



**ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

СИЛАБУС

НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Екологія сільськогосподарського виробництва
2021-2022 Н.Р.

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна вивчає типи агроєкосистем і специфіку їх формування та функціонування, ключові антропогенні чинники, які впливають на екологічну стійкість агроландшафтів, продуктивність агроєкосистем та шляхи її підвищення на екологічній основі, значення та вплив сільськогосподарського виробництва на довкілля.

1. Опис навчальної дисципліни

Ступінь вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	101 Екологія
Освітня програма	Екологія
Загальний обсяг дисципліни	4/120 (в кредитах ЄКТС)
Статус дисципліни	обов'язкова
Інститут (факультет)	біолого-природничий факультет
Кафедра	Екології та географії
Курс	3
Семестр	6
Вид підсумкового контролю	залік
Мова навчання	українська
Види занять	лекції, практичні
Методи навчання	словесні, наочні, практичні, репродуктивні, поясню- вально-ілюстративні
Форма навчання	очна, дистанційна
Лінк на дисципліну	

Розподіл годин за видами робіт

Форма здобуття освіти	Курс	Семестр	Кредит Загальний и обсяг ЄКТС дисципліни	Кількість годин						Самостійна робота	Курсова робота	Вид семестрового контролю	
				Аудиторні заняття								Залік	Екзамен
				Разом	Лекції	Лабораторні і роботи	Практичні заняття	Семінарські заняття	Самостійна робота				
Денна	III	6	120/4	48	32	-	16	-	72	-	+		

2. Викладачі

<p>Прізвище, ім'я, по батькові Посада:</p> <p>E – mail: Тел.:</p>	<p>Скробач Тарас Богданович доцент кафедри екології та географії, кандидат с.-г. наук, tskrobach@ukr.net tskrobach@gmail.com тел. 0502296506</p>
<p>3. Характеристика навчальної дисципліни</p>	
<p>Мета навчання</p>	<p>Метою курсу є дати студентам уяву про сутність, мету, завдання, складові елементи і значення цієї науки для розвитку агросфери і суспільства, навчити їх новим підходам і методам еколого-безпечного сільськогосподарського виробництва, методам екологізації АПК, ознайомити з засобами відтворення продуктивності сучасних агроландшафтів і забезпечення виробництва достатньої для суспільства кількості екологічно безпечної продукції, дослідити вплив на агроекосистеми органічних і мінеральних добрив, їхню екологічну роль, опанувати методики поводження з відходами АПК.</p>
<p>Компетентності</p>	<p>Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.</p>
<p>Результати навчання</p>	<p>Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування. 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. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.</p>
<p>Пререквізити дисципліни</p>	<p>Дисципліна вивчається після засвоєння студентами курсів з загальної екології, популяційної екології, техноекології, метеорології та кліматології, ґрунтознавства, ландшафтознавства та ландшафтної</p>

	екології
Постреквізити дисципліни	Дисципліна створює передумови для успішного вивчення дисципліни охорона і раціональне використання природних ресурсів, управління в природоохоронній діяльності, екологічна експертиза, написання бакалаврської роботи.

4. Програма дисципліни

4.1 Зміст лекційного матеріалу

1. Місце екології сільського господарства в системі екологічних наук. Екологія і сільськогосподарське виробництво. Історія розвитку агроекології, як самостійної дисципліни. Основні закони екології та їх застосування в агроекології, методологія і методи агроекології.

2. Агроландшафти, агроекосистеми (агробіоценози), їх ознаки, будова і властивості. Видова, просторова та трофічна структура систем, детритні харчові ланцюги, консорції. Взаємовідносини видів в агроекосистемах.

3. Ґрунтово-біотичний комплекс як основа агроекосистеми. Матеріально-енергетичної підсистеми агробиоценозів, біоценотична діяльність мікробного комплексу. Екологічні функції ґрунтів в агроекосистемах. Нормування антропогенних навантажень на ґрунти (хімічних та механічних); екологічні основи збереження і відтворення родючості ґрунту, проблеми екологічної оцінки ґрунтів.

4. Біогенне забруднення вод в умовах оптимізації с/г виробництва. Прихід поживних речовин як фактор зміни екологічної рівноваги у водоймах. Визначення біогенного навантаження на екологічні і санітарно-гігієнічні наслідки евтрофікації вод, сільськогосподарські джерела забруднення водойм, визначення виносу біогенних елементів із с/г угідь, зниження біогенного навантаження з допомогою протиерозійних інженерно-біотичних систем.

5. Хімізація с/г виробництва та її екологічні наслідки. Баланс біогенних елементів і продуктивність гумусу. Основні шляхи забруднення довкілля добривами: Втрати мінеральних добрив при їх транспортуванні та зберіганні. Порушення науково обґрунтованої системи застосування добрив, негативний вплив хімізації землеробства на довкілля, якість рослинницької продукції, природних вод. Вплив хімізації землеробства на стійкість рослин до хвороб та шкідників, на забруднення ґрунтів та атмосфери азотом.

6. Пестициди. Їх класифікація та використання для хімічного захисту рослин. Особливості міграції пестицидів в агроекосистемах, проблеми детоксикації біоцидів, контроль їх кількості. Пестициди і корисна ґрунтова біота. Інтегрований захист культурних рослин.

7. Вплив продуктів техногенезу на агроекосистеми. Важкі метали та деградація агросистеми. Джерела забруднення довкілля важкими металами. Токсичність важких металів, їх міграція в агроекосистемах. Радіоактивність та її вплив на агроекосистеми, радіоактивне забруднення України.

8. Сільськогосподарська радіоекологія. Джерела радіонуклідів в агросфері, їх міграція по с/г ланцюгах, вплив іонізуючого випромінювання на рослини, тварини і агробиоценози, радіаційний моніторинг сфери с/г виробництва, принципи ведення с/г виробництва і комплекс захисних заходів на територіях з підвищеним вмістом радіонуклідів.

9. Вплив осушення і зрошення на стан агроекосистем. Проблеми водних меліорацій та їх екологічні наслідки. Ерозія і функціонування агроекосистем.

10. Розвиток тваринництва та його екологічні наслідки. Пасовищна дигресія та її діагностика. Негативний вплив відходів тваринництва на довкілля, методи їх утилізації та знешкодження; використання біотехнологій для їх переробки.

11. Екологія селітебних територій. Особливості сучасної екологічної ситуації в сільських поселеннях, проблеми їх фізичного забруднення, вплив утилізації та ліквідації твердих відходів на агроекосистеми. Оптимізація екологічного стану сільських поселень.

12. Оптимізація агроландшафтів і організація стійких агроєкосистем. Стійкість і мінливість агроєкосистем і основні принципи їх організації. Методологічні основи оцінки агроландшафтів, стійкість агроєкосистеми при різних системах землеробства, умови реконструкції або створення нових стійких агроєкосистем. Збалансованість процесів мінералізації і гуміфікації – інтегральний показник екологічної стійкості ґрунтів методи їх утилізації та знешкодження в агроєкосистемах.

13. Критерії оцінки екологічної ситуації територій. Оцінка зміни середовища селітебних територій, атмосферного повітря, критерії оцінки забруднення і деградації водойм та підземних вод, забруднення і деградація ґрунтів, зміна геологічного середовища. Екологічне (альтернативне) землеробство. Екологічні принципи функціонування агроєкосистем, організація стійких агроєкосистем.

14. Виробництво екологічно безпечної продукції. Еколого-токсикологічні нормативи, речовини, які забруднюють продукти харчування і корми, способи мінімізації чи виключення забруднення с/г продукції, сертифікація продуктів харчування. Природоохоронна діяльність в с/г, організація охорони природи. Закони екології і їх застосування в охороні природи, основні напрямки природоохоронної діяльності в с/г.

15. Методи і заходи екологізації галузей АПК України. Антропогенний вплив на агроєкосистеми України. Методи і заходи екологізації галузей АПК України. Екологічні аспекти. Екологічні проблеми сільського водного господарства. Шляхи екологізації у сфері механізації сільського господарства. Інформаційне забезпечення АПК. Проблема утилізації відходів агропромислового виробництва. Типи відходів АПК.

16. Агроєкологічні характеристики основних складових агроландшафту. Ознайомлення з аналітичними методами визначення різних забруднюючих речовин в ґрунтах та продуктами їх розкладу. Визначення найсуттєвіших відмінностей зазначених екосистем в межах Полісся, Поділля, Степової зони України, гірських районів. Визначення за допомогою агроєкологічних карт екологічного стану ґрунтів і ґрунтових вод в конкретних регіонах України. Агроєкологічний опис і оцінка об'єкту сільськогосподарського виробництва. Загальна оцінка негативного впливу на довкілля сільськогосподарської діяльності.

4.2. Тематика практичних робіт

1. Альтернативне землеробство: переваги і недоліки, можливості його реалізації в Україні.
2. Використання розрахунків надходження нітратів у довкілля та в організм людини.
3. Ознайомлення з принципами біологізації землеробства, її теоретична і методична база.
4. Екотоксикологічні критерії застосування пестицидів.
5. Джерела і шляхи надходження важких металів у сільськогосподарську продукцію.
6. Аналіз впливу радіоактивних забруднень на стан агроландшафтів України.
7. Вивчення екологічних особливостей контурно-меліоративного землеробства.
8. Визначення за допомогою агроєкологічних карт екологічного стану ґрунтів і ґрунтових вод в конкретних регіонах України.

4.3. Завдання для самостійної роботи

1. Розкрийте основні етапи історії розвитку агроєкології, як самостійної дисципліни.
2. Охарактеризуйте детритні харчові ланцюги в агроценозах.
3. Поясніть біоценотичну діяльність мікробного комплексу.
4. Обґрунтуйте потребу протиерозійних інженерно-біотичних систем
5. Вмотивуйте втрати мінеральних добрив при їх транспортуванні та зберіганні.
6. Розкрийте суть інтегрованого захисту культурних рослин
7. Дайте загальну характеристику радіоактивного забруднення території України.
8. Обґрунтуйте комплекс захисних заходів на територіях з підвищеним вмістом радіонуклідів.
9. Розкрийте суть поняття ерозія ґрунтів, різновиди.
10. Опишіть основні методи утилізації відходів с/г виробництва

11. Розкрийте суть поняття стійкість агроєкосистеми.
12. Окресліть основні принципи організації стійких агроєкосистем
13. Опишіть основні критерії альтернативного землеробства.
14. Вкажіть основні напрямки природоохоронної діяльності в с/г.
15. Обґрунтуйте потребу інформаційного забезпечення АПК.
16. Розкрийте основні аспекти агроєкологічного опису.

5. Місце проведення занять (локація), технічне й програмне забезпечення (обладнання)

м. Дрогобич, вул. Т. Шевченка, 23, кабінет 4, навчальний корпус №11 біолого-природничого факультету (Дистанційне навчання).

Технічне та програмне забезпечення навчальної дисципліни: тематичні екологічні карти України, навчальні атласи, мультимедійне обладнання, навчальні та навчально-методичні посібники.

6. Інформація про консультації

Консультації, за потреби, проводяться в час, узгоджений з викладачем.

7. Система оцінювання

Засвоєння студентами теоретичного матеріалу з дисципліни перевіряється відповідями на практичних заняттях, підсумковою контрольною роботою та співбесідою з лектором.

Кількість балів, що виставляється за практичне заняття, враховує: усне опитування теоретичного матеріалу та аналіз студентами проблемних питань.

Розподіл 100 балів між видами робіт

	Семестр – VII
Підсумкова контрольна робота	40
Відповіді на практичних заняттях	40
Співбесіда з лектором	20
Всього балів	100

Поточна успішність (max = 100) складається з балів, отриманих за відповіді на *практичних заняттях* (40 балів, 8 тем практичних занять, по 5 балів за кожну), виконання *підсумкової контрольної роботи* (40 балів), *співбесіди з лектором* (20).

Підсумкова контрольна робота (40 балів) передбачає виконання описових та тестових завдань з навчальної дисципліни. Сумарна кількість балів, виділених на оцінку підсумкової контрольної роботи виводиться шляхом оцінки якості виконаних завдань.

Співбесіда з лектором (20 балів) проводиться в кінці семестру за наперед оголошеним розкладом.

Отже, сумарна кількість балів з дисципліни визначається сумою усіх видів діяльності.

Залік за талоном №2 і перед комісією проводиться в письмовій формі з оцінюванням за стобальною шкалою.

8. Політика дисципліни

Політика щодо перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються нижчими балами (80% від можливої максимальної кількості балів за вид роботи). Перескладання усіх видів навчальної роботи (захист практичних робіт відбувається за наявності поважних причин, у терміни, визначені кафедрою та узгоджені з викладачем).

Політика щодо академічної доброчесності: мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час виконання практичних робіт (завдань) на заняттях.

Політика щодо відвідування. Відвідування практичних занять є обов'язковим компонентом навчання за відсутності об'єктивних причин. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, навчання за подвійним дипломом, індивідуальним планом) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником факультету. Здобувачі вищої освіти, які

навчаються за індивідуальним планом, проходять усі види запланованих робіт у терміни, визначені їх індивідуальним планом та узгоджені з викладачем.

9. Рекомендована література та інформаційні ресурси

основна:

1. Агроэкологическая оценка земель Украины и размещение сельскохозяйственных культур / Под ред. В.Медведева. К, 1997. 224 с.
2. Агроэкология / Под ред. Черникова В.А., Чекереса А.И., М.: Изд-во «Колос», 2000. 533 с.
3. Гуцуляк В.М. Ландшафтна екологія: Геохімічний аспект: Навч. Посібник Чернівці: Рута, 2002. 272 с.
4. Давиденко В.А. та інші. Ландшафтна екологія: Навчальний посібник. К.: Лібра, 2007. 280 с.
5. Писаренко В.М. Агроекологія. Підручник. Полтава 2008. 256 с.
6. Сільськогосподарська екологія / За редакцією М.Мякуша. – К: Либідь, 1992. – 168 с.
7. Скробач Т.Б., Дрозд І.Ф., Головчук М.І. **Агроекологія** : методичні рекомендації до виконання практичних робіт для студентів спеціальності "Екологія та охорона навколишнього середовища. Дрогобич : Видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету, 2015. – 36 с.

Додаткова:

8. Класифікація та екологічнобезпечне використання сільськогосподарських земель. Добряк Д.С., Канаш О.П., Розумний І.А. / Наукова монографія. К.- 2001. 307 с.
9. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології. К: Либідь, 1993. 224 с.

Викладач _____
Підпис

Т.Б.Скробач
Ініціали та прізвище

Схвалено на засіданні кафедри екології та географії
Протокол № 8 від 2 вересня 2021 року

Завідувач кафедри _____
Підпис

І.В.Бриндзя
Ініціали та прізвище

