

Анотація дисципліни

1. *Назва курсу:* **Основи геоєкології**

2. *Лектор:* Черваньов Ігор Григорович, професор, д. т. н.

3. *Статус:* дисципліна вільного вибору студента

4. *Курс:* третій курс, 5 семестр

5. *Кількість кредитів:* 3, академічних годин: 90 годин

6. *Опис дисципліни:* Метою дисципліни є формування екологічних знань, розвиток екологічного мислення студентів, якими передбачаються загальне розуміння сучасних екологічних проблем держави і світу, усвідомлення їх важливості, актуальності й універсальності, здатність застосовувати екологічні знання і набуті уміння в оцінках людської діяльності.

7. *Структура дисципліни:*

Розділ 1. Теоретичні основи геоєкології

Тема 1. Сучасна екологія: предмет, методи, завдання, структура. Екологія як наука. Історія формування екологічних знань. Основні суспільні події 2-ї половини ХХ ст. – ХХІ ст. та їх значення для становлення світової інвайронментології. Сучасна структура досліджень навколишнього середовища і формування відповідних знань. Сутність і універсальність екологічного підходу. Поняття Великої екології в СРСР (аналогу світового поняття інвайронментології): предмет, цілі і задачі. Основні поняття і терміни. Закони Великої екології (взаємодії суспільства і природи). Значення екології для розвитку народного господарства. Основні проблеми екології. Зв'язок екології з іншими областями знань.

Тема 2. Середовище й умови існування організмів. Аутоєкологія. Екологічні фактори навколишнього природного середовища та їх класифікація. Загальні принципи дії екологічних факторів на організми та пристосування до дії цих факторів. Екологічна крива. Принцип оптимуму. Закон толерантності. Концепція екологічної ніші. Популяції і співтовариства

та їх основні параметри. Динаміка популяцій. Стратегія популяцій, як типів пристосувань до умов навколишнього середовища.

Тема 3. Біосфера. Екосистеми Поняття біосфери. Структура біосфери. Місце людини в біосфері. Поняття довкілля. Угрупування та екосистеми. Біоценоз, біогеоценоз та екосистеми. Структури біогеоценозів (просторова, видова, трофічна). Екологічні піраміди. Фотосинтез, хемосинтез. Енергетика екосистем. Правило Ліндемана. Екосистеми різних рівнів. Жива речовина. Глобальні процеси у біосфері. Колообіги речовин у біосфері (біологічні, геологічні). Ноосфера. Відновні та невідновні ресурси біосфери і їх використання. Сучасні наукові підходи і обґрунтування концепції еколого-економічного збалансованого розвитку людства (за М. М. Мойсеєвим, В. І. Даніловим-Данильяном, Л. Г. Руденком, М. В. Багровим).

Розділ 2. Прикладні аспекти геоєкології

Тема 1. Охорона біосфери - одне з найважливіших завдань сучасної цивілізації. Природні й антропогенні фактори впливу на біосферу. НТР і проблеми охорони біосфери. Глобальні проблеми біосфери (парниковий ефект, проблеми озонової діри і кислотних дощів, опустелювання та ін.). Природні і антропогенні катастрофи та надзвичайні ситуації. Проблеми перенаселення, перевиробництва і пере забруднення у їх зв'язку. Проблеми утилізації відходів. Міжнародна торгівля відходами.

Тема 2. Принципи і методи захисту довкілля від забруднень. Джерела, масштаби, наслідки забруднення довкілля. Класифікація і характер забруднень. Оцінка екологічного стану компонентів довкілля. Нормативні показники забруднень (ГДК, ГДВ, ГДС, ГДН). Екологічний моніторинг (геосферний; галузевий, імпактний, фоновий; статичні і динамічні моделі). Екологічні проблеми повітряного, водного середовища та його охорона. Екологічні проблеми літосфери, охорона ґрунтів і раціональне використання надр. Охорона тваринного і рослинного світу. Заповідна справа.

Тема 3. Природокористування і проблеми його регулювання. Поняття про природокористування. Екологічні проблеми й шляхи їх вирішення в галузях: енергетики, сільського і лісового господарства, промисловості, транспорту, комунального господарства, військової справи, науки і культури. Урбоекологічні проблеми.

Тема 4. Геоекологічні проблеми України і її регіонів. Сучасний стан навколишнього природного середовища України. Причини розростання екологічної кризи. Коротка характеристика екологічних проблем регіонів. Наслідки аварії на ЧАЕС. Шляхи виходу з екологічної кризи. Екологічний рух на Україні.

Тема 5. Соціальна екологія та її проблеми. Нормування використання природних ресурсів. Державне ліцензування. Екологічна експертиза, її типи. Екологічна паспортизація. Екологічний аудит. Управління природокористуванням (екоменеджмент і екологічний маркетинг). Механізми регулювання природокористування: економічний і організаційно-правовий. Екологічне страхування і проблеми його становлення в Україні.

Тема 6. Національне екологічне право. Управління в галузі екології. Закони, нормативні акти України про охорону довкілля. Роль екологічного законодавства у стабілізації та покращанні довкілля, охороні та збереженні природного середовища, видового розмаїття. Державне управління в галузі охорони навколишнього середовища і природокористування. Громадське управління в галузі екології. Місцеве самоврядування в галузі екології. Спеціальне управління в галузі екології. Система і компетенція органів державного управління з галузі екології.

Тема 7. Основи екополітики. Програма дій на XXI століття (матеріали всесвітнього екологічного саміту в Ріо-деЖанейро, 1992) та Йоханнесбурзі (2002). Участь України у міжнародному співробітництві в галузі охорони навколишнього середовища. Способи політичного тиску та врегулювання на основі міжнародних угод: конвенції Бернська, Монреальська, Еспо; Кіотський протокол. Конвенції про трансграничний перенос забруднень.

Міжнародні стандарти ISO 14000, їх регулююче значення. Участь України у загальноєвропейських заходах із захисту й покращення довкілля: Конвенція про збереження біорізноманіття, Програма створення загальноєвропейської екологічної мережі та їх суспільне, соціальне та економічне значення.

8. *Форми та методи навчання*: лекції, практичні роботи та самостійна робота студентів згідно програми курсу.

9. *Форми організації контролю знань*: теоретичний захист практичних робіт; поточне експрес-опитування за матеріалами лекцій; участь у дискусіях під час лекційних та практичних занять; поточна контрольна робота для перевірки засвоєння матеріалу курсу.

10. *Навчально-методичне забезпечення*: програма, яка включає інформаційну базу знань, перелік умінь та навичок, якими повинні оволодіти студенти, список рекомендованої літератури; розроблені презентації до лекцій, практичних робіт, рекомендації та завдання до виконання практичних робіт.

11. *Мова викладання*: українська.

12. *Список рекомендованої літератури*:

Базова література

1. Білявський Г.О. Основи екології: теорія та практикум: навчальний посібник / Білявський Г.О., Бутченко Л.І., Навроцький В.М. – К.: Лібра, 2002. – 352 с.

2. Потіш Л.А. Екологія: Навч. посібник / Потіш Л.А. К.: Знання, 2008.

Допоміжна література

3. Реймерс Н.Ф. Экология: теории, законы, правила, принципы и гипотезы. М.: Россия молодая, 1994.

4. Екологія. dtv-Atlas. Перекл. з нім. /Дітер Гайріх, Манфред Гергт. К.: Знання. 2001.

5. Экология: зачет и экзамен: Конспект лекций / Коробкин В.Н., Передельский Л.В. Ростов: Феникс, 2008.

6. Адаменко О. М. Соціальна екологія: Підруч. для студ. екол. спец. вищ. навч. закл. / Ін-т менеджменту та економіки.– Івано-Франківськ: Сіверсія, 1999.– 192 с.

7. Боков В.А., Лущик А.В. Основы экологической безопасности. Учебное пособие - Симферополь: Сонат. 1998. - 224 с.

8. Злобін Ю. А. Основи екології: Підруч. для студ. вузів України.– К.– Лібра, 1998.– 250 с.

9. Корсак К.В., Плахоткін О.В. Основи екології - Київ, 2000. - 237 с.

10. Кучерявий В.О. Екологія. – Львів: Світ, 2000. – 493 с.

Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Мультимедійні супроводи деяких лекцій.
2. Інтернет – ресурси (за довідковими програмами).
3. Національний атлас України (електронний ресурс).
4. Українська Географічна енциклопедія. – У 3-х томах. К.: УРЕ, 1988-1992.
5. Екологічна енциклопедія. – У 3-х томах. К.: ВЕЛ, 2006-2008 .
Інтернет-ресурси (за темами).