

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій
КАФЕДРА ЕКОЛОГІЇ**



КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

з дисципліни «Вступ до фаху»

Освітньо-професійна програма: «Екологія та охорона навколишнього середовища»
Галузь знань: 10 «Природничі науки»
Спеціальність: 101 «Екологія»

Укладач д.пед.н., професор Сасенко Т.В.

Конспект лекцій розглянутий та схвалений на засіданні кафедри екології

Протокол №__ від «__» _____ 2023 р.

Завідувач кафедри _____ Дудар Т.В.

Лекція № 1

Тема лекції: Загальні поняття про дисципліну «Вступ до фаху»

План лекції

1. Зв'язок навчальної дисципліни із фундаментальними і спеціальними дисциплінами.
2. Роль дисципліни у формуванні бакалавра-еколога, набування ним необхідних професійних знань, умінь та компетентностей.
3. Історія розвитку екології як науки, основні етапи її становлення, мета, завдання та методи екології.
4. Основні напрямки роботи та обов'язки еколога.

Література:

1. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Основи екології: теорія та практикум. Навч. посіб. - К.: Лібра, 2006. - С. 10-34.
2. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології: Підручник, 2-ге вид. - К.: Либідь, 2005. - С. 8-25.
3. Гайнріх Д., Гергт М. Екологія: dtv-Atlas: пер. з 4-го нім. вид. / Худож. Рудольф і Розмарі Фанерт; наук. ред. пер. В.В. Серебряков. - К.: Знання-Прес, 2001. - С. 248-258.
4. Некос В.Ю. Некос А.Н. Вступ до фаху: підруч. [для студ. екологічних спеціальностей вищих навч. закладів]. – 3-тє вид., переробл. і доп. – Х-: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2009. - С. 3-18.
5. Саєнко Т.В. Освіта екобезпечного інформаційного суспільства: проблеми і перспективи. Монографія. - К.: Освіта України. - 2008. - С. 42-63.

Зміст лекції

1. Екологічна освіта у третьому тисячолітті набуває особливого значення через обов'язкову її складову у сталому (збалансованому) розвитку. Екологічне виховання молоді, всього населення у державі взагалі потребують значної уваги, оскільки екологічні проблеми вимагають найоперативнішого вирішення і стосуються, у першу чергу, незадовільних показників стану довкілля й здоров'я людей. Якість вищої екологічної освіти – одне з важливих питань на сучасному етапі ліквідації екологічної кризи, від вирішення якого залежить, значною мірою, оздоровлення соціально-економічної ситуації у державі, відтворення її природно-ресурсного потенціалу, успішне розв'язання **питань екобезпечного розвитку країни**. Наші студенти вивчають дисципліни: Загальна екологія; Гідроекологія; Грунтознавство; Топографія з основами картографії; Економіка

природокористування; Радіоекологія; Управління природоохоронницькою діяльністю; Моніторинг і методи вимірювання параметрів навколишнього середовища; Екологічне право; Моделювання і прогнозування стану довкілля; Ландшафтна екологія; Екологія людини; Біогеохімія; Урбоекологія і техноекотологія; Заповідна справа; Нормування антропогенного навантаження на природне середовище; Екологічний аудит та паспортизація територій і підприємств; Екотоксикологія; Статистичний облік і банки інформації в екології; Утилізація і рекуперація відходів; Екологія, авіація, космос; Екологічна експертиза; Міське комунальне господарство; Основи екобезпеки територій і акваторій та природоохоронне інспектування.

2. Екологія - галузь науки і практичної діяльності, що пов'язана не тільки із захистом навколишнього природного середовища, створенням нових технічних і технологічних комплексів, отриманням чистої продукції та продуктів харчування. Вона має, також, яскраво виражену гуманістичну направленість, оскільки займає чільне місце у філософії, медицині, психології, мистецтві, політиці, культурі. Моральні аспекти відносин людини і Природи становлять у ній головну системоутворюючу функцію, яка відображає основний соціальний зміст її існування. До числа важливих системоутворюючих факторів (ознак) екології належать:

- **Інтегративність** – системна єдність об'єктів Природи, усіх живих організмів, що вивчаються при реалізації міждисциплінарного наукового підходу та комплексному використанні знань різних дисциплін і областей сучасної науки – філософії, біології, хімії, фізики, психології, соціології, кібернетики, педагогіки, політології.

- **Поліморфність** – різноплановість сфер, середовищ та рівнів прояву взаємодії живої і неживої («косної» за В.І. Вернадським) матерії. До цього різноманіття входять: біосфера зі своєю флорою, фауною, мікроорганізмами, ґрунтами; геосфера, що включає атмосферу, літосферу, гідросферу; космосфера з енерго-інформаційними проявами і вакуумом Всесвіту; антропосфера, соціосфера, техносфера з цілісністю біохімічних, біофізичних, психічних, соціологічних, педагогічних аспектів; нарешті, ноосфера з підсистемами культури, етносів, комунікаційними й техніко-технологічними досягненнями, суспільним розвитком.

Усі перераховані компоненти можна умовно поділити на шість рівнів організації матерії: антропологічний, соціальний, біологічний, фізико-хімічний, планетарно-геологічний, космічний.

- **Масштабність та глобальність** прояву екологічних явищ охоплює мікро-, макро- і мегарівні.

- **Перспективність, світоглядність, гармонійність.**

Сучасні учені стверджують, що варто по новому поглянути на статус інформації у взаємовідносинах людини і світу у цілому. По-перше, до інформації треба підходити з позицій Космізму: особистість, її доля, сенс життя, моральні принципи можуть бути по справжньому зрозумілі і пояснені тільки при умові розгляду окремого індивіду як цілого Космосу.

3. Тільки молоді люди, які виростили і сформувались на ідеях верховенства екології та незащорені вузькоспеціальною освітою здатні створити у державі, регіоні, світі професійне екологічне середовище, дієві й відповідальні колективи фахівців - носіїв фундаментального екологічного знання, без яких неможливе вирішення численних екологічних проблем. Вітчизняне природокористування ще далеке від комплексної екологізації і **конче потребує підготовки професіональних кадрів, які здатні попередити місцеві екологічні негаразди та широкомасштабні катастрофи.**

4. До функціональних обов'язків еколога входить:

- здатність працювати у команді професіоналів у ланцюгу: дослідження – прогноз – технологічний процес – менеджмент - виробництво – маркетинг -
- використання – утилізація - екологічний аудит;
- уміння проводити науково-педагогічну діяльність з подальшої підготовки екологів і фахівців суміжних спеціальностей.

Практична сфера діяльності еколога виражається у:

1. Складанні екологічного паспорта виробництва.
2. Здійсненні наукової еколого-соціо-економічної експертизи проєктів.
3. Розробці прогнозу розвитку можливих сценаріїв проєктів.
4. У науково-педагогічній та дослідницькій роботі.
5. Виділяти і визначати об'єкт, предмет, аспект, мету і метод дослідження, співвідносити виділений предмет або його окремі складові з наявним власним досвідом або досвідом інших досліджень.
6. Оцінювати місце, значення і ступінь важливості предмета досліджень в комплексі досліджуваних проблем.
7. Виділяти ключові слова дослідження.
8. Оцінювати ступінь новизни нового поняття у порівнянні з тим, що вже існує.
9. Формувати змістовну частину геоінформаційної системи, будувати прості моделі природних об'єктів.
10. Працювати з банками даних.
11. Аналізувати і вибирати оптимальні методи досліджень.
12. Застосовувати необхідні методи дослідження у практичній діяльності.
13. Планувати дослідження, зокрема з використанням теорії планування експерименту.

Лекція № 2

Тема лекції: Сучасна модель фахівця еколога.

План лекції

1. Вища освіта, заклад вищої освіти, галузь знань, освітній рівень вищої освіти, стандарт вищої освіти, навчальний план, змістовний модуль, освітньо-професійна програма, об'єкт діяльності, Закон України «Про вищу освіту».

2. Форми здобуття освіти в закладах вищої освіти: очна, заочна, дистанційна.

Література:

1. Стандарт вищої освіти підготовки бакалавра з спеціальності 101 «Екологія». СВО-2018. – К.: МОН України, 2018. – 20 с.

2. Закону України «Про вищу освіту» від 01 липня 2014 р. №1556-VII із змінами.

3. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (14-15.05.2015 р., ESG 2015).

4. Саєнко Т.В. Освіта екобезпечного інформаційного суспільства: проблеми і перспективи. Монографія. - К.: Освіта України. - 2008. - С. 147-170.

Зміст лекції

1. Основним критерієм перегляду переліку спеціальностей було приведення його у відповідність з **вимогами міжнародної стандартної кваліфікації освіти**, що має сприяти входженню України у міжнародну систему обліку і статистики. Після перегляду у новому переліку зафіксовано 69 напрямів підготовки бакалаврів, 270 найменувань підготовки молодшого фахівця і 277 спеціальностей на рівні “фахівець”, “магістр”. Що стосується екологічного напрямку, то до скорочення існувало п'ять спеціальностей, без урахування численних галузевих: **екологія, геоекологія, радіоекологія, моніторинг навколишнього природного середовища, прикладна екологія**. За цими спеціальностями здійснювалась підготовка на рівні молодшого фахівця, бакалавра, магістра. На той момент залишилась одна спеціальність – “Екологія”, за якою було дано право готувати викладача. Це був перший етап виконання програми структурного реформування освіти в Україні, що почався з 1997 р. Він послужив основоположною базою для практичних

кроків щодо розвитку системи професійної освіти в Україні. Попереду були нові завдання і можливості для нових перебудов.

2. Нині в Україні функціонує *багатоступенева вища освіта: бакалавр, магістр, PhD*. Екологічний напрям має на всіх освітніх рівнях одну спеціальність “Екологія” з правом підготовки “викладача екології” у вищих навчальних закладах. Основними державними нормативними документами, на основі яких здійснюється підготовка сучасного фахівця-еколога, є освітньо-кваліфікаційна характеристика та освітньо-професійна програма.

Освітньо-кваліфікаційна характеристика (ОКХ) – державний нормативний документ, де узагальнюється зміст освіти, тобто відображаються цілі освітньої і професійної підготовки, визначаються основні вимоги до фахівця, його місце у структурі економіки держави. Освітньо-кваліфікаційна характеристика встановлює професійний статус фахівця-еколога, який випускається вищою школою за денною, заочною і дистанційною формами навчання, а також кваліфікаційні вимоги, що висуваються до нього. ОКХ повинна застосовуватись при прогнозуванні потреб у фахівцях, при плануванні підготовки, обґрунтуванні спеціалізацій, організації навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах, розподілі, розстановці і використанні випускників ЗВО України.

Освітньо-професійна програма (ОПП) підготовки фахівця – державний нормативний документ, в якому узагальнюється зміст навчання, встановлюються вимоги до змісту, обсягу і рівня освітньої і професійної підготовки фахівця з певної спеціальності, певного освітньо-кваліфікаційного рівня.

Контроль якості вищої освіти – система заходів, які здійснює третя сторона з метою перевірки характеристик якостей особи – випускника вищого навчального закладу – і їх порівняння зі встановленими вимогами, і визначення відповідності кінцевій меті вищої освіти.

Знання – результат процесу пізнання, перевіреним суспільною практикою і логічно впорядкований у свідомості людини.

Уміння – здатність людини виконувати певні дії при здійсненні тієї або іншої діяльності на основі відповідних знань.

Навички – дії, що виконуються при здійсненні певної діяльності, і завдяки багатократним повторенням стають автоматичними.

Лекція № 3

Тема лекції: Сучасна модель фахівця еколога.

План лекції

1. Учасники освітнього процесу. Мобільність здобувачів вищої освіти, викладацького складу та іншого персоналу.

2. Особливості підготовки здобувача вищої освіти у зв'язку із входженням України в європейський та світовий освітянський простір.

Література:

1. Стандарт вищої освіти підготовки бакалавра з спеціальності 101 «Екологія». СВО-2018. – К.: МОН України, 2018. – 20 с.

2. Закону України «Про вищу освіту» від 01 липня 2014 р. №1556-VII із змінами.

3. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (14-15.05.2015 р., ESG 2015).

4. Саєнко Т.В. Освіта екобезпечного інформаційного суспільства: проблеми і перспективи. Монографія. - К.: Освіта України. - 2008. - С. 147-170.

Зміст лекції

1. Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра забезпечує одночасне отримання базової вищої освіти за напрямом підготовки і кваліфікації бакалавра на основі повної загальної середньої освіти. Відзначена програма підготовки бакалавра складається із загальних фундаментальних, гуманітарних і соціально-економічних дисциплін відповідного напрямку підготовки, а також з різних видів практичної підготовки. Нормативний термін навчання не може перевищувати чотири роки. Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра реалізується вищими навчальними закладами *III і IV рівнів акредитації*.

Програма підготовки магістра забезпечує одночасне отримання повної вищої освіти за фахом і кваліфікації магістра на базі відповідної освітньо-професійної програми підготовки бакалавра. Нормативний термін навчання визначається програмою, але не може перевищувати одного року, а для окремих спеціальностей за узгодженням з Міносвіти може бути встановлений термін півтора роки. Згадана програма підготовки магістра включає поглиблену фундаментальну, гуманітарну, соціально-економічну, психологічну, педагогічну, спеціальну і науково-практичну підготовку.

Вищий навчальний заклад реалізує освітньо-професійні програми підготовки магістрів за спеціальностями IV рівня акредитації. Особи, які успішно пройшли державну атестацію, одержують документи встановленого зразка про отримання повної вищої освіти за фахом і кваліфікацію магістра екології.

2. Важливою сферою розвитку євроінтеграції є сфера вищої освіти, де вона набула форм Болонського процесу. 45 європейських країн, включно з Україною, є його учасниками. Значна кількість міжнародних організацій підтримують ідеї процесу та сприяють його реалізації.

Болонський процес – це процес європейських реформ, що спрямований на створення спільної Зони європейської вищої освіти до 2010 року. Він офіційно розпочався у 1999 р. з підписання Болонської декларації. Передумовою її створення стало підписання Великої Хартії європейських університетів, щоб сприяти: полегшеному переїзду громадян з метою подальшого навчання чи працевлаштування у Зоні європейської вищої освіти; зростанню привабливості європейської вищої освіти; забезпеченню подальшого розвитку Європи як стабільного, мирного, толерантного, збалансованого суспільства.

19 травня 2005 р. у норвезькому місті Берген на Конференції міністрів освіти країн Європи Україна приєдналася до Болонського процесу, зобов'язавшись внести відповідні зміни у національну систему освіти та приєднатися до роботи над визначенням пріоритетів у процесі створення єдиного європейського простору вищої освіти до 2010 року.

Ідеї освітньо-культурного об'єднання європейських країн загалом та університетів зокрема отримали своє продовження у *Великій Хартії університетів* (Magna Charta Universitatum), що стала фінальним результатом пропозиції, адресованої Болонським університетом у 1986 році усім найстаршим європейським університетам. Ідея Великої Хартії була сприйнята з ентузіазмом.

Насамперед, спостерігається тренд нашого інтелектуального потенціалу в сторону Європи, а не навпаки, тобто відбувається виток найкращих умів з України. Не зрозуміла до кінця ситуація з “долею” освітньо кваліфікаційного рівня “спеціаліста”, адже система європейської освіти цієї ланки двоступеневої підготовки (бакалавр – магістр) не передбачає. При цьому вітчизняна система організації праці орієнтована лише на спеціалістів, а не на бакалаврів і магістрів.

Лекція № 4

Тема лекції: Екологічні права та обов'язки громадян.

План лекції

1. Система юридично закріплених за громадянами повноважень та зобов'язань в екологічній сфері. Конституція України.
2. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». Гарантії реалізації та способи захисту екологічних прав громадян.

Література:

1. Закон України від 1991.06.25, № 1264-ХІІ «Про охорону навколишнього природного середовища».
2. Стандарт вищої освіти підготовки бакалавра з спеціальності 101 «Екологія». СВО-2018. – К.: МОН України, 2018. – 20 с.
3. Закону України «Про вищу освіту» від 01 липня 2014 р. №1556-VII із змінами.

Зміст лекції

1. Екологічне право – система правових норм, якими регулюються суспільні відносини з охорони НПС і раціонального використання природних ресурсів (екологічні відносини). До складу системи входять такі підгалузі, як земельне, водне, лісове, гірниче право та деякі інші галузі права, якими регулюються відносини з охорони й раціонального використання певних видів природних ресурсів.

Предметом екологічного права є нормативне врегульовані відносини з охорони НПС і раціонального використання природних ресурсів. Метод екологічного права є комплексним і являє собою комбінацію методів підгалузей права, які становлять його систему. Екологічні закони України передбачають участь громадян у прийнятті рішень, і місцеві органи влади повинні гарантувати безпечне довкілля громадянам. Часто ці обов'язки існують лише на папері, бо немає процедури щодо впровадження цих норм у життя.

2. Екологічні права та обов'язки громадян України – система юридично закріплених за громадянами повноважень і зобов'язань в екологічній сфері. Найповніше екологічні права та обов'язки закріплено в Законі України “Про охорону навколишнього природного середовища” (статті 9-12). Згідно з Законом, громадянин України має право на: безпечне для життя і здоров'я навколишнє природне середовище; об'єднання в громадські природоохоронні формування; одержання в установленому порядку повної та достовірної екологічної інформації тощо. До того ж і в Конституції України

записано: “Кожен має право на безпечне для життя і здоров'я довкілля та на відшкодування завданої порушенням цього права шкоди. Кожному гарантується право вільного доступу до інформації про стан довкілля, про якість харчових продуктів і предметів побуту, а також право на її поширення” (ст. 50).

Усі екологічні права громадян захищаються і відновлюються в судовому порядку. Поряд із правами Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” передбачає стосовно до громадян і деякі обов'язки. Так, громадяни зобов'язані: берегти, охороняти й раціонально використовувати природні багатства; не порушувати екологічних прав інших суб'єктів; компенсувати завдану ними шкоду тощо.

Кожний громадянин України має право на: участь в обговоренні та внесенні пропозицій до проектів нормативно-правових актів, матеріалів щодо розміщення, будівництва і реконструкції об'єктів, які можуть негативно впливати на стан навколишнього природного середовища, внесення пропозицій до органів державної влади та органів місцевого самоврядування, юридичних осіб, що беруть участь в прийнятті рішень з цих питань; участь в розробці та здійсненні заходів щодо охорони навколишнього природного середовища, раціонального і комплексного використання природних ресурсів:

- здійснення загального і спеціального використання природних ресурсів;
- об'єднання в громадські природоохоронні формування;
- вільний доступ до інформації про стан НПС (екологічна інформація) та вільне отримання, використання, поширення та зберігання такої інформації, за винятком обмежень, встановлених законом;
- участь у публічних слуханнях або відкритих засіданнях з питань впливу запланованої діяльності на НПС на стадіях розміщення, проектування, будівництва і реконструкції об'єктів та у проведенні громадської екологічної експертизи;
- одержання екологічної освіти;

До того ж і в Конституції України записано: "Кожен має право на безпечне для життя і здоров'я довкілля та на відшкодування завданої порушенням цього права шкоди. Кожному гарантується право вільного доступу до інформації про стан довкілля, про якість харчових продуктів і предметів побуту, а також право на її поширення" (ст. 50).

Аналогічні формулювання пояснюються тим, що це право – одне з головних прав людини. Цьому Праву відповідає обов'язок держави забезпечувати здійснення заходів, спрямованих на поліпшення та оздоровлення НПС.

Лекція № 5

Тема лекції: Академічна доброчесність у вищій освіті.

План лекції

1. Академічна доброчесність як сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності.
2. Принципи академічної доброчесності.

Література:

1. Закону України «Про вищу освіту» від 01 липня 2014 р. №1556-VII із змінами.
2. <http://ecoosvita.org.ua/storinka/pro-nas>
3. <https://www.ecoleague.net/pro-vel/tematychni-napriamy-diialnosti/osvita-ta-informuvannia>
4. <https://www.ecolabel.org.ua/images/page/zeleniy-klass-2015.pdf>
5. <http://dspace.zsmu.edu.ua>

Зміст лекції

1. Процес створення суспільства знань ставить сферу вищої освіти в центр не лише розвитку фундаментальної та прикладної науки, формування майбутніх соціальних та професійних еліт, він робить її в цілому відповідальною за інтерпретацію, розповсюдження та використання нового знання.

Етика вищої школи, цінності, що лежать в основі її наукової та освітньої діяльності, принципи та правила взаємовідносин в кожному навчальному закладі, у викладацьких колективах, у взаємостосунках зі студентами є основою здатності академічної корпорації до дієвої саморегуляції та спроможності задовольнити запит суспільства.

Таким чином, усвідомлений моральний вибір, турбота про репутацію стають одним з основних механізмів внутрішньої саморегуляції професійної спільноти, визначають її етичні пріоритети, розстановку сил та логіку професійних комунікацій.

Академічна доброчесність, як певний суспільний ідеал, має протидіяти надмірній комерціалізації університетів, їх інтенсивній бюрократизації, які руйнують не лише спроможність виконати свою соціальну місію, але й логіку їх існування.

2. Порухення принципів академічної взаємодії, підриг корпоративної солідарності і довіри, скорочення професійного залучення, низька

зацікавленість в активній діяльності академічної спільноти — все це стає наслідком обмеженості автономності академічного простору. Діяльність академічного співтовариства може бути ефективною тільки в тому випадку, якщо вона спирається на певний комплекс цінностей, **які об'єднують дуже різних осіб в одну команду і надають сенсу їхній спільній діяльності.**

У 2012 році Міжнародний центр академічної доброчесності при Ратлендському інституті етики, Університет Клемсон в Південній Кароліні, розробив документ «Фундаментальні цінності академічної доброчесності» (Fishman 2012). За цим підходом, академічна доброчесність – це відданість академічної спільноти, навіть перед лицем труднощів, шести фундаментальним цінностям: чесності, довірі, справедливості, повазі, відповідальності й мужності. Ось, як вони трактуються:

Чесність. Академічні спільноти доброчесності просувають пошук істини й знання через інтелектуальну та особисту чесність у процесі навчання, викладання, наукових досліджень і надання сервісів по дорученню адміністрації.

Довіра. Академічні спільноти доброчесності стимулюють і покладаються на клімат взаємної довіри. Клімат довіри заохочує і підтримує вільний обмін ідеями, який у свою чергу дає можливість науковим пошукам реалізуватися найповнішою мірою.

Справедливість. Академічні спільноти доброчесності встановлюють чіткі й прозорі очікування, стандарти для підтримання справедливості у стосунках між здобувачами вищої освіти, викладачами та адміністративним персоналом.

Повага. Академічні спільноти доброчесності цінують інтерактивну, кооперативну та партисипативну природу навчання і пізнання. Вони поважають та вважають за належне розмаїття думок та ідей.

Відповідальність. Академічні спільноти доброчесності покладаються на принципи особистої відповідальності, що підсилюється готовністю окремих осіб і груп подавати приклад відповідальної поведінки. Підтримують взаємно узгоджені стандарти, а також вживають належних заходів у випадку їхнього недотримання.

Мужність. Для розбудови й підтримання академічних спільнот доброчесності потрібно більше, ніж просто вірити в фундаментальні цінності. Трансформація цінностей від розмов про них до відповідних дій, їхнє відстоювання в умовах тиску і труднощів потребує рішучості, цілеспрямованості і мужності.

В Україні відповідно до положень Законів України «Про освіту» та «Про вищу освіту», академічна доброчесність визначається, як сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень.

Лекція № 6

Тема лекції: Екологія серед природничих наук у контексті сталого розвитку.

План лекції

1. Принципи сталого розвитку. Складові концепції сталого розвитку.
2. Індикатори сталого розвитку. Цілі сталого розвитку ООН.
3. Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року.

Література:

1. Закону України «Про вищу освіту» від 01 липня 2014 р. №1556-VII із змінами.
2. <http://ecoosvita.org.ua/storinka/pro-nas>
3. <https://www.ecoleague.net/pro-vel/tematychni-napriamy-diialnosti/osvita-ta-informuvannia>
4. <https://www.ecolabel.org.ua/images/page/zeleniy-klass-2015.pdf>
5. <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/64.pdf>

Зміст лекції

1. Sustainable development — загальна концепція стосовно необхідності встановлення балансу між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь, включаючи їх потребу в безпечному і здоровому довкіллі.

Головні принципи сталого розвитку: • принцип «задоволення потреб» – на перший план висуваються потреби найбідніших прошарків населення; • принцип «встановлення обмежень»: на розвиток людства та стан технологій накладаються обмеження задля збереження довкілля.

Сталий розвиток передбачає ощадливе ставлення до довкілля, коли люди братимуть від природи лише необхідне для їхнього життя, обов'язково зважаючи на те, чи зможе природа відновити даний ресурс.

«Без здійснення ефективного захисту довкілля розвиток людства зупиниться, а без розвитку людства ефективний захист довкілля здійснювати неможливо».

Концепція сталого розвитку з'явилася в результаті об'єднання трьох основних складових: економічної, соціальної та екологічної.

2. На міжнародному рівні зараз розроблено проєкт із **134 індикаторів сталого розвитку** [Indicators of sustainable Development, UN Puplication, 1996].

Ця кількість розділена на наступні основні групи: індикатори соціальних аспектів сталого розвитку, індикатори економічних аспектів сталого розвитку, індикатори екологічних аспектів сталого розвитку (включаючи характеристики води, землі, атмосфери, інших природних ресурсів і відходів) та індикатори інституціональних аспектів сталого розвитку (програмування й планування політики, наукові розробки, міжнародні правові інструменти, інформаційне забезпечення, посилення ролі основних груп населення), запропоновані в проекті індикатори вимагають спеціальних перетворень, пристосування до конкретних умов, а в деяких випадках – розширення для окремих країн. Використання індикаторів, запропонованих міжнародним проектом, обмежує їхнє використання в багатьох країнах у зв'язку з відсутністю необхідної інформації й статистичних даних.

Так, США у своїй стратегії сталого розвитку використали тільки 56 індикаторів, більшість із яких – якісні. Країни Організації економічного співробітництва й розвитку (ОЕСР) розвивають програму індикаторів сталого розвитку, починаючи з 1990 р. на основі наступних вимог [OECD Policies to Enhance Sustainable Development. OECD. Paris, 2000.]:

Концептуальною основою індикаторів ОЕСР служить тріада: **тиск (на навколишнє середовище) – стан (навколишнього середовища) – реакція (необхідні заходи)**, що аналогічно вимогам до індикаторів ООН [OECD Policies to Enhance Sustainable Development. OECD. Paris, 2000].

Індикатори тиску являють собою індикатори людської активності, процесів і характеристик, які можуть позитивно або негативно впливати на стійкий розвиток. Ці індикатори відповідають рівню компанії, галузі або економіки. Приклади таких індикаторів - зростання населення або емісії парникових газів. **Індикатори стану** фіксують характеристики сталого розвитку в даному районі в цей саме момент. Це може бути щільність населення, відсоток міського населення, запаси палива, води й т.п. До **індикаторів реагування** відносять політичний вибір і інші реакції на зміну характеристик стійкого розвитку. Приклади подібних індикаторів – витрати на поліпшення здоров'я, законодавство, нормування і регулювання, економічні інструменти й т.п. Така ж модель використовується при розробці секторальних (галузевих) індикаторів, які повинні відбивати тенденції розвитку галузі і їхнє екологічне значення, взаємодію між галуззю й навколишнім середовищем (включає позитивні й негативні впливи розвитку галузі на навколишнє середовище й впливи зміни останньої на розвиток галузі), економічні зв'язки між галуззю й навколишнім середовищем.

Цілі сталого розвитку (ЦСР), також відомі як Глобальні цілі, були ухвалені Організацією Об'єднаних Націй у 2015 році як універсальний заклик до дій щодо скорочення бідності, захисту планети та забезпечення того, щоб до 2030 року усі люди жили в мирі і достатку.

Указ Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року».

Лекція № 7

Тема лекції: Екологічні менеджмент, маркетинг, аудит, нормування як система екологічного управління

План лекції

1. Організаційна структура системи екологічного управління.
2. Системи екологічного управління (система державного екологічного управління, система корпоративного екологічного управління, система місцевого екологічного самоврядування, система громадського екологічного управління).
3. Екологічні менеджмент, маркетинг, аудит, нормування у системі екологічного управління.

Література:

1. Бугайов О.П., Рудько Г.І., Білявський Г.О., Яцишин А.В. Екологічна безпека людини у Всесвіті: ресурсно-енергоінформаційний аспект: у 2-х томах. - Київ-Чернівці: Букрек, 2018. - Т.1. - С. 29-134.
2. Бугайов О.П., Рудько Г.І., Білявський Г.О., Яцишин А.В. Екологічна безпека людини у Всесвіті: ресурсно-енергоінформаційний аспект: у 2-х томах. - Київ-Чернівці: Букрек, 2018. - Т.2. - С. 105-170.
3. Бугаев А.Ф. Кодекс новой цивилизации: основы экологической безопасности. - К.: Видавництво “СПД Павленко”, 2020. - С. 6-8.
4. <https://core.ac.uk/download/pdf/161260044.pdf>

Зміст лекції

1. Система екологічного управління – відносно нове явище в світовому господарстві, яке можна визначити як спеціальну систему управління, спрямовану на збереження якості навколишнього середовища, забезпечення нормативно-правових екологічних параметрів і засновану на концепції сталого розвитку. Екологічне управління та безпека бізнесу Практична реалізація принципів сталого розвитку багато в чому визначається організацією і розвитком систем виробничо-екологічного управління та екологічного менеджменту.

Розрізняють природоохоронний менеджмент і екологічний менеджмент.

2. Центр діяльності і відповідальності в системі екологічного управління зміщується від галузевого міністра до ради директорів, тобто в бік **корпоративного управління**, як це усталилось у світовій практиці. Відповідно й екологічна відповідальність стає одним із головних принципів

корпоративного управління, який потребує створення у складі загальної системи корпоративного екологічного управління.

3. Екологічний маркетинг. Концепція маркетингу полягає в тому, що в цілому досягнення цілей підприємства повинно здійснюватися через визначення потреб цільових ринків і забезпечення необхідної задоволеності більш ефективними й екологічно безпечними для життя людей і природи, ніж у конкурентів, засобами виробництва. Основна мета маркетингу, у т.ч. екологічного, – **поліпшення якості життя** (якість, кількість, асортимент, доступність, вартість товару, якість природного середовища, якість культурного середовища).

Якщо **екологічний аудит встановлює діагноз екологічному здоров'ю** підприємства за визначеними параметрами, оцінює можливості екологічного оздоровлення підприємства, пропонує «ліки», то екологічний маркетинг «шукає» і надає необхідні технологічні й управлінські «ліки», а **екологічний інжиніринг** визначає режими «лікування» або оздоровлення систем життєзабезпечення підприємства. Таке порівняння досить умовне, проте воно показує розподіл функцій або сфер впливу цих трьох інструментів системно-екологічного підходу до модернізації виробничої системи підприємства загалом.

Екологічний інжиніринг, або еколого-інженерна діяльність (звичайний інжиніринг – це інженерно-економічна діяльність), має на меті техніко-економічне обґрунтування комплексу заходів щодо екологічної модернізації виробництва з проведенням, за необхідності, попередніх технологічних досліджень на пілотному (експериментальному) устаткуванні, наприклад, очисному. Класичними прикладами екологічного інжинірингу є оцінка впливу об'єктів, що проектуються, на довкілля, оцінка екологічних ризиків у складі проектування організаційних схем.

Екологічне страхування. Головне завдання – компенсація страхувальникам збитків, що виникають унаслідок випадкового забруднення довкілля, додаткове фінансове забезпечення екологічної безпеки при додержанні інтересів усіх сторін договору, зменшення платежів за забруднення. Екологічне страхування створює взаємну економічну зацікавленість страхувальників і страхових організацій у зниженні ризику забруднення довкілля. Для корпоративної системи управління привабливою є стратегія екологічного страхування із самоучастю: якщо страхування не покриває всю шкоду і винний сам зазнає збитків від певної частини цієї шкоди (що характерно для України), то самоучасть у проведенні заходів підвищує рентабельність корпорації чи окремих її підприємств. Тобто корпоративна система ЕУ приймає на себе (разом із страхувальником)

частину страхового ризику. У цьому випадку посилюється діяльність екологічного страхування в напрямі екологічної модернізації виробництва із залученням трьох джерел: 1) страхових платежів (премій), які включаються до собівартості продукції або входять у рахунок екологічних платежів за забруднення; 2) власного капіталу; 3) мотивації захисту майнових інтересів фізичних і юридичних осіб (примусовий економіко-правовий механізм відповідальності).

Екологічний менеджмент - система екологічного менеджменту в країні визначається, формується і регламентується законом України "Про охорону навколишнього природного середовища" прийнятим в 1991 р. Згідно з цим Законом, метою державного управління в галузі охорони довкілля є реалізація законодавства, контроль за дотриманням вимог екологічної безпеки, забезпечення проведення ефективних заходів щодо охорони навколишнього природного середовища і раціонального використання природних ресурсів, досягнення узгодженості державних і громадських органів у галузі охорони довкілля.

Екологічний аудит проводиться для встановлення фактичного екологічного стану підприємства, визначення відхилень від норми і вимог чинного природоохоронного законодавства або міжнародних стандартів та пропозиції заходів щодо приведення виробничої діяльності підприємства у відповідність до цих вимог проводять екологічний аудит, тобто екологічне обстеження. Отже, він є **інструментом управління**, який системно охоплює всі питання екологічної оцінки діяльності підприємства, удосконалення системи регулювання впливу на довкілля та його інвестиційної привабливості. Характерними особливостями екологічного аудиту є його: високопрофесійність, незалежність, конфіденційність, об'єктивність, системність, компетентність, ліцензійність та відповідність цілям, які визначаються замовником при укладанні договору на проведення аудиту.

Згідно з міжнародними стандартами, екологічний аудит є складовою частиною **системи екологічного менеджменту**. Екоаудит сприяє ефективному проведенню природоохоронних заходів та узгодженню дій державних і громадських органів, місцевих органів влади та підприємств.

Екоаудит організовується за ініціативою керівника чи господаря об'єкта і має характер екологічного самоконтролю. Його здійснюють незалежно від державної екологічної експертизи. Для проведення екоаудиту залучають спеціалізовані аудиторські організації, які мають відповідний кваліфікаційний сертифікат. Сфера дії екоаудиту – це система екоменеджменту підприємства, його виробничі площі та прилегла територія на відстані 5 км по периметру, основні й допоміжні технологічні процеси, будівлі та обладнання.

Лекція № 8

Тема лекції: Екосистемний підхід в екології. Сутність ноосфери. Ноосферогенез.

План лекції

1. Види екосистем біосфери. Антропосфера. Техносфера. Соціосфера. Ноосфера. Взаємний вплив та критичні межі.
2. Екологічна криза сучасності.
3. Вчення академіка В.І. Вернадського про ноосферу, понятійно-категоріальний апарат.
4. Ноосферна освіта і культура. Концепція розвитку ноосферної освіти та культури.

Література:

1. Бугайов О.П., Рудько Г.І., Білявський Г.О., Яцишин А.В. Екологічна безпека людини у Всесвіті: ресурсно-енергоінформаційний аспект: у 2-х томах. - Київ-Чернівці: Букрек, 2018. - Т.2. - С. 105-162.
2. Бугаев А.Ф. Кодекс новой цивилизации: основы экологической безопасности. - К.: Видавництво "СПД Павленко", 2020. - С. 514-550.
3. Гайнріх Д., Гергт М. Екологія: dtv-Atlas: пер. з 4-го нім. вид. / Худож. Рудольф і Розмарі Фанерт; наук. ред. пер. В.В. Серебряков. - К.: Знання-Прес, 2001. - С. 60, 220, 248.
4. Некос В.Ю. Некос А.Н. Вступ до фаху: підруч. [для студ. екологічних спеціальностей вищих навч. закладів]. – 3-тє вид., переробл. і доп. – Х-: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2009.- С. 17-35.
- 5 Саєнко Т.В. Освіта екобезпечного інформаційного суспільства: проблеми і перспективи. Монографія. - К.: Освіта України. - 2008. - С. 21-25.

Зміст лекції

1. Об'єктом вивчення сучасної екології є екосистема (ЕС): умов і закономірностей існування, формування і функціонування різних її ієрархічних рівнів. Термін «екосистема» був запропонований в 1935 р. англійським геоботаніком А. Тенслі. Під екосистемою А. Тенслі мав на увазі *сукупність комплексів організмів з комплексом фізичних чинників, тобто чинників місця мешкання* в широкому розумінні. По Віллі і Детье: екосистема – природна одиниця, яка складається з ряду живих і неживих елементів, в результаті взаємодії цих елементів утворюється стабільна система, де існує **постійний колообіг речовин.**

Глобальна ЕС – біосфера. Термін “біосфера” з’явився в епоху великих географічних відкриттів. Ж.Б. Ламарк біосферою назвав область життя і впливу живих організмів. У 1875 р. Е. Зюсс дав означення біосфери як особливої твердої оболонки земної кори, де зосереджене життя. *Основоположником сучасного вчення про біосферу є В.І. Вернадський. Біосфера (грец. bios – життя, sphaira – куля) – область активного життя, що охоплює верхню частину літосфери, гідросфери і нижню частину атмосфери.* Біосферу складають живі (рослини, тварини і мікроорганізми), біогенні (кам’яне вугілля, торф, детрит, гумус, вапняк), біокісткові (грунт, вода) і кісткові (гірські породи неорганічного походження) речовини. Нижня межа біосфери лежить в середньому на глибині 3 км від поверхні суші і на 0,5 км нижче за дно океану, а верхня – проходить на висоті близько 20 км над поверхнею Землі. Перетворювана творчістю і виробничою діяльністю людини біосфера, на думку В. Вернадського, повинна трансформуватися в *сферу розуму – «ноосферу».*

Аналіз змісту сучасної (не геккелівської) екології виразно свідчить, що первинний сенс екології загублений. Екології надано змісту, що не відповідає тому, який в нього вклав Е. Геккель. Виходячи з цього, з точки зору В. Некоса, те, що називають зараз «сучасною екологією», необхідно назвати **«неоекологією»**, а за традиційною екологією, тією екологією, якою її бачив Е. Геккель, залишити біологічну складову, тобто все те, чим займалася екологія більше 100 років.

2. Важливою екологічною проблемою України є охорона підземних вод. Вони мають не менше значення для забезпечення водою населення, ніж води поверхневого стоку. Досить зазначити, що близько 70% населення міст і селищ міського типу користується водою з **підземних водоносних горизонтів**, а сільське населення майже на 100 % задовольняє свої потреби за рахунок **грунтових вод (колодязі)** чи глибших водоносних горизонтів (**свердловини**).

Підземні води поширені по всій території України. Тут виділено сім основних гідрогеологічних районів: Львівсько-Волинський, Дніпровсько-Донецький і Причорноморський артезіанські басейни, Карпати, Донбас, Крим і Український кристалічний щит (центральні райони республіки). Проте запаси підземних вод по Україні розподілені вкрай нерівномірно.

У деяких промислових регіонах України, таких як Донбас, Кривбас, робота гірничорудної промисловості (шахт, кар’єрів) негативно позначилася на запасах підземних вод. Інтенсивні багаторічні відкачування води з цих об’єктів призвели до значного **зниження рівня підземних вод**. Так, поблизу деяких великих криворізьких кар’єрів утворилися депресійні воронки, в

межах яких рівень підземних вод впав на 300 м нижче земної поверхні, а з деяких водоносних горизонтів вода зникла повністю.

Якісний стан підземних вод України в цілому кращий, ніж поверхневого стоку, хоча місцями теж спостерігається забруднення підземних вод деяких горизонтів стоками промислових підприємств, великих тваринницьких комплексів тощо. Це переважно хімічне забруднення. У Дніпровсько-Донецькій западині мало місце також забруднення прісних підземних вод мінералізованими (за рахунок якісного цементування нафтових свердловин), коли води одних підземних горизонтів змішувалися з водами інших (перетоки).

Підземні води не лише вичерпуються й забруднюються, але й нераціонально використовуються. Діючим законодавством заборонено вживання прісних підземних вод не для пиття, але у 30 містах країни більше половини загальної кількості підземних вод використовується для технічних потреб.

Прісної води, необхідної для життя і діяльності людства на земній кулі, всього близько 3% від загальної кількості води. З них тільки 1% – це вода водойм і рік, а 2% – це підземні води та льодовики. Такий дефіцит прісної води обтяжується нашою безгосподарністю. У нашій країні витрати води в 1,5 – 2 рази вищі, ніж у розвинених країнах Заходу.

Чисте повітря – ще один ресурс життєдіяльності людини, який знаходиться під загрозою втрати – це рослини, які в процесі фотосинтезу поглинають CO_2 і виділяють O_2 (на суші – ліси, в океані – фітопланктон). За один рейс з Європи в Америку літак спалює 50 тонн O_2 . А скільки у нас такої техніки?

Ситуація ускладнюється ще й тим, що **зелений світ планети** просто не в силах переробити ту гігантську кількість CO_2 , яка щосекунди викидається в атмосферу заводами, котельнями, теплостанціями і транспортом, внаслідок чого постійно накопичується в атмосфері CO_2 та інші парникові гази. Це загрожує призвести до так званого «**парникового ефекту**», коли CO_2 та інші газові викиди утворюють своєрідний екран, який зменшує відбиття енергії, внаслідок чого підвищується середня температура повітря. А це може призвести до поступового розтавання льодовиків і затоплення водами океану значної частини суші. У наш час у світі є понад 500 млн. легкових автомобілів. Крім того, 1 тонна нафти покриває суцільною плівкою 6 км² водної поверхні, а 1 літр нафти вбиває все живе в 40 тис. л води. Так що можна уявити, яка реальна загроза нависла зараз над людством.

Лекція № 9

Тема лекції: Екологічна ситуація в Україні та світі.

План лекції

1. Природно-ресурсний потенціал життєдіяльності та межі його використання: енергетичні, біологічні, водні, земельні, мінеральні, рекреаційні ресурси.
2. Концепція національної екологічної політики. Виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації.

Література:

1. Бугайов О.П., Рудько Г.І., Білявський Г.О., Яцишин А.В. Екологічна безпека людини у Всесвіті: ресурсно-енергоінформаційний аспект: у 2-х томах. - Київ-Чернівці: Букрек, 2018. - Т.1. - С. 29-172.
2. Бугаев А.Ф. Кодекс новой цивилизации: основы экологической безопасности. - К.: Видавництво "СПД Павленко", 2020. - С. 550-590.
3. Гайнріх Д., Гергт М. Екологія: dtv-Atlas: пер. з 4-го нім. вид. / Худож. Рудольф і Розмарі Фанерт; наук. ред. пер. В.В. Серебряков. - К.: Знання-Прес, 2001. - С. 248 - 266.
4. Некос В.Ю. Некос А.Н. Вступ до фаху: підруч. [для студ. екологічних спеціальностей вищих навч. закладів]. – 3-тє вид., переробл. і доп. – Х-: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2009.- С. 156-179.
- 5 Саєнко Т.В. Освіта екобезпечного інформаційного суспільства: проблеми і перспективи. Монографія. - К.: Освіта України. - 2008. - С. 11-17.

Зміст лекції

1. На Міжнародній екологічній конференції, яка відбулася в Ріо-де-Жанейро (1992 р.), прозвучали слова: «Найперше, що повинно зробити людство – це сформувати **нове екологічне мислення** у кожної людини. Як мінімум, для цього конче потрібно направити декілька мільярдів доларів на відповідне *екологічне навчання* всіх – від дітей до пенсіонерів, ввести відповідні курси з екології в школах, університетах, особливо технічних. Всі технічні рішення повинні розглядатися, перш за все, з екологічного боку: як звести до мінімуму шкідливий вплив від впроваджуваної техніки, на який вид сировини орієнтувати нову технологію, щоб якнайменшою мірою порушити природний баланс, як передбачити послідовну переробку відходів виробництва, щоб зробити технологію безвідходною і т.п.».

Стає зрозумілим, що подальший розвиток техніки у цьому напрямку, в якому

він іде до останнього часу, призведе світ до загибелі. І тому все частіше звучать голоси зупинити, законсервувати технічний розвиток. Але, з другого боку, без подальшого технічного розвитку неможливо справитись з тими екологічними наслідками, які ми маємо на сьогодні.

У кінці 60-х років ХХ ст. починається криза в суспільстві щодо перспектив людства. В 1972 р. видатний еколог Д. Медоуз з групою співробітників публікує песимістичні оцінки подальшого технічного розвитку людства. За Медоузом, раніше розроблені прогнози ресурсів були засновані на лінійній екстраполяції, і на майбутнє не враховували експоненціальний ріст їх споживання. Таким чином, *над світом нависла загроза енергетичного голоду і глобального екологічного забруднення*. До кінця минулого століття потужність природних фотохімічних процесів дозволяла переробляти всі забруднення, які вносила людина. Але зараз природні процеси відновлення балансу порушені.

Римський клуб – міжнародна неурядова некомерційна організація, що поєднує у своїх рядах бізнесменів, політичних діячів і вчених з декількох десятків країн світу, що займається обґрунтуванням перспектив розвитку людства. Римський клуб був заснований понад 40 років тому, в 1968 році, за ініціативою видатного італійського економіста і підприємця доктора Ауреліо Печчеї [15]. Станом на 2009 рік Римський клуб нараховував 68 дійсних членів з понад 30 країн світу, а також 35 асоційованих членів, у тому числі - громадяни України. Вони активно виступають за вирішення демографічних проблем (економічних, соціальних) та раціональне використання природних ресурсів.

Римським клубом було розроблено декілька моделей, побудованих на екстраполяції наявних тенденцій росту населення і виснаження відомих запасів природних ресурсів. Відповідно до стандартної моделі, якщо не відбудеться ніяких якісних змін, то на початку 21 століття спочатку почнеться різкий спад середньодушового промислового виробництва, а потім - і чисельності населення планети. Навіть якщо кількість ресурсів подвоїться, то глобальна криза лише відсунеться до приблизно середини 21 ст. Єдиним виходом з катастрофічної ситуації бачився перехід до **планованого у світовому масштабі розвитку за моделлю глобальної рівноваги** (фактично – “нульового зростання”), тобто свідома консервація промислового виробництва і чисельності населення, а також модель розвитку світової економіки при щорічному прирості продуктивності ресурсів на 4% .

Однак не треба вважати, що до ХХ ст. не було прикладів фатального втручання людини в природні процеси. Тут можна пригадати хоча б легенду про царя Соломона, який вирішив прославити себе у віках, збудувавши небачений храм з ліванського кедру. Храм цей було збудовано, але ліванський кедр здебільшого тепер залишився тільки на державному прапорі Лівану.

2. Аналізуючи антропологічну кризу, що постала перед людством на зламі тисячоліть у всіх проявах, глобалісти акцентують увагу на необхідності подолання віковичного людського егоїзму, невігластва, безтурботності, ринкової стихії та непрофесіоналізму й безвідповідальності політиків [11]. Кожна з цих фундаментальних проблем має більш ніж очевидний екологічний контекст. У зв'язку з цим набуває надзвичайної актуальності проблема формування екологічної компетентності, екологічної свідомості людини XXI століття.

Одним з головних засобів **формування екологічної свідомості** нашого сучасника має бути *система екологічної освіти та екологічного виховання*. Тому так нагально постала проблема органічного залучення екологічної компоненти в загально освітянський процес та суттєвого збільшення його дидактичного навантаження. Наука може впливати на формування свідомості лише через систему освіти. Принциповою обставиною, яку за необхідність слід враховувати, є та, що екологія як наукова дисципліна є специфічним, неоднозначним й надзвичайно складним предметом для залучення в освітянський процес. **Екологічна освіта покликана формувати** нове світобачення та новий спосіб життя людини третього тисячоліття, що включає в себе засади як раціонального природокористування, так і ефективної соціальної практики в найширшому розумінні цього терміну. Екологічна освіта не може обмежуватися досягненням абстрактних істин, а має орієнтуватися на їх асиміляцію й “переживання”.

Екологічна освіта не повинна зупинятися на стадії простої поінформованості, а виходити на складні й вічно проблематичні процеси виховання, цілеспрямоване формування особистості. Очевидно, що цей шлях не є простим. Багато чого залежить від доступності та якості екологічної інформації, способів її подачі та спрямування.

Для формування належного рівня екологічної свідомості є принципово важливим навчити мислити людину з урахуванням її генетичного зв'язку зі світом. Екологія є чимось значно більшим, ніж дисципліна. Тому екологізація освіти є не просто турботою про предмет екології, це – гарантія для випускника адекватного розвитку і соціалізації, а не лише просто певного обсягу знань. А соціалізація вимагає пошуку місць перетину соціальних, природних та духовних факторів у сучасному людському житті.

Для вироблення ефективних екологічних стратегій та формування адекватної екологічної свідомості необхідне солідне наукове підґрунтя, зокрема інтегрування в єдине концептуальне ціле здобутків природничонаукового та соціогуманітарного знання. Такий підхід, є надія, буде сприяти й подоланню декларативності та фрагментації освітянських програм в галузі екології.

Антропоморфна специфіка екологічного знання, де важливою є не просто інформація про стан навколишнього середовища, а й асиміляція **екологічних істин індивідом**, робить її надзвичайно цікавим предметним полем дослідження для широкого кола спеціалістів, зусиллями яких створюється нині нове бачення сутності пізнавального процесу. Ці характеристики є важливими в процесі формування екологічної свідомості. Тому саме в екології знаходять актуалізацію концепції “живого знання”, “нового натуралізму”, **герменевтичного протиставлення знання й розуміння**.

Існує декілька точок зору щодо сприйняття людиною природи.

Антропоцентризм (людиноцентризм) є фундаментальним світоглядним орієнтиром людського роду, одвічним переконанням, що саме людина є центром і вищою метою світобудови. Всесвіт створений саме для людини і всі його фрагменти й процеси налаштовані для задоволення її потреб. Звичайно, не всі з численних форм антропоцентризму були настільки відвертими, проте, навіть в найпоміркованіших варіантах, означена установка завжди мала місце. Нині, на тлі очевидної диспропорції, між більш ніж очевидним прогресом науки й техніки та стагнацією уявлень про мораль та гармонійний розвиток соціуму людство зупинилось перед альтернативою: змінитися чи зникнути. Людина розвинула в собі ненаситний апетит до споживання та володіння, виробляючи все більше й більше, втягуючи себе в порочне коло зростання, якому не видно кінця.

Іншою точкою зору виступає **біоцентризм** – сприйняття усіх живих істот, усіх фрагментів системи Земля як таких, що мають цінність самі по собі, незалежно від людських інтересів. Представники біоцентризму вважають, що ми живемо у світі взаємозалежних, конкуруючих один з одним організмів. Наші моральні і політичні ідеали не можуть обмежуватися інтересами суспільства, яке мусить, нарешті, усвідомити проблему своєї відповідальності перед тваринами і рослинами. Не слід до людського суспільства застосовувати один спосіб пояснення, а до “недолюдського” – інший. Парадоксальним є те, що ми відкидаємо рабство, канібалізм та вбивство і, в той же час, виправдовуємо одомашнення, власну м’ясоїдність та мисливство. Все, що існує в природі, має свою цінність і право на існування. **Основоположник екоцентризму О. Леопольд писав про необхідність поширити морально-екологічні принципи від окремих живих істот до екосистем. Наша планета є не сировинною коморою, а живим утворенням.**

Лекція № 10

Тема лекції: Історія розвитку взаємовідносин природи і суспільства

План лекції

1. Етапи розвитку та взаємодії природи і суспільства. Речовинно-енергетичний обмін між суспільством та природою.
2. Вплив урбанізації, індустріалізації та хімізації народного господарства на природне середовище.

Література:

1. Бугайов О.П., Рудько Г.І., Білявський Г.О., Яцишин А.В. Екологічна безпека людини у Всесвіті: ресурсно-енергоінформаційний аспект: у 2-х томах. - Київ-Чернівці: Букрек, 2018. - Т.2. - С. 13-152.
2. Бугаев А.Ф. Кодекс новой цивилизации: основы экологической безопасности. - К.: Видавництво "СПД Павленко", 2020. - С. 514-540.
3. Гайнріх Д., Гергт М. Екологія: dtv-Atlas: пер. з 4-го нім. вид. / Худож. Рудольф і Розмарі Фанерт; наук. ред. пер. В.В. Серебряков. - К.: Знання-Прес, 2001. - С. 134 - 220.
4. Некос В.Ю. Некос А.Н. Вступ до фаху: підруч. [для студ. екологічних спеціальностей вищих навч. закладів]. – 3-тє вид., переробл. і доп. – Х-: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2009.- С. 11-89.
- 5 Саєнко Т.В. Освіта екобезпечного інформаційного суспільства: проблеми і перспективи. Монографія. - К.: Освіта України. - 2008. - С. 8-17.

Зміст лекції

1. На етапі **формування нації** властиві територіальна, мовна і економічна єдність. В подальшому її існуванні важлива роль належить ментальним складовим - усталеній національній самосвідомості, рисам національної психології та національному характеру, відданості національним символам та цінностям. Все це ми спостерігаємо в незалежній Україні. **А.Тойнбі** в своїй роботі «Осягнення історії» розглядає розвиток суспільства як взаємовпливи внутрішніх і зовнішніх факторів. На його думку, кожна цивілізація виникає як Відповідь, Відгук на виклик середовища. Причому, середовище, за Тойнбі, є подвійним за суттю - суспільно-природним. Тому воно є джерелом викликів як природних, так і людських. Як постулат, учений формулює закон компенсації природних і людських викликів. Його зміст можна сформулювати наступним чином: надмірно сильний виклик з боку середовища компенсується слабкістю Виклику з боку людського. І навпаки, цілком можливо, що життя нації поєднано з таким динамічним сполученням чинників природного і соціального характеру, яке є унікальним і дозволяє нації зберегти внутрішню сталість.

Лев Гумільов у своїх теоретичних міркуваннях представляє другий напрямок обґрунтування ролі природних факторів у становленні етносу. В його **теорії етногенезу**, етнос не стільки результат історичного процесу розвитку людських спільнот, скільки результат контактів, зв'язків цих спільнот з природою, довкіллям. Л.Гумільов вважав, що, по-перше, «поведінка» є головною, визначальною прикметою етносу і, по-друге, вона - поведінка етносу - детермінується ландшафтом - місцем на планеті, де склався і самовизначився етнос. Рушійна сила етногенезу, на думку Л.Гумільова, не стільки суспільне виробництво, **скільки специфічний вид енергії**. Її джерело - променеві флуктуації космічного походження. Коли вони потрапляють в певні географічні зони, де мешкають люди, то породжують ефект, так званого, «пасіонарного вибуху». Пошук оптимальних шляхів вирішення екологічної кризи, оптимальних форм людської діяльності в природі потребують не лише досконалого знання. На думку Л.Гумільова, етноси, як і популяції тварин, живуть за рахунок енергетичного обміну з природою. І при цьому підтримують чи порушують баланс енергетичної рівноваги. Пасіонарний вибух - це надлишок енергії, яку отримують люди. Вона змушує їх активно діяти в напрямку експансії, тобто - розширення зон свого життєвого простору. Стадії етногенезу - це фази поступового згасання енергії, що виникла від початкового імпульсу. Л. Гумільов вважає, що цього імпульсу вистачає в середньому на 1200 - 1500 років. І, відповідно, таким є період існування етносу. Протягом всього цього часу поєднаність з ландшафтом є суттєвою характеристикою етносу, бо відчутна зміна ландшафту визначає кінець буття даного етносу.

Таким чином, на засадах природничо-наукової етнології, етнос визначається **як категорія природи, а не історії чи культури**. За визначенням Л.Гумільова, етнос - колектив людей, що виник природним чином на ґрунті оригінального стереотипу поведінки. Цей колектив існує як енергетична система, котра протиставляє себе усім іншим, таким же колективам, виходячи із відчуття компліментарності. Термін «відчуття компліментарності» вказує на характер зв'язків між членами етнічної спільноти. В його основі - генетичний потяг між людьми, що мають спільний стереотип поведінки. Л. Гумільов обґрунтовує існування як симбіотичних зв'язків етносів, які проявляються як приязнь, доброзичливість в контактах етносів, так і негативну компліментарність, яка проявляє себе в існуванні «етнічних химер».

Упродовж сторіч людина накопичувала і удосконалювала науково-інтелектуальні та техніко-технологічні можливості для реалізації своїх цілей в природі. Але вже від середини ХІХ ст. на рівні наукової свідомості стає очевидним, що існуючі форми природокористування, що базувалися на завойовницькому ставленні до природи **спричинили надмірний техногенний тиск на довкілля, що приведе через дуже нетривалий час до екологічної катастрофи**.

В.І.Вернадський оптимістично ставився до питання про позитивні людські можливості в природокористуванні. Проте він застерігав, що не будь-яке перетворення природи може давати тривалий позитивний результат. Звісно, можна перетворити первісний ліс на культурний, ліс - на сад, дюну у лісовій

зоні - на ліс. Але гарантовано і надовго перетворити, скажімо, степ на ліс людина не може. Не може тому, що через деякий час почнеться зворотній процес і всі зусилля будуть націлені на те, щоб протистояти «наступу» природних процесів.

2. Підвищення виробництва промислових товарів та продовольства сприяє зростанню чисельності людей на Землі, що вело до зростання потреб, а це вимагало нового зростання обсягів виробництва. Таким чином, виникла світова економіка – соціальна система, принципово **спрямована до необмеженого зростання**. Результатом цього стала загроза порушення рівноваги вже не для окремих етносів, а для всього людства з біосферою – живою оболонкою Землі, за межею якої людина не може існувати. Вплив технічної цивілізації на різні компоненти біосфери та системи зв'язків між ними досяг рівня, який вже дорівнює власним коливанням біосферних процесів і це почало вже зараз змінювати їх хід.

Втручання людської діяльності в обмін речовин і енергії, в природні біогеохімічні цикли призводять до глобальних змін. Їх масштаби стають загрозливими, тому вивчення напрямків розвитку порушень біосферних процесів, прогноз їх динаміки, що вперше було зроблено в моделях Римського клубу – **головний зміст глобальної екології**. Різні екосистеми, в залежності від комплексу кліматичних, геологічних, геоморфологічних та інших умов, мають різну продуктивність. В той же час, зовсім реальна небезпека руйнування озонового шару атмосфери, загрожуючи зростанням кількості генетичних та ракових захворювань, небезпечних інфекційних хвороб, настільки мало турбує більшість людей, що мало хто в повсякденному житті відмовиться від аерозольних балончиків. А саме фреон, який викидається з них разом з дезодорантом, лаком, фарбою – головний «знищувач» озону.

Поступово слово «екологія» увійшло в повсякденний лексикон широких шарів населення. Під словом екологія почали розуміти не науку про складні природні системи, а якийсь «набір правил про чистоту навколишнього середовища» - чистоти повітря, води, їжі та інших показників стану середовища. Об'єднавшись в силу логіки власного розвитку з наукою про біосферу, екологія включила в сферу своїх інтересів проблеми впливу людської діяльності не тільки на окремі екосистеми, але й на біосферу в цілому. Так склався розділ екології, який став фактично **самостійною наукою – глобальною екологією**. **Головна проблема виживання людства в залежності від його можливості — це взяти під контроль розвиток біосферних процесів.**

Лекція № 11

Тема лекції: Міжнародне екологічне право. Міжнародні екологічні форуми, їх рішення.

План лекції

1. Норми та інституції, що регулюють відносини між суб'єктами міжнародного права у сфері їх взаємодії з навколишнім природним середовищем.
2. Основні напрямки міжнародно-правового регулювання у сфері міжнародних екологічних відносин.

Література:

1. Бугаев А.Ф. Кодекс новой цивилизации: основы экологической безопасности. - К.: Видавництво "СПД Павленко", 2020. - С. 514-540.
2. Гайнріх Д., Гергт М. Екологія: dtv-Atlas: пер. з 4-го нім. вид. / Худож. Рудольф і Розмарі Фанерт; наук. ред. пер. В.В. Серебряков. - К.: Знання-Прес, 2001. - С. 263.
3. Саєнко Т.В. Освіта екобезпечного інформаційного суспільства: проблеми і перспективи. Монографія. - К.: Освіта України. - 2008. - С. 101-120.
4. Новиков Л.С. Основы экологии околоземного космического пространства. Учебное пособие. М: Университетская книга, 2006., 84 с.
5. https://stud.com.ua/93223/pravo/mizhнародне_ekologichne_pravo

Зміст лекції

1. Міжнародне екологічне право - галузь сучасного міжнародного права, що об'єднує принципи і норми міжнародного права, що регулюють відносини його суб'єктів у галузі охорони навколишнього середовища та раціонального використання її ресурсів. Серйозною загрозою здоров'ю є **виснаження озонового шару**, що захищає від шкідливих випромінювань Сонця. До катастрофічних змін в кліматі Землі веде **«парниковий ефект»**, тобто глобальне потепління в результаті зростаючих викидів вуглекислого газу в атмосферу. Нераціональне використання мінеральних і живих ресурсів веде до їх виснаження. Аварії на підприємствах, пов'язані із радіоактивними й отруйними речовинами, не кажучи вже про випробування ядерної зброї, заподіюють величезну шкоду здоров'ю людей і природі.

Держави-учасники у 1972 р. під егідою ООН провели *першу Всесвітню конференцію з навколишнього середовища та прийняли Декларацію з навколишнього середовища*, де заявили: «Людина має право на свободу, рівність і належні умови життя, на навколишнє середовище такої якості, яке дає можливість жити гідно і благополучно».

28 жовтня 1982 р. резолюцією Генеральної Асамблеї ООН 37/7 на була затверджена **Всесвітня хартія природи**, де у цьому найважливішому міжнародному документі було в черговий раз наголошено на важливості захисту навколишнього середовища. Зокрема в зазначеній резолюції зазначалося: людство є частиною природи і життя залежить від безперервного функціонування природних систем, які є джерелом енергії і поживних речовин. У червні 1992 р у Ріо-де-Жанейро відбулась друга Конференція ООН з навколишнього середовища, у якій брало участь 178 держав. Конференція прийняла Декларацію під назвою **«Порядок денний на XXI століття»**, а також спеціальну резолюцію про принципи співробітництва держав у цій галузі.

У 2012 р в Йоганнесбурзі відбувся Всесвітній саміт ООН зі сталого розвитку, в роботі якого взяли участь представники 195 країн, включаючи президентів і прем'єр-міністрів. В ході Саміту його учасниками була прийнята **Політична декларація форуму**, що закликає всі країни до роботи на благо загального процвітання і миру. Також був прийнятий План дій по боротьбі з бідністю і охорони земної екології який передбачає ряд широкомасштабних акцій, що забезпечують доступ сотням мільйонів людей до чистої води і електричної енергії. Планом обумовлені комплексні природоохоронні програми, що уповільнюють вирубку лісів і виснаження рибних ресурсів світового океану. План також передбачає глобальне зниження субсидій на видобуток копалин енергоносіїв, перехід на поновлювані джерела енергії. Саміт в Йоганнесбурзі своїми рішеннями і накладеними на країни зобов'язаннями ще раз підкреслив величезне значення всесвітніх домовленостей з проблем життєзабезпечення населення планети.

Сучасне міжнародне законодавство недостатньо захищає навколосезонний космічний простір (НКП). В головному **Договорі по космосу (1967 р.)** єдине положення, яке має відношення до екології (стаття 9) містить тільки вимоги по захисту інших небесних тіл та недопущення занесення з них шкідливих речовин на Землю. Згідно з цим Договором держави зобов'язані: здійснювати діяльність в космічному просторі, на Місяці та інших небесних тілах з певним урахуванням інтересів інших держав; проводити їх вивчення та використання таким чином, щоб запобігти шкідливого забруднення, а також неблагополучними змінами земного середовища внаслідок доставки позаземних речовин; проводити міжнародні консультації, якщо діяльність та заплановані експерименти можуть створити потенційні ушкодження світової космічної діяльності інших держав.

Можливо, що загальний характер положень Договору про космос мав і позитивну сторону, так як наповнення його в той час більш конкретним змістом могло в подальшому вступити в протиріччя з практикою розвитку космічної діяльності. Але зараз, коли людство бачить наслідки 70-річної космічної діяльності та її вплив на НКП, екологію біосфери Землі, здоров'я та життя громадян планети Земля – цей Договір вже не відповідає сучасності і потребує конкретних змін його положень. Аналогічним чином це стосується і Угоди про Місяць 1979 року.

З інших міжнародних угод слід відмітити «Угоду про спасіння космонавтів (1968 р.), «Конвенцію про реєстрацію об'єктів, запущених в космічний простір» (1976р.), «Конвенцію про міжнародну відповідальність за нанесений збиток, спричинений космічними об'єктами» (1972 р.). Короткий огляд міжнародних документів показує, що юридичні норми, які мають відношення до забезпечення екологічної безпеки космічної діяльності, зовсім недосконалі. В них відсутні загальні принципи охорони космічного середовища та конкретні дії з їх реалізації.

У даний час ключову роль, що стосується міжнародних аспектів вивчення та мирного використання НКП, повинен відігравати Комітет ООН по космосу (COPUOS). Але цей Комітет зосереджує свою діяльність на зміцненні міжнародної кооперації в космічних дослідженнях; на пропаганді використання результатів космічних досліджень у розвинутих країнах та розширенню моніторингу земної поверхні космічними засобами. Реальним кроком, ініційованим для захисту космічної техніки, який пов'язаний з захистом НКП, стала Директива Президента США від 11 лютого 1988 р. про скорочення космічного сміття. Ця Директива вплинула на розробку в 1993 році спеціальної інструкції NASA про політику обмеження генерації орбітального сміття.

2. В наш час організації системи ООН реалізують більше 200 проектів та програм, пов'язаних з космічною діяльністю. Генеральна Асамблея ООН щорічно приймає резолюцію про міжнародне співробітництво в космосі, розглядаючи його політико-правові та науково-технічні аспекти. В доповіді Комітету з досліджень космічного простору (КОСПАР), Міжнародної Ради по науці (МСНС) та Міжнародній астронавтичній федерації було відмічено, що на орбітах Землі знаходиться більше 3,5 млрд. техногенних космічних тіл, розміром більше ніж 1 мм, загальною масою 5000 тонн. Для координації дій та моніторингу космічного сміття був створений в 1993 р. Міжагентний координаційний комітет по космічному сміттю (МККС), який виконує функції проведення міжнародних щорічних форумів. У його роботі приймають участь: Великобританія, Німеччина, Італія, Франція, Китай, Росія, Україна, США, Індія, Канада, Японія, а також Європейське космічне агентство (ЄКА). У останній період Юридичному Комітету ООН з космосу було дано розпорядження підготувати Декларацію про принципи запобігання виникнення космічного сміття, що мала б юридично обов'язковий характер. Але це питання постійно відкладається, тому що на даний час не досягнуто консенсусу.

Головними цілями Міжагентного комітету з космічного сміття (МККС) являється: обмін між космічними агентствами інформацією, пов'язаною з дослідженнями по проблемі космічного сміття; сприяння співробітництву з питань космічного сміття та відстеження результатів спільної діяльності; визначення можливостей для зменшення засміченості космічного простору. Крім цього МККС: відслідковує загальну спільну діяльність по дослідженню космічного сміття; рекомендує нові можливості для співробітництва; забезпечує первинним інструментом для обміну інформацією та планує дослідження, пов'язані з орбітальним сміттям; визначає та оцінює можливості для зменшення засмічення.

Лекція № 12

Тема лекції: Міжнародні екологічні організації.

План лекції

1. Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури (ЮНЕСКО). Програма ООН з довкілля (ЮНЕП), Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (ФАО), Всесвітня метеорологічна організація (ВМО), Міжнародний союз охорони природи (МСОП), Всесвітній фонд дикої природи (WWF),
2. Глобальна мережа екологічного маркування (GEN), Глобальний екологічний фонд (GEF), Грінпіс («зелений мир»).

Література:

1. <https://artius.ua/novini/statti/ekologichni-organizacii>
2. <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
3. <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=5104&uk>
4. Саєнко Т.В. Освіта екобезпечного інформаційного суспільства: проблеми і перспективи. Монографія. - К.: Освіта України. - 2008. - С. 138.

Зміст лекції

1. ООН на чолі екоспівпраці. Вперше ідея про необхідність міжнародного співробітництва у сфері охорони навколишнього середовища прозвучала у **1913 р.** на Першій Природоохоронній міжнародній конференції (м. Берн). Реально ці ідеї почали втілюватись у життя лише у другій половині ХХ ст., зокрема після активного застосування у Другу Світову війну різних видів озброєнь, у тому числі хімічної, біологічної та ядерної зброї. Провідна роль у цьому процесі належить **ООН**. У 1972 р. у рамках ООН розроблена Програма із захисту навколишнього природного середовища (**UNEP, United Nations Environment Programme – ЮНЕП**). Ця програма являє собою спеціальний міжнародний механізм з координації співробітництва держав в галузі охорони навколишнього природного середовища.

ЮНЕП сприяє реалізації природоохоронної складової сталого розвитку в рамках системи ООН, неухильно виступає на захист природного середовища земної кулі, часто спонсорує і сприяє реалізації пов'язаних з екологією проєктів, відіграє значну роль у розвитку міжнародних конвенцій у галузі екології та охорони навколишнього середовища. За підтримки й активної участі ЮНЕП були розроблені і прийняті десятки документів, з останніх можна назвати такі: Стокгольмська конвенція про стійкі органічні забруднювачі 2001 року, Міжнародна угода про торгівлю тропічної деревини 2006 р. та Паризька хартія про зміну клімату – підсумковий документ 21-ї Конференції сторін Рамкової конвенції ООН про зміну клімату 2015 р.

У вересні 2015 р. у рамках 70-ї сесії Генеральної Асамблеї ООН у Нью-Йорку відбувся **Саміт ООН для прийняття Порядку денного в галузі розвитку на період після 2015 р.** Під час цієї зустрічі лідери 193 країн ухвалили 17 глобальних **Цілей сталого розвитку** на 2016-2030 рр. Серед них 7 стосуються питань екологічної безпеки, зокрема: чиста вода і санітарія; відновлювана і недорога енергія; екологічно чисті міста і спільноти; відповідальне використання ресурсів; протидія зміні клімату; безпечне використання океанів; безпечне використання землі.

Певні міжнародні неурядові екологічні організації є досить впливовими у світі. Зокрема, Всесвітній фонд дикої природи (WWF), Грінпіс (Greenpeace), Всесвітнє товариство захисту тварин (WSPA), Міжнародний зелений хрест (Green Cross), Міжнародний союз охорони природи (IUCN) та ін.

Створений у 1961 році **Всесвітній фонд дикої природи (WWF)** з гігантською пандою на логотипі) вживає заходів щодо охорони рідкісних тварин, бере активну участь у розробленні угод про захист лісів, морів та прісних водоем. Щорічно WWF здійснює понад 1200 екологічних проектів, привертаючи увагу мільйонів людей до проблем охорони навколишнього середовища і їх рішення. Серед проектів WWF слід зазначити щорічну міжнародну акцію «Година Землі», в якій Україна вже декілька років підряд бере участь за підтримки держорганів.

Незалежна міжнародна організація «**Грінпіс**» виникла у 1970 р. Її метою стала організація дій для запобігання деградації й руйнування екосистем як регіональних, так і глобальних. «Грінпіс» задав такий темп у вирішенні екопитань, що по суті інші екологічні організації світу рівняються на нього. Ця організація реально має значний вплив, так наприклад в лютому 2016 року вищий орган охорони навколишнього середовища в Колумбії під тиском місцевих громад та активістів «Грінпіс Колумбії» змушений був заборонити багатонаціональній гірничодобувній компанії «Хунза вугілля» відмовитися від частини своєї роботи в парамо. І це ще не все. Конституційний суд Колумбії скасував всі 347 ліцензій на видобуток вугілля в регіоні.

2. Глобальна мережа екологічного маркування (Global Ekolabelling Network (GEN)) — асоціація незалежних організацій із 36 країн, що впроваджують системи екологічного маркування відповідно до добровільного міжнародного стандарту ISO 14024. GEN тісно співпрацює із Світовою організацією торгівлі, а одним з її членів є Комісія європейського Співтовариства з питань екологічної сертифікації та маркування. *Робін Тейлор* — голова Глобальної мережі екологічного маркування.

Українська програма екологічного маркування. Український знак екологічного маркування «Екологічно чисто та безпечно» включено до міжнародного реєстру 8 жовтня 2004 року на офіційній щорічній зустрічі організацій-членів GEN, яка відбулась в Токіо. Тоді ж було визнано українську Програму екологічного маркування. У 2011 Українська програма екологічного маркування пройшла міжнародний аудит і отримала сертифікат за програмою взаємного визнання «GENICES». Аудит відбувався 3 та 4 травня 2011 р. на базі органу з екологічного маркування, який адмініструє з 2003 р. Всеукраїнська громадська організація «Жива планета».

Лекція № 13

Тема лекції: Екологічні організації України.

План лекції

1. Національний екологічний центр України (НЕЦУ), Українська екологічна асоціація «Зелений світ», Українське товариство охорони природи (УкрТОП), Молодіжний екологічний центр (МЕЦ), Київський еколого-культурний центр (КЕКЦ), Інститут розвитку територіальних громад (ICDU), «Зелений Фронт», ЕкоКлуб «Зелена Хвиля», Дніпропетровське міське товариство охорони природи, Карпатський ЕкоКлуб «Рутенія», Молодіжна Екологічна Ліга Придніпров'я, Всеукраїнська екологічна ліга.

Література:

1. www.ecoleague.net/diialnist/spivpratsia/hromadski-orhaniza
2. https://ucn.org.ua/?page_id=44
3. [//naurok.com.ua/prezentaciya-na-temu-mizhnarodni-ta-ukra-n](http://naurok.com.ua/prezentaciya-na-temu-mizhnarodni-ta-ukra-n)
4. <https://ecoaction.org.ua/>
5. <https://necu.org.ua/>

Зміст лекції



Всесвітній фонд природи

- **Всесвітній фонд дикої природи** (англ. World Wide Fund for Nature), — міжнародна неурядова організація, що займається збереженням природи, дослідженнями та відновленням природного середовища.
- **Головна мета** — зупинити деградацію природного середовища планети та побудувати майбутнє, в якому люди будуть жити гармонії з природою.
- **WWF працює в Україні з кількома проектами:**
 - Дунайський проект
 - Карпатський проект
 - Проект «Лісова сертифікація»



Прогалини у законодавстві, які заважають збільшенню площі природно-заповідного фонду, та як їх виправити

Частина пропонуваних в цьому документі змін є складовою більш системних реформ, наприклад визнання на національному рівні Смарагдової мережі та створення Українського кліматичного фонду за рахунок надходжень від екоподатку за викиди парникових газів, який декларувало попереднє керівництво Міндовкілля. Тим паче, ставки такого податку в найближчі роки мають суттєво зрости, враховуючи тенденції у кліматичному законодавстві ЄС. Тому варто активізувати роботу громадськості щодо адвокації вже існуючих законодавчих ініціатив (наприклад прийняття ЗУ №4461 «Про території Смарагдової мережі»). Також варто розпочати широку адвокаційну кампанію за створення ПЗФ на тимчасово окупованих територіях, за участю ЗМІ, науковців, громадськості, лідерів думок, в тому числі природоохоронців в лавах ЗСУ. По решті запропонуваних нами пунктів пропонується підготувати окремий законопроект, презентувати його депутатам екологічного комітету Верховної Ради України та спробувати заручитись їхньою підтримкою.

Всеукраїнська екологічна ліга: 25 років задля збереження довкілля

Всеукраїнська екологічна ліга (All-Ukrainian Environmental League) – громадська організація, яка була заснована 12 грудня 1997 року.

Метою діяльності ВЕЛ є:

- поліпшення екологічної ситуації в Україні, формування нового природоохоронного світогляду, забезпечення екологічних прав громадян;
- формування в Україні засад збалансованого (сталого) розвитку;
- побудова громадянського суспільства в Україні, що ґрунтується на загальнолюдських цінностях та принципах екологічної етики;
- захист законних екологічних, соціальних, економічних та спільних інтересів членів ВЕЛ.
- розширення участі громадськості у формуванні та реалізації національної екологічної політики, внесення пропозицій до органів влади і управління з питань удосконалення природоохоронного законодавства;
- вплив на формування державного та місцевих планів, бюджетів, програм розвитку, які мають вирішальне значення для стабілізації, поліпшення екологічної ситуації, забезпечують захист і відтворення довкілля, біологічного різноманіття та здоров'я громадян України;
- сприяння інтеграції екологічної складової в усі сектори суспільного життя та економіки;
- організація громадського контролю за виконанням природоохоронного законодавства;
- організація й проведення заходів, спрямованих на припинення діяльності, яка загрожує екологічній безпеці, біологічному різноманіттю, здоров'ю громадян України;

- сприяння формуванню екологічної свідомості шляхом пропаганди знань про стан довкілля, підвищенню рівня екологічної освіти та культури громадян, підтримці освіти в інтересах збалансованого (сталого) розвитку;
- сприяння розробленню, впровадженню вітчизняних екологічно збалансованих, енерго- та ресурсозберігаючих технологій в усіх галузях господарської діяльності.

Контакти ВЕЛ:

Адреса: вул. Саксаганського, 30-В, офіс 33,

м. Київ, 01033

Тел./факс 044 289-31-42

:

Ініціатива «Оцінка впровадження екологічної

політики в Україні» впроваджується в рамках проєкту «Підтримка діяльності Української національної платформи Форуму громадянського суспільства Східного партнерства 2021-2023 рр.», який реалізує Інститут економічних досліджень та політичних консультацій за фінансової підтримки Європейського Союзу.

Ініціатива буде реалізована протягом червня–вересня 2023 року за участі **Національного екологічного центру України**, РАЦ «Суспільство і довкілля», МБО «Екологія-Право-Людина», МБО ІЦ «Зелене досє», а також незалежного експерта Анни Голубовської-Онісімової, що представляють Робочу групу 3 «Довкілля, зміна клімату, енергетична безпека» Української національної платформи Форуму громадянського суспільства Східного партнерства. **Про що ініціатива?** Всупереч усталеній думці, що для вступу до ЄС Україна мусить адаптувати та впровадити тільки законодавство ЄС, насправді цей процес також стосується політик ЄС, зокрема екологічної та кліматичної політики, найбільш амбітною з яких є Європейський зелений курс (ЄЗК). Україна взяла на себе зобов'язання оприлюднювати щорічний звіт про впровадження екологічної політики, що передбачено Законом України про Державну екологічну стратегію до 2030 року (2019). Проте такий звіт досі жодного разу не був підготовлений. Взагалі звіти про впровадження державної екологічної політики в Україні досі не готувались, виключно – про стан довкілля. В результаті відсутня обґрунтована позиція щодо стану, динаміки, недоліків та досягнень, а в цілому, ефективності екологічної політики України щодо досягнення поставлених цілей. Відповідно, відсутній конструктивний діалог влади і ГС щодо розвитку екологічної політики, її вдосконалення та пріоритетів. Ця проблема особливо загострилася у світлі майбутніх переговорів щодо вступу до ЄС, зокрема щодо Глави 27 «Довкілля та зміна клімату». **Мета ініціативи** - є оцінка наявного стану екологічної політики України в світлі підготовки до початку переговорів про членство в ЄС за Главою 27 «Довкілля та зміна клімату».

Лекція № 14

Тема лекції: Екологічна складова безпеки навколишнього середовища. Проблеми збереження природних та штучних систем.

План лекції

1. Державна система екологічної безпеки та її складові.
2. Принципи екологічної безпеки та основні критерії.

Література:

1. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Основи екології: теорія та практикум. Навч. посіб. - К.: Лібра, 2006. - С. 49-59.
2. Гайнріх Д., Гергт М. Екологія: dtv-Atlas: пер. з 4-го нім. вид. / Худож. Рудольф і Розмарі Фанерт; наук. ред. пер. В.В. Серебряков. - К.: Знання-Прес, 2001. - С. 60-81; С.260-266.
3. Бугаев А.Ф. Кодекс новой цивилизации: основы экологической безопасности. - К.: Видавництво "СПД Павленко", 2020. - С. 355-416.

Зміст лекції

1. Екологічна безпека – такий стан навколишнього середовища, при якому стає неможливим погіршення екологічного стану і виникнення небезпеки для здоров'я людей. Екологічна безпека – це компонент національної безпеки, що забезпечує захищеність життєво важливих інтересів людини, суспільства, довкілля та держави від реальних чи потенційних загроз, які створюються антропогенними чи природними чинниками відносно навколишнього середовища.

Під **державною системою екологічної безпеки** розуміють сукупність державних заходів (правових, економічних, технічних, гуманітарних і медичних), спрямованих на підтримку рівноваги між її екосистемами та антропогенними й природними навантаженнями. Система екологічної безпеки створюється і розвивається відповідно до Конституції України, указів Президента України, постанов Уряду, державних програм у цій сфері.

Екологічна безпека – це:

– Сукупність дій, станів і процесів, що прямо чи побічно не призводять до серйозних збитків (або загроз таких збитків), що завдаються природному середовищу, окремим людям і людству загалом;

– Комплекс станів, явищ та дій, що забезпечують екологічний баланс на Землі і у будь-яких її регіонах на рівні, до якого фізично, соціально-економічно, технологічно та політично готове (може без серйозних збитків адаптуватися) людство.

Екологічна безпека може розглядатись у глобальних, регіональних, локальних і умовно точкових межах, у т. ч. в межах держав і будь-яких їхніх підрозділів. Фактично вона характеризує геосистеми (екосистеми) різного ієрархічного рангу – від біогеоценозів (агро-, урбоценозів) до біосфери загалом. Екологічна безпека обмежена часом й розмірами акцій, що проводяться в її межах: короткочасна дія може бути відносно безпечною, а довготривала – небезпечною, локальні зміни майже нешкідливі, а широко-масштабні – фатальними. **Екологічна безпека** – це сукупність певних властивостей навколишнього середовища і створюваних цілеспрямованою діяльністю людини умов, за яких з урахуванням економічних, соціальних чинників і науково-обґрунтованих допустимих навантажень на об'єкти біосфери утримуються на мінімально можливому рівні ризику антропогенний вплив на навколишнє середовище і негативні зміни, що відбуваються в ньому, забезпечується збереження здоров'я життєдіяльності людей і виключаються віддалені наслідки цього впливу для теперішнього і наступних поколінь. Першочерговими постають питання збереження генофонду людства, виживання, забезпечення права на життя і сприятливе природне середовище.

Складовими елементами екобезпеки є:

“екологічно чиста продукція” – матеріали чи продукти (харчового і технічного призначення), що не мають шкідливих домішок у концентраціях, небезпечних для природного середовища, тварин, рослин і людини (на відміну від ковбаси червоного кольору, соєвого концентрату, смол у цигарках, вживання кока-коли, генетично-модифікованих продуктів харчування, продовольчої сировини, що містить харчові добавки тощо);

“екологічно чисті ґрунти” – які не мають у своєму складі домішок у кількості, що загрожує біоценозу ґрунту і здоров'ю людини (радіаційне забруднення ґрунтів, хімічне забруднення агроценозів, меліорація, випадання кислотних опадів, смог та ін.);

“екологічно чисте виробництво” – забезпечення такого рівня організації виробництва, при якому встановлюється відповідність екологічним вимогам, нормам і стандартам.

Об'єктами екологічної безпеки є все, що має життєво важливе значення для суб'єктів безпеки: права, матеріальні та духовні потреби особистості, природні ресурси та довкілля як матеріальної основи державного та суспільного розвитку.

Суб'єктами екологічної безпеки є індивідуум, суспільство, біосфера, держава.

Безпека в природокористуванні – сукупність умов, що забезпечують мінімальний несприятливий вплив природи та технологічних процесів її

опанування на здоров'я людей. Безпека в природокористуванні розглядається в межах усіх форм галузевого природокористування та в області прямого й опосередкованого впливу на людину (глобальній, регіональній і локальній).

2. Принципи екологічної безпеки:

– принцип безумовного примату безпеки; – принцип системності екологічної безпеки; – принцип ненульового (прийнятного) ризику; – принцип невід'ємного права на здорове навколишнє середовище; – принцип інтернаціоналізації екологічної безпеки; – принцип рівної екологічної безпеки кожної людини та кожної держави; – принцип плати за ризик; – принцип добровільності; – принцип свободи екологічної інформації; – принцип правового регулювання ризиком; – принцип компромісу між поколіннями.

Основні критерії екологічної безпеки:

– **індивідуальні** (медичні або санітарно-гігієнічні) – покликані обмежувати вплив негативних факторів на людину;

– **генетичні** – покликані зберігати генофонд і обмежувати зростання частоти генетичних хвороб у першому і/або наступних поколіннях;

– **соціальні** – покликані обмежувати дію небезпечного фактора на групи індивідуумів;

– **психологічні** – відображають ступінь сприйняття/несприйняття суспільством або групою індивідуумів рівня техногенного або природно-техногенного ризику;

– **економічні** – покликані забезпечувати збалансований довготривалий економічний розвиток;

– **технічні** – покликані обмежувати виникнення аварій і катастроф;

– **біологічні** – покликані зберігати біотичну різноманітність;

– **екологічні** – покликані обмежувати негативний вплив процесів з метою збереження структурної стійкості екосистем;

– **ландшафтні і географічні** – критерії, що обмежують негативний екологічний вплив на водозбірні басейни, ґрунти та інші географічні елементи;

– **ресурсні** – покликані обмежувати і регулювати інтенсивність використання відновлюваних і невідновлюваних природних ресурсів;

– **політико-інформаційні** – передбачають інформованість та участь населення в процесі ухвалення рішень щодо потенційно небезпечних технологій, доступ до будь-якої інформації щодо цих технологій.

Лекція № 15

**Тема лекції: Екологічна складова безпеки навколишнього середовища.
Проблеми збереження природних та штучних систем.**

План лекції

1. Характеристика природних та штучних систем. Екосистемне регулювання.
2. Особливості функціонування природних та штучних систем.

Література:

1. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології: Підручник, 2-ге вид. - К.: Либідь, 2005. - С. 112-134.
2. Гайнріх Д., Гергт М. Екологія: dtv-Atlas: пер. з 4-го нім. вид. / Худож. Рудольф і Розмарі Фанерт; наук. ред. пер. В.В. Серебряков. - К.: Знання-Прес, 2001. - С. 60-81; С.260-266.
3. Бугаев А.Ф. Кодекс новой цивилизации: основы экологической безопасности. - К.: Видавництво “СПД Павленко”, 2020. - С. 355-416.

Зміст лекції

1. Термін “екосистема” був запропонований в 1935 р. англійським геоботаніком А. Тенслі. Під екосистемою А. Тенслі мав на увазі *сукупність комплексів організмів з комплексом фізичних чинників, тобто чинників місця мешкання* в широкому розумінні. По Віллі і Детьє: екосистема – природна одиниця, яка складається з ряду живих і неживих елементів, в результаті взаємодії цих елементів утворюється стабільна система, в якій існує постійний колообіг речовин.

Глобальна ЕС – це біосфера. Термін “біосфера” з'явився в епоху великих географічних відкриттів. Ж.Б. Ламарк біосферою назвав область життя і впливу живих організмів. У 1875 р. Е. Зюсс дав означення біосфери як особливої твердої оболонки земної кори, де зосереджене життя. *Основоположником сучасного вчення про біосферу є В.І. Вернадський. Біосфера (грец. bios – життя, sphaira – куля) – область активного життя, що охоплює верхню частину літосфери, гідросферу і нижню частину атмосфери.* Біосферу складають живі (рослини, тварини і мікроорганізми), біогенні (кам'яне вугілля, торф, детрит, гумус, вапняк), біокісткові (грунт, вода) і кісткові (гірські породи неорганічного походження) речовини. Нижня межа біосфери лежить в середньому на глибині 3 км від поверхні суші і на 0,5 км нижче за дно океану, а верхня – проходить на висоті близько 20 км над поверхнею Землі. Перетворювана творчістю і

виробничою діяльністю людини біосфера, на думку В. Вернадського, повинна трансформуватися в *сферу розуму* – “*ноосферу*” .

2. Структура ЕС – це закономірні зв'язки і певний розподіл різних елементів в системі, або, згідно з М. Реймерсом, це природне функціонально-морфологічне розчленовування екосистеми на підсистеми і блоки, що відіграють в ЕС роль “цеглинок”.

Виділяють три види структури ЕС: видова, просторова і трофічна.

Видова структура ЕС визначається сукупністю живих організмів, що входять в дану ЕС. **Жива природа ЕС називається біоценозом** (автор терміну Д. Мебіус) або **біомом**. **Біота**, на відміну від біома, не має на увазі екозв'язків між видами. Біоценоз не є самостійною системою, це біологічна компонента біогеоценозу. Тваринний світ біоценозу – зооценоз рослинності – фітоценоз мікроорганізмів – мікробоценоз. Відносно однорідний за абіотичними чинниками середовища **простір, зайнятий біоценозом, називається біотопом**. Компоненти біотопу: ґрунти, вода, повітря, фізико-хімічні характеристики. Схожі біотопи об'єднуються в біохори. Сукупність умов середовища, що створюються ґрунтом, називається едафотопом.

Екотоп – місце проживання угруповань. Останній дуже близький до біотопу, але з підкресленням зовнішніх відносно угруповань чинників середовища. У 1964 р. В. Сукачов запропонував поняття **біогеоценоз – це сукупність на певній території земної поверхні однорідних природних явищ зі своєю специфікою взаємодії її компонентів, певним типом обміну речовин і енергії між собою і іншими явищами, які знаходяться в постійному русі і розвитку**.

Розміщення видів не хаотичне, а строго екологічне: кожен займає власну екологічну нішу. **Екологічна ніша** (франц. – камера, осередок) – положення виду в природі, що включає не тільки місце виду в просторі, але і функціональну його роль в угрупованні. Екологічна ніша – це не адреса, а професія. Різні ЕС мають різний видовий склад, але екологічні ніші можуть бути одні і ті ж.

Види, які переважають за чисельністю, називаються **домінантами**. Проте не всі домінуючі види однаково впливають на біоценоз. Серед них виділяються ті, які своєю життєдіяльністю найбільшою мірою створюють середовище для всього угруповання і без яких існування більшості інших видів неможливе. Такі види називаються **еდიфікаторами** (лат. – будівельники).

Лекція № 16

Тема лекції: Найзначніші екологічні катастрофи світу.

План лекції

1. Причини, наслідки та роль людського фактору у виникненні небезпек. Аварія на Чорнобильській АЕС. Міжнародна шкала ядерних подій.
2. Огляд ядерних аварій. Класифікація радіаційних аварій. Аналіз небезпечних подій та аварій, що призвели до погіршення екологічного стану довкілля.

Література:

1. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології: Підручник, 2-ге вид. - К.: Либідь, 2005. - С. 9-27.
2. Гайнріх Д., Гергт М. Екологія: dtv-Atlas: пер. з 4-го нім. вид. / Худож. Рудольф і Розмарі Фанерт; наук. ред. пер. В.В. Серебряков. - К.: Знання-Прес, 2001. - С.260-266.
3. Бугаев А.Ф. Кодекс новой цивилизации: основы экологической безопасности. - К.: Видавництво "СПД Павленко", 2020. - С. 6-8.

Зміст лекції

1. Характерними рисами погіршення екологічного стану є радіоактивне, хімічне і фізичне забруднення повітряного басейну, поверхневих і підземних вод, руйнування та забруднення землі. Великомасштабні осушувальні роботи на Поліссі призвели до падіння рівня ґрунтових вод і деградації ґрунтів. У результаті катастрофи на Чорнобильській АЕС та радіоактивного забруднення ускладнилося використання ґрунтів та лісу, склалися загрозові умови для проживання населення.

Потужним народногосподарським комплексом з високорозвинутою промисловістю, інтенсивним багатогалузевим сільським господарством, широко розгалуженою транспортною системою є *Донбас*. Розвиток промисловості відбувався там переважно екстенсивним шляхом, без здійснення комплексу заходів з охорони НПС. Довгострокове поєднання вуглевидобутку з роботою металургійних, нафтохімічних і машинобудівних підприємств призвело до того, що Донбас став найбільш забрудненим регіоном не лише в Україні, а й у світі. Це вимагає суттєво змінити структуру його територіально-виробничого комплексу, перейти на маловідходні ресурсозберігаючі технології для зменшення відходів, утилізації або ліквідації їх скупчень.

Другим регіоном з розвинутою промисловістю є *Придніпров'я*, яке характеризується високою концентрацією гірничорудної, чорної і кольорової

металургії, будівельної індустрії, важкого машинобудування. Орієнтація на використання місцевої сировини обумовила виснаження запасів природних ресурсів. Для цього регіону характерні високий рівень забруднення повітря і води, механічне порушення земель, критичні екологічні умови життя населення.

2. Класифікація радіаційних аварій і подій

Рівень	Тип	Критерій	Приклади
7	Велика аварія (катастрофа)	<ul style="list-style-type: none"> Зовнішній викид більшої частини радіоактивного матеріалу з ядерної установки чи реактора, еквівалентний десяткам тисяч терабеккерелей ^{131}J. Такий викид призводить до глобальних довгострокових екологічних порушень, гострого впливу на здоров'я людей у більшості екосистем, які охоплюють площу декількох країн 	Чорнобильська АЕС, 1986 рік, Україна
6	Серйозна аварія	<ul style="list-style-type: none"> Зовнішній викид радіоактивних матеріалів, еквівалентний тисячам – десяткам тисяч терабеккерелей ^{131}J. Такий викид призводить до значних екологічних порушень, негативного впливу на здоров'я людей певної країни чи регіону 	Завод з переробки ядерного палива у Киштимі, 1957 рік, Росія
5	Аварія, спричинена ризиком за межами ядерного об'єкта	<ul style="list-style-type: none"> Зовнішній викид радіоактивних матеріалів, еквівалентний сотням або тисячам терабеккерелей ^{131}J. Такий викид призводить до локальних екологічних наслідків і впливу на здоров'я людей навколо ядерного об'єкта. Серйозне пошкодження ядерної установки або реактора. 	Реактор на заводі в Уіндскейлі, 1957 рік, Великобританія АЕС Три-Майл Айленд, 1979 рік, США
4	Аварія, що не пов'язана зі значним ризиком за межами ядерного об'єкта	<ul style="list-style-type: none"> Зовнішній викид радіоактивності, що призводить до дози опромінення для найбільш постраждалих осіб за межами ядерного об'єкта близько декількох мілізіверт Значне пошкодження ядерної установки або реактора Опромінення одного чи декількох 	Завод з переробки ядерного палива в Уіндскейлі, 1973 рік, Великобританія АЕС Сен-Лоран, 1980 рік, Франція

осіб персоналу з високою імовірністю передчасної смерті

3	Серйозний інцидент	<ul style="list-style-type: none">• Зовнішній викид радіоактивності, що призводить до дози опромінення для найбільш постраждалих осіб за межами ядерного об'єкта близько десятих часток мілізіверт• Подія на майданчику, яка спричиняє значні дози опромінення персоналу, чи подія, що викликає серйозне забруднення, проте радіоактивний матеріал може бути повернений до відповідної зони зберігання• Інциденти, у випадку яких подальша відмова системи безпеки може призвести до аварії	АЕС Вандельос, 1989 рік, Іспанія
2	Інцидент	<ul style="list-style-type: none">• Подія, що призводить до опромінення персоналу, яке значно перевищує встановлений річний ліміт, чи подія, що викликає втрату значних кількостей радіо активності в зонах ядерного об'єкта, не призначених для цього за проектом• Інциденти, що супроводжуються відмовою деяких приладів забезпечення радіаційної безпеки	
1	Аномалія	<ul style="list-style-type: none">• Нестандартна ситуація, що виходить за межі встановленого режиму експлуатації ядерного об'єкта. Вона зумовлена відмовою обладнання, помилкою людини чи хибним виконанням процедур	
0	Відхилення	<ul style="list-style-type: none">• Нестандартна ситуація, яка немає значення з погляду радіаційної безпеки	

Лекція № 17

Тема лекції: Поняття про наукове дослідження, його структура в екології. Сучасні напрями екологічних досліджень.

План лекції

1. Організаційна структура науки. Основні положення науки, що визначають науково-технічний прогрес. Види і форми наукових досліджень.
2. Процеси наукового екологічного дослідження: вибір теми, інформаційний пошук, науковий пошук (теоретична модель або гіпотеза, експериментальна перевірка, опрацювання і оцінювання результатів, формування висновків), оприлюднення результатів.

Література:

1. Бугайов О.П., Рудько Г.І., Білявський Г.О., Яцишин А.В. Екологічна безпека людини у Всесвіті: ресурсно-енергоінформаційний аспект: у 2-х томах. - Київ-Чернівці: Букрек, 2018. - Т.1. - С. 183-293.
2. Саєнко Т.В. Освіта екобезпечного інформаційного суспільства: проблеми і перспективи. Монографія. - К.: Освіта України. - 2008. - С.10-62.
3. Скребець В.О. Екологічна психологія: навч. посіб. - К.: МАУП, 1998. - С. 3-89.

Зміст лекції

1. Наукове дослідження — процес вивчення певного об'єкта (предмета або явища) за допомогою наукових методів, що має на меті встановлення закономірностей його виникнення, розвитку і перетворення в інтересах раціонального використання у практичній діяльності.

Розрізняють дві форми наукових досліджень: **фундаментальні та прикладні**. Фундаментальні наукові дослідження – наукова теоретична та експериментальна діяльність, спрямована на здобуття нових знань про закономірності розвитку та взаємозв'язку природи, суспільства, людини.

Організація науки в державі включає чотири основних сектори:

- академічний - спрямований на забезпечення фундаментальних досліджень, що приводять до одержання нових знань, ідей та теорій;
- вузівський - спрямований на забезпечення фундаментальних і прикладних досліджень, які дають нові знання та розробки, придатні до практичного застосування;
- галузевий - спрямований на проведення прикладних досліджень та здійснення розробок і нововведень;
- виробничий – пов'язаний із запровадженням науково-технічних розробок,

удосконаленням техніки і технологій, завдяки чому здійснюються винаходи, створюється нова техніка та нова продукція.

Безпосередню наукову діяльність в Україні здійснюють:

- науково-дослідні та проєктні установи та центри Національної Академії наук;
- науково-дослідні установи системи галузевих академій наук;
- науково-дослідні підрозділи та кафедри вищих навчальних закладів (інститутів, академій, університетів);
- науково-дослідні, проєктні, конструкторські, технологічні та інші установи міністерств та відомств;
- науково-дослідні, проєктні установи і центри при промислових підприємствах та об'єднаннях,
- науково-дослідні, конструкторські, технологічні та інші установи і центри, створені на комерційній основі.

Вся сукупність наукових установ та організацій утворює організаційну систему науки в державі. Ієрархічну структуру цієї системи увінчує Міністерство освіти і науки України. Воно є вищим державним органом, який вирішує завдання всебічного використання досягнень науки і техніки в усіх галузях суспільного виробництва.

До виключної компетенції міністерства відносяться здійснення науково-технічного прогнозування, забезпечення концентрації ресурсів академічної, вузівської і галузевої науки на пріоритетних напрямках науково-технічного прогресу, керівництво державною системою науково-технічної інформації, поглиблення науково-технічного співробітництва з іншими країнами світу. Міністерство є вищим функціональним органом державного керівництва наукою, якому надано повноваження здійснювати наукову політику, планувати, прогнозувати і контролювати наукову діяльність усіх наукових установ та організацій України.

У системі державної організації науки важливе місце належить **Вищій атестаційній комісії України (ВАК України)**. Вона являє собою державний орган, який здійснює керівництво атестацією наукових кадрів вищої кваліфікації, забезпечує єдність вимог до здобувачів наукових ступенів кандидата та доктора наук, контролює якість дисертаційних робіт, їх наукову і практичну цінність, беручи тим самим участь у формуванні наукового потенціалу держави.

Науково-технічний прогрес (НТП) означає безперервний взаємозумовлений процес розвитку науки і техніки; у ширшому суттєво-змістовому значенні — це **постійний процес створення нових і вдосконалення застосовуваних технологій, засобів виробництва і кінцевої продукції з використанням досягнень науки.**

2. Об'єктом дослідження прийнято називати те, на що спрямована пізнавальна діяльність дослідника. У екології це екосистеми та форми їх відображення, що вибираються відповідно до мети дослідження. **Предмет дослідження це властивість, характеристика об'єкта дослідження.** Характерною рисою наукового дослідження є використання **наукових методів**, що виключають суб'єктивне тлумачення результатів, та можливості верифікації отриманих результатів. Не повинні прийматися на віру будь-які твердження, навіть якщо вони виходять від авторитетних вчених. Методи поділяються на дві групи: теоретичні та емпіричні.

Екологія – це наука про взаємовідносини організмів і надорганізованих біосистем із навколишнім середовищем. **Об'єкти її вивчення** – організми, популяції, біологічні види, екосистеми та біосфера у своїх зв'язках з довкіллям. **Предметом** вивчення екології є зв'язки між цими біосистемами та середовищем існування, закономірності розвитку та функціонування надорганізованих біосистем.

Не треба плутати поняття «екологія» та «екологічна ситуація». Екологія – наука, тож не може бути гарною або поганою, як не буває гарною чи поганою, скажімо, математика. Гарною чи поганою може бути лише екологічна ситуація.

Екологія як наука виконує певні завдання:

- Вивчення взаємодій організмів і їх угруповань із навколишнім середовищем;
- Вивчення організації та функціонування біологічних угруповань;
- Розробка методів визначення екологічного стану екосистем;
- Спостереження за змінами в екосистемах і біосфері та їх прогнозування;
- Розробка основ раціонального природокористування;
- Застосування екологічних знань в охороні навколишнього середовища.

Крім теоретичних, є прикладні галузі екології:

- Медична екологія
- Агроекологія
- Гідроекологія
- Екологія міст
- Екологія транспорту
- Ландшафтна екологія
- Космічна екологія тощо

Екопсихологія — новий науковий напрямок, сформований у загостреній екологічній ситуації кінця ХХ ст. на основі інтеграції наукових знань

суміжних наук: соціології, медицини, філософії, педагогіки. Вона потребує теоретичних досліджень, розробки понятійного тезауруса, встановлення законів розвитку психіки людини під дією змінної екодійності.

Екологічною психологією визначають самостійний напрям психологічних наук, які вивчають особливості психічної дії на свідомість (індивідуальну та суспільну) природного, штучного та соціального оточення, а також внутрішнього середовища і психічних станів самої людини.

Цим визначенням уводиться три ключові поняття: свідомість, середовище, психологічний вплив (мається на увазі як односторонній вплив середовища на людську свідомість, так і зворотний вплив людини на середовище). Виходячи з цього, предметом екопсихології будемо вважати не саму по собі свідомість (це предмет загальної психології), а екопсихологічний зміст у контексті взаємодії людини з середовищем (взаємозв'язку та взаємовпливі). Тобто, **предметом екопсихології** є взаємодія людини з життєвим середовищем та взаємовплив, що породжує явище психічних переживань – від емоцій і настроїв, до мотивів діяльності, устремлінь, ціннісних орієнтацій, вчинків, уподобань, волевиявлень.

Об'єкт екопсихології не поза людиною, а у ній самій, у її почуттях, думках, переживаннях, у свідомості та підсвідомості.

Завдання екопсихології у вивченні, розробці і упровадженні засобів та методів корекції і управління розвитком психічних явищ екоосвідомості, включаючи цілі - **формування екоотрибутивної (екодоцільної) поведінки та діяльності людей**. Тобто, екопсихологія розробляє і створює спеціальні інформаційні, психолого-педагогічні, соціальні, медико-психологічні, адміністративні, управлінські, інтелектуальні технології з акцентом на ключовому слові «психолого». Усі названі технології за змістом є інтелектуальними, а за формою і організацією, принципами реалізації — педагогічними, незалежно від того, де використовуються: у корекції чи експертизі, у навчанні чи вихованні.