

## Зміст

Експлікаційні форми навчальних програм дисциплін вибіркової компоненти для студентів спеціальності 101 «Екологія» .....	2
1 курс освітнього ступеня Магістр .....	2
Інтродукція рослин .....	3
Аграрна та екологічна політика.....	5
Екологія людини з основами нутриціології .....	7
Екологічне страхування.....	9
Екологічний контроль земельних ресурсів .....	11
Моніторинг та експертна оцінка земель.....	13
Екологічна стандартизація та сертифікація .....	15
Екологія землекористування .....	17
Експлікаційні форми навчальних програм дисциплін вибіркової компоненти для студентів спеціальності 101 «Екологія» .....	19
2 курс освітнього ступеня Магістр .....	19
Екологічне законодавство Європейського Союзу .....	20
Адаптивне біорізноманіття.....	22
Біоконверсія та біодиверсифікація .....	24
Управління екологічною та техногенною безпекою.....	26
Збалансоване використання земельних ресурсів .....	28
Теорія і практика домедичної допомоги .....	30
Дистанційне зондування Землі в екологічних дослідженнях та проєктах .....	32

**Експлікаційні форми навчальних програм  
дисциплін вибіркової компоненти  
для студентів спеціальності  
101 «Екологія»**

**1 курс освітнього ступеня Магістр**

## ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Інтродукція рослин (назва дисципліни)

#### для «Каталогу вибірових дисциплін»

Назва дисципліни	Інтродукція рослин
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	К 01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. К 06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. К 15. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог. К18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні, самостійна робота
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 1-й курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	101 «Екологія»
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	2 семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Дисципліни: «Біологія», «Загальна екологія», «Ландшафтна екологія»
Викладач	Д. б. н., доцент Котюк Людмила Анатоліївна
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Кафедра екології

#### Результати навчання (уміння та навички)

ПР 02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.

ПР 11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.

ПР 12.. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.

#### Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

**Змістовий модуль 1. (ЗМ1).** Інтродукція рослин як наукова дисципліна.

Тема 1. (Т 1). Вступ.

Тема 2. (Т 2). Історія інтродукції рослин. Найвідоміші центри інтродукції рослин.

Тема 3. (Т 3). Етапи інтродукції рослин в Україну.

Тема 4. (Т 4). Критерії оцінки перспективності інтродуцентів.

**Змістовий модуль 2. (ЗМ2).** Теоретичні аспекти інтродукції рослин

Тема 5. (Т 5). Методи інтродукції рослин: еколого-історичний та флорогенетичний,

кліматичних аналогів, філогенетичних або родових комплексів і геоботанічних едифікаторів.  
Тема 6. (Т 6). Еколого-географічна класифікація перспективних для інтродукції в Україні  
деревних видів рослин.

Тема 7. (Т 7). Класифікація корисних для інтродукції в Україні трав'яних видів рослин

Тема 8. (Т 8). Роль інтродукції у збагаченні генетичних ресурсів сільськогосподарських  
культур

Система оцінювання знань, умінь та навичок студентів передбачає поточне та  
підсумкове оцінювання.

Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку.

## ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Аграрна та екологічна політика (назва дисципліни)

для «Каталогу вибіркових дисциплін»

Назва дисципліни	Аграрна та екологічна політика
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	Здатність вчитися та бути готовим до засвоєння та застосування набутих знань Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Загальна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні, проектна робота
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 1-й курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	101 «Екологія»
Терміни вивчення дисципліни(семестр)	2 семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Дисципліна «Агроєкологія»
Викладач	Борисюк Борис Васильович
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Кафедра екології

**Результати навчання (уміння та навички):** Студент повинен знати: економічну сутність, характер і головні компоненти аграрної та екологічної політики, умови її реалізації; механізми формування національних та світових агропродовольчих ринків; інструменти регулювання ринків агропродовольчої продукції та економічні наслідки їх застосування; основні підходи до оцінювання рівня державної підтримки аграрного сектору; засади аграрно-екологічної, аграрно-соціальної політики, їх сучасні аспекти і проблеми реалізації; основні етапи розвитку аграрної політики в Україні та основні напрями сучасної аграрної політики держави; сучасний стан процесу реформування економічних відносин в АПК України, характерні риси бюджетної, податкової, фінансово-кредитної та цінової політики; особливості формування окремих агропродовольчих ринків в Україні з позиції попиту і пропозиції, інструменти державного регулювання внутрішнього ринку та зовнішньої торгівлі агропродовольчою продукцією; знати сутність екологічної політики як сукупності заходів засобів, спрямованих на забезпечення стійкого розвитку і цивілізованості; засвоїти теоретичні основи екологічної політики, її витоки, суть, еволюцію, інструментарій; знати принципи пріоритети, основні напрямки, моделі та джерела усталеного екологічного розвитку; давати оцінку сучасному стану природних екосистем регіону, держави і світу; Студент повинен вміти: формувати мету та систему цілей аграрної політики держави; аналізувати наслідки використання окремих інструментів регулювання внутрішнього агропродовольчого ринку та зовнішньої торгівлі з точки зору їх впливу на виробників, споживачів та державний бюджет; визначати рівень захисту аграрного сектору із використанням загальноприйнятої світовою спільнотою методології; оцінювати міжнародну конкурентоспроможність

вітчизняного сільськогосподарського виробництва; визначати основні показники продовольчої безпеки держави та фактори, що на неї впливають; аналізувати ефективність окремих заходів бюджетної, податкової, фінансово-кредитної та ринкової політики держави; обґрунтовувати пріоритети державної структурної, соціальної та екологічної політики. здійснювати економічну та екологічну оцінку ситуації з метою прийняття екологічних рішень; виробляти коректні рішення щодо вирішення екологічних проблем; застосовувати екологічні та політичні інструменти реалізації завдань екологічної політики.

**Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань):**

Тема 1. Державне регулювання сільськогосподарського виробництва.

Тема 2. Основні підходи до оцінки рівня державної підтримки аграрного сектору.

Тема 3. Особливості аграрної реформи в Україні.

Тема 4. Регулювання основних аграрних ринків в Україні.

Тема 5. Теоретико-методологічні засади дослідження екологічної політики.

Тема 6. Зумовленість екологічної політики кризовим станом екосистем.

Тема 7. Детермінованість екологічної політики формами природокористування.

Тема 8. Зміст, структура та інструментарій екологічної політики.

*Практичні заняття:*

1. Причини державного регулювання сільськогосподарського виробництва, суть та цілі аграрної політики держави.

2. Економічні наслідки застосування окремих інструментів регулювання вітчизняного аграрного сектору.

3. Заходи регулювання внутрішнього агропродовольчого ринку.

4. Заходи регулювання зовнішньої торгівлі агропродовольчою продукцією.

5. Економічне стимулювання раціонального природокористування.

6. Економічний ефект від скорочення захворюваності населення.

7. Формування політики корпоративного екологічного менеджменту.

8. Розрахунок ризику (додаткового ризику) захворювання внаслідок забруднення канцерогенною чи неканцерогенною речовиною.

**Результати оцінювання (форми, критерії).**

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи контролю знань: поточне тестування після вивчення кожного змістового модуля; розробка індивідуального проектного завдання на тему: «Аграрна та екологічна політика»; залік.

## ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Екологія людини з основами нутриціології (назва дисципліни) для «Каталогу вибіркових дисциплін»

Назва дисципліни	Екологія людини з основами нутриціології
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	ЗК 03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації ЗК 07. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК 09. Здатність працювати в команді ЗК 10. Навички міжособистісної взаємодії. ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Цикл загальної підготовки
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні, проблемні заняття, командна робота
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Освітній рівень магістр, 1 курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	Всі спеціальності університету
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	2 семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Без обмежень
Викладач	доктор біологічних наук. професор Дунаєвська Оксана Феліксівна
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Кафедра екології

#### Результати навчання (уміння та навички):

ПР 18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

ПР 19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПР 20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.

ПР 21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

#### Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)

1. Вплив природних факторів на людину.
2. Вплив ендегенних геодинамічних процесів на стан людства.
3. Залежність конституції тіла людини від кліматогеографічних умов життя.
3. Визначення екологічної відповідності умовам проживання.
4. Біохімічні фактори впливу на організм людини.
  5. Фізичні фактори впливу на людину.
  6. Основні формуючі складові здоров'я людини..
  7. Адаптація та саморегуляція організму.
  8. Нутриціологія як наука.

9. Нутрієнти.
10. Шляхи корекції харчового раціону для оздоровлення організму.
11. Нутрицевтики.
12. Дієтичні добавки до їжі.

**Результати оцінювання (форми, критерії).**

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних заняттях і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Форми проведення поточного контролю: співбесіда, дискусія, аналіз результатів вирішення практичних завдань, тестування, виконання контрольних робіт; презентація рефератів та інших форм самостійної та індивідуальної роботи, написання статей, підготовка доповідей на конференції, самоаналіз якості виконання навчальних завдань тощо.

Підсумковий контроль з дисципліни «Екологія людини з основами нутриціології» проводиться у формі заліку.



## ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Екологічне страхування (назва дисципліни)

для «Каталогу вибіркових дисциплін»

Назва дисципліни	Екологічне страхування
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	Здатність приймати обґрунтовані рішення
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	магістр, 1-й курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	101 «Екологія»
Терміни вивчення дисципліни(семестр)	2-й семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Дисципліни: «Загальна екологія», «Екологічна безпека»
Викладач	Герасимчук Людмила Олександрівна
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Кафедра екології

**Результати навчання (уміння та навички):** Освоївши дану дисципліну студент повинен знати: сутність страхування, його мету, функції, форми страхування та основні категорії (ризик, сума, виплата, відшкодування, франшиза, платіж, тариф, співстрахування, перестраховування тощо); види екологічного страхування та окремі їх особливості: страхування цивільної відповідальності суб'єктів господарювання за шкоду, яка може бути заподіяна пожежами та аваріями на об'єктах підвищеної небезпеки; обов'язкове страхування відповідальності експортера та особи, яка відповідає за утилізацію (видалення) небезпечних відходів, щодо відшкодування шкоди, яку може бути заподіяно здоров'ю людини, власності та НПС під час транскордонного перевезення та утилізації (видалення) небезпечних відходів; обов'язкове страхування цивільної відповідальності за ядерну шкоду; обов'язкове страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів; обов'язкове страхування цивільної відповідальності інвестора, в тому числі за шкоду, заподіяну довкіллю, здоров'ю людей, за угодою про розподіл продукції; страхування сільськогосподарської продукції; порядок укладання та ведення страхових договорів.

У результаті вивчення курсу студенти повинні вміти: використовувати набуті теоретичні знання при страхуванні від різних ризиків; визначати збиток і страхове відшкодування; розв'язувати страхові задачі; самостійно виконувати певні види екологічного страхування; визначати обсяг прав та обов'язків учасників правовідносин екологічного страхування; складати договори страхування; приймати управлінські рішення щодо уникнення ризиків за допомогою укладання відповідних договорів.

**Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань):**

Тема 1. Екологічне страхування як спосіб реалізації права на безпечне для життя та здоров'я довкілля.

Тема 2. Страхування як вид цивільно-правових відносин.

Тема 3. Договори страхування.

Тема 4. Страхування цивільної відповідальності суб'єктів господарювання за шкоду, яка може бути заподіяна пожежами та аваріями на об'єктах підвищеної небезпеки.

Тема 5. Обов'язкове страхування відповідальності експортера та особи, яка відповідає за утилізацію (видалення) небезпечних відходів, щодо відшкодування шкоди, яку може бути заподіяно здоров'ю людини, власності та НПС під час транскордонного перевезення та утилізації (видалення) небезпечних відходів.

Тема 6. Обов'язкове страхування цивільної відповідальності за ядерну шкоду.

Тема 7. Обов'язкове страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів.

Тема 8. Обов'язкове страхування цивільної відповідальності інвестора, в тому ч

ислі за шкоду, заподіяну довкіллю, здоров'ю людей, за угодою про розподіл продукції.

Тема 9. Ризики в аграрному секторі.

Тема 10. Страхування сільськогосподарської продукції.

*Практичні заняття:*

Тема 1. Визначення страхового відшкодування.

Тема 2. Класифікація страхування.

Тема 3. Страхові ризики та їх оцінка.

Тема 4. Страхування цивільної відповідальності суб'єктів господарювання за шкоду, яка може бути заподіяна пожежами та аваріями на об'єктах підвищеної небезпеки.

Тема 5. Обов'язкове страхування відповідальності експортера та особи, яка відповідає за утилізацію (видалення) небезпечних відходів, щодо відшкодування шкоди, яку може бути заподіяно здоров'ю людини, власності та НПС під час транскордонного перевезення та утилізації (видалення) небезпечних відходів.

Тема 6. Обов'язкове страхування цивільної відповідальності за ядерну шкоду.

Тема 7. Обов'язкове страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів.

Тема 8. Обов'язкове страхування цивільної відповідальності інвестора, в тому числі за шкоду, заподіяну довкіллю, здоров'ю людей, за угодою про розподіл продукції.

Тема 9. Огляд площ посівів озимих зернових сільськогосподарських культур з державною підтримкою від сільськогосподарських ризиків на період перезимівлі.

Тема 10. Страхування сільськогосподарської продукції з державною підтримкою.

**Результати оцінювання (форми, критерії).**

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи контролю знань: опитування, поточне тестування після вивчення кожного змістового модуля; розробка індивідуального проектного завдання на тему: «Екологічне страхування відповідальності на ринку послуг регіонів України: стан та перспективи розвитку»; залік.

## ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Екологічний контроль земельних ресурсів (назва дисципліни)

#### для «Каталогу вибірових дисциплін»

Назва дисципліни	Екологічний контроль земельних ресурсів
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	Здатність приймати обґрунтовані рішення Здатність розробляти та управляти проектами
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні, проектна робота
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 1-й курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	101 «Екологія»
Терміни вивчення дисципліни(семестр)	2-й семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Дисципліни: «Екологічна безпека», «Природоохоронний контроль та інспектування», «Організація управління в природоохоронній діяльності»
Викладач	Герасимчук Людмила Олександрівна
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Кафедра екології

**Результати навчання (уміння та навички):** Освоївши дану дисципліну студент повинен знати: земельні ресурси України, їх стан та проблеми у сфері їх використання; поняття безпеки у сфері земельних ресурсів; види, причини, фактори загроз земельним ресурсам та засоби їх подолання; законодавчі та організаційно-технічні рішення щодо усунення загроз земельним ресурсам; сутність екологічного контролю земельних ресурсів; основні законодавчі та нормативні акти, що регламентують здійснення екологічного контролю земельних ресурсів; прикладні аспекти екологічного контролю земельних ресурсів, а саме: особливості планових та позапланових заходів контролю; критерії оцінки ступеня ризику від провадження господарської діяльності; специфіку розпорядчих документів; повноваження, обов'язки та відповідальність суб'єктів та об'єктів в галузі екологічного контролю земель; стандарти і нормативи в галузі контролю земель; юридичні аспекти екологічного контролю земельних ресурсів.

За результатами вивчення дисципліни студент повинен вміти: застосовувати набуті знання при здійсненні екологічного контролю земельних ресурсів; планувати та здійснювати перевірки земельних ресурсів; оцінити ступінь ризику від провадження господарської діяльності та визначити періодичність проведення планових заходів державного нагляду (контролю); готувати до перевірки об'єкта необхідні документи; розрахувати розмір шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства; розмір шкоди, заподіяної внаслідок самовільного

зайняття земельних ділянок, використання земельних ділянок не за цільовим призначенням, зняття ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) без спеціального дозволу; втрати сільськогосподарського і лісогосподарського виробництва, які підлягають відшкодуванню; обчислювати земельний податок; обробляти, аналізувати та узагальнювати дані екологічного контролю земельних ресурсів.

**Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань):**

Тема 1. Стан земельних ресурсів України та світу.

Тема 2. Ґрунтові деградації.

Тема 3. Рекультивація порушених земель.

Тема 4. Земельні ресурси як об'єкт контролю.

Тема 5. Контроль за використанням та охороною земель.

Тема 6. Суб'єкти здійснення контролю за використанням та охороною земель.

Тема 7. Організаційні засади здійснення екологічного контролю земельних ресурсів.

Тема 8. Критерії, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності та визначається періодичність проведення планових заходів державного нагляду (контролю) у сфері охорони, раціонального використання, відтворення земельних ресурсів.

Тема 9. Юридичні аспекти екологічного контролю земельних ресурсів.

*Практичні заняття:*

Тема 1. Проведення агроекологічної оцінки ґрунтів та оптимізація структури земельного фонду господарства.

Тема 2. Визначення розміру збитків, завданих унаслідок непроведення робіт з рекультивації порушених земель.

Тема 3. Оцінка ступеня ризику від провадження господарської діяльності у сфері охорони, раціонального використання, відтворення земельних ресурсів.

Тема 4. Акт, складений за результатами проведення планового (позапланового) заходу державного нагляду (контролю) щодо дотримання суб'єктом господарювання вимог законодавства у сфері використання та охорони земель

Тема 5. Акт про відмову у проведенні планового (позапланового) заходу державного нагляду (контролю) щодо додержання суб'єктом господарювання вимог законодавства у сфері використання та охорони земель.

Тема 6. Визначення розмірів шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства.

Тема 7. Визначення розміру шкоди, заподіяної внаслідок самовільного зайняття земельних ділянок, використання земельних ділянок не за цільовим призначенням, зняття ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) без спеціального дозволу.

Тема 8. Визначення втрат сільськогосподарського і лісогосподарського виробництва, які підлягають відшкодуванню.

Тема 9. Земельний податок.

**Результати оцінювання (форми, критерії).**

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи контролю знань: поточне тестування після вивчення кожного змістового модуля; розробка індивідуального проектного завдання на тему: «Екологічний контроль земельних ресурсів на прикладі певного підприємства регіону»; залік.

## ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Моніторинг та експертна оцінка земель (назва дисципліни)

#### для «Каталогу вибіркових дисциплін»

Назва дисципліни	Моніторинг та експертна оцінка земель
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	Здатність приймати обґрунтовані рішення Здатність розробляти та управляти проектами
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні, проектна робота
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 1-й курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	101 «Екологія»
Терміни вивчення дисципліни(семестр)	2-й семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Дисципліни: «Моніторинг», Екологічний контроль земельних ресурсів», «Організація та управління в природоохоронній діяльності», «Природоохоронний контроль та інспектування»
Викладач	Герасимчук Людмила Олександрівна
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Кафедра екології

**Результати навчання (уміння та навички):** Освоївши дану дисципліну студент повинен знати: концепцію і методологію моніторингу ґрунтів; теоретичні основи експертної оцінки земель; законодавче та нормативно-правове забезпечення здійснення моніторингу ґрунтів і експертної оцінки земель; мету, завдання, об'єкти, методологію та види моніторингу ґрунтів (еталонний, поточний, кризовий, прогностичний, науковий); основні показники, що використовуються для діагностики стану ґрунтів і слугують базою для проведення їх моніторингу; методику моніторингу ґрунтів, що перебувають у кризовому стані; основні принципи та загальну процедуру нормативної оцінки земель; основні принципи та загальну процедуру експертної грошової оцінки земель; методики здійснення нормативної оцінки земель різних категорій та експертної грошової оцінки земельних ділянок різного функціонального призначення; структури, що забезпечують інформаційну базу моніторингу та здійснення нормативної і експертної оцінки земель; програмно-технічні продукти ґрунтового моніторингу, нормативної і експертної грошової оцінки земель.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен уміти: використовувати законодавчу та нормативну базу у галузі моніторингу ґрунтів, нормативної та експертної грошової оцінки земель; використовувати містобудівну та землепорядкову документацію в нормативній та грошовій оцінці земель; розробляти та впроваджувати на практиці системи моніторингу ґрунтів різних рівнів та видів; проводити моніторинг якісного стану ґрунтів (розвиток ґрунтової ерозії, стан структури ґрунту, підкислення, засолення, солонцюватість, заболочення ґрунтів, динаміка вмісту гумусу і елементів живлення), проводити моніторинг

забруднення ґрунтів важкими металами, радіонуклідами, залишковими кількостями пестицидів та іншими токсичними речовинами; здійснювати комплексний аналіз агроекологічної ситуації на землях сільськогосподарського призначення, оцінку та прогноз можливих змін стану родючості ґрунтів з урахуванням природних і антропогенних факторів; визначати зони виробництва сільськогосподарської продукції для виготовлення продуктів для дитячого та дієтичного харчування; створювати та вести інформаційні банки даних про стан ґрунтів; здійснювати нормативну грошову оцінку земель сільськогосподарського та несільськогосподарського призначення, нормативну грошову оцінку земель населених пунктів, експертну грошову оцінку земельних ділянок; скласти звіт про експертну грошову оцінку земельної ділянки.

#### **Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань):**

Тема 1. Моніторинг ґрунтів: його мета, завдання, об'єкти і суб'єкти, нормативно-правове забезпечення.

Тема 2. Методологія організації та проведення моніторингу ґрунтів.

Тема 3. Види моніторингу ґрунтів: фоновий (еталонний) моніторинг ґрунтів природних та агроландшафтів, стандартний (поточний) та науковий моніторинг ґрунтів, кризовий моніторинг ґрунтів, спеціальний моніторинг ґрунтів.

Тема 5. Моделювання, комп'ютерне картографування та програмно-технічні продукти для моніторингу ґрунтів.

Тема 6. Теоретичні основи нормативної і експертної оцінки земель.

Тема 7. Правові основи нормативної і експертної оцінки земель в Україні.

Тема 8. Інформаційна база нормативної експертної оцінки земель.

Тема 9. Нормативна оцінка земель.

Тема 10. Експертна оцінка земель

#### **Практичні заняття.**

Тема 1. Еталони морфологічних, міроморфологічних, фізичних, фізико-хімічних, агро- та біологічних властивостей ґрунтів, еталони оптимальних ґрунтових параметрів (показників родючості) для вирощування сільськогосподарських культур.

Тема 2. Складання програм відбирання проб ґрунтів та процедура досліджування природних, агро-, урбо- та промислових ландшафтів.

Тема 3. Визначення типів кризової ситуації, пов'язаної з водною ерозією, та показники її діагностики.

Тема 4. Визначення типів кризової ситуації, пов'язаної з вітровою ерозією, та показники її діагностики.

Тема 5. Визначення типів кризової ситуації, пов'язаної з забрудненням ґрунту важкими металами, залишками пестицидів і радіонуклідами, та показники її діагностики.

Тема 6. Визначення типів кризової ситуації на меліорованих землях та показники її діагностики.

Тема 7. Загальні засади оцінки майна і майнових прав, оцінка нерухомого майна.

Тема 8. Розрахунок нормативної грошової оцінки земель несільськогосподарського призначення (крім земель населених пунктів).

Тема 9. Розрахунок нормативної грошової оцінки земель населених пунктів.

Тема 10. Експертна грошова оцінка земельних ділянок.

#### **Результати оцінювання (форми, критерії).**

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи контролю знань: поточне тестування після вивчення кожного змістового модуля; розробка індивідуального проектного завдання на тему: «Моніторинг ґрунтів (на прикладі конкретної ділянки)»; залік.

## ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Екологічна стандартизація та сертифікація (назва дисципліни)

#### для «Каталогу вибіркових дисциплін»

Назва дисципліни	Екологічна стандартизація та сертифікація
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Загальна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні.
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 1-й курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	101 «Екологія»
Терміни вивчення дисципліни(семестр)	2-й семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Дисципліни: «Хімія з основами біогеохімії», «Загальна екологія», «Техноекологія», «Організація та управління в природоохоронній діяльності»
Викладач	Піщіль Андрій Орестович
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Кафедра екології

**Результати навчання (уміння та навички):** У результаті вивчення дисципліни «Екологічна стандартизація та сертифікація» здобувач вищої освіти повинен знати: первинну статистична обробка екологічних даних та оцінка їх достовірності; основи метрології; основи стандартизації; основи сертифікації. За результатами вивчення дисципліни студент повинен вміти: використовуючи програмне та апаратне забезпечення, знання інформаційних технологій, виконувати роботу, яка пов'язана з застосуванням ПЕОМ; застосовуючи вимірювальні прилади та обладнання, виконувати заміри параметрів довкілля; використовуючи методи оцінювання похибки, розраховувати значення параметрів і їх похибку щодо оцінки стану довкілля; спираючись на вимоги нормативних документів, забезпечувати визначення з достатньою точністю основних параметрів довкілля; використовуючи результати по визначенню параметрів довкілля, проводити їх оцінку та аналіз з метою встановлення його загального стану; на підставі нормативних положень екологічної стандартизації, працювати з українськими та зарубіжними стандартами для розробки відповідних професійних рекомендацій; для забезпечення процесу сертифікації володіти знаннями із класифікації об'єктів екологічної сертифікації (об'єкти довкілля, техногенні джерела забруднення, продукція, ресурси та послуги, екологічна інформація); на підставі знань із екологічних знаків сертифікації – вітчизняних і зарубіжних, проводити узгодження якості сертифікаційних об'єктів.

#### **Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань):**

Тема 1. Сутність і завдання метрології. Сутність стандартизації.

Тема 2. Міжнародні системи одиниць вимірювання фізичних величин. Види, методи і засоби вимірювання. Класифікація засобів вимірювання.

Тема 3. Методики аналізу навколишнього природного середовища.

Тема 4. Статистичне оброблення результатів вимірювань. Міжнародне співробітництво у галузі метрології.

Тема 5. Загальні принципи міжнародної стандартизації. Розроблення міжнародних стандартів.

Тема 6. Екологічне маркування. Штрихове кодування. Маркування харчових добавок.

Тема 7. Структура державних органів як засіб забезпечення якості життя. Система стандартів охорони довкілля в Україні.

Тема 8. Системи сертифікації. Менеджмент якості. Сертифікація систем екологічного менеджменту. Нагляд за якістю продукції і її системами якості.

*Практичні заняття.*

Тема 1 Сутність і мета сертифікаційної діяльності. Становлення і розвиток метрології, стандартизації, сертифікації.

Тема 2. Європейські організації сертифікації. Міжнародні стандарти серії ISO 14000.

Тема 3. Параметри засобів вимірювальної техніки. Похибки вимірювань. Характеристика якості вимірювань. Повірка засобів вимірювальної техніки.

Тема 4. Методологічне забезпечення контролювання забруднення атмосфери. Метрологічне забезпечення контролювання якості води. Метрологічне забезпечення контролювання якості ґрунту.

Тема 5. Статистичне оброблення результатів вимірювань.

Тема 6. Стандартизація сільськогосподарської продукції. Екологічне маркування. Інформування про відповідність товарів встановленим вимогам.

Тема 7. Штрихове кодування. Маркування харчових добавок.

Тема 8. Система стандартів охорони довкілля в Україні. Напрямки розвитку стандартизації. Європейські організації сертифікації.

**Результати оцінювання (форми, критерії).**

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи контролю знань: поточне тестування після вивчення кожного змістового модуля; залік.



## ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Екологія землекористування (назва дисципліни)

#### для «Каталогу обов'язкових компонентів освітньої програми»

Назва дисципліни	Екологія землекористування
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	ЗК 01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК 02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 09. Здатність працювати в команді ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК 13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні, самостійна робота
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр 1 курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	101 «Екологія»
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	2 семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Дисципліни: «Загальна екологія», «Основи охорони праці», «Природоохоронне законодавство та екологічне право», «Екологічна безпека»
Викладач	Доктор філософії з природничих наук, д. е. н., Никитюк Юрій Андрійович
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Кафедра екології

#### Результати навчання (уміння та навички)

ПР 01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

ПР 02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.

ПР 03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

ПР 05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.

ПР 08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.

ПР 09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

### **Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)**

Курс «Екологія землекористування» формує у здобувачів цілісне уявлення про явища і процеси в агросфері, принципів ведення екологічно збалансованого землеробства, необхідності комплексного проведення заходів, спрямованих на покращення екологічної ситуації у сільськогосподарському виробництві, нові підходи і методи екологізації АПК, щоб забезпечити виробництво достатньої для суспільства кількості високоякісної продукції; формування екологічної свідомості.

### **Змістовий модуль 1 (ЗМ1). Характеристика землекористування як складової сучасного комплексу наук**

Тема 1. (Т1). Земельні ресурси – національне багатство України та об'єкт екологічних відносин

Тема 2. (Т2). Екологія землекористування як складова сучасного комплексу наук

Тема 3. (Т3). Міжнародне співробітництво для захисту навколишнього природного середовища від глобальних змін

### **Змістовий модуль 2 (ЗМ2). Земельні ресурси: агрохімічна та екологічна характеристика**

Тема 4. (Т4). Поняття і сутність екології землекористування та її сучасні напрями розвитку

Тема 5. (Т5). Тенденції розподілу земельних ресурсів за екологічною спрямованістю.

Тема 6. (Т6). Екологічна безпека сільськогосподарської продукції як функція стану ґрунтів земель сільськогосподарського призначення

Тема 7 (Т7). Техногенна небезпека забруднення земель

Тема 8. (Т8). Менеджмент забруднених земель

Тема 9. (Т9). Оцінювання землекористування у сільському господарстві за індикаторами зеленого зростання

Тема 10. (Т10). Нітроген і фосфор як нові глобальні екологічні проблеми землекористування

### **Змістовий модуль 3 (ЗМ3). Зонування земель та землевпорядкування як інструмент формування сталого землекористування**

Тема 11. (Т11). Зонування земель за категоріями та типами землекористування як інструмент екологізації землекористування

Тема 12. (Т12). Землевпорядне проектування структурних елементів екологічної мережі на місцевому рівні

### **Змістовий модуль 4 (ЗМ4). Державна політика та стратегія розвитку екології землекористування**

Тема 13. (Т13). Екологічні проблеми збереження земель сільськогосподарського призначення

Тема 14. (Т14). Нормативно-правове забезпечення формування екології землекористування

### **Результати оцінювання (форми, критерії)**

Система оцінювання знань, умінь та навичок студентів передбачає поточне та підсумкове оцінювання.

Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку.

**Експлікаційні форми навчальних програм  
дисциплін вибіркової компоненти  
для студентів спеціальності  
101 «Екологія»**

**2 курс освітнього ступеня Магістр**

## ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Екологічне законодавство Європейського Союзу (назва дисципліни)

для «Каталогу вибіркових дисциплін»

Назва дисципліни	Екологічне законодавство Європейського Союзу
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 2-й курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	101 «Екологія»
Терміни вивчення дисципліни(семестр)	3-й семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Дисципліни: «Правознавство», «Природоохоронне законодавство та екологічне право»
Викладач	Бондарчук Наталія Валеріївна
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Кафедра правознавства

**Результати навчання (уміння та навички):** Освоївши дану дисципліну студент повинен знати: діючі норми ЄС у сфері охорони навколишнього середовища та засвоїти понятійний апарат, що застосовується в праві ЄС.

У результаті вивчення курсу студенти повинні вміти: аналізувати нові ідеї та концепції в теорії екологічного права ЄС та стан системи екологічного права ЄС.

**Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань):**

Тема 1. Поняття, предмет, принципи та система екологічного права Європейського Союзу.

Тема 2. Джерела екологічного права Європейського Союзу.

Тема 3. Інституційний механізм ЄС та його роль у розвитку та застосуванні екологічного права ЄС.

Тема 4. Україна та Європейський Союз: правові засади співробітництва в сфері охорони навколишнього середовища та інтеграції.

Тема 5. Правове регулювання поводження з відходами в ЄС.

Тема 6. Правове регулювання поводження з генетично-модифікованими організмами в ЄС.

Тема 7. Проблеми відповідальності за порушення екологічного права ЄС.

**Практичні заняття:**

Тема 1. Поняття, предмет, принципи та система екологічного права Європейського Союзу.

Тема 2. Джерела екологічного права Європейського Союзу.

Тема 3. Інституційний механізм ЄС та його роль у розвитку та застосуванні

екологічного права ЄС.

Тема 4. Україна та Європейський Союз: правові засади співробітництва в сфері охорони навколишнього середовища та інтеграції.

Тема 5. Правове регулювання поводження з відходами в ЄС.

Тема 6. Правове регулювання поводження з генетично-модифікованими організмами в ЄС.

Тема 7. Проблеми відповідальності за порушення екологічного права ЄС.

**Результати оцінювання (форми, критерії).** Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи контролю знань: поточне тестування після вивчення кожного змістового модуля; залік.

## ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Адаптивне біорізноманіття (назва дисципліни)

для «Каталогу вибіркових дисциплін»

Назва дисципліни	Адаптивне біорізноманіття
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	Здатність приймати обґрунтовані рішення Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 2-й курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	101 «Екологія»
Терміни вивчення дисципліни(семестр)	3-й семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Дисципліни: «Агробіоценологія», «Стратегія сталого розвитку», «Методика оцінки якості довкілля»
Викладач	Котюк Людмила Анатоліївна
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Кафедра екології

**Результати навчання (уміння та навички):** Освоївши дану дисципліну студент повинен знати: закономірності формування, підходи та різноманітні методи аналізу і оцінки біологічного різноманіття, теоретичні та практичні основи зі збереження, охорони і відновлення біорізноманіття на різних рівнях організації живого за впливу природних і антропогенних чинників, а також надати навички головних сучасних методів аналізу біорізноманіття, оцінки його стану і вирішення практичних природоохоронних проблем.

У результаті вивчення курсу студенти повинні вміти: застосовувати теоретичні та практичні навички збереження, охорони і відновлення біорізноманіття на організмовому, популяційно-видовому і екосистемному рівні організації живого в умовах дії природних та антропогенних чинників.

#### **Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань):**

Тема 1. Предмет і завдання вчення про біорізноманіття.

Тема 2. Методи вивчення біорізноманіття. Теоретичні аспекти.

Тема 3. Біорізноманіття, що створене людиною. Концепція збереження біорізноманіття в Україні та її завдання.

Тема 4. Методи досліджень біорізноманіття.

Тема 5. Систематика організмів.

Тема 6. Віруси, віроїди, пріони: особливості будови й екологія.

Тема 7. Справжні бактерії та Архебактерії, їх класифікація й особливості.

Тема 8. Класифікація грибів, рослин, тварин, їх екологічні форми й значення.

*Практичні заняття:*

Тема 1. Методи вивчення біорізноманіття.

Тема 2. Визначення індексів видового багатства та видового різноманіття рослин.

Тема 3. Оцінка біорізноманіття, бази даних.

Тема 4. Доклітинні форми життя. Прокаріоти. Методи їх вивчення.

Тема 5. Вивчення структури державного кадастру рослинного світу України.

Тема 6. Адвентивні та інвазійні види рослин України.

Тема 7. Вивчення міжнародних конвенцій та угод щодо збереження біорізноманіття.

Тема 8. Червона книга України. Міжнародні червоні книги і списки.

**Результати оцінювання (форми, критерії).** Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи контролю знань: поточне тестування після вивчення кожного змістового модуля; написання реферату із презентацією; залік.

## ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Біоконверсія та біодиверсифікація (назва дисципліни)

для «Каталогу вибірових дисциплін»

Назва дисципліни	Біоконверсія та біодиверсифікація
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні, проектна робота
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 2-й курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	101 «Екологія»
Терміни вивчення дисципліни(семестр)	3-й семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Дисципліни: «Агроєкологія», «Утилізація та рекуперація відходів»
Викладач	Борисюк Борис Васильович
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Кафедра екології

**Результати навчання (уміння та навички):** Студент повинен знати: наукові основи біоконверсії і переробки рослинної сировини, відходів тваринництва; основні характеристики та класифікацію відходів в агросфері; загальні принципи та окремі стадії біоконверсії рослинницької сировини; основні групи організмів, що використовуються в процесі біоконверсії; основні закономірності фізичних, хімічних, біотехнологічних процесів які протікають при біоконверсії відходів; основні групи ферментів які використовуються в процесі біоконверсії; основні напрямки диверсифікації побічної продукції рослинництва і тваринництва; основні технології виготовлення корисної продукції з органічних відходів. Уміти: використовувати процеси і обладнання в яких протікають процеси біоконверсії; використовувати мікробні біотехнології для отримання на їх основі широкого спектру корисних продуктів; створювати умови для ефективного проходження процесів біоконверсії; застосовувати екологобезпечні технології на радіоактивно забруднених землях; використовувати сучасні технології у виготовленні органічних добрив, кормів і переробки сільськогосподарської продукції, розраховувати та оцінювати екологічні ризики впровадження технологій біоконверсії.

#### **Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань):**

Тема 1. Об'єкти і методи біоконверсії.

Тема 2. Загальні питання технології біоконверсії.

Тема 3. Проблеми безпеки біотехнологій.

Тема 4. Біотехнології та біодиверсифікації на забруднених землях.



Тема 5. Сучасні технології диверсифікації та їх ефективність.

Тема 6. Технології біоконверсії на базі рослинної сировини.

Тема 7. Технології біоконверсії утилізації відходів.

Тема 8. Технології отримання біоконверсійних продуктів для використання в землеробстві.

*Практичні заняття:*

1. Склад та властивості сировини біоконверсії.
2. Метаногенез як біоенергетичний процес. З
3. Оцінка можливостей отримання енергоносіїв з органічних відходів.
4. Види процесів і специфіка обладнання процесів біоконверсії.
5. Проведення біохімічної деструкції органічних відходів в інтенсивному режимі.
6. Способи обеззараження та утилізації стічних вод у тваринництві.
7. Проектування біоконверсійних технологій утилізації відходів тваринництва.
8. Утилізація органічних відходів методом вермикультивування.

**Результати оцінювання (форми, критерії).** Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи контролю знань: поточне тестування після вивчення кожного змістового модуля; розробка індивідуального проектного завдання на тему: «Біоконверсія та біодиверсифікація»; залік.

## ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Управління екологічною та техногенною безпекою (назва дисципліни)

для «Каталогу вибірових дисциплін»

Назва дисципліни	Управління екологічною та техногенною безпекою
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	Здатність приймати обґрунтовані рішення
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Загальна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 2-й курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	101 «Екологія»
Терміни вивчення дисципліни(семестр)	3-й семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Дисципліни: «Екологічна безпека», «Екологічна безпека та управління»
Викладач	к.б.н. Зимарова Анастасія Анатоліївна
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Кафедра екології

**Результати навчання (уміння та навички):** Освоївши дану дисципліну студент повинен знати: нормативно-правові основи та теоретичні засади екологічної безпеки; чинники порушення токсикологічної, радіаційної та генетичної безпеки; суть динамічної рівноваги в природному середовищі та її порушення; умови безпечного функціонування природних та техногенних систем; чинники негативного впливу на довкілля та людину; характеристики, класифікацію і нормування шкідливих та небезпечних факторів; захисні механізми природного середовища та чинники його стійкого функціонування; принципи сучасної методології кількісної оцінки природних та техногенних небезпек, їх аналіз та керування ризиками; закономірності сприйняття екологічного ризику окремими індивідуумами і соціальними групами. Уміти: аналізувати та оцінювати небезпечні ситуації; визначати стратегію і принципи безпеки в умовах, де виникають джерела небезпеки, небезпечні і шкідливі фактори; запобігати надзвичайним ситуаціям і організувати усунення їх негативних наслідків; ідентифікувати тип ситуації та оцінювати рівень небезпеки; визначити економічний, соціальний, медико-біологічний збиток впливу забруднюючих речовин на навколишнє середовище.

#### **Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань):**

Тема 1. Управління техногенною і екологічною безпекою, як спосіб гармонізації відносин суспільства і природи.

Тема 2. Основи державної політики України у галузі екологічної та техногенної безпеки.

Тема 3. Техногенні небезпеки та наслідки їх дії. Типологія аварій на потенційно-небезпечних об'єктах. Захист населення від шкідливих та небезпечних чинників.

Тема 4. Технологічні аспекти радіаційної безпеки.

Тема 5. Нормування і лімітування забруднення навколишнього середовища та екологічної безпеки.

Тема 6. Ресурсно-екологічна безпека України.

Тема 7. Еколого-техногенні проблеми промислових та побутових відходів.

Тема 8. Екологічні наслідки російської агресії.

*Практичні заняття:*

1. Оцінка рівнів техногенного навантаження регіонів України викидами шкідливих речовин у атмосферне повітря.

2. Оцінка рівнів техногенного навантаження регіонів України скидами стічних вод у водні об'єкти.

3. Оцінка рівнів техногенного навантаження регіонів України промисловими токсичними відходами.

4. Формування факторів впливу на стан екологічної безпеки на регіональному рівні.

5. Вивчення методологічних підходів до аналізу та оцінки рівня екологічної безпеки-небезпеки регіону.

6. Диференціація показників ресурсної, біосфероцентричної, антропоцентричної складової екологічної безпеки на стимулятори та дестимулятори.

7. Оцінка ресурсної складової екологічної безпеки регіону.

8. Оцінка складової біосфероцентричного блоку екологічної безпеки регіону.

**Результати оцінювання (форми, критерії).** Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи контролю знань: поточне тестування після вивчення кожного змістового модуля; залік.

## ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Збалансоване використання земельних ресурсів (назва дисципліни)

для «Каталогу вибіркових дисциплін»

Назва дисципліни	Збалансоване використання земельних ресурсів
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	Здатність приймати обґрунтовані рішення
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна підготовка
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Магістр, 2-й курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	101 «Екологія»
Терміни вивчення дисципліни(семестр)	3-й семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Дисципліни: «Агроєкологія», «Охорона та раціональне використання природних ресурсів»
Викладач	Борисюк Борис Васильович
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Кафедра екології

**Результати навчання (уміння та навички):** Освоївши дану дисципліну студент повинен знати: сучасний стан земельних ресурсів світу; функції земельних ресурсів; особливості збалансованого природокористування земельних ресурсів. Студент повинен вміти: оцінити сучасний стан земельних ресурсів; застосовувати управлінські навички у галузі земельних ресурсів; розробляти стратегічні плани дій щодо охорони і раціонального використання земельних ресурсів для конкретного регіону, території; екологічно обґрунтувати та застосовувати принципи збалансованого використання високопродуктивних земель у сільськогосподарському виробництві; обґрунтувати управлінські заходи в межах природно-територіальних комплексів для стабілізації екологічної ситуації.

**Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань):**

- Тема 1. Земельні ресурси у складі природних ресурсів.
  - Тема 2. Функції земельних ресурсів.
  - Тема 3. Законодавче регулювання земельних відносин в Україні.
  - Тема 4. Земельний фонд України: структура, сучасний стан.
  - Тема 5. Особливо цінні землі.
  - Тема 6. Оцінка агроєкологічного стану земель та нормування антропогенного навантаження.
  - Тема 7. Землі меліоративного фонду.
  - Тема 8. Процеси деградації ґрунтового покриву на території України.
  - Тема 9. Ерозія ґрунтів як глобальний процес деградації.
  - Тема 10. Забруднення ґрунтового покриву продуктами техногенезу.
- Практичні заняття:*
- Тема 1. Альтернативні системи землеробства.

Тема 2. Баланс гумусу та методи його регулювання.

Тема 3. Оцінка різних видів органічних добрив.

Тема 4. Баланс елементів живлення.

Тема 5. Сівозміна та система застосування добрив як безпосередні фактори стабілізації гумусового стану та поживного режиму ґрунту.

Тема 6. Оцінка мінеральних добрив як фактору впливу на стабільність агроєкосистеми.

Тема 7. Збалансоване застосування мікроелементних добрив.

Тема 8. Зменшення ерозійних втрат та захист ґрунтів від ерозії.

Тема 9. Хімічна меліорація кислих ґрунтів.

Тема 10. Хімічна меліорація лужних та солонцюватих ґрунтів.

**Результати оцінювання (форми, критерії).** Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи контролю знань: поточне тестування після вивчення кожного змістового модуля; залік.

## ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Теорія і практика домедичної допомоги (назва дисципліни) для «Каталогу вибірових дисциплін»

Назва дисципліни	Теорія і практика домедичної допомоги
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	ЗК 03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації ЗК 07. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК 09. Здатність працювати в команді ЗК 10. Навички міжособистісної взаємодії. ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Цикл загальної підготовки
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні, проблемні заняття, командна робота
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	Освітній рівень магістр, 2 курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	Всі спеціальності університету
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	3 семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Без обмежень
Викладач	доктор біологічних наук. професор Дунаєвська Оксана Феліксівна
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Кафедра екології

#### **Результати навчання (уміння та навички):**

ПР 18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

ПР 19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПР 20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.

ПР 21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

#### **Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)**

1. Вступ. Бліц-курс з анатомії та фізіології людини.
2. Загальні правила надання першої домедичної допомоги.
2. Методи обстеження хворого. Способи транспортування потерпілих.
3. Перша домедична допомога при ранах і кровотечах.
4. Невідкладні стани (гіпертензивна криза, стенокардія, інфаркт міокарда, ниркова коліка, кома, анафілактичний шок, гостра судинна недостатність, шок тощо): клінічні прояви, особливості надання першої домедичної допомоги.
5. Самодопомога при кровотечах, травмах, кризових станах.
6. Легенево-серцева реанімація, її принципи і методи.

7. Перша домедична допомога при ушкодженні м'яких тканин, кісток, суглобів.
8. Перша домедична допомога при опіках і відмороженнях.
9. Перша домедична допомога при нещасних випадках.
10. Перша домедична допомога при отруєннях.
11. Особливості надання першої домедичної допомоги у надзвичайних ситуаціях природного і техногенного характеру (воєнні дії, ядерний вибух, радіаційне забруднення, землетрус, повінь, пожежа тощо).
12. Рекомендований склад аптечки.

### **Результати оцінювання (форми, критерії).**

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних заняттях і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Форми проведення поточного контролю: співбесіда, дискусія, аналіз результатів вирішення практичних завдань, тестування, виконання контрольних робіт; презентація рефератів та інших форм самостійної та індивідуальної роботи, написання статей, підготовка доповідей на конференції, самоаналіз якості виконання навчальних завдань тощо.

Підсумковий контроль з дисципліни «Теорія і практика домедичної допомоги» проводиться у формі заліку.

## ЕКСПЛІКАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Дистанційне зондування Землі в екологічних дослідженнях та проєктах (назва дисципліни)

#### для «Каталогу вибіркових дисциплін»

Назва дисципліни	Дистанційне зондування Землі в екологічних дослідженнях та проєктах
Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	ЗК 02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
Цикл дисциплін (загальна, або професійна підготовка)	Професійна
Методи викладання (лекції, практичні, командна робота, семінар, проєктна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практичні заняття, самостійна робота
Освітній рівень та курс (бакалавр/магістр/доктор філософії)	магістр 2 курс
Спеціальність (для якої пропонується дисципліна)	101 Екологія
Терміни вивчення дисципліни (семестр)	3 семестр
Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Базові знання ПК
Викладач	д.с.-г.н., професор Федонюк Т.П.
Кафедра (яка забезпечує викладання дисципліни)	Кафедра екології

#### **Результати навчання (уміння та навички)**

ПР 08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.

ПР 10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.

ПР 21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

#### **Короткий зміст дисципліни (перелік тем та практичних завдань)**

Слухачі курсу дізнаються про суть та особливості дистанційного зондування Землі, навчаються використовувати його дані в навчальній та проєктній діяльності, а також отримують поради щодо об'єктивного оцінювання та дослідження різних екологічних явищ і ситуацій за допомогою даних ДЗЗ.

#### **Змістовий модуль 1. (ЗМ1). Науково-теоретичні засади використання ДЗЗ**

Тема 1. (Т1). Дистанційне зондування Землі: поняття та напрямки застосування.

Тема 2. (Т2). Фізичні основи дистанційних методів.

Тема 3. (Т3). Технічні засоби аерокосмічного знімання.

Тема 4. (Т4). Дешифрування аерокосмічних знімків.

#### **Змістовий модуль 2. (ЗМ2). ДЗЗ у вирішенні прикладних задач екології**

Тема 5. (Т5). Супутникова системи.



Тема 6. (Т6). Дані дистанційного зондування Землі у ГІС.

Тема 7. (Т7). ДЗЗ у вирішенні прикладних задач охорони навколишнього середовища.

Тема 8. (Т8). ДЗЗ у моніторингу лісових пожеж та інших техногенних катастроф.

Тема 9. (Т9). Використання даних ДЗЗ у власних дослідженнях та проектах.

Тема 10. (Т10). Основи організації каталогізації даних ДЗЗ.

### **Результати оцінювання (форми, критерії)**

Система оцінювання знань, умінь та навичок студентів передбачає поточне та підсумкове оцінювання.

Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку.