

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра фізичної географії та картографії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Перший проректор

“ _____ ” _____ 20__ р.

Програма навчальної дисципліни

Основи екології

(назва навчальної дисципліни)

Спеціальність (напрямок): **103 Науки про Землю**

спеціалізація: **Географія**

факультет геології, географії, рекреації і туризму

2016 / 2017 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою Факультету геології, географії, рекреації і туризму

“ _____ ” _____ 20__ року, протокол №__

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: (вказати авторів, їхні наукові ступені, вчені звання та посади)
проф., д. техн. н. Черваньов І. Г., доц., к.г.н. Бодня О.В.

Програму схвалено на засіданні кафедри фізичної географії та картографії

Протокол від “ _____ ” _____ 20__ року №__

Завідувач кафедри фізичної географії та картографії

_____ проф. Черваньов І.Г.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Програму погоджено методичною комісією

Факультету геології, географії, рекреації і туризму
назва факультету, для здобувачів вищої освіти якого викладається навчальна дисципліна

Протокол від “ _____ ” _____ 20__ року №__

Голова методичної комісії _____

_____ проф. Жемеров О.О.
(підпис) (прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни “Основи екології” складена відповідно до освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми підготовки освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр спеціальності (напряму): Науки про Землю спеціалізації: Географія

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни 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.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є

- вивчення особливостей екологічного (суб’єкт-об’єктного) підходу у будь-якій діяльності;
- формування уявлень про можливості сталого розвитку світорозвитку на XXI ст.
- усвідомлення єдності всього живого і неживого у складно організованій глобальній системі гармонійного співіснування людини і довкілля;
- вивчення основ світової та національної екополітики в умовах сучасних індустріального й постіндустріального світів;
- набуття знань про методи та засоби захисту, відновлення і раціонального використання природних ресурсів;
- виховання особистої відповідальності за стан довкілля на національному і глобальному рівнях, вміння прогнозувати особисту діяльність і діяльність інших людей та колективів.

1.3. Кількість кредитів: 4

1.4. Загальна кількість годин: 120

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
Нормативна	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
2-й	4-й
Семестр	
3-й	8-й
Лекції	
32 год.	8 год.
Практичні, семінарські заняття	
16 год.	4 год.
Лабораторні заняття	
год.	год.
Самостійна робота	
72 год.	108 год.
Індивідуальні завдання	
год.	

1.6. Заплановані результати навчання

Згідно з вимогами освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми студенти повинні досягти таких результатів навчання:

знати: зміст, причини екологічних проблем і шляхи їх, вирішення; напрямки відтворення навколишнього середовища; основні методи оцінки природних ресурсів і соціально-економічних втрат (збитків); можливості економічного регулювання раціонального природокористування; основи світової та національної екополітики;

вміти: кваліфіковано на науковій основі та на основі вимог природоохоронного законодавства оцінювати суспільну ефективність природоохоронних заходів; оперувати основними екологічними термінами і поняттями; враховувати збиток, що завдається природі і довкіллю різними військовими, геополітичними та господарськими заходами та діями;

отримати професійні навички екологічного мислення

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Теоретичні основи екології

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.

Аутекологія. 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. Угруповання 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 екології

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 переабруднення 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. Урбоєкологічні проблеми.

Тема 4. Екологічні проблеми України і її регіонів

Сучасний стан навколишнього природного середовища України. Причини розростання екологічної кризи. Коротка характеристика екологічних проблем регіонів. Наслідки аварій 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-де-Жанейро, 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.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср		о	л	п	лаб	інд
1	2	3	4	5		7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1. Теоретичні основи екології												
Тема: Сучасна екологія	14	2	2			10	6	2				5
Тема: Середовище й умови існування організмів	22	6	4			12	8		2			5
Тема: Біосфера. Екосистеми	21	6	2			13	6	1				5
Разом за розділом 1	57	14	8			35	20	3	2			15
Розділ 2. Прикладні аспекти екології												
Тема: Охорона біосфери	11	2	2			7	6	1				5
Тема: Принципи і методи захисту довкілля від забруднень	11	2	2			7	9	2	2			5
Тема: Природокористування	11	2	2			7	8	1	2			5
Тема: Екологічні проблеми України	11	2	2			7	5	1				5
Тема: Основи екополітики	11	2				9	3					2
Разом за розділом 2	63	18	8			37	29	5	2			22
<i>Усього годин</i>	120	32	16			72	54	8	4			42

4. Темі семінарських (практичних, лабораторних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Сучасна екологія: предмет, методи, завдання, структура дисципліни	2
2	Біоекологія	2
3	Основні властивості популяцій. Модель експоненціального зростання	2
4	Контрольна робота № 1	2
5	Принципи і методи захисту довкілля від забруднень	2
	Екологічні проблеми України і її регіонів	

5	Природно-заповідний фонд. Екомережа	2
6	Соціальна екологія та її проблеми	2
7	Обговорення глобальних екологічних проблем людства та шляхів їх вирішення	2
8	Контрольна робота №2	2
	ВСЬОГО	18

5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема: Сучасна екологія	10
2	Тема: Середовище й умови існування організмів	12
	Тема: Біосфера. Екосистеми	13
	Тема: Сучасна екологія	7
	Тема: Охорона біосфери	7
	Тема: Принципи і методи захисту довкілля від забруднень	7
	Тема: Природокористування	7
	Тема: Екологічні проблеми України	7
	Тема: Основи екополітики	9

6. Індивідуальні завдання

Не передбачено

7. Методи контролю

Поточний контроль – за письмовими тестами.

Підсумковий контроль – письмовий тест

8. Схема нарахування балів

Приклад для підсумкового семестрового контролю в формі заліку без виконання залікової роботи

Поточний контроль та самостійна робота								Сума
Розділ 1			Розділ 2				Контрольна робота, передбачена навчальним планом	
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7		T8
5	5	10	5	10	5	5	5	50

T1, T2 ... T9 – теми розділів.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка	
	для екзамену	для заліку
90 – 100	відмінно	зараховано
70-89	добре	
50-69	задовільно	
1-49	незадовільно	не зараховано

9. Рекомендована література

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., Луцник 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.

10. 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 .
6. Інтернет-ресурси (за темами).