



**ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

СИЛАБУС

НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Екологія лісу
2021-2022 Н.Р.

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

Належна підготовка фахівців-екологів вимагає вміння вільно користуватися лісівничою термінологією, адже лісгосподарське виробництво тісно пов'язане з впливом на довкілля. Знання принципів лісознавства, як теоретичної частини, в якій розглядаються питання природи лісу, впливу на ліс екологічних факторів та їх взаємодії, поновлення та формування лісу, лісової типології є необхідними для успішного засвоєння власне лісівництва, яке висвітлює питання теорії рубок лісу, лісовирощування, підвищення продуктивності та стабільності лісів.

1.Опис навчальної дисципліни

Ступінь вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	101 Екологія
Освітня програма	Екологія
Загальний обсяг дисципліни	3/90 (в кредитах ЄКТС)
Статус дисципліни	обов'язкова
Інститут (факультет)	біолого-природничий факультет
Кафедра	Екології та географії
Курс	4
Семестр	7
Вид підсумкового контролю	екзамен
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 навчання	Курс	Семестр	Загальний обсяг дисципліни Кредити ЄКТС	Кількість годин							Вид семестрового контролю	
				Аудиторні заняття					Самостійна робота	Курсова робота	Залік	Екзамен
				Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття	Семінарські заняття				
Денна	4	7	90/3	30	16	-	14	-	60	-	-	+

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>
3. Характеристика навчальної дисципліни	
Мета навчання	<p>Засвоєння теорії і практики вирощування та формування лісових насаджень, систем рубок, підвищення комплексної продуктивності лісових насаджень. Завданнями дисципліни є висвітлення питань, які стосуються теоретичних та практичних аспектів лісокористування, їх технологічних особливостей, способів сприяння природному поновленню лісів, біологічних основ і технологій рубок догляду за лісом, рубок формування і оздоровлення лісів, підвищення продуктивності та якості лісів лісівницькими способами, ведення господарства у приміських лісах рекреаційного призначення.</p>
Компетентності	<ul style="list-style-type: none"> • Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. • Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності таких як працівники лісової галузі, комунальних господарств, працівники об'єктів ПЗФ) • Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. • Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук (лісознавства та лісівництва) • Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю (лісокористування) • Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.
Результати навчання	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки. • Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття. • Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище. • Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поведіння з виробничими та

	<p>муниципальними відходами.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі. • Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів. • Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.
Пререквізити дисципліни	Навчальна дисципліна використовує знання з біології, землезнавства, хімії, метеорології, геології, екології, картографії, ґрунтознавства, що вивчались на попередніх курсах.
Постреквізити дисципліни	Набуті знання і уміння використовуються при вивченні дисципліни екосистемологія, лікарські рослини, підготовці бакалаврських робіт, у студентській науковій роботі

4. Програма дисципліни

4.1 Зміст лекційного матеріалу

Тема 1. Лісова екологія та її основні поняття.

Мофологія лісу. Поняття про лісову екологію і лісівництво. Історія лісівництва в Україні. Предмет, об'єкт і завдання лісівництва. Основні поняття про природу лісу. Особливості лісових дерев що вирости поза лісом. Визначення лісу. Диференціація дерев у лісі. Класифікація Крафта та її значення, переваги і недоліки, інші класифікації. Природне зрідження в лісі з віком. Природний добір, штучний добір в лісівництві. Ліс як природна система.

Тема 2. Екологічні фактори і їх класифікація.

Світло як екологічний фактор Класифікація екологічних факторів. Роль клімату у розподілі рослинності. Горизонтальна і вертикальна зональність. Клімат і поширення лісів на земній кулі. Інтегральні показники клімату. Сонячна радіація. Роль світла у житті лісу. Інтенсивність фотосинтезу. Види освітлення. Фотоперіодизм. Інтенсивність світла. Роль світла у житті лісу. Світловибагливі, тіньовитривалі, напівтіньовитривалі породи. Шкала тіньовитривалості деревних порід Методи оцінки відношення деревних порід до світла. Вплив світла на лісові насадження. Світловий режим під наметом лісу та його регулювання лісівничими заходами. Ефект світлового приросту.

Тема 3. Температура як екологічний фактор.

Значення тепла у житті лісу. Температурний режим і тепловий баланс території. Вплив рельєфу на тепловий режим. Відношення деревних порід до тепла. Вплив лісу на температурний режим під його наметом.

Тема 4. Ліс і вітер.

Склад атмосферного повітря та його значення для лісу. Вітер та його фізична і фізіологічна дія на ліс. Вітровали і буреломи. Вплив лісу на циркуляцію повітряних мас. Атмосферні домішки і механізм їх шкідливого впливу на лісові насадження. Відношення деревних порід до забруднення повітря. Шляхи підвищення газостійкості насаджень. Рекреаційно оздоровче значення лісів.

Тема 5. Волога як екологічний фактор.

Класифікація лісорослинних умов за вологістю. Гігрогенний ряд і гігротоп. Гідрологічна роль лісу. Водний баланс лісу. Водорегулюючі функції лісів.

Тема 6. Ґрунт як екологічний фактор.

Вплив лісу на ґрунт. Значення ґрунту для лісу. Лісорослинні властивості ґрунтів в залежності від механічного складу, фізичних властивостей та вмісту поживних речовин.

Вплив материнської гірської породи і рельєфу на формування ґрунтів. Ґрунт і кореневі системи дерев. Симбіотичне живлення деревних рослин.

Тема 7. Біотичні фактори.

Природне поновлення лісу Ріст і формування лісу. Взаємодія деревних порід у насадженнях. Динаміка лісових угруповань. Лісовий опад. Формування лісової підстилки і гумусу. Типи лісової підстилки. Біологічний кругообіг азоту і зольних елементів. Особливості живого надґрунтового покриву під наметом лісу. Рослини-індикатори лісорослинних умов. Динаміка трав'яного вкриття на зрубках. Ліс і фауна. Умови формування чистих і мішаних деревостанів та їх лісівнича оцінка. Формування простих і складних деревостанів. Вікова структура лісових насаджень. Вчення про зміну порід.

Тема 8. Лісівничо-екологічна типологія.

Зміст і завдання лісової типології. Предмет лісової типології. Головні завдання лісової типології. Лісівничо-екологічна типологія Алексєєва-Погребняка. Класифікаційні схеми типів насаджень Н.К.Генко, І.І. Гуторовича, П.П.Серебренникова. Вчення Г.Ф. Морозова про типи насаджень та його значення для розвитку лісівничо-екологічної типології. Лісопотипологічне районування України.

4.2. Тематика практичних робіт

1. Види рубок головного користування.
2. Рубки пов'язані з веденням лісового господарства (рубки догляду).
3. Визначення типів лісорослинних умов.
4. Переважаючі типи лісів України.
5. Особливості природного поновлення лісу.
6. Лісові культури як спосіб підвищення продуктивності лісів.
7. Побічне користування лісовими ресурсами.

4.3. Завдання для самостійної роботи

Самостійна робота студента з дисципліни включає: опрацювання теоретичного матеріалу; виконання завдань згідно з переліком компетенцій, що формуються у межах кожної теми навчальної програми; підготовку до практичних занять.

- Охарактеризуйте особливості лісових дерев що вирости поза лісом.
- Поясніть ефект світлового приросту дерев.
- Проаналізуйте та обґрунтуйте температурний режим і тепловий баланс території.
- Розкрийте рекреаційно-оздоровче значення лісів.
- Опишіть та поясніть водорегулюючі функції лісів.
- Розгляньте та охарактеризуйте симбіотичне живлення деревних рослин.
- Розкрийте поняття ліс і фауна. Розгляньте шкідників лісових порід.
- Проведіть аналіз лісопотипологічного районування України.

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: бусоль БС-2, GPRS навігатор, лісогосподарська мірна вилка, рулетки, пакет прикладних програм Microsoft Office, визначники росли, мультимедійне обладнання, навчальні посібники.

6. Інформація про консультації

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

7. Система оцінювання

Засвоєння студентами теоретичного матеріалу з дисципліни перевіряється шляхом оцінювання на практичних заняттях, контрольною роботою та екзаменом.

Розподіл 100 балів між видами робіт

Форма контролю	Семестр I	Екзамен
Оцінювання на практичних заняттях	40	100
Підсумкова робота	40	
Співбесіда з лектором	20	
Всього балів	100	
Коефіцієнт погодження	0,6	0,4

Поточна успішність (max = 100) складається з балів, отриманих на практичних заняттях (40 балів), виконаної підсумкової роботи (40 балів), співбесіди з лектором (20 балів), помножених на коефіцієнт погодження 0,6.

При оцінюванні на практичних заняттях (40 балів) враховуються: повнота виконання завдань; правильність та якість виконання завдань; наявність висновків; акуратність в оформленні та усні відповіді: рівень осмислення навчального матеріалу; повнота розкриття питання, логіка викладу, культура мовлення. Оцінювання практичних робіт проводиться за чотирьохбальною шкалою. Загальний бал на практичних заняттях обчислюється за формулою: $x = A \times K / n \times 5$ де x – кількість балів за поточну успішність; A – сума усіх поточних оцінок за чотирьохбальною шкалою при вивченні модуля, включаючи оцінки „2”; n – кількість поточних оцінок (не менше п'яти); K – кількість балів, відведених на поточний контроль модуля; A / n – середня оцінка поточного контролю.

При оцінюванні співбесіди з лектором (20 балів) враховується рівень осмислення навчального матеріалу; рівень сформованості теоретичних знань і практичних вмінь; повнота розкриття питання, логіка викладу, культура мовлення; використання додаткової літератури; порівняння, зв'язок з практикою, наявність висновків.

Підсумкова робота (40 балів) передбачає виконання теоретичних та тестових завдань з навчальної дисципліни. Сумарна кількість балів, виділених на оцінку контрольної роботи виводиться шляхом оцінки якості виконаних завдань, що включає: повноту розкриття питання, його практичну спрямованість.

Екзаменаційна оцінка складається з двох показників: відповіді на питання екзаменаційного білету (max=100 балів) та коефіцієнту погодження – 0,4. Відтак, максимально можлива сума балів отриманих на екзамені становить 40 балів ($100 \times 0,4 = 40$).

Отже, сумарна кількість балів з дисципліни загалом становить 100 балів, із яких максимум 60 балів – поточна успішність та 40 – екзаменаційна. Оцінка виставляється за шкалами оцінювання: стобальною, національною і ЄКТС.

Екзамен за талоном №2 і перед комісією проводиться в усній формі з оцінюванням за стобальною шкалою.

8. Питання до екзамену

1. Поділ лісівництва на теоретичну і практичну частини, умовність такого поділу. Предмет і методологія лісівництва.
2. Дайте визначення лісу за різними авторами та офіційним визначенням.
3. У чому полягає різниця у рості дерев у лісі і на відкритому просторі?
4. Поясніть поняття «взаємний підгін дерев» у лісі?
5. Охарактеризуйте поняття біоценоз, біогеоценоз, екосистема?
6. Поясніть термін сукцесія.
7. Боротьба за існування у лісі. Поясніть її зміст.
8. Диференціація дерев у лісі та її причини. Класифікація дерев за їх ростом та розвитком за Г.Крафтом та Б.Д.Жилкіним.
9. У чому полягає процес природного зрідження деревостанів?
10. Природний добір у лісі. Назвіть основні природні форми сосни, ялини, дуба.
11. Вчення Г.Ф.Морозова про породи-піонери і породи-основні лісо- утворювачі.
12. Назвіть і охарактеризуйте компоненти лісостану.
13. Перерахуйте основні лісівницько-таксаційні ознаки деревостану та поясніть суть кожної з них.
14. Як розподіляють деревостани за складом деревних порід, формою, походженням та віком.
15. Що собою являє бонітет деревостану та як він визначається?
16. Повнота деревостану та її суть. Як визначається відносна повнота деревостану?
17. Товарність деревостану. Як поділяється товарність у деревостані на хвойних та листяних порід?
18. Дайте характеристику підросту як компоненту лісу.
19. Підлісок і його лісівницьке значення.
20. Що собою являє живий надґрунтовий покрив?
21. Щорічний опад та формування лісової підстилки. У чому полягає лісівницьке значення лісової підстилки?
22. У чому полягає морфологія лісостанів і лісового масиву? Назвіть окремі морфологічні елементи та дайте їм визначення.
23. Поясніть суть парцелярної будови лісового біогеоценозу. Морфологічні особливості тварин, які дозволяють їм постійно мешкати у лісі.
24. Як умовно поділяють лісову фауну за ярусами її мешкання у лісі. Назвіть представників окремих ярусів.
25. Що собою являє кормова спеціалізація лісових тварин? Наведіть приклади.
26. Заселення ярусів лісостану відповідними видами птахів.
27. Охарактеризуйте життєдіяльність мікрофауни, назвіть основних представників та дайте їй оцінку.
28. Первинні шкідники лісу та роль комахоїдних птахів у регулюванні їх чисельності.
29. Взаємодія ссавців і лісу. Позитивні і негативні сторони.

30. У чому полягає важливість екологічного підходу до вивчення природи лісу?
31. Що собою являє місце оселення лісу з точки зору екології?
32. Наведіть класифікацію екологічних факторів за П.С.Погребняком. Які фактори входять до окремих груп?
33. Зобразіть схематично трофогенний ряд зміни місця оселень від вологості та трофності ґрунту за П.С.Погребняком.
34. Як називаються трофотопи, що відрізняються механічним складом ґрунтів? Яка рослинність на них поселяється?
35. Класифікація лісорослинних умов за вологістю. Гігрогенний ряд і гігротоп.
36. Гідрологічна роль лісу. Водний баланс лісу. Водорегулюючі функції лісів.
37. Природне поновлення лісу. Ріст і формування лісу.
38. Взаємодія деревних порід у насадженнях. Динаміка лісових угруповань.
39. Лісовий опад. Формування лісової підстилки і гумусу. Типи лісової підстилки.
40. Зміст і завдання лісової типології. Предмет лісової типології.
41. Головні завдання лісової типології. Лісівничо-екологічна типологія Алексеєва-Погребняка.
42. Побічне користування лісовими ресурсами

9. 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.

10. Рекомендована література та інформаційні ресурси

а) основна: .

1. Генсірук С. А. Ліси України. Львів: Наук. тов. ім. Т. Г. Шевченка, УкрДЛТУ, 2002. – 492 с.
2. Голубець М. А. Ретроспектива і перспектива лісової топології. – Львів: Поллі, 2007. – 78 с
3. Герушинський З.Ю. Типологія лісів Українських Карпат: Навчальний посібник – Львів: видавництво “Піраміда”, 1996. – 208 с.
4. Заячук В.Я. Дендрологія. Голонасінні: Навчальний посібник. – Львів:ТзОВ «Фірма Камула», 2005. 176 с.
5. Заячук В.Я. Дендрологія. Покритонасінні: Навчальний посібник. – Львів:ТзОВ «Фірма Камула», 2004. 408 с.
6. Свириденко В.Є., Бабіч О.Г., Киричок Л.С. Лісівництво. Підручник / За ред. В.Є. Свириденка – К.: Арістей, 2005.- 544 с.
7. Правила відтворення лісів. - К.: КМ України, 2007. - 6 с. 19. Правила поліпшення якісного складу, формування і оздоровлення лісів. - К.: КМ України, 2007. -8 с.
8. Лісовий кодекс України / Офіц.вид.: Із змінами та допов. станом на 15 берез. 2007 р. / м-во юстиції України.-К.: Вид. Дім «Ін Юре», 2007. – С. 133-194.
9. Коваленко І М. Лісова екологія з основами лісовідновлення та лісорозведення: підручник. Суми: ПФ «Видавництво “Університетська нига”». 2018. 240 с
10. Краснов В. П., Шелест З. М., Давидова І. В. Фітоєкологія з основами лісівництва: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС., 2014. 478 с

б) додаткова:

11. Бондаренко В. Д., Харамбура Я. Й. Лісова зоологія. Методичні вказівки для навчальної практики. Львів : Укр. ДЛТУ, 2005. 77 с
12. Бродович Т.М., Бродович М.М. Атлас дерев та кущів заходу України. Львів: Вища школа, 1973. 240 с
13. Ольхович О.П., Мусієнко М.М. Фітоіндикація та фітомоніторинг. Київ: Фітосоціоцентр, 2005. 93 с.
14. Парамонов Е.Г. Основы лесоводства и лесопаркового хозяйства: учебное пособие / Е.Г. Парамонов, А.А. Маленко. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. 170 с.
15. Состояние лесов мира 2016. Леса и сельское хозяйство: проблемы и возможности землепользования. / [А. Сарр, Э. Мюллер, Я. Баумгартнер и др.]. – Рим.: ФАО, 2016
16. Свириденко В. Є. Практикум з лісівництва. Навчальний посібник / В. Є. Свириденко, О. Г. Бабіч, Л. С. Киричок // К.: Арістей, 2006. - 416 с.
17. Кучерявий В. П. Рекультивация та фіто меліорація / Кучерявий В.П., Генік Я. В., Дида А. П., Колодко М. М. Навчально-методичний посібник.-Львів: 2006. 116 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