резко различны для ультрафиолетовых, световых и тепловых солнечных волн.

Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Предисловие Р.К. Баландина. Составители Н. А. Костяшкин, Е. М. Гончарова. М.: Айрис-пресс, 2004. С.21.

Если значение превращения ультрафиолетовых лучей только начинает сознаваться, роль солнечной теплоты, главным образом инфракрасных излучений, была понята давно. Она обращает на себя главное внимание при изучении влияния Солнца на геологические и даже геохимические процессы. Ясна и бесспорна роль лучистой солнечной теплоты и для существования жизни. Несомненно и превращение тепловой лучистой энергии Солнца в энергию механическую, молекулярную (испарение и т. п.), химическую.

Проявления таких превращений наблюдаются нами на каждом шагу и не требуют разъяснений; мы видим их в жизни организмов, в движении и деятельности ветров или морских течений, в морской волне и морском прибое, в разрушении скал, деятельности ледников, в движении и образовании рек и в колоссальной работе снежных и дождевых осадков...

Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Предисловие Р.К. Баландина. Составители Н. А. Костяшкин, Е. М. Гончарова. М.: Айрис-пресс, 2004. С.22.

Ультрафиолетовые и инфракрасные лучи Солнца влияют на химические процессы биосферы только косвенным путем. Не они являются главным источником ее энергии. Химическая энергия биосферы в ее действенной форме выявляется из лучистой энергии Солнца совокупностью живых организмов Земли — ее живым веществом. Создавая фотосинтезом — солнечным лучом — бесконечное число новых в биосфере химических соединений — многие миллионы различных комбинаций атомов, оно непрерывно с уму непостижимой быстротой покрывает ее мощной толщей молекулярных систем, чрезвычайно легко дающих новые соединения, богатые свободной энергией в

термодинамическом поле биосферы, в нем неустойчивые и неуклонно переходящие в новые формы устойчивого равновесия.

Эта форма трансформаторов является совершенно особым механизмом по сравнению с телами Земли, в которых идет превращение в новые формы энергии коротких и длинных волн солнечной радиации. Мы объясняем превращение ультрафиолетовых лучей их воздействием на материю, на ее независимым от них путем полученные атомные системы; превращения же тепловых излучений связываем с созданными помимо их непосредственного влияния молекулярными строениями. Но фотосинтез, как он наблюдается в биосфере, связан с особыми чрезвычайно сложными механизмами, создаваемыми им самим при условии одновременного проявления и превращения в окружающей среде ультрафиолетовых и инфракрасных радиаций Солнца.

Создаваемые этим путем механизмы превращения энергии — живые организмы — представляют совершенно особого рода образования, резко отличные от всех атомных, ионных или молекулярных систем, которые строят материю земной коры вне биосферы и часть вещества биосферы.

Живые организмы составлены из структур того же рода, правда, более сложных, как и те, которые строят косную материю. Однако по производимым ими изменениям в химических процессах биосферы они не могут быть рассматриваемы как простые совокупности этих структур. Энергетический их характер, как он проявляется в их размножении, с геохимической точки зрения не сравним с инертными структурами, строящими и косную, и живую материю.

Механизм химического действия живого вещества нам неизвестен. По-видимому, однако, начинает выясняться, что с точки зрения энергетических явлений в живом веществе фотосинтез происходит не только в особой химической среде, но и в особом термодинамическом поле, отличном от термодинамического поля биосферы. После умирания организма соединения, устойчивые в термодинамическом поле живого вещества, попадая в термодинамическое поле биосферы, оказываются в нем неустойчивыми и являются в нем источником свободной энергии.

Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Предисловие Р.К. Баландина. Составители Н. А. Костяшкин, Е. М. Гончарова. М.: Айрис-пресс, 2004. С.22-23.

С.ПОДОЛИНСЬКИЙ:

Сутність та визначальні риси енергії:

Так как все действия тел обуславливаются которою-либо из физических сил, то, следовательно, энергия и представляет собой сумму всех физических сил, заключающихся в данной системе тел. Обыкновенно принимают существование семи различных физических сил: теплоты, света, электричества, магнетизма, химического сродства, частичных сил и всемирного тяготения. Сумма этих семи сил, заключающихся в какой-либо уединенной системе тел, то есть такой системе, которая не подвергается никаким внешним влияниям, равна энергии этой системы и представляет собой величину абсолютно неизменяемую. Примером такой уединенной системы может служить вселенная, количество энергии которой есть величина вечно неизменная.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.37.

Рано или поздно, одна из подобных теорий, вероятно, будет принята, и тогда, по справедливому замечанию Тэта, мы должны будем признать все роды энергии в конце концов кинетическими, т. е. представляющими собой движение. В различных родах энергии эти движения отличаются между собой, вероятно, только скоростями и кривыми путей, проходимыми движущимися частицами вещества.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.38.

Енергія як космічний феномен:

Мы уже сказали, что сумма энергии всей вселенной есть величина абсолютно неизменная, но нельзя сказать то же о различных частях вселенной. Мы не будем входить уже теперь в рассмотрение атомистических теорий, но из самого того факта, что некоторые небесные тела передают различные виды энергии в большом количестве через мировое пространство другим небесным телам, мы вправе заключить, что эти небесные тела, солнца, содержат в себе сравнительно больше энергии, чем мировое пространство и те небесные тела, планеты и спутники, которые получают энергию под видом тепловых, световых, химических лучей, магнетизма и т. п. от ближайших к ним солнц. Несомненно, что такая постоянная передача энергии из мест, обладающих большим ее запасом, в другие места, где ее менее, должна через очень долгий период времени повести к повсеместному уравнению энергии.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.39.

Взаємозв'язок та взаємоперехід різних видів енергії:

Но этого мало. Не следует забывать, что все колебания, которыми совершается уравновешение энергии между различными небесными телами и мировым пространством, неоднократно сопровождаются превращениями энергии одного рода в энергию другого. Свет нередко превращается в химическое действие, которое в свою очередь часто дает свет и тепло. Но не все роды энергии одинаково легко превращаются в другие, и всякий раз, когда происходит такое превращение, в энергии появляется склонность переходить, по крайней мере, частью, от легко видоизменяемой формы, например, движения, к форме, которая видоизменяется с большим трудом, например, теплоте.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.39-40.

Таким образом, энергия вселенной постоянно переходит от легко превратимых форм к более устойчивым, и, вследствие этого, возможность превращений в ней постоянно уменьшается. После долгого промежутка веков вся энергия примет форму, уже неспособную к превращениям, которая будет состоять в теплоте, равномерно распространенной по всей вселенной. В таком случае всякая жизнь и всякое осязаемое нами движение, по-видимому, должны прекратиться, так как известно, что для превращения теплоты в какую бы то ни было другую форму энергии совершенно необходимо иметь тела различной температуры. Это стремление мировой энергии к повсеместному уравниванию называется рассеянием энергии, или, по Клаузиусу, энтропией. Под этим именем Клаузиус понимает величину уже превращенной энергии, то есть поставленной в такие условия, что она уже не совершает обратных превращений. Такова, например, теплота, рассеянная в мировом пространстве. Отсюда становятся понятными основные положения Клаузиуса: 1) энергия вселенной постоянна; 2) энтропия вселенной стремится достигнуть максимума.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.40.

Життя організмів та перетворення енергії:

Таким образом, только в чисто механическом смысле энергия вполне сохраняется. Но эта уравновешенная энергия уже неспособна давать начало разнообразным явлениям, в том числе неспособна поддерживать жизни организмов. Они существуют не самой энергией, а ее превращениями, а в энергии, превращенной в равномерную теплоту, нет ни малейшего повода к началу каких бы то ни было процессов, в том числе и жизненных. Превращенная энергия представляется как бы негодным остатком мировой деятельности, накапливающимся из года в год все более и более. В настоящее время накопление этого остатка еще не очень заметно, но никто не может поручиться, что со временем оно не станет очень значительным и для нашего ощущения.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.41-42.

Таким образом, до появления органической жизни на земной поверхности запас превратимой энергии был вообще невелик, а главное, распределён неравномерно в разных частях Земли и мог приходить в действие только в некоторые эпохи, наиболее для того-благоприятные. Появление органической жизни на Земле не только изменило в высшей степени вид и свойства поверхности Земли, но также и количество и способ распределения высших родов энергии.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.59.

Мы привели эти цифры единственно с той целью, чтобы показать, что уменьшение превратимой энергии на земной поверхности идет настолько медленно, и что запас для будущего получения ее еще настолько велик, что уменьшение ее не может в сколько-нибудь близком будущем оказать неотвратимо губительное влияние на жизнь человека. Но отсюда еще не следует, чтобы мы могли считать распределение превратимой энергии на земной поверхности и теперь уже наивыгоднейшим и вполне удовлетворительным для человеческой жизни. Напротив, мы думаем, что возможность более выгодного распределения этой энергии находится, до известной степени, в руках самого человека.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.47.

Проблема збереження енергії:

Очевидно, для того, чтобы при уменьшающихся источниках энергии на земной поверхности и в ближайших слоях под ней могло произойти накопление превратимой энергии, необходимо, чтобы происходил на земной поверхности процесс сбережения энергии, процесс, обратный рассеянию, или даже процесс превращения устойчивой энергии (теплоты) в высшую форму, более превратимую в механическое движение, потенциальное или кинетическое.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.55.

Шляхи перетворення сонячної енергії в механічний рух:

Необходимо совершенно ясно представить себе всю трудность перехода низших форм энергии в высшие, чтобы понять, как при таком громадном получении Землей лучевой энергии от Солнца в действительности на ней господствует такая нужда в высших родах энергии. Но зато, действительно, и способы, которыми солнечная энергия может быть превращаема в механическое движение, крайне немногочисленны. Вот главнейшие из них: сообщение движения воздуху посредством изменения его упругости, поднятие воды путем испарения, химическая диссоциация при помощи растений, мышечная работа животных и человека, изобретение и устройство искусственных двигателей, машин при помощи психической и мышечной работы человека и высших животных.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.56.

Рослини та їх роль у перетворенні енергії на планеті Земля:

Таким образом, обладая известным запасом превратимой энергии, известной способностью к механическому движению, например росту корня

вниз, а стебля вверх, и встречая почти везде на земной поверхности отсутствие механического движения, имея, если можно так выразиться, почти что монополию сбережения солнечной энергии, заключающей в себе еще значительную часть превратимых в высшую форму элементов, - растения в действительности стали совершать с успехом это превращение и продолжают его и до сих пор. Громадные залежи каменного угля и атмосфера, в значительной степени освобожденная от содержания углекислоты, являются главными свидетелями многовековой деятельности растений.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.62.

Таким образом, в растениях совершается работа поднятия части солнечной энергии с низшей ступени на высшую, точно так, как подобная же работа совершается в воде, испарившейся под влиянием теплы и накопившейся потом в каком-либо резервуаре на возвышенном месте, или в воздухе, нагретом и приведенном таким образом в состояние большей упругости. Главная разница между этими процессами заключается в том, что у растений энергия накапливается в форме химического средства, в воде ж и воздухе непосредственно в виде потенциального или кинетического механического движения. Но ни та, ни другая энергия, предоставленная сама себе, не служит к поднятию нового количества энергии на высшую ступень.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.67-68.

Роль тварин у перетворенні енергії в механічну роботу:

Энергия, сбереженная растениями, не во всех случаях подвергается уже упомянутой нами участи. Не все растения сгнивают и рассеивают

сбереженную энергию, не все также складывают ее в запас под видом торфа или каменного угля. С тех пор, как существуют уже на Земле животные, часть растений идет им на пищу, и в таком случае сбереженная ими солнечная энергия начинает играть роль совершенно иного рода. Все животные в большей или меньшей мере превращают часть сбереженной растениями энергии в высшую ее форму, в механическую работу.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.70.

Мы имеем здесь два процесса, идущие рядом, которые обыкновенно только и принимаются во внимание при учении о круговороте жизни. Растения сберегают известные количества энергии, но животные, поглощая растения, превращают при этом часть сбереженной энергии в механическую работу и рассеивают превратимую энергию, содержащуюся в поглощенных ими растениях.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.71-72.

Причины застою у зростанні енергії на планеті Земля:

Причина такого застоя теперь для нас ясна. Она состоит в том, что высшие формы энергии, добытые растениями и животными, в конце концов всегда рассеивались в пространстве бесполезно и никогда не были направлены на единственно полезную в смысле увеличения энергии на Земле работу, т.е.. на новое превращение низших форм энергии в высшие, например солнечного тепла в механическую работу и т. п. Таким образом, животные только рассеивали энергию, добытую растениями, а растения, даже в самом благоприятном случае преобладания растительной жизни, только складывали ее в запас в такой форме, где она при существовавших

тогда обстоятельствах не могла быть потреблена на превращение нового количества энергии Солнца в более превратимую форму.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.73.

Людство як фактор зростання енергії на планеті Земля:

Чтобы ни говорили о многочисленности стад диких животных, но несомненно, что домашние животные и люди в сумме представляют более живого вещества и потребляют большее количество питательного материала, накапливаемого растениями, чем одни дикие животные. Мы видим, правда, что существуют страны, бывшие богатыми и превращенные чуть не в пустыни, но такие факты слишком явно зависели от ошибок в хозяйстве. В общем же, нельзя не признать увеличения производительности питательного материала, заключающего запас превратимой энергии на земной поверхности, со времени появления человечества.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.73-74.

Роль праці у зростанні енергії:

Таким образом, мы видим, что без вмешательства труда предоставленная сама себе растительность, при самых выгодных обстоятельствах, т. е. в лесу или на лугу, накапливает ежегодно на гектаре количество солнечного тепла, колеблющееся между 2 295 000 и 6 375 000 тепловыми единицами. При участии труда сейчас же замечается значительное увеличение.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А.

Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.74.

Откуда ж берется избыток энергии, необходимой для выработки этого питательного и горючего материала? На это возможен только один ответ: Из труда человека и домашних животных. Что же такое труд в таком случае? Труд есть такое потребление механической и психической работы, накопленной в организме, которое имеет результатом увеличение количества превратимой энергии на земной поверхности. Увеличение это может происходить или непосредственно-через превращение новых количеств солнечной энергии в более превратимую форму, или посредственно — через сохранение от рассеяния, неизбежного без вмешательства труда, известного количества уже существующей на земной поверхности превратимой энергии.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.76.

Труд есть понятие вполне положительное, заключающееся всегда в потреблении механической или психической работы, имеющей непременно результатом увеличение превратимой энергии или сохранение от рассеяния такой энергии, которая при своем потреблении будет иметь последствием увеличение запаса энергии.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.79.

Мы в настоящее время можем свести эти противоречия к тому, что, конечно, труд не производит вещества, и потому вся производительность его может заключаться только в присоединении чего-то также не созданного трудом, к веществу. Это «что-то» есть, по нашему мнению, превратимая энергия. С другой стороны, мы видим, что единственное средство, которым

человек может в каком-либо случае увеличить количество превратимой энергии, есть приложение своего труда, то есть потребление в этом случае накопленной в нем механической энергии. Поэтому Кэнэ прав говоря, что труд не производит реального богатства, потому что труд не создает вещества. Но точно так же прав и Смит, потому что то, что нам нужно во всяком богатстве, удовлетворение наших потребностей посредством потребления предварительно сбереженной энергии, совершается только трудом.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.110-111.

Таким образом, со всех сторон нам подтверждают, что естественные произведения земли не в состоянии удовлетворить всех потребностей человеческого рода. Для того, чтобы удовлетворить их, нужно увеличить количество этих произведений. Средством для этого служит полезный труд. Итак, непосредственная цель всякого труда есть удовлетворение потребностей. Под потребностью мы понимаем сознание необходимого органического стремления к известному обмену энергии между организмом человек и внешней природой.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.111.

Так, принимая, что потребность есть стремление известных количеств энергий организма и внешней природы к взаимным обменам, мы сейчас же видим, что труд есть то проявление энергии человеческого организма, посредством которого он добывает те количества энергии, которых без его вмешательства недостает в природе для обменов, нужных человеку.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.112.

Чем выше развитие человека, чем сложнее его нравственная и умственная жизнь, тем более труда он вынужден посвящать ее удовлетворению.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.115.

То же мы можем сказать о потребности научного знания, которую мы возьмем как пример потребности умственной. Удовлетворение этой стороны человеческой жизни, не вызывавшее никакого труда у первобытного человека, ведет теперь к постройке университетов с их лабораториями, к организации научных экспедиций и вообще к целому ряду действий, обуславливающих значительное потребление труда.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.116.

Из этого беглого обзора удовлетворения человеческих потребностей мы видим, что, чем дальше идет развитие человечества, тем большее участие в их удовлетворении принимает труд. Таким образом, количество труда и обуславливаемое им увеличение обмена энергии на земной поверхности должны постоянно возрастать не только потому, что число людей возрастает, но также и потому, что энергичный бюджет каждого человека растет.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А.

Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.116.

Следовательно, рабочая машина, называемая человечеством, становится не только больше, сильнее, но и совершеннее. Отсюда мы имеем право заключить, что рядом с увеличением потребностей и сопровождающим его падением экономического эквивалента идет увеличение производительности самого труда, т. е. благодаря различным усовершенствованиям меньше количество превратимой энергии человеческого труда способно превращать большие количества низшей энергии в высшие формы, чем это делалось прежде.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.117.

Організм людини та його роль у перетворенні енергії в механічну роботу:

Припомнив то, что мы говорили о термических машинах, мы увидим, что нам совершенно возможно приложить это понятие и к организму человека. Нам только следует вспомнить здесь, что под словами «термическая машина» вовсе не нужно подразумевать только такую машину, которая работает при высокой температуре упругостью паров, а напротив, всякую машину, имеющую способность превращать часть низшей, менее превратимой энергии, в высшую, наиболее превратимую, т. е. в механическую работу. В этом смысле электромагнитная машина будет точно так же термическая или, лучше сказать, энергийная машина, как и паровая. То же самое относится и к человеческому организму.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.99.

Факторы збереження та нарощування енергії:

Та степень, в которой удовлетворяются потребности наличным количеством сбереженной энергии, находится в зависимости от нескольких факторов, которые мы и должны рассмотреть в отдельности. Главными из них являются: запас превратимой энергии на земной поверхности, число людей, величина их потребностей, производительность их труда, т.е. способность его увеличивать количество сбереженной энергии.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.106.

Факторы успіху людини в боротьбі за існування:

Нам кажется очень важным факт существования запасов энергии в форме растений в момент появления человека на земной поверхности, потому что запас этот очень облегчил человеку победу в борьбе за существование с дикими животными, более сильными, чем он, и добывавшими благодаря своей силе и быстроте пищу с большей легкостью, нежели человек. Умение пользоваться огнем, т. е. опять-таки солнечной энергией, сберегаемой растениями, оказало весьма значительную помощь человеку при одержании первых и самых трудных его побед.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.107.

Мозговая работа человека может выразиться таким направлением его механической деятельности, которое имеет своим последствием вовлечение лишнего количества солнечной энергии в обмен на земной поверхности. Мы уже указали на результаты привлечения этих лишних количеств энергии, например в форме умения пользоваться огнем, деревянными орудиями и пр.

Мы выразили притом мысль, что именно это лишнее количество энергии, вовлеченное в обмен человеком, и обусловило его победу над животными.

Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Издание 2-е. Предисловие И.Я. Выродова, А.А. Новотчинова, Г.А. Шилина. Предисловие к 1-му изданию П. Г. Кузнецова. М.: Белые Альвы, 2005. С.118.

А. УРСУЛ:

Урсул А. Космические перспективы автотрофности человечества. Общественные науки и современность, 1995. № 2. С. 131-139.

Потреба переходу до нового способу взаємодії людини та природи:

Однак, усунення очевидних екологічних прорахунків і недоліків не розв'язує проблему довілля вповні, бо вона потребує напрацювання нових підходів, навіть нового способу взаємодії суспільства і природи. Нинішній, традиційний спосіб природокористування (я називаю його «неолітичним») виник водночас із переходом від збираючого до продукуючого господарства, тобто багато тисячоліть тому.

Виробництво в тому вигляді, в якому воно існує, нищить природу, руйнує біосферу – природні умови життєдіяльності людини та всього живого на планеті. Необхідно перейти до нового способу взаємодії людини і природи, який давав би змогу суспільству неперервно і збалансовано розвиватись у природоохоронній формі (модель сталого розвитку).

Рижак Л. Філософія сталого розвитку людства: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. С.471.

Автотрофні організми і фотосинтез:

Відомо, що основу біосфери утворюють автотрофні організми, які з неорганічних речовин (неорганічних сполук азоту, двоокису вуглецю, води і т. ін.) синтезують всі речовини, які необхідні для їхнього життя. Головним механізмом реалізації цього процесу є фотосинтез – перетворення зеленими рослинами і фотосинтезуючими мікроорганізмами енергії сонячного випромінювання в енергію хімічних зв'язків органічних речовин. Поряд із цим

існує процес хемосинтезу, тобто процес утворення деякими бактеріями з двоокису вуглецю органічних речовин за рахунок енергії, що виділяється при окисненні сполук сірки, закису заліза, аміаку, водню і т. ін. Фотосинтезуючі й хемосинтезуючі організми є автотрофами, чим відрізняються від гетеротрофів, які використовують для свого існування готові органічні речовини, створені автотрофами.

Автотрофи різняться між собою не тільки способом забезпечення своєї життєдіяльності, а й джерелами енергії. При цьому головну роль у витворенні органічної речовини біосфери належить фотосинтезуючим рослинам, розвиток яких залежить від сонячного випромінювання...Саме фотосинтез забезпечує доступною хімічною енергією всі земні гетеротрофні організми, до яких належить і людина. Гетеротрофність людства пов'язана зі залежністю від біосфери, що є джерелом його існування.

Рижак Л. Філософія сталого розвитку людства: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. С.472.

Перехід на замкнуті речовинно-енергетичні екоцикли промислового виробництва та сільського господарства як автотрофний шлях розвитку:

В принципі, перехід на замкнуті речовинно-енергетичні екоцикли виробничих комплексів, а в перспективі і цілих галузей індустрії та сільського господарства – це також тенденція переходу на автотрофний шлях розвитку, якщо вона супроводжується щораз більшою їх ізоляцією від біосфери. Адже у цьому випадку не доведеться черпати сировину з біосфери, забруднювати її відходами та порушувати сталість біосистем, оскільки витрати речовинно-енергетичних ресурсів будуть зведені до необхідного мінімуму. Взагалі ж не брати речовину й енергію з довкілля в принципі неможливо, бо природа – основа життєдіяльності будь-якого організму, зокрема і людини.

Рижак Л. Філософія сталого розвитку людства: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. С.473-474.

Роль сонячної енергії в життєдіяльності людства:

Використання планетарної хімічної енергії для автотрофного розвитку, очевидно, безперспективне. Тож основні зусилля будуть спрямовані на використання сонячної енергії, яка практично необмежена та водночас найекологічніша. В майбутньому сонячна енергія відіграватиме щораз більшу роль в енергозбереженні людства, головню в субтропічних і тропічних регіонах. Проте перспективи розвитку енергоспоживання Сонця не безмежні. Річ у тім, що для концентрації цієї розсіяної енергії необхідне спорудження величезних надмірно дорогих установок. Існує і ряд інших обмежень і проблем... Тому земні перспективи використання сонячної енергії не такі вже й оптимістичні, головню, якщо врахувати, що в процесі видобутку величезної кількості сировини для сонячної енергетики, істотно збільшуватиметься забруднення довкілля.

Рижак Л. Філософія сталого розвитку людства: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. С.474.

Неозбирання як шлях до автотрофності людства:

Істотним доповненням до ідеї автотрофності цивілізації, ізоляції від біосфери матеріального виробництва, є шлях так званого "неозбирання". На відміну від виробництва, головню його біологічна вітка, не ізолювана від біосфери, а навпаки щоразу більше з нею поєднується, включаючись у гігантський кругообіг речовини, енергії та інформації в біосфері. При цьому соціум може більше пристосовуватися до біосфери і менше її перетворювати, тобто збирати дари природи лише в тих межах, які обумовлені еволюційно-екологічними мірками. Як наслідок, біосфера і надалі б еволюціонувала за своїми законами, а не деградувала під впливом непродумано-стихійної діяльності людини уже в найближчому десятиріччі.

Рижак Л. Філософія сталого розвитку людства: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. С.475.

Чинники зниження екологічної катастрофи:

Розвиток ековиробництва, неозбирання, посилення інформаційних і послаблення речовинно-енергетичних зв'язків істотно знижують загрозу екологічної катастрофи.

Рижак Л. Філософія сталого розвитку людства: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. С.476.

Альтернативні автотрофності шляхи виживання людства. Створення космічної цивілізації:

Отже, проведений схематичний аналіз показує ілюзорність ставки лише на автотрофність. Потрібне включення в розглянуті вище механізми виживання інших чинників, які вже згадувались: вихід за межі планети, використання ресурсів космосу і космічних засобів для розв'язання екологічних проблем цивілізаційного розвитку.

Рижак Л. Філософія сталого розвитку людства: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. С.478.

Космос, загалом, постає як найважливіший ресурс інтенсивного соціального й екологічного розвитку, а космічні засоби – як необхідний чинник його освоєння, реалізації автотрофного шляху цивілізаційного поступу.

Рижак Л. Філософія сталого розвитку людства: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. С.483.

Людство набуде своєї космічної сутності лише тоді, коли його життєдіяльність буде в головному пов'язана з космосом, коли значна частина виробничої діяльності буде здійснюватися за межами планети-колиски. Причому це інтенсивне виробництво (переважно індустріальне) за своєю природою буде не лише автотрофним, незалежним від біосфери Землі, але й максимально екологізованим, тобто таким, що забезпечує коеволюцію суспільства й космосу. Створення космічного суспільства, в якому буде досягнута вища ступінь автотрофності, виявиться водночас і автотрофною цивілізацією..., адже, вповні риса автотрофності виникає лише на рівні космічної цивілізації. Це означає, що на цьому етапі ноосфера в процесі свого становлення переходить до щоразу зріліших форм. Виходить, що цивілізація досягає своєї автотрофності тією мірою, в якій вона оволодіває позаземними просторами і ресурсами. Така логіка розгортання потенцій розуму, що примножує свою інтелектуальну могутність на стадії інформаційного суспільства, упереджує загрозу екокатастрофи на стадії

екологічного суспільства і прямує в космос для віднайдення безсмертя людського роду.

Рижак Л. Філософія сталого розвитку людства: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. С.483.

Чинники адаптації людини до біосфери на планеті Земля в сучасних умовах та недалекому майбутньому:

Перебуваючи на планеті, людина повинна буде не стільки ізолюватися від неї у своїй виробничій діяльності, скільки пристосовуватися до біосфери. Тому розвиток неозбирання і максимально екологізованого сільського господарства – реальна, а не надумана перспектива, яка вписується в стратегію коеволюції людини і біосфери.

Рижак Л. Філософія сталого розвитку людства: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. С.480.

К. МАЄР-АБІХ:

Маєр – Абіх К. Повстання на захист природи. Від довкілля до спільносвіту. К.: Лібра, 2004. С.65-96.

Відповідальність людини за природу в сучасних умовах та майбутньому:

Георг Піхт (1913-1982) – німецький філософ, започаткував концепцію «екології людини»: «людина завдячує природі тим, що вона може бути людиною; і йдеться не тільки про її вегетативне життя, а й про те, що частина природи в людському бутті підноситься до щаблю духовного розвитку. Історія духовного розвитку людського роду є історією поступального проникнення духу в природу. Історія – це поступальний процес самовідчуження духу. Оскільки історична відповідальність людини постійно нагадує їй про природу, ця відповідальність є не тільки відповідальністю за інших людей, а й за речі. За доби розквіту природничих наук вона стала навіть відповідальністю за збереження природи загалом. Хто виводить за дужки поняття відповідальності за тварин, рослин, сировину, водопостачання і, нарешті, за клімат на ґрунті того, що ці форми не можна інтерпретувати як відповідальність за суб'єкт, той хибить щодо її сутності

в принципі. Необхідно повторити: людина, оскільки вона відповідальна, вже за своєю сутністю є істотою, яка має свою ідентичність не в самій собі, а за своїми межами. Її самобуття – у природі, опосередкованій історією, і в історії, опосередкованій природою.

Рижак Л. Філософія сталого розвитку людства: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. С.487.

Потреба формування відповідальності людства на глобальному рівні:

Якби уряди всіх країн переймалися спільною відповідальністю на глобальному рівні, коло відповідальності охоплювало б усе людство – як спільноту сучасників. Тоді кожна людина була б не тільки окремою особою, не тільки представником групи або класу, не тільки співвітчизником свого народу, а й громадянином світу серед мільярдів інших людей. Зберігалися б безпосередні ідентичності та щаблі відповідальності, як, скажімо, громадянська відповідальність не заперечує відповідальність родинну, а охоплює і обмежує її. І так само як на третьому щаблі неприпустимо збагачувати власну родину за рахунок національного спільного блага, безвідповідально віддавати перевагу національним та особистим інтересам за рахунок людства, а надто керуватися цими інтересами на практиці.

Рижак Л. Філософія сталого розвитку людства: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. С.495.

У будь-якому разі вищим викликом є прагнення відповідальності за все людство, а не тільки за самого себе, своє безпосереднє оточення чи спільне благо своєї країни.

Рижак Л. Філософія сталого розвитку людства: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. С.495-496.

Спільнобуття людини та природи:

Однак простір – це водночас ще й умова всього спільнобуття (Mitsein) – і з людьми, і з природним спільноsvітом. Тільки в цьому спільнобутті ми знаходимо самих себе, свою сутність. Відповідно, людство – це не закрите суспільство. Окрім того, що індивід стає людиною лише в спільнобутті з іншими людьми

взагалі, спільнобуття природного спільносвіту також належить до означення людства. В усвідомленні самого себе індивід ніколи не постає сам собою; також і людство у своєму самоусвідомленні ніколи не залишається наодинці з собою. Людство існує тільки в співіснуванні з іншими – людьми, тваринами, рослинами, ландшафтами і стихіями. Без цього його немає.

Рижак Л. Філософія сталого розвитку людства: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. С.499.

Сфера відповідальності тепер настільки вагома, що ніщо більше не повинно існувати тільки задля іншого: ані частина людства тільки задля якоїсь іншої частини, ані інші живі істоти тільки задля людей, ані стихії життя тільки задля живих істот. Усі вони мають власну самоцінність у природному універсумі, задля самих себе варті того, щоб у своїй діяльності на них зважали ті, кому розум, дарований природою, дає можливість вгледіти цю самоцінність. У цьому колі вже не тільки співіснування з іншими людьми й іншими живими істотами є мірою нашої людської самобутності, а й увесь спільносвіт. Не людина є мірою всіх речей, а все, що існує з нами, є мірою нашої людяності.

Рижак Л. Філософія сталого розвитку людства: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. С.506.

Шляхи подолання антропоцентричної етики:

Благоговіння перед життям є вагомим кроком подальшого подолання людської зверхності, після того як врахування вищих тварин стало виходом за межі антропоцентричної етики. Коло відповідальності охоплює тепер усіх живих істот у їхньому власному праві та власній самоцінності в цілості природи. Усі вони є тим, в чиєму колі ми, люди, отримуємо шанс людяності. Тепер залишається неохопленим тільки так званий неживий світ. Благоговіння перед життям не заперечує того, що цей останній використовуватиметься тільки як засіб і не матиме власного права в універсумі природи. Однак чи можна уявити, що море й небо існують тільки задля риб і птахів і не мають власної цінності?

Рижак Л. Філософія сталого розвитку людства: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. С.503.

Фізичний простір як умова забезпечення життя на планеті Земля.

Відповідальність людини за стан фізичного простору:

Уявімо собі малізну біосфери в космосі: життя, яке ми знаємо, обмежено тільки нашою планетою, а ця остання є мало не точкою у Всесвіті. Знову-таки на континентах Землі життя є явищем, яке існує тільки на поверхні; у морі живі істоти існують і на глибині 11 тисяч метрів, але це становить тільки 2 тисячні діаметра Землі. Яким тонким шаром життя вкриває суходіл, видно на крутому березі або з викопаної ями, коли на рівні тридцяти або п'ятдесяти сантиметрів закінчується гумус. Отож життя обмежене, воно обмежене й межами стихій. Та що дає життю простір: земля і море, повітря і світло, стихії життя – чи не належать і вони до сфери відповідальності, яка визначає міру нашої людськості як живих істот?

Чотири стихії є немовби письмом життя. Щоб зерно вкорінилося й проросло, рослина потребує землі, води, повітря й світла (енергії для фотосинтезу). Де квітне рослина, там бувають і стихії, з якими насінням пов'язані рослини. Тваринний світ також живиться рослинами. Межі, з яких походить усе це життя, є як «дефініції» визначеннями стихій, тож тільки із зустрічі, або співіснування, повітря й світла з водою і землею видно, на що ці чотири стихії здатні: породити життя, коли в них впало животворне зерно.

Рижак Л. Філософія сталого розвитку людства: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. С.504-505.

Ще важче сприймати атмосферу в усій її повноті. Це й викликана сонцем енергія, що приводить атмосферу в рух, це й вітер, що здіймає хвилі на воді. Та й хвилі, яких без вітру не було б, є, власне, рухом води, спричиненим вітром, а останній, своєю чергою, є власним рухом повітря. Те, як тісно вітер пов'язаний з життям, ми переживаємо, коли він проходить крізь дерева і усе відмерле повертає землі. Та ще більше, ніж вода, яка в штиль тільки врівноважується, атмосфера також заспокоюється. Вона проникає скрізь, а завдяки світлу сама стає світлою, утворюючи небо над землею. Сама атмосфера виникла з початками життя і серед чотирьох стихій найтісніше пов'язана з розвитком життя. У ній

рослини тягнуться до світла, а тварини дихають, і все це так невиразно, що навряд чи можна відчувати.

Рижак Л. Філософія сталого розвитку людства: навчально-методичний посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. С.505-506.

Стан сільськогосподарських угідь в світі та Україні:

За даними ООН, земельний фонд планети сягає 13 млрд. 435 млн. га, з них на сільськогосподарські угіддя припадає 36,2%. Тепер площа сільськогосподарських угідь становить близько 5 млрд. га, в тому числі ріллі – 1 млрд. 424 млн. га, або 27,6%, природних луків та пасовищ – 3 млрд. 424 млн. га, або 70,3%, багаторічні насадження 98 млн. га, або 2,0%. Щороку у світі відчужується близько 25 млн. га сільськогосподарських угідь, що еквівалентно втраті харчових ресурсів на 85 млн. чоловік.

Найбільшими площами сільськогосподарських угідь володіють Китай – 496 млн. га, Австралія – 466, США – 427, Бразилія – 246, Казахстан – 222, Росія – 210, Індія – 181, Аргентина – 169, Монголія – 126, Мексика – 99, Канада – 73 млн. га.

Земельний фонд України складається із земель, що мають різне функціональне використання. Станом на 1 січня 2020 р. земельний фонд держави становить 60 354,8 тис. га, або майже 7% території Європи, з яких 42,78 млн. га складають сільськогосподарські землі.

Зокрема, сільськогосподарські угіддя становлять близько 19% загальноєвропейських, у т.ч. рілля майже 27%. Показник площі сільськогосподарських угідь у розрахунку на душу населення є найвищим серед європейських країн 0,9 га, в т.ч. 0,7 га ріллі.

Земельно-ресурсний потенціал України справедливо вважається підґрунтям національної економіки, первинним, а в сільському господарстві – головним фактором виробництва, оскільки його використання забезпечує формування близько 95% обсягу продовольчого фонду і 70% фонду товарів споживання.

Водночас землекористування сільських територій – це 80% території країни, на якій проживає третина загальної кількості населення. Станом на 1 січня 2020 р. частка сільських жителів у загальній кількості населення України становила 31,1%. Тому можна стверджувати, що відродження національної економіки потрібно розпочати з вирішення питань раціонального використання й охорони земельних ресурсів.

Камінський В.Ф., Коломієць Л.П. Науково-методичні засади розвитку системи управління екологічно-безпечним землекористуванням сільських територій в умовах трансформації земельних відносин. Землеробство. 2020. Вип.1 (98). С.7-8.

Стале (збалансоване) землекористування:

Відомо, що стале землекористування визначається як землекористування, яке охоплює комплекс заходів, методів та механізмів, спрямованих на забезпечення раціонального використання і охорони земельних ресурсів. Зокрема, ст. 1 Закону України «Про землеустрій» визначає, що «стале землекористування» - це форма та відповідні до неї методи використання земель, що забезпечують оптимальні параметри екологічних і соціально-економічних функцій території (Про землеустрій: Закон України. Відомості Верховної Ради України. 2003. №36. С.282).

Це означає, що одним із пріоритетів аграрної політики на найближчу перспективу має стати пошук шляхів збалансованого розвитку сільських територій з особливо багатим і різноманітним земельно-ресурсним потенціалом, що зумовлює необхідність розроблення наукової стратегії та тактики в землекористуванні на різних ієрархічних рівнях із врахуванням процесів децентралізації управління територіальним розвитком.

Камінський В.Ф., Коломієць Л.П. Науково-методичні засади розвитку системи управління екологічно-безпечним землекористуванням сільських територій в умовах трансформації земельних відносин. Землеробство. 2020. Вип.1 (98). С.8.

Принципи органічного виробництва:

Основа розвитку органічного виробництва – відповідні принципи, які відбивають можливості та шляхи поліпшення ведення сільського господарства в глобальному масштабі й охоплюють методи догляду за землею, водою, рослинами і тваринами задля виробництва, переробки й розподілу харчових продуктів та інших товарів. Вони стосуються шляхів, якими люди взаємодіють з природними ландшафтами, пов'язаними один з одним, й оберігають спадщину майбутніх поколінь.

Принципи, на яких ґрунтується органічне виробництво, прийняла Генеральна Асамблея IFOAM в Аделаїді (Австралія) в 2005 р. Вони слугують для спонукання органічного руху в усій його різноманітності та регулюють розвиток основ, програм і органічних стандартів. Принципи представлені з урахуванням застосування їх в усьому світі (*Принципи органічного сільського господарства. Режим доступу: URL: <http://organic.ua/uk/2010/051344-pryncypy-organichnogo-sil'skogo-gospodarstva>*).

Принцип здоров'я – органічне сільське господарство повинне підтримувати та поліпшувати здоров'я ґрунту, рослини, тварини, людини та планети як єдиного й неподільного цілого. Цей принцип показує, що здоров'я індивідуума та суспільства не може існувати окремо від здоров'я екосистеми – на здорових ґрунтах ростуть здорові рослини, які підтримують здоров'я людей і тварин.

Принцип екології – органічне сільське господарство має ґрунтуватися на принципах природних екологічних систем та циклів, працюючи, співіснуючи з ними та підтримуючи їх. Принципи ведення органічного землеробства, випас худоби та використання природних систем у дикій природі, які використовуються для одержання врожаю, мають існувати збалансовано та за природними циклами.

Принцип справедливості – органічне сільське господарство має базуватися на відносинах, що гарантують справедливість із врахуванням інтересів навколишнього середовища та життєвих можливостей. Цей принцип

підкреслює, що всі, хто залучаються до органічного сільського господарства, повинні дотримуватися принципів гуманності у формі, що гарантує справедливість на всіх рівнях і для всіх сторін – фермерів, робітників, переробників, розповсюджувачів, продавців і споживачів.

Принцип турботи – управління органічним сільським господарством повинне мати попереджувальний і відповідальний характер для захисту здоров'я й добробуту як нинішніх й майбутніх поколінь, так і довкілля. Цей принцип стверджує, що обережність і відповідальність є ключовими компонентами у виборі методів управління, розвитку, а також сприйнятливих технологій органічного сільського господарства.

Усі зазначені принципи повинні використовуватись як єдине ціле і повинні надихати на конкретні дії, вони є основою для розвитку органічного сільського господарства.

Ткаченко А.М., Щербатюк В.В., Лупеха І.М. Методичні принципи управління в аграрних підприємствах з виробництва органічної продукції. Землеробство. 2020. Вип.1 (98). С.72-74.

Вимоги до створення стійких систем землеробства:

Щодо методичних принципів управління та шляхів вдосконалення органічного виробництва, професори Джон Реганольд та Джонатан Вахтер зазначають, що уряди повинні зосередитись на створенні політики, яка допомагає розвивати не лише органічні, але й інші інноваційні та більш стійкі системи землеробства. Зокрема, сільськогосподарська політика повинна:

- Запропонувати більші фінансові стимули фермерам прийняти заходи щодо збереження та науково обґрунтовану стійку, органічну й інтегровану практику виробництва сільськогосподарських культур та тваринництва;
- Розширити просвітницьку та технічну допомогу, яка надасть фермерам кращу інформацію про ці трансформаційні практики;
- Збільшити державне фінансування досліджень для покращання та розширення сучасного сталого сільського господарства (*Rehanold J.*,

Wachter J. Organic agriculture in the twenty-first century. Nature plants. 2016. V.2. P.1-8. doi: 10.1038/NPLANTS.2015.221).

Ткаченко А.М., Щербатюк В.В., Лупеха І.М. Методичні принципи управління в аграрних підприємствах з виробництва органічної продукції. Землеробство. 2020. Вип.1 (98). С.74.

Підстави та умови забезпечення розвитку органічного агровиробництва в Україні:

Ефективний розвиток органічного агровиробництва можливий на основі формування дієвого організаційно-економічного механізму, що реалізується через взаємодію правової, економічної та організаційної складових.

Формування вітчизняного ринку органічної продукції та зміцнення позицій на міжнародному органічному агропродовольчому ринку можливе лише за умови законодавчого і нормативно-правового забезпечення, впровадження інноваційних технологій, екологічного менеджменту, належної державної підтримки. Також варто дотримуватися чотирьох принципів органічного землеробства: принцип здоров'я, принцип екології, принцип справедливості та принцип догляду – це корені, з яких росте і розвивається органічне землеробство.

Ткаченко А.М., Щербатюк В.В., Лупеха І.М. Методичні принципи управління в аграрних підприємствах з виробництва органічної продукції. Землеробство. 2020. Вип.1 (98). С.77.

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

Абіотичні фактори – умови та явища зовнішнього середовища, які впливають на організми чи екосистеми (температура, освітленість, вологість, вітер, рівень радіації, атмосферний тиск тощо).

Автотрофи (букв. *ті, які самі себе годують*) – зелені рослини, здатні здійснювати фотосинтез, використовуючи мінеральні компоненти для синтезування біохімічних субстанцій, необхідних для росту та відтворення. Угрупування автотрофів – це продуценти екосистем.

Агроекологічний потенціал ґрунтів – здатність ґрунтів виконувати функцію сільськогосподарських угідь, створювати оптимальні умови для росту та розвитку сільськогосподарських рослин, а також підтримувати екологічну рівновагу в агроландшафтах і природному середовищі.

Агроекосистема - свідомо визначені людиною території, на яких передбачено збалансоване отримання сільськогосподарської продукції і повернення її складових на поля для забезпечення кругообігу мінеральних та органічних речовин. Сукупність біогенних та абіотичних механізмів на ділянці суходолу або акваторії, яка знаходиться в сільськогосподарському використанні.

Аксіологія (грец. *αξία* - цінність) – розділ філософії, вчення про цінності, природу духовних, моральних, естетичних та інших цінностей, їх зв'язки між собою, із соціальними та культурними чинниками і особистістю людини. Наука про цінності освіти, у яких представлена система принципів і норм, які регулюють взаємодію в освітній сфері.

Аксіологія виховання – орієнтація на цінності, що сприяють задоволенню потреб людини та відповідають особистим запитам і нормам у певній історичній та життєвій ситуації.

Альтернативні джерела енергії – відновні джерела, до яких належать енергія сонячного випромінювання, вітру, морів, річок, біомаси, теплоти Землі та вторинні енергетичні ресурси, що існують постійно або виникають періодично у довкіллі.

Антропогенез: 1) зміна і саморозвиток природних об'єктів і явищ під впливом діяльності людини; 2) зміна діяльністю людини інтенсивності і напрямку перенесення маси енергії, балансу речовин, енергії та інформації у ландшафті.

Антропогенна система: 1) антропогенні елементи і їх сполуки, пов'язані між собою енергетично-речовинними та інформаційними зв'язками, здатними трансформувати речовину та енергію; 2) єдиний, цілісний антропогенний комплекс, утворений людиною та середовищем її існування, в якому живі і неживі компоненти поєднані причинно-наслідковими зв'язками, обміном речовин та розподілом потоку енергії. Ця система належить до штучних, у ній обмін речовиною та енергією відбувається під впливом людини, а тому вона є відкритою незамкнутою системою, яка не здатна до самовідновлення та саморегулювання. В антропогенних системах існує рівновага за умови постійного втручання людини.

Антропогенний вплив – це дія людини, яка зумовлює зміни у структурі, стані і функціонуванні геоекосистем (ландшафтів). Унаслідок антропогенних впливів у геосистемах відбуваються антропогенні зміни, виникають нові об'єкти (антропогенні елементи і системи), які часто є джерелами антропогенного забруднення.

Безпека – це такий стан суспільства та держави, коли забезпечується захист кожної людини, яка проживає на території даної держави, її прав і громадянських свобод, а також надійність існування та сталий розвиток держави, захист її основних цінностей, матеріальних та духовних джерел життєдіяльності, конституційного ладу та державного суверенітету, незалежності та територіальної цілісності від внутрішніх і зовнішніх ворогів.

Біогеоценоз (від грец. *βίος* – «життя»; *γη* – «земля»; *κοινός* – «спільний») – система, яка включає співтовариство живих організмів і тісно пов'язану з ними сукупність абіотичних факторів середовища в межах однієї території, пов'язані між собою кругообігом речовин і потоком енергії (природна екосистема).

Біологічний кругообіг – обмін речовиною та енергією між організмами і неживою природою, а також між самими організмами за допомогою життєдіяльності різних груп організмів.

Біологізація – складна динамічна система в рамках повного взаємозв'язку умов ґрунтів, біологічних особливостей рослин і оптимізації їх живлення.

Біосфера (від грец. *Βίος* – «життя»; *σφαῖρα* - «сфера», «куля») – оболонка Землі, котра містить всю сукупність живих організмів і ту частину речовини планети, яка знаходиться в безпосередньому обміні з цими організмами.

Біоценоз (від грец. *Βίος* – «життя»; *κοινός* – «спільний») – конкретно-історична сукупність тварин, рослин, грибів та мікроорганізмів, які населяють відносно однорідний життєвий простір (певну ділянку суші або акваторії), і пов'язаних між собою оточуючим їх середовищем.

Взаємодія факторів – одна з найважливіших закономірностей функціонування географічної оболонки. Об'єднані в складні комплекси, вони пов'язані між собою так, що зміна одного з них спричиняє зміну інших. Так, рух Землі навколо Сонця, відмінності у розподілі суші і моря, наявність гір на шляху переміщення повітряних мас, термічні особливості океанічних течій, коливання сонячної активності – все це суттєво впливає на клімат. Від загальних та регіональних особливостей клімату залежать характер ґрунтового покриву, стан рослинного і тваринного світу. Сьогодні антропогенний фактор впливає на взаємодію факторів, порушуючи їх природні зв'язки.

Випадковість – те, що не має внутрішньої підстави, не пов'язане з сутністю процесів, витікає з зовнішніх, нестійких по відношенню до даної речі обставин і зв'язків та їх збігу, має причину в іншому.

Відкритість – можливість системи стосовно безперервного обміну речовиною, енергією, інформацією з оточуючим середовищем.

Відношення – певне просторово-часове розміщення між об'єктами, пов'язаними між собою.

Відтворення родючості – покращення сукупності властивостей ґрунту, підвищення здатності ґрунту забезпечувати рослини чинниками, необхідними для їх росту та розвитку в багатолітньому циклі.

Властивість (грец. *idion*; лат. *proprium*) – філософська категорія, яка виражає таку сторону предмета, котра обумовлює його відмінність або спільність з іншими предметами і виявляється в його відношенні до них.

Всесвітня програма дій ООН на XXI сторіччя у галузі охорони навколишнього середовища та розвитку – назва матеріалів конференції ООН з питань навколишнього середовища і розвитку, яка відбулася у м. Ріо-де-Жанейро 3-14 червня 1992 р. Найважливішим документом Всесвітньої програми є Декларація про навколишнє природне середовище та розвиток, котра містить 27 керівних принципів. Згідно неї, людина стоїть у центрі уваги сталого розвитку. Вона має право на здорове і продуктивне життя в гармонії з природою. Держави володіють суверенним правом на експлуатацію власних природних ресурсів згідно зі своєю політикою стосовно навколишнього середовища. Право на розвиток повинно реалізовуватися так, щоб справедливо задовольнити потреби нинішніх і прийдешніх поколінь. Держави мають співпрацювати у дусі глобального партнерства для зберігання, охорони та відновлення здорового і цілісного стану екосистеми Землі. Вони спільно та водночас диференційовано відповідають за глобальну екологічну деградацію довкілля. Для досягнення сталого розвитку та вищої якості життя людства держави мають зменшувати шкідливий вплив виробництва на навколишнє середовище, а також сприяти розвитку належної демографічної політики.

Екологічні проблеми необхідно розв'язувати за участю всіх зацікавлених громадян. Кожен індивідуум повинен мати належний доступ до інформації стосовно навколишнього природного середовища, якою володіють органи державної влади, включно і до інформації про небезпечні матеріали та види діяльності в їхніх спільнотах, а також мати змогу брати участь у процесах прийняття рішень. Держави повинні нести юридичну відповідальність і надавати компенсацію за наслідки екологічної шкоди, заподіяної діяльністю, у межах

їхньої юрисдикції, дотримуватися міжнародного права, яке забезпечує захист навколишнього середовища. Мир, розвиток та охорона навколишнього природного середовища є взаємозалежними і нероздільними.

Гносеологія (від грец. *gnosis* - «знання»; *logos* – «вчення») – галузь філософського знання, котра займається дослідженнями, критикою і теоріями пізнання.

Грунт – поверхневий шар літосфери Землі, який володіє родючістю і представляє собою поліфункціональну гетерогенну відкриту чотирьохфазну (тверда, рідка, газоподібна фази і живі організми) структурну систему, яка утворюється в результаті вивітрювання гірських порід та життєдіяльності організмів.

Гумус – органічна речовина ґрунту, створена у результаті розкладання рослинних і тваринних решток та продуктів життєдіяльності організмів. Складається з гумінових та фульвокислот, гуміну та ульміну. Втрата гумусу призводить до виснаження ґрунту.

Деградація (від лат. *degradatio* – «зниження») – процес погіршення характеристик певного об'єкта або явища з плином часу, поступове погіршення, занепад, зниження якості, руйнування матерії внаслідок зовнішнього впливу згідно законів природи та часу.

Дестабілізація (від лат. *de...* + *stabilis* – «стійкий») - - процес позбавлення стабільності, стійкості, рівномірності і постійності певних процесів, величин, властивостей.

Детермінізм (від лат. *determinare* – «обмежувати», «окреслювати», «визначати межі», «визначати») – вчення про взаємозв'язок і взаємну визначеність всіх явищ і процесів, про всезагальну причинність.

Динаміка (від грец. *δύναμις* – «сила», «міць») – стан руху, хід розвитку, зміна певного явища під впливом діючих на нього факторів.

Диференціація (від лат. *differentia* – «різниця», «відмінність») – сторона процесу розвитку, пов'язана з поділом, розчленуванням цілого, що перебуває у розвитку, на частини, ступені, рівні.

Довкілля (навколишнє природне середовище) – це необхідний і доступний для існування людства простір (повітря, вода, земля, флора, фауна тощо), що піддається впливу суспільства, яке в ньому живе, частково його створює природа, а частково сама людина.

Думка (від грец. *δόξα* – «думка») – 1) один з найважливіших проявів суспільної та індивідуальної свідомості, сукупність пов'язаних між собою суджень, що містять в собі приховане або явне відношення, оцінку певних явищ, процесів, подій і фактів дійсності; 2) знання суб'єктивне, повне психологічних та різного роду інших упереджень.

Єдність (давньогрец. *μονάς*, лат. *unitas*) – взаємозв'язок певних предметів, процесів, який утворює цілісну систему взаємодії, внутрішньо стійку в змінах і в той же час включену в більш широку систему.

Забруднення оточуючого середовища – привнесення в оточуюче середовище або виникнення в ньому нових, зазвичай не характерних фізичних, хімічних або біологічних агентів (забруднювачів), або перевищення їх природного рівня, що призводить до негативних впливів.

Закон (грец. *νόμος*, лат. *lex*) – необхідна, внутрішньо властива природі явищ реального світу тенденція зміни, руху, розвитку, яка визначає загальні етапи і форми процесу становлення і самоорганізації конкретних систем явищ природи, суспільства і духовної культури людства, котрі перебувають у розвитку.

Закон України «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини»: 03.09.2013 р. ухвалено Закон «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини», який набрав чинності 10.01.2014 р. Згідно з Законом, під час органічного виробництва виключається застосування хімічних добрив, пестицидів, генетично модифікованих організмів (ГМО), консервантів тощо, та на всіх етапах виробництва (вирощування, переробки) застосовуються методи, принципи та правила, визначені цим Законом для отримання натуральної

(екологічно чистої) продукції, а також збереження та відновлення природних ресурсів

Збалансований розвиток суспільства – синонім сталого розвитку суспільства. Передбачає збалансованість соціальної, економічної і екологічної складових.

Зв'язок – специфічна форма енергетичної взаємодії між системами або їх елементами, кінцевим результатом якої є збереження динамічних або статичних станів систем.

Землеробство – наука про найбільш раціональне, економічно, екологічно і технологічно обґрунтоване використання землі, формування високородючих ґрунтів, з оптимальними параметрами (умовами) для обробітку культурних рослин.

Земля - - найважливіша умова існування людського суспільства, незамінними засіб задоволення його різноманітних потреб (економічних, соціально-побутових, психологічних, естетичних).

Зміст – сукупність, єдність всіх частин, елементів, зв'язків, відносин, властивих даному явищу.

Знання – зафіксовані в пізнавальному образі суб'єкта суттєві риси і закономірності об'єкта пізнання.

Ієрархічність – властивість системи, коли кожний її компонент можна прийняти за систему більш нижчого рівня, а розглядувану систему – як частину більш складної.

Ієрархія (давньогрец. *єрархія*, від *єрós* – «священний» і *áрhή* – «правління») – порядок підпорядкованості нижчих ланок стосовно вищих, організація їх в структуру типу «дерево».

Імператив (від лат. *imperativus* – «наказовий») – 1) вимога, наказ, закон; 2) в філософії та етиці І. Канта – загальнозначимий моральний припис, на протипагу особистому принципу.

Інтеграція (від лат. *integratio* – «відновлення», «відтворення»; *integer* – «цілий») – сторона процесу розвитку, пов'язана з об'єднанням в ціле розрізаних частин та елементів.

Істина: 1) думка (висловлювання), яка відповідає своєму предмету (подає його нашій свідомості таким, яким він є в дійсності); 2) об'єктивний зміст наших знань, який є обґрунтований в якості незалежного від суб'єктивно-психологічних компонентів, не виходить за межі свого застосування і не претендує на остаточний і завершений характер.

Істина абсолютна - зовсім повне, точне, усестороннє, вичерпне знання про певне явище.

Істина відносна: форма виразу істини, яка залежить від конкретних історичних умов, і характеризує ступінь її точності, строгості і повноти.

Історія (грец. *στορία*) - - комплекс суспільних, гуманітарних та інших наук, що вивчають минуле людства або будь-якого іншого утворення (наприклад, природи) у всій його конкретності та багатоманітності.

Еволюціонізм (від лат. *evolutio* – «розгортання») – світогляд, який все розглядає з точки зору еволюції, поступового екстенсивного або інтенсивного розвитку, з точки зору незворотної та цілеспрямованої зміни, переходу від одного стану до іншого, пов'язаного зі збільшенням вже наявного або виникненням якісно нового.

Еволюція – незворотний, спрямований історичний розвиток живої природи, що супроводжується зміною генетичного складу популяцій, формуванням адаптацій, утворенням та вимиранням видів, перебудовою біогеоценозів, великих екосистем і біосфери загалом. Еволюція спрямована від простих до складних форм, сам процес еволюції є ієрархічний – одночасно відбувається зміна мікропопуляцій, популяцій організмів, видів, біотичних угруповань, екосистем усіх рівнів ієрархії (від біогеоценозу до біосфери). Людина, змінюючи середовище життя і прямо впливаючи на біоту, впливає на процес еволюції як негативно, так і позитивно.

Екологічність – безпека для природи, вплив на збереження чистоти навколишнього середовища.

Екологізація – зменшення інтегрального екодеструктивного впливу процесів виробництва та споживання одиниці продукції. Рівень екологізації може бути визначений за показниками: економічні, енергетичні, земельні, порівняння, наявність чи відсутність екологічно «гарячих» місць.

Екологізація агропромислового комплексу: 1) екологізація сільськогосподарського виробництва (боротьба з ерозією ґрунтів, застосування органічних добрив, вторинної продукції рослинництва, сидератів, агролісомеліорація, культуртехнічна меліорація, вапнування кислих ґрунтів, мінімізація техногенного впливу на ґрунти, ґрунтозахисні технології, біологічні методи захисту рослин тощо); 2) пришвидшення розвитку промислово-побутової сфери агропромислового комплексу (інфраструктура та переробні галузі промисловості).

Екологізація виробництва – постійне відтворення наукових ідей, інформаційних матеріалів, технічних засобів та технологічних рішень, що сприяють розвитку екологічно зумовлених виробничих систем.

Екологізація економіки – цілеспрямований процес перетворення економіки, пов'язаний зі зменшенням інтегрального екологічно деструктивного впливу на навколишнє середовище процесів виробництва у розрахунку на одиницю сукупного суспільного продукту.

Екологізація людей і відтворення мотивів екологізації – постійне відтворення екологічно орієнтованих знань, навичок і переконань; 2) постійний процес створення організаційних, соціальних та економічних умов, які формують прагнення людей ставити і досягати мети екологізації.

Екологічна безпека: 1) ступінь захисту територіального комплексу, екосистеми, людини від можливих екологічних уражень, яка визначається величиною екологічного ризику; 2) стан середовища, за якого не погіршується екологічна ситуація і не виникає загроза для здоров'я населення; 3) відповідність існуючої або прогнозованої екологічної ситуації умовам безпечного

функціонування природних і природно-техногенних екосистем, охорона здоров'я населення. Екологічна безпека складається з природної та техногенної безпеки, які на практиці виступають у взаємодії. Природні і природно-техногенні системи можуть перебувати в оптимальному, критичному і катастрофічному (надзвичайна ситуація) станах.

Екологічна етика – наука про моральні правила і норми поведінки з позицій екологічного імперативу (симбіоз екології та етики). Одним з фундаторів екологічної етики вважають американського еколога Альдо Леопольда.

Екологічна катастрофа (від грец. *katastrophe* – «переворот») – повне порушення екологічної рівноваги в природних живих системах, яке виникає в результаті прямого або опосередкованого впливу людської діяльності.

Екологічна ніша – умови життя в середині екосистеми, що відповідають вимогам, які ставляться до навколишнього середовища (місця, наявності джерела енергії, відповідності зовнішніх параметрів середовища фізіологічним потребам особин популяції).

Екологічна політика – система заходів, спрямована на забезпечення якості навколишнього середовища, відтворення природних ресурсів і створення належних екологічних умов для життя населення. Вона може здійснюватися в глобальних, державних і локальних масштабах за допомогою адміністративних і економічних (ринкових) методів регулювання.

Екологічна рівновага (квазістаціонарний стан екосистем): 1) баланс природних або змінених людиною середовищевірних компонентів і природних процесів, який забезпечує довготривале (умовно нескінченне) функціонування даної системи або закономірну зміну однієї екосистеми іншою у ряді сукцесійного розвитку; 2) динамічна рівновага надходження і витрати енергії, речовини та інформації, яка підтримує систему в якісно визначеному рівні.

Екологічна філософія (всезагальна екологія) – наука про тактику і стратегію охорони та сталого розвитку життя на Землі. Вона узагальнює всю екологічну інформацію на основі відповідного аналізу та моделювання розвитку

екологічної ситуації, сприяє прийняттю науково обґрунтованих управлінських рішень щодо реалізації стратегічних планів розвитку цивілізації.

Екологічний потенціал: 1) здатність природних систем задовольняти потреби людини у всіх необхідних первинних (не пов'язаних з виробництвом) засобах існування (повітрі, питній воді, світлі, теплі, джерелах харчових продуктів), а також у природних умовах трудової діяльності, відпочинку, духовного розвитку; 2) здатність природних систем без шкоди для себе віддавати необхідну для людей продукцію, це частина природних ресурсів, яка може бути реально залучена у виробничу діяльність без шкоди для довкілля.

Екологічні нормативи – ступінь максимально допустимого втручання людини в екосистеми, що забезпечує збереження їхньої структури і динамічних якостей. Система екологічних нормативів включає наступні нормативи екологічної безпеки: 1) гранично допустимі концентрації забруднюючих речовин у навколишньому середовищі; 2) гранично допустимі рівні акустичного, електромагнітного, радіаційного та іншого шкідливого впливу на навколишнє середовище; 3) гранично допустимий вміст шкідливих речовин у продуктах харчування; 4) гранично допустимі викиди та скиди у навколишнє середовище забруднюючих хімічних речовин; 5) рівні шкідливого впливу фізичних та біологічних факторів.

Екологія (від давньогрец. *οἶκος* – «місце проживання», «дім», «майно» і *λόγος* – «поняття», «вчення», «наука») – наука про взаємодію живих організмів та їх співтовариств між собою та з навколишнім середовищем.

Екосистема (від давньогрец. *οἶκος* – «житло», «місцеперебування» та *σύστημα* – «система») – біологічна система (біогеоценоз), яка складається зі співтовариства живих організмів (біоценоз), середовища їх проживання (біотоп), системи зв'язків, котра здійснює обмін речовиною і енергією між ними.

Екофілософія – область знання, спрямована на порятунок людства від загрози загибелі шляхом критичного перегляду всіх напрямів людської діяльності і вимог, які висуває біосфера.

Емпіризм (від давньогрец. *ἐμπειρία* – «досвід») – напрям в теорії пізнання, який визнає чуттєвий досвід джерелом знання і передбачає, що зміст знання може бути або представлений як опис цього досвіду, або зведений до нього.

Ентропія (від грец. *ἐντροπία* – «поворот», «перетворення») – частина внутрішньої енергії замкнутої системи або енергетичної сукупності Всесвіту, котра не може бути використана, зокрема, не може перейти або бути перетворена в механічну роботу. Міра енергетичної рівноваги системи, міра стійкості енергетичного стану, упорядкованості і прагнення до рівномірного розподілу елементарних частин. Ентропія або зростає (незворотні процеси), або залишається постійною (зворотні процеси). Екологічні системи здатні протистояти ентропії тільки при зберіганні властивості саморегуляції. Порушення цієї властивості систем призводить до посилення ентропії та деградації природи. У зв'язку з цим одним з важливих завдань природокористування є зберігання у системах екологічної рівноваги і процесів саморегулювання.

Епістемологія (грец. *episteme* – «знання»; *logos* – «вчення») – філософсько-методологічна дисципліна, в якій вивчається знання як таке, його будова, структура, функціонування і розвиток.

Ефективність (лат. *effectus* – «виконання», «дія»): 1) здатність виконувати роботу і досягати необхідного або бажаного результату з найменшою втратою часу і зусиль; 2) здатність діючої причини чинити певний ефект.

Жива речовина – сукупність організмів всієї біосфери або будь-якої її частини, яку виражають в одиницях маси, енергії та інформації.

Закон біогенної міграції Вернадського – міграція хімічних елементів у біосфері відбувається за безпосередньої участі живої речовини (біогенна міграція) або за її непрямої участі.

Земля – поверхня суші з ґрунтами, корисними копалинами та іншими природними елементами, які органічно пов'язані та функціонують разом з нею.

Когерентність знання (від лат. *cohaerens* – «знаходиться в зв'язку») – вимога системної впорядкованості і взаємної узгодженості положень всередині

самої теорії (гіпотези), а також вимога її узгодженості з фундаментальним та обґрунтованим знанням в певній науці.

Концепція (від лат. *conceptio* – «розуміння», «система») – 1) певний спосіб розуміння, трактування певних явищ; 2) основна точка зору, керівна ідея для їх висвітлення, конструктивний принцип різних видів діяльності. Це інтегрована система поглядів на явище, його інтерпретація, основна ідея і теорія.

Коеволюція (*co* – «сумісність», «узгодженість», лат. *evolutio* – «розгортання») – 1) механізм взаємообумовлених змін елементів, які становлять цілісну систему, що перебуває у розвитку; 2) еволюція взаємодії організмів різних видів, які не обмінюються генетичною інформацією, але тісно пов'язаних екологічно. Це паралельна, взаємопов'язана еволюція. Передовсім цей термін застосовують для системи «суспільство-природа». Стосовно живої природи, то частіше говорять про коадаптацію. Природа і суспільство розвиваються паралельно, впливаючи одне на одного. Незбіжність швидкостей природного еволюційного процесу, що проходить дуже повільно, і соціально-економічного розвитку людства, що відбувається набагато швидше. Еволюція природи йде тисячоліттями, соціальний розвиток людства – сторіччями і навіть десятиріччями. Це призводить за некерованої форми взаємовідносин до деградації природи, оскільки антропогенний фактор виявляється надто потужним у спрямуванні еволюції і до вимирання видів рослин та тварин, до розвитку процесу опустелювання. Вихід полягає у регульованому, свідомо обмеженому впливові людства на природу та використанні природних ресурсів. При цьому суспільство, розвиваючись за своїми законами, повинно лімітувати свій екстенсивний ріст з урахуванням необхідності забезпечення умовно-природного ходу еволюції природи. Саме у цьому полягає зміст коеволюції у системі «суспільство-природа» та сутність ідеї сталого (збалансованого) розвитку. Тривале порушення цього принципу може призвести до глобальної екологічної катастрофи.

Критерій істини (грец. *kriterion* – «засіб для вирішення») – процедура, котра дозволяє оцінювати знання або як істинне, або як хибне.

Кругообіг біологічний – явище безперервного, циклічного, закономірного, але нерівномірного в часі і просторі і такого, що супроводжується втратами перерозподілу речовини, енергії і інформації у межах екологічних систем різного ієрархічного рівня організації – від біогеоценозу до біосфери. Повного кругообігу речовин у межах біогеоценозу (ландшафту) не відбувається, оскільки частина речовин завжди виходить за його межі. Обмін речовин супроводжується передачею і перетворенням енергії, проте про кругообіг енергії говорити не можна, оскільки вона практично не повертається від редуцентів до продуцентів (коефіцієнт енергії не більший за 0,24%) і заново її потік не може бути використаний організмами.

Кругообіг речовин – багатократна участь речовин у процесах, що відбуваються у атмосфері, гідросфері і літосфері, у тому числі в тих її шарах, які входять до біосфери. Особливе значення має кругообіг біофільних елементів (азоту, сірки, фосфору).

Логіка науки – сукупність логіко-філософських методів дослідження структури і розвитку наукового знання.

Матеріалізм (лат. *materialis* – «речовинний») – філософський світогляд, згідно з яким матерія (як об'єктивна реальність) є онтологічно первинним началом в сфері буття, а ідеальне (поняття, воля, свідомість) – вторинним (результатом, наслідком).

Методологія (грец. *μεθοδολογία*, від грец. слів «*μέθοδος*» - «метод», «шлях дослідження», «спосіб пізнання», *λόγος* – «слово», «вчення») – 1) вчення про методи, способи і стратегії дослідження предмету; 2) вчення про організацію теоретичної та практичної діяльності людини.

Механіцизм (від грец. *mechanē, machine* – «знаряддя», «машина») – світогляд, пояснюючий розвиток природи і суспільства законами механічної форми руху матерії, які розглядаються як універсальні і поширюються на всі види матеріального руху.

Мораль: 1) особлива форма суспільної свідомості і вид суспільних відносин (моральні відносини); 2) один з головних способів регуляції дій людини

в суспільстві за допомогою норм (норми моралі); 3) моральні норми містять ідейне обґрунтування у вигляді ідеалів добра і зла, справедливості, корисності тощо.

Наслідок: 1) зміни, виникаючі при взаємодії явищ; 2) нове явище, породжене іншим явищем – причиною; 3) результат логічної дії при виведенні істини шляхом дедуктивних умовиводів.

Натуралізм (від лат. *naturalis* – «природній»; *natura* – «природа») – філософська концепція, яка розглядає природу як єдиний, універсальний принцип пояснення всього суцього, який виключає «надприродне».

Наука – 1) система знань, яка перебуває у розвитку, пов'язана з відкриттям нових явищ і законів; 2) область людської діяльності, спрямована на вироблення та систематизацію об'єктивних знань про дійсність; 3) особливий, виконуючий важливу роль в суспільстві соціальний інститут, що передбачає наявність академій, міністерств, університетів та інших організацій.

Науковчення – «наука про науку», це галузь науки, котра вивчає саму науку. Дослідницька галузь, котра займається вивченням науки, її структури, динаміки, взаємодії і зв'язку з різними соціальними інститутами, матеріальним та духовним життям.

Наукова теорія: 1) логічна система термінів та речень, призначена для відображення дійсності з ціллю вирішення науково-практичних завдань; 2) найбільш розвинута форма організації наукового знання, котра дає цілісне уявлення про закономірності і суттєві зв'язки області дійсності, котра вивчається.

Негативний зворотній зв'язок – імпульс, що надійшов на вхід системи, проходячи ланкою зворотного зв'язку, формується зі зворотним знаком з подальшим імпульсом і початковий стан повністю або частково відновлюється.

Негентронія, негативна ентропія (від лат. *negativus* - негативний) – ентропія, яку жива система експортує, щоб знизити рівень власної ентропії.

Нелінійність: 1) незбереження адекватності в процесі розвитку систем; 2) фундаментальна характеристика відкритої системи, яка передбачає безперервність вибору альтернатив її розвитку.

Ноосфера (грец. *νόος* – «розум» і *σφαῖρα* - куля): 1) сфера розуму; 2) сфера взаємодії суспільства і природи, в межах якої розумна людська діяльність стає визначальним фактором розвитку.

Об'єкт пізнання (від лат. *objectum* – «предмет») – філософська категорія, яка позначає річ, явище або процес, на які спрямована предметно-практична, управлінська та пізнавальна діяльність суб'єкта (спостерігача).

Об'єктивізм (від лат. *objectivus* – «предметний») – світоглядна позиція, яка вважає можливим досягнення в процесі пізнання реальних предметів, їх властивостей та відношень.

Онтологія (від грец. *on (ontos)* – «сущє» і *logos* – «поняття», «розум»): 1) вчення про сущє; 2) розділ філософії, який вивчає фундаментальні принципи буття, його найбільш загальні сутності та категорії, структуру та закономірності.

Органічне сільськогосподарське виробництво (англ. *Organic Farming*) — цілісна багатофункціональна модель господарювання та виробництва органічної продукції, яка забезпечує збалансовану динамічну рівновагу між компонентами інтегрованої соціо-економіко-екологічної системи протягом визначеного проміжку часу з метою об'єднання економічного зростання та підвищення життєвого рівня з одночасним поліпшенням стану навколишнього середовища. Органічне землеробство належить до природного землеробства, яке включає багато різновидів (систем), між якими не завжди можна провести чітку межу. Ідея органічного виробництва (землеробства) полягає у повній відмові від застосування ГМО, антибіотиків, отрутохімікатів та мінеральних добрив. Це призводить до підвищення природної біологічної активності у ґрунті, відновлення балансу поживних речовин, підсилюються відновлювальні властивості, нормалізується робота живих організмів, відбувається приріст гумусу, і як результат — збільшення урожайності сільськогосподарських культур. Результатом органічного виробництва є екологічна безпечна продукція,

вільна від ГМО та невластивих продуктам харчування хімічних елементів. Ідея органічного землеробства є популярною у багатьох країнах світу, в тому числі у Європі.

Органічне сільське господарство (англ. *Organic agriculture*) - цілісні системи управління сільськогосподарським виробництвом, які сприяють поліпшенню стану агроекологічних систем, включаючи біорізноманіття, біологічні кругообіги і діяльність ґрунтових мікроорганізмів. У цих системах наголос робиться на методах управління з точки зору використання позагосподарських факторів виробництва з урахуванням їх регіональних особливостей. Цілі реалізації будь-якої конкретної функції в рамках системи органічного сільського господарства досягаються, де це можливо, шляхом використання агротехнічних, біологічних і механічних прийомів на відміну від використання синтетичних матеріалів.

Організація – утворення однорідних стабільних статичних структур.

Оптимальне використання природних ресурсів – досягнення максимальної ефективності використання природних ресурсів за існуючого рівня розвитку техніки і технології та одночасне зменшення техногенного впливу на навколишнє середовище.

Оптимальне природокористування – система діяльності із забезпечення економної експлуатації природних ресурсів та умов і найбільш ефективний режим їх відтворення з урахуванням перспективних інтересів господарства, що розвивається, і охорони здоров'я людей.

Охорона природи: 1) заходи зі зберігання глобальної системи життєзабезпечення людства; 2) сукупність міжнародних, державних, регіональних і локальних (місцевих) адміністративно-господарських, технологічних, політичних, юридичних і суспільних заходів, спрямованих на зберігання, раціональне використання і відтворення природи Землі і найближчого до неї космічного простору в інтересах сучасних і майбутніх поколінь людей; 3) система заходів, спрямована на підтримку взаємодії між діяльністю людини і навколишнім середовищем, які забезпечують зберігання і

відтворення природних ресурсів, запобігають прямому та непрямому впливу виробничої діяльності суспільства на природу і здоров'я людини; 4) система заходів, спрямованих на найбільш повне вилучення природних ресурсів і використання природних умов за мінімального їх питомого споживання на одиницю готової продукції, забезпечення зберігання природно-ресурсного потенціалу і навколишнього середовища.

Парадигма (від грец. *παράδειγμα* – «приклад», «модель», «взірець»): 1) сукупність фундаментальних наукових установок, уявлень та термінів, технічних прийомів, що виступають взірцем наукової діяльності, і яка приймається та поділяється науковим співтовариством і об'єднуюча більшість його членів (епістемологічний аспект); 2) система теоретичних, методологічних і аксіологічних установок, які взяті за взірець вирішення наукових задач і які поділяють всі члени наукового співтовариства (сучасна філософія науки); 3) відображає певне конкретне наукове співтовариство, цілісність і межі якого вона визначає (соціальний аспект).

Період виробництва – календарний період часу, впродовж якого під дією праці людини та природних факторів здійснюється процес отримання готової сільськогосподарської продукції.

Підпорядкування – функціонування та розвиток системи визначаються процесами в її підсистемі при виникненні ієрархії масштабів часу.

Пізнавальна модель: 1) конкретна форма реалізації наукових ідеалів; 2) форма організації і представлення знань, засіб поєднання нових знань з наявними знаннями.

Пізнання – сукупність процесів та методів набуття знань про явища та закономірності об'єктивного світу.

Платонізм (ідеалізм) – філософське вчення Платона та його послідовників, котре утверджує абсолютну реальність ідей і безсмертя душі. Протиставлення чуттєвому світу надчуттєвого світу.

Позитивізм (від лат. *positivus* – «позитивний») – філософське вчення і напрям в методології науки, який визначає єдиним джерелом істинного,

справжнього знання емпіричні дослідження та заперечує пізнавальну цінність філософського дослідження.

Порядок – гармонійний, очікуваний, передбачуваний стан або розміщення чого-небудь. Це основа простоти, необхідності, закону, краси і гармонії.

Потік енергії – це трансформована у хімічні сполуки енергія сонячного світла, яку використовують різні організми у процесі обміну речовин. Послідовність трансформації енергії від сонця до рослин, а потім до тварин утворює в екосистемах трофічні ланцюги.

Правило соціально-екологічної рівноваги – суспільство розвивається доти і настільки, бо зберігає рівновагу між своїм тиском на середовище і відновленням цього середовища (природного та штучного).

Прагматизм (від давньогрец. *πράγμα*, *πράγματος* - «справа», «дія») – філософське вчення, що базується на практиці як критерію істини та смислової значимості.

Природа: 1) це об'єктивна реальність, результат еволюційного розвитку матеріального світу, що існує незалежно від свідомості людини, весь матеріально-енергетичний та інформаційний світ; 2) сукупність природних умов існування людини, на які впливає суспільство і якими воно пов'язане у господарській діяльності.

Природокористування – задоволення потреб суспільства в елементах природи, може бути прямим та непрямим. Прямим природокористуванням називається безпосереднє використання ресурсів як джерел сировини і енергії, простору.

Природні блага – фактори природного середовища, які здатні задовольняти фізіологічні, соціальні та економічні потреби людини, а також виконувати екологічні функції.

Природний фактор – будь-який фактор (предмет, явище, рушійна сила процесів, умови їх перебігу), що діє незалежно від людини та без її участі або пов'язаний з її біологічною сутністю. Безпосередня дія природного фактора в

певних межах може змінюватися, але цілком не знімається впливом соціальних факторів, включаючи техногенну дію.

Причина (лат. *causa*) – взаємодія явищ, предметів, систем, при якому одне явище (причина) породжує інше (наслідок).

Проблема (давньогрец. *πρόβλημα*): 1) складне теоретичне або практичне питання, котре потребує вивчення, вирішення; 2) в науці – суперечлива ситуація, яка виступає у вигляді протилежних позицій в поясненні яких-небудь явищ, об'єктів, процесів і вимагає адекватної теорії для її вирішення; 3) питання, яке об'єктивно виникає в ході розвитку пізнання або цілісний комплекс питань, вирішення яких представляє суттєвий практичний або теоретичний інтерес.

Продуктивність рослин – інтегральна, багатofакторна властивість, обумовлена сукупністю складних фізіолого-біохімічних процесів, що відбуваються в організмі рослини.

Продуктивність рослин потенційна: 1) продуктивність, яка може бути досягнута при умові, що всі аспекти будуть доведені до оптимального рівня; 2) здатність рослин утилізувати енергетичні ресурси природного середовища.

Простота теорії – теорія є тим кращою, чим простішою є у використанні. Теорія вирішує проблеми найбільш економним і раціональним шляхом, використовуючи при цьому меншу кількість вихідних аксіом, опирається на більш простий математичний апарат і не залучає складну термінологію.

Протиріччя: 1) думка або положення, які є несумісними з іншими, що заперечують їх; 2) неузгодженість в думках, висловлюваннях, вчинках.

Раціоналізм (лат. *rationalis* – «розумний»; *ratio* – «розум») – філософський напрям, який визнає розум основою пізнання та поведінки людей.

Реалізм (від лат. *realis* – «дійсний», «речовинний») – філософський напрям, який обґрунтовує існування реальності, незалежної від суб'єкта пізнання.

Регулятивний (від лат. *regulare* – «приводити в порядок», «налагоджувати») – множина правил, яка визначає спрямованість і характер дослідницького пошуку.

Редукціонізм (від лат. *reductio* – «повернення») – методологічний принцип, згідно якого складні явища можуть бути повністю пояснені з допомогою законів, властивих явищам більш простим.

Ресурси вичерпні та невичерпні – ті, що вичерпуються (виснажуються) в ході їх економічного використання (корисні копалини, ґрунт, ліс, дикі тварини, кормові угіддя тощо) і ті ресурси, зміни яких прямо не пов'язані з інтенсивністю їх використання (сонячна енергія, атмосферне повітря, енергія припливів і відпливів тощо).

Ресурси відновні та невідновні – ті, що здатні і не здатні до само відновлювання (через розмноження чи інші природні цикли відновлення) за терміни, які можна зіставити з періодами їх споживання. Рослинність, вода в річці – відновні ресурси, а ґрунт, мінеральні багатства – невідновні.

Ресурси відтворювані та не відтворювані – ресурси, що принципово можна відтворити (прискорити відтворення) за рахунок застосування праці людей, і ті, що до такого відтворення не придатні (біологічний вид – не відтворюваний ресурс; екосистема – обмежено відтворюваний ресурс).

Ресурси природні – елементи природи, частина всієї сукупності природних умов і найважливіші компоненти природного середовища, які використовуються (або можуть бути використані) при даному рівні розвитку виробничих сил для забезпечення потреб суспільства і суспільного розвитку. Природні ресурси є складовою частиною об'єму національного багатства країни. Природні ресурси, втративши зв'язки в результаті праці, переходять в категорію природної сировини.

Ресурси продовольчі – усі придатні для харчування об'єкти (їх запас), що одержують в ході промислу та господарювання. Виокремлюють природні, культивовані і ті, що виготовляє промисловість (за допомогою біотехнології), продукти харчування. Ресурси продовольчі – один із важливих розділів природокористування. Припускають, що ресурси продовольчі обмежують ріст населення, а їх нестача призводить до голоду («правило демографічного насичення»). З екологічної точки зору запас ресурсів продовольчих не є

обмежуючим фактором для людства, оскільки він є тільки одним з діючих моментів у довгому ряду інших екологічних факторів, кожен з яких може бути лімітуючим.

Ресурсозбереження – регульований процес ефективного використання сировини із забезпеченням охорони навколишнього середовища на основі впровадження досягнень науково-технічного прогресу, оптимізації господарських зв'язків і відповідного економічного стимулювання в усіх галузях економіки і виробничих ланках.

Рефлексія (від лат. *reflexio* – «звернення назад»): 1) здатність людського мислення до критичного самоаналізу; 2) філософське поняття, котре характеризує форму розумової діяльності людини, спрямовану на осмислення своїх дій, всієї людської культури та її основ.

Рівновага природна: 1) первинна рівновага, що утворилась на основі балансу не змінених або слабо змінених людською діяльністю середовище утворюючих компонентів і природних процесів; 2) сума процесів і явищ у сталих природних угрупованнях; 3) стан динамічного балансу (гомеостазу) безперервного матеріально-енергетичного оновлення (відновлення) зі зберіганням основних кількісних і якісних характеристик природного комплексу (екосистеми). Рівновага може незворотно порушуватися під впливом людини (може переходити також в рівновагу природно-антропогенну). Індикатором рівноваги природної є здатність природних систем розвиватися з досягненням клімаксу в ході сукцесії.

Рівновага у системі «суспільство-природа» - співвідношення, яке безперервно змінюється між природними ресурсами, природними умовами та ступенем їх використання, що визначається розвитком продуктивних сил суспільства і характером виробничих відносин. Ця рівновага дуже рухома і тому її називають динамічною. Вона обмежена в історії людства таким впливом господарства на середовище, який ще зберігає природні умови життя людини.

Родючість ґрунту – здатність ґрунту задовольняти потреби рослин в елементах живлення, воді, забезпечувати їх кореневі системи достатньою

кількістю повітря, тепла і сприятливим фізико-хімічним середовищем для нормального росту та розвитку. Розрізняють природну і штучну родючість ґрунту, яка у сукупності складає ефективну родючість ґрунту. Ефективна родючість ґрунту формується під впливом агротехніки, внесення добрив, комплексу меліоративних заходів.

Розвиток – незворотна, закономірна, спрямована, якісна зміна матеріальних (речовина, організм, екосистема, підприємство тощо) та ідеальних об'єктів (мова, мораль, культура, релігія). Процес, який призводить до незворотних і спрямованих змін у системі. Найскладніший різновид руху систем. Процес розвитку є складним та неоднозначним рухом, де трапляються випадковості, циклічні зміни та власні коливання (автоколивальні процеси), що виникають у системі через взаємодію процесів саморегуляції та інертність її складових. Загальний напрям розвитку називається трендом, що означає тенденцію. Суттєвими рисами розвитку є: 1) незворотність – нездатність системи повертатися у стан, який вона вже пройшла у розвитку структури і параметрів, які визначають її стан; 2) спрямованість – набуття системою нових рис, що спричиняють її подальше ускладнення і внаслідок цього чимраз більшу відмінність від початкового стану; 3) динаміка – такі процеси і зміни у системі, які є реакцією на зовнішні чинники. Може містити зворотні зміни; 4) функціонування – дотримання системою під час обміну енергією та масою із середовищем основних параметрів, що її визначають (параметри функціонування); 5) гомеостаз: стан динамічної рівноваги, стале співвідношення основних параметрів, які регулюють усі процеси. Виокремлюють дві форми розвитку, між якими існує діалектичний зв'язок: 1) еволюційна: пов'язана з поступовими кількісними змінами об'єкта; 2) революційна: пов'язана з якісними змінами в структурі об'єкта. Розвиток передбачає зміни системи внаслідок її внутрішньої діяльності. Процеси розвитку систем передбачають активну роль внутрішніх механізмів самоорганізації систем (саморозвитку). Тому розвиток – це незворотна, спрямована і закономірна зміна системи на основі реалізації властивих їй механізмів самоорганізації.

Рух – це здатність матеріальних об’єктів взаємодіяти між собою. У природі рухи відбуваються безперервно. До них належать зміни та взаємодії всіх форм. Основними типами руху є: розвиток, незворотність, спрямованість, динаміка, функціонування, гомеостаз.

Самоактуалізація (від лат. *actualis* – «дійсний», «справжній») – здатність людини переступати межу між природним, досвідним та позаприродним, виходити за рамки будь-якого можливого досвіду.

Самоорганізація – процес впорядкування елементів одного рівня в системі за рахунок внутрішніх факторів, без зовнішнього специфічного впливу. Стосується внутрішньої структури і потоків енергії, речовини та інформації.

Саморегуляція: 1) властивість систем в результаті реакцій, які компенсують вплив зовнішньої дії, зберігати внутрішню стабільність на певному, відносно постійному рівні; 2) здатність природної (екологічної) системи до відновлення внутрішніх властивостей і структур після будь-якого природного чи антропогенного впливу.

Саморозвиток – внутрішня зміна системи, яка зумовлює її сукцесійний або еволюційний розвиток. Це внутрішньо необхідна довільна зміна або трансформація системи, обумовлена її внутрішніми суперечностями.

Світогляд – система поглядів, оцінок, образних уявлень про світ та місце в ньому людини, загальне відношення людини до оточуючої дійсності і самого себе, а також обумовлені цими поглядами основні життєві позиції людей, їх переконання, ідеали, принципи пізнання і діяльності, ціннісні орієнтації.

Світогляд природничо-науковий – система поглядів, які розвиваються в природознавстві, передовсім в фізиці. Велике значення надається законам природи. Основна позиція: «все піддається науковому поясненню». Основні риси: прагнення до об’єктивності, відкритість до експериментів та математичність.

Світогляд натуралістичний – філософський напрям, який розглядає природу як універсальну причину пояснення всього суцього. Це світогляд, вільний від релігії, містицизму та інших елементів надприродного. Головне

джерело натуралістичного світогляду: досвід природничих наук та технічна картина світу.

Світогляд буденний – погляди, в основі яких лежать прямі висновки з спостережуваної дійсності.

Світогляд філософський – вищий теоретичний тип світогляду, який прагне осягнути світ в єдності його проявів, представити найбільш загальне, універсальне, раціональне (з допомогою розсудку та розуму) його осмислення.

Сезонність – особливість, обумовлена нерівномірним надходженням сонячної енергії за періодами року і пов'язана з біологією вирощуваних рослин, з необхідністю дотримання агротехнічних термінів сільськогосподарських робіт в залежності від місцевих ґрунтово-кліматичних умов.

Середовище – у біології та екології: комплекс умов, у яких існують організми.

Середовище поселення – середовище, де здійснюється взаємодія організму з його найближчим органічним та мінеральним оточенням.

Середовище, що оточує людину – сукупність на даний момент фізичних, хімічних, біологічних та соціальних факторів, здатних здійснювати прямий або непрямий, негайний або віддалений вплив на живі істоти і діяльність людини.

Синергетика (від давньогрец. *συν*- частка, що означає сумісність; *ἔργον* – «діяльність»; букв. «спільна дія») – наука, ціллю якої є виявлення, дослідження загальних закономірностей в процесах утворення, стійкості та руйнування впорядкованих часових і просторових структур в складних нерівноцінних системах різної природи. Це міждисциплінарна наука, яка вивчає процеси самоорганізації в системах різноманітної природи. В результаті таких процесів в системі можуть з'явитися нові властивості, не характерні для жодної з частин системи. Пояснює процеси самоорганізації в складних системах.

Синергія (грец. *συνεργία* – «співробітництво», «сприяння», «допомога», «співучасть», «співробітництво»; від грец. *σύν* – «разом», грец. *ἔργον* – «справа», «праця», «робота»): 1) сумарний ефект взаємодії двох або більше факторів, які характеризуються тим, що їх дія суттєво переважає ефект кожного окремого

компонента у вигляді їх простої суми; 2) процес суттєвого посилення або ослаблення потенціалу матеріальної системи.

Система (від давньогрец. *συστημα* – «ціле, складене з частин», «поєднання») – множина елементів, які знаходяться в відношеннях і зв'язках один з одним, котра утворює певну цілісність, єдність, здатна виконувати задану функцію. 1) будь-яка речовинно-енергетична сукупність взаємопов'язаних складових, об'єднаних прямими і зворотними зв'язками у деяку цілісність (єдність); 2) множина однорідних або різнорідних частин, що знаходяться у певних, більш міцних, ніж із навколишнім середовищем, відношеннях і зв'язках один з одним і тому утворюють деяку цілісність, єдність; 3) певним чином упорядкована матеріально-енергетична сукупність, яка само розвивається та самогрупується, існуюча і така, що управляється як відносно стійке єдине ціле за рахунок взаємодії, розподілу та перерозподілу наявних речовин, енергії, інформації, що надходять ззовні та продукуються цією сукупністю, забезпечують переважання внутрішніх зв'язків (у тому числі переміщень речовини, енергії і передачі інформації) над зовнішніми; 4) внутрішньо організоване й упорядковане поєднання багатьох взаємодіючих елементів (компонентів), які утворюють нову цілісність з інтегрованими властивостями, які значно відрізняються від властивостей її складових компонентів, узятих окремо. Будь-яка система передбачає впорядковану взаємодію і взаємозалежність компонентів, які утворюють єдине ціле. Серед багатьох параметрів, які характеризують природні екосистеми, найбільш значущими та взаємозалежними є потік енергії і продуктивність екосистеми. Система має подвійну природу: матеріальну та інформаційну. Інформаційна програма взаємодії матеріальних частин у просторі та часі поєднує їх у систему і забезпечує її якісний приріст. Стан системи визначається сукупністю значень величин, характерних для даної системи, які називаються параметрами стану.

Система відкрита – система, яка безперервно взаємодіє з зовнішнім середовищем.

Система закрита – система, в якій відсутній обмін речовини з зовнішнім середовищем.

Система замкнута – система, в якій відсутній обмін речовиною, енергією та інформацією з зовнішнім середовищем. Елементи такої системи взаємодіють тільки між собою.

Система землеробства – комплекс технологічних (агротехнічних), меліоративних та організаційних заходів по використанню землі, відновленню та підвищенню родючості ґрунту.

Система ізольована – система, в якій відсутній обмін речовин та енергії з зовнішнім середовищем.

Система «суспільство-природа» - міжсистемна взаємодія природи (як глобальної надсистеми) і суспільства (глобальної підсистеми) цієї системи. Розвиток обох системних сукупностей тісно взаємопов'язаний, хоч кожна з них еволюціонує відносно незалежно. Незалежність розвитку суспільства від природи стосується тільки соціальних інститутів.

Система природна – система, складена природними сукупними утвореннями (підсистемами), що об'єднуються у функціональні (екологічні або середовищеутворюючі) компоненти на вищих рівнях ієрархічної організації. Різновидами природних систем вищих рівнів організації виступають: популяція, синузія, консорція, біогеоценоз, біом, біосфера.

Системний аналіз – науковий метод пізнання, який представляє собою послідовність дій по встановленню структурних зв'язків між змінними або елементами досліджуваної системи.

Системність – характерна риса матеріальної дійсності. Позначає переважання в світі організованості над хаотичними змінами.

Системний підхід: 1) послідовний облік та аналіз всіх існуючих взаємодій та їх подальших результатів всередині системи; 2) напрям методології наукового пізнання, в основі якого покладено розгляд об'єкта як системи (цілісного комплексу взаємопов'язаних елементів), сукупності взаємодіючих об'єктів, сукупності сутностей та відносин.

Системотехніка: 1) вчення про систему методів дослідження або проектування складних систем; 2) проектування, конструювання і приведення в дію складних груп пов'язаних компонентів, котрі повинні працювати спільно в заданих умовах і повинні бути об'єднані деяким типом взаємодії або взаємозалежності з ціллю утворити самоузгоджене та інтегральне ціле.

Сільськогосподарські ресурси – складний комплекс компонентів природного ландшафту. Вони являють собою специфічні сполуки ґрунтів, рельєфу, клімату (для природних кормових угідь рослинності), які використовують для вирощування сільськогосподарських культур.

Скептицизм (від давньогрец. *σκεπτικός* – «розглядаючий», «досліджуючий»): 1) філософський напрям, який висуває сумнів в якості принципу мислення, особливо сумнів в надійності істини; 2) заперечення можливості досягнення істинного, тобто доказового та всезагального, знання і визнання того, що відносно будь-якого судження можна висловити прямо йому протилежне та анітрохи не менш обґрунтоване.

Соціоекосистема – територіальна соціоприродна саморегульована система, динамічна рівновага якої забезпечується людським суспільством. Соціоекосистеми складаються з двох основних підсистем: 1) природної з компонентами – гірські породи, рельєф, атмосферне повітря, поверхневі і підземні води, ґрунти, рослинність і тваринний світ; 2) соціально-економічної: населення, житлові, промислові, комунікаційні та інші антропогенні об'єкти.

Соціоекологія – інтегральна, міждисциплінарна наука, що вивчає закономірності взаємодії суспільства і природи та розробляє наукові принципи цієї взаємодії.

Стале (збалансоване) природокористування – процес, за якого споживання не перевищує продукційних можливостей природних і природно-антропогенних екосистем (лісів, лук, агроценозів, водних угідь), забезпечується їх цілісність, стійкість та здатність до самоорганізації, саморегуляції та самовідновлення. Це комплексне використання для задоволення потреб людини природних ресурсів на окремо взятій території, яке здійснюється на базі

маловідходних чи безвідходних технологій і в таких масштабах, які не створюють загроз для життєдіяльності і безпечного розвитку екосистем. Передбачає також екологічно безпечне використання нересурсної частини довкілля, економічно та соціально обґрунтовані заходи з охорони і відтворення природних екосистем. Збалансованість між величиною фінансового капіталу, утвореного за рахунок використання природних ресурсів і розмірами інвестування у природоохоронну і природовідтворювальну сфери забезпечить довготривале стабільне природокористування і є необхідною передумовою сталого розвитку суспільства.

Сталий (збалансований) розвиток: 1) розвиток, за якого задоволення потреб теперішніх поколінь не має ставити під загрозу можливості майбутніх поколінь задовольняти свої потреби; 2) процес гармонізації продуктивних сил, забезпечення задоволення необхідних потреб усіх членів суспільства за умови охорони і поетапного відтворення цілісності довкілля, створення можливостей для рівноваги між його потенціалом і потребами людей усіх поколінь.

Стан природи – якісна відмінність природи від того стану, що визначається тільки природними процесами: 1) природний – не змінений господарською діяльністю людини (місцева природа зазнає тільки слабких непрямих впливів від глобальних антропогенних змін); 2) рівноважний – швидкість відновних процесів вища або дорівнює швидкості антропогенних змін; 3) кризовий – швидкість антропогенних змін перевищує темпи самовідновлення природи, проте ще не відбувається докорінної зміни природних систем; 4) критичний – зміна раніше існуючих природних систем під впливом антропогенних факторів на менш продуктивні (часткове опустелювання); 5) катастрофічний – процес закріплення малопродуктивних екосистем (сильне опустелювання); 6) колапс – незворотна втрата біологічної продуктивності (біологічного різноманіття).

Статика (грец. *statos* – «той, що стоїть», «непорушний») – стан спокою, непорушності, стійкості, стабільності або рівноваги.

Стійкість – здатність системи зберігати наявний стан при впливі зовнішніх чинників.

Стійкість землеробства – забезпечення послідовно зростаючих обсягів виробництва необхідної для суспільства продукції при наростаючій ефективності, яка дозволяє здійснювати розширене відтворення.

Стійкість екосистем – здатність екосистем зберігати структуру і нормальне функціонування при змінах екологічних факторів.

Стратегія: 1) мистецтво суспільного і політичного керівництва масами, яке має визначати головний напрям їх дій і вчинків; 2) спосіб дій, лінія поведінки кого-небудь. Включає основні положення, практичні заходи і механізми реалізації певних політичних рішень, ідей та теорій.

Стратегії екологізації – можливі перспективні цільові настанови екологічного вдосконалення економіки. Пов'язані з формуванням системи мотивацій до екологічного вдосконалення виробництва, продукції та взаємозв'язків між виробниками і споживачами.

Структурність – мережа зв'язків і відносин, які обумовлюють поведінку системи через поведінку окремих її елементів і властивості структури.

Суб'єкт пізнання (лат. *subjectum* – «той, що лежить внизу», «той, що знаходиться в основі») – наділена свідомістю людина, включена в систему соціокультурних зв'язків, чия активність спрямована на досягнення таємниць об'єкта, що протистоїть йому.

Суб'єктивізм – світоглядна позиція, яка ігнорує об'єктивний підхід до дійсності, заперечує об'єктивні закони природи і суспільства.

Сукцесія – послідовна безповоротна зміна біоценозів, які виникають послідовно на одній і тій же території внаслідок впливу антропогенних факторів.

Сутність (давньогрец. οὐσία, ὑπόστασις;; лат. *essentia, substantia*): 1) сенс речі, те, чим вона є сама по собі, на відміну від всіх інших речей та на відміну від мінливих (під впливом певних обставин) станів речі; 2) це сукупність необхідних внутрішніх сторін та зв'язків речі.

Технологія No-Till (буквально «без обробітку ґрунту») – сучасна система землеробства, при якій ґрунт не обробляється.

Технологія Strip-Till (буквально «обробіток ґрунту полосами») – спеціальна технологія обробітку ґрунту для вирощування пропашних культур, для якої, на відміну від загальнопоширених технологій, властивим є обробіток ґрунту тільки смугами в рядах посіву.

Техносфера – сучасний неприродний стан біосфери, перетвореної в результаті технічної та технологічної діяльності людини.

Техногенез – процес зміни природних комплексів і природних умов під дією технічної і технологічної діяльності людини.

Толерантність (лат. *tolerantia* - терпіння) – характеристика здатності сприймати ті чи інші несприятливі параметри зовнішнього середовища. Щоб явище синергетизму відбулося, необхідна наявність в елементів системи цілого ряду важливих елементів: взаємовигідності, взаємодоповнюваності, взаємозалежності, когерентності (погодженості), здатності реагувати на зміни зовнішнього середовища, коеволюції, що передбачає збіг у різних елементів системи трансформаційних циклів розвитку, який виявляється в довгострокові періоди часу.

Трансценденталізм (від лат. *transcendens, transcendentis* – «той, що виходить за межі») – гносеологічна установка, яка розглядає знання як продукт активної конструктивної діяльності людської свідомості і спрямована на виявлення всезагальних та конститутивних умов будь-якого можливого досвіду.

Українська наукова школа фізичної економії – школа, представники якої намагаються довести пріоритетність законів природи в економічному житті і фізичної економії як основної складової економічних знань. Ці ідеї різною мірою намагались обґрунтувати С. Подолинський, В. Вернадський, М. Руденко, а розпочався їх розвиток з учення фізіократів. Так, головною ідеєю вчення С. Подолинського були “спроби узгодити додаткову працю з фізичними теоріями”, а найважливішим важелем впливу людини на енергетичні потоки він вважав відношення людської праці до розподілу енергії. Першим типом такого впливу

є сприятливе ставлення, завдяки якому відбувається збільшення енергії на земній поверхні; другим типом – несприятливе, внаслідок якого відбувається розкрадання енергії (під час війн, виробництва предметів розкоші, непродуктивного споживання та ін.). Намагаючись знайти у природничо-науковій сфері докази на користь правильності соціалізму, Подолінський водночас пояснював походження додаткової вартості явищами фотосинтезу і стверджував, що праця людини не створює ні матерії, ні енергії. На відміну від нього, Вернадський вважав, що людина власною працею створює передусім знаряддя праці, є суб'єктом ноосферної діяльності, що інтелектуальна діяльність є пріоритетною у суспільно-економічному розвитку, а людський розум і наука разом із землею передують праці і капіталу як факторам розвитку. Крім того, він стверджував, що філософія економіки сприятиме поверненню людини у природне та космічне середовище, а окремими галузями економічної науки повинна стати “економіка біосфери” та ін.

Фактор невизначеності – виникнення у майбутньому принципово непередбачуваних подій. Неминучий супутник функціонування та розвитку великих складних систем, до яких належать усі системи живого і з його участю (в тому числі соціальні). Фактор невизначеності може бути зумовлений недостатністю наявної інформації або принциповою непередбачуваністю поведінки великої системи (наприклад, неможливістю точно передбачити час природного катаклізму).

ФАО – організація ООН з питань продовольства та сільського господарства. Заснована в 1945 р. у Квебеку. Резиденція знаходиться в Римі. Має за мету надавати технічну допомогу країнам, що розвиваються, удосконалювати сільськогосподарське виробництво і розподіл виробничої продукції.

Фізикалізм – напрям досліджень в області філософії науки, котрий прагне вирішити теоретико-пізнавальні проблеми, переводячи їх на мову фундаментальних фізичних теорій та ґрунтуючись на встановлені фізичні закони.

Фізична економія — комплекс ідей, концепцій і відповідних методологічних засад, які у розвитку економіки надають пріоритет природним законам. Вперше почала формуватись у вченні фізіократів. Так, на думку Ф. Кене, у природі і суспільстві панує «природний порядок», закони якого створені Богом. Ці закони він називав фізичними і вважав їх найбільш вигідними для людського роду, вічними, незмінними і найкращими, такими, що визначають природне право всіх людей. Проте основою природного порядку Кене називав право власності Вагомий внесок у розробку вчення ф.е. зробили С.Подолинський, В.Вернадський, М. Руденко. Загалом, серед ідей Ф.е. заслуговує на увагу необхідність екологізації економічних знань, виокремлення у структурі власності загальнолюдських надбань, що належать усім поколінням, запровадження моделей сталого економічного розвитку та ін.

«**Фізіократія**» (від. грец. Φύσις [фізіс] — «природа» і грец. κράτος [кратос] — «влада») означає «влада природи». Автором терміну "фізіократія" вважається Дюпон де Немур,, один з представників школи фізіократів. У цьому розумінні представники фізіократизму виходили з визначної ролі в економіці землі, сільськогосподарського виробництва.

Фізіократи (грец. Φυσιокράτες) - течія серед французьких економістів другої половини XVIII ст. — часу з-перед Великої французької революції. Головною заслугою фізіократів є те, що на відміну від меркантилістів джерелом багатства вони вважали не торгівлю, а виробництво. Тож вони досліджували не сферу обігу, а сферу виробництва, обмежившись лише сільським господарством. Засновником школи є Франсуа Кене, що був лікарем короля Франції. Франсуа Кене дійшов до висновку, що головним економічним ресурсом є земля. До фізіократів відносять таких мислителів, як Віктор Мірабо (1715-1789), П'єр Дюпон де Немур (1739-1817), Анн Робер Жак Тюрго (1727-1781). За словами Ф.Кене, «постійно відтворюване багатство сільського господарства є основою для всіх професій, сприяє розквіту торгівлі, добробуту населення, приводить у рух промисловість і підтримує процвітання нації... Воно (землеробство) є основою для всієї економіки держави». У творах Ф.Кене домінує переконаність

у необхідності переходу до фермерського господарства як основи вільного (ринкового) механізму господарювання на принципах повної свободи ціноутворення в країні та вивезення за кордон сільськогосподарської продукції. Систему Кене творчо розвивав з 1960-х рр. М.Д.Руденко, праці якого були високо оцінені А.Д.Сахаровим як альтернатива політекономії марксизму. Поширена в самвидаві книга М.Руденка «Енергія прогресу. Нариси з фізичної економії» вийшла друком тільки в 1998 р.

Філософія (давньогрец. *φιλοσοφία* – «любов до мудрості»): 1) особлива форма пізнання світу, яка формує систему знань про найбільш загальні характеристики, максимально загальні поняття та фундаментальні принципи реальності (буття) і пізнання, буття людини, про відношення людини та світу; 2) це наука про найбільш загальні закони розвитку природи, суспільства, мислення і пізнання.

Філософія науки – філософська дисципліна, предметом якої є вивчення науки як особливої форми духовної діяльності людського суспільства.

Форма (лат. *forma*, грец. *μορφή*) – спосіб виразу існування та організації змісту.

Хаос (давньогрец. *χάος* – «первинний, безформний стан світу», «безкінечний простір», від *χαίνω* – «розверзаюсь») – безладний, безформний, невизначений стан речей.

Цілісність: 1) сукупність елементів, які впливають один на одного, утворюючи єдине ціле; 2) властивість об'єктів як сукупності елементів, що її становлять, організованих в відповідності з певними принципами.

Цивілізація – людська спільнота, яка протягом певного періоду часу (процес зародження, розвиток, загибель чи перетворення цивілізації) має стійкі особливі риси в соціально-політичній організації, економіці та культурі (науці, технологіях, мистецтві тощо), спільні духовні цінності та ідеали, ментальність (світогляд).

Циклічність (давньогрец. *κύκλος* – «коло», «окружність») – безкінечність, повторюваність, неможливість припинити, постійне повернення до первоначала.

Чинник – умова, рушійна сила, причина будь-якого процесу, яка визначає його характер або одну з його основних рис.

Чорноземи – тип ґрунтів, що характеризується високим вмістом гумусу (до 10-12% та більше), великою потужністю перегнійно-акумулятивного горизонту та міцною зернисто-грудкуватою структурою.

Швидкість ґрунтоутворення – процес, що виражається товщиною шару ґрунту, що утворюється за одиницю часу (зазвичай десятиріччя або сторіччя). Залежно від умов 1 см ґрунту утворюється за період від 10 до 50 років (інколи до 300 років і більше).

ЮНЕСКО – організація ООН з питань освіти, науки, культури, яка функціонує з 1946 р. Штаб-квартира знаходиться в Парижі. Головний напрямок діяльності: участь у вирішенні великих загальнолюдських проблем (мир, розвиток культури, науки, освіти, охорона навколишнього середовища).

Явище – це процес самовиявлення сутності, її зовнішня форма.

Якість життя – це сукупність економічних, соціальних і екологічних факторів, що знаходяться на достатньому рівні для забезпечення безпечного, комфортного та здорового життя населення.

Якість навколишнього природного середовища – міра відповідності природних умов потребам людей або інших живих істот.

Якість природних систем – здатність природних систем змінюватися, зберігати структурно-функціональні характеристики у часі. Виділяють декілька головних якісних ознак: гомеостаз, доступність, живучість, замкнутість, стійкість, надійність.