

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**

Факультет природничих наук

Кафедра лісового і аграрного менеджменту

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лісова генетика і селекція

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Освітня програма Лісове господарство

Спеціальність Н4 Лісове господарство

шифр і назва

Галузь знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та
ветеринарна медицина

шифр і назва

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 10 від 25 червня 2025 р.

м. Івано-Франківськ – 2025 р.

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Лісова генетика і селекція
Викладач (-і)	Дмитрик Павло Миколайович
Контактний телефон викладача	097-839-74-89
Е-mail викладача	pavlo.dmytryk@cnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	<u>9</u> кредити ЄКТС, <u>180</u> год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/
Консультації	Консультації проводяться за розкладом консультацій викладача, який розміщений на інформаційному стенді кафедри
2. Анотація до навчальної дисципліни	
<p>Дисципліна «Лісова генетика і селекція» є профільною навчальною дисципліною для студентів спеціальності Н4 «Лісове господарство». Вона присвячена вивченню закономірностей спадковості та мінливості деревних рослин, принципів і методів селекції, а також використанню генетичних знань для підвищення продуктивності, стійкості та біорізноманіття лісових насаджень.</p> <p>У межах курсу студенти отримують знання про:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основи молекулярної, популяційної та організаційної генетики деревних порід; • закономірності спадковості та мінливості, генетичні ресурси лісових рослин; • методи селекції лісових порід, відбір кращих генотипів та створення високопродуктивних насаджень; • використання генетичних знань для підтримки біологічного різноманіття та адаптації лісів до змін клімату; • сучасні біотехнології та цифрові інструменти у генетичному моніторингу та селекції лісових культур. <p>Дисципліна включає лекційні та практичні заняття, лабораторні роботи, а також польові дослідження, що дозволяє студентам сформувати практичні навички у відборі, оцінці та розмноженні лісових рослин, а також у застосуванні методів генетичного контролю та селекції.</p> <p>Після вивчення дисципліни студенти здатні застосовувати генетичні та селекційні знання для підвищення продуктивності, стійкості та адаптивності лісових насаджень у професійній діяльності.</p>	
3. Мета та цілі навчальної дисципліни	

Метою дисципліни є формування у студентів теоретичних знань та практичних навичок у сфері генетики і селекції деревних порід для ефективного ведення лісового господарства та створення продуктивних і стійких лісових насаджень.

Цілі дисципліни

- Забезпечити студентів знаннями з основ генетики лісових рослин.
- Сформуванати вміння проводити генетичний аналіз та оцінку деревних порід.
- Ознайомити з методами селекції та розмноження лісових культур.
- Надати навички використання сучасних біотехнологій у лісовій генетиці.
- Формувати компетентність у підтримці біологічного різноманіття та адаптації лісів до змін клімату.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі лісового і мисливського господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів лісівничої науки і характеризується комплексністю та відповідністю природних зональних умов.

Загальні компетентності:

ЗК7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові) компетентності:

ФК16. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів.

ФК17. Здатність вирішувати поставлені завдання зі створення насаджень, їх вирощування та формування на основі вивчення літературних та нормативних джерел передового виробничого досвіду.

Результати навчання:

ПРН5. Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності.

ПРН10. Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази.

ПРН11. Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень дерев, деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази і робити аргументовані висновки.

5. Організація навчання

Обсяг навчальної дисципліни

Вид заняття

Загальна кількість годин

Лекції	36		
Практичні	30		
Самостійна робота	114		
Ознаки навчальної дисципліни			
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативна/ вибіркова
Другий- третій	Н4 Лісове господарство	Перший- Другий	Основна
Тематика навчальної дисципліни			
Модуль 1			
Тема	Кількість год.		
	лекції	практичні заняття	самостійна робота
Тема 1: Розвиток генетики рослин	2	2	8
Тема 2: Мінливість та її вивчення	4	2	10
Тема 3: Основи спадковості росту	4	2	10
Тема 4: Генетичні основи розвитку рослин	2	4	10
Тема 5: Популяційна генетика	4	2	10
Тема 6: Роль і значення генетики рослин	2	2	10
Загальна за модулем 1:	18	14	58
Модуль 2			
Тема 7: Основи селекційної інвентаризації лісів	2	2	6
Тема 8: Збереження цінного генофонду in situ	2	2	6
Тема 9: Світові проблеми збереження й використання лісових генетичних ресурсів	2	2	6
Тема 10: Основні етапи збереження й використання лісових генетичних ресурсів в Україні	2	2	6
Тема 11: Особливості селекції лісоутворюючих видів	2	2	6
Тема 12: Спеціальні методи селекції	2	2	6
Тема 13: Селекційне лісове насінництво	2	2	6
Тема 14: Аналіз нормативно-правової бази з питань збереження й використання лісових генетичних ресурсів, селекції й насінництва	4	2	8
Загальна за модулем 2:	18	16	56
ЗАГАЛЬНА:	36	30	114

6. Система оцінювання навчальної дисципліни	
Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	<p><u>Модуль 1.</u> Поточний контроль на практичних заняттях – до 50 балів за семестр; поточний контроль на лекціях – до 40 балів за семестр; контроль самостійної роботи – до 10 балів за семестр. Сумарний підсумковий контроль – до 100 балів (сума балів за поточний контроль на практичних і лекційних заняттях та самостійної роботи).</p> <p><u>Модуль 2.</u> Поточний контроль – до 40 балів за семестр; контроль самостійної роботи – до 10 балів за семестр; екзаменаційний контроль – до 50 балів. Сумарний підсумковий контроль – до 100 балів (сума балів за поточний, самостійної роботи та екзаменаційний контролю). Шкала оцінювання: https://efund.pnu.edu.ua/wpcontent/uploads/sites/172/2023/09/p_olozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnohoprotsesu-ta-rozrobku-osnovnykh-dokumentiv-z-orhanizatsii-osvitnoho-protsesu.pdf</p>
Умови допуску до підсумкового контролю	Здобувач освіти вважається допущеним до семестрового екзаменаційного контролю за умови виконання усіх видів робіт, передбачені силабусом навчальної дисципліни і в процесі поточного контролю набрав не менше 25 балів.
Підсумковий контроль	Підсумковий екзаменаційний контроль здійснюється у письмовій формі. Екзаменаційний білет включає п'ять питань кожне з яких оцінюється до 10-ти балів, а за екзамен виставляється сумарна кількість балів.
7. Політика навчальної дисципліни	
<p><u>Академічна доброчесність</u> дотримується при вивченні дисципліни. Зокрема не допускається списування під час проведення поточних та підсумкових контрольних заходів, самостійного виконання навчальних завдань (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей). Вимагається застосування посилань на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.</p> <p><u>Відвідування занять</u> є обов'язковим. Засвоєння пропущеної теми лекції з поважної причини перевіряється під час складання підсумкового контролю, а з іншої причини – у вигляді співбесіди. Пропущені практичні заняття, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує згідно з графіком консультацій. Поточні негативні оцінки, отримані студентом під час засвоєння відповідної теми на практичному занятті перескладаються викладачеві, який веде заняття, до складання підсумкового контролю з обов'язковою відміткою у журналі обліку роботи академічних груп. У випадку пропуску більше 50 % часу аудиторного навантаження студент не допускається до іспиту.</p>	

Неформальна освіта. Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюється «ПОЛОЖЕННЯ про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти, в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника» (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/neformalnaosvita.pdf>).

Процедура перезарахування здійснюється при співпадінні назви неформальної активності з назвою освітнього компонента та кількістю кредитів. Для перезарахування кредитів неформальної освіти створюється комісія для прийняття рішення. Результати навчання, які отримані у неформальній освіті, враховуються при оцінюванні самостійної Роботи студентів з відповідних дисциплін.

8. Рекомендована література

Основна література

1. Баранецький Г.Г., Бодлак З.Й. Лісова селекція: Конспект лекцій. Львів: ДЛТУ, 1996. – 96 с.
2. Дендрофлора України. Генетичні та селекційні дослідження деревних порід / Кохно М.А., Пархоменко Л.І. та ін.; за ред. М.А. Кохно. – Київ: Фітосоціоцентр, 2005. – 412 с.
3. Заячук В.Я. Лісова селекція: теорія і практика: підручник. – Львів: Априорі, 2008. – 448 с.
4. Калініченко О.А. Лісова генетика і селекція деревних порід: навч. посіб. – Київ: Вища школа, 2010. – 256 с.
5. Кохно М.А., Курдюк А.М. Генетичні ресурси деревних порід України: монографія. – Київ: Фітосоціоцентр, 2012. – 312 с.
6. Кучерявий В.П. Селекція лісових порід та акліматизація: підручник. – Львів: Світ, 2007. – 264 с.
7. Липа О.Л. Основи лісової генетики: навч. посібник. – Київ: Вища школа, 2005. – 198 с.
8. Яцик Р.М. Курс лекцій з лісової селекції. - Івано-Франківськ: Плай, 2006.- 152
9. Яцик Р.М. Курс лекцій із лісової генетики. - Івано-Франківськ: Плай, 2007.- 168с.

Допоміжна

1. Баранецький Г.Г., Юсипович І.М. Практикум з лісової селекції. – Львів, 1990. – 29 с.
2. Гайда Ю.І., Попадинець І.М., Яцик Р.М. та інші. Лісові генетичні ресурси та їх збереження на Тернопільщині. - Тернопіль: Підручники і посібники, 2008. – 288с.
3. Гайда Ю.І., Яцик Р.М., Марчук О.О., Парпан В.І. Основні етапи реалізації процесу збереження та використання лісових генетичних ресурсів в Україні // Науковий вісник НЛТУ України. - Львів, 2008.- Вип.28.10.- С.33-41.
4. Гайда Ю.І., Яцик Р.М., Парпан В.І. Економічні аспекти збереження та використання лісових генетичних ресурсів // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість. Міжвідомчий наук.-техн.

- збірник НЛТУ України. – Львів, 2006. – Вип. 30. – С. 200-210.
5. Дебринюк Ю.М., Калінін М.І., Гузь М.М., Шаблій І.В. Лісове насінництво. – Львів: Світ, 1998. – 430 с.
 6. Державний стандарт України (ДСТУ 2980-95). Культури лісові: терміни і визначення. – К., 1995. – С.6-20.
 7. Заїка В.К. Лісівничо-фізіологічні особливості життєдіяльності соснових насаджень в зоні відчуження Чорнобильської АЕС. - Автореф. десерт. докт. біол. наук. – Львів, 2007. – 41 с.
 8. Методика сортовипробування лісових порід України. – К., 2000. – 42с.
 9. Молотков П.І., Патлай І.М., Давидова Н.І. Насінництво лісових порід. – Київ: Урожай, 1989. – 230 с.
 10. Настанови з лісового насінництва. – Харків, 1993. – 58 с.
 11. Шевцов И.А. Популярно о генетике. К.: Наукова думка, 1989. – 216 с.
 12. Яцик Р.М., Воробчук В.Д., Парпан В.І. та інші. Генетико-селекційні та насінницькі об'єкти в лісах Буковини. - Тернопіль: Підручники і посібники, 2008. – 288 с.
 13. Яцик Р.М., Гайда Ю.І. Генетико-селекційні основи лісового насінництва // Порадник карпатського лісівника. - Івано-Франківськ: Фоліант, 2008.- С.92-114.
 14. Яцик Р.М., Гайда Ю.І., Кацуляк Ю.Д. та інші. Сучасний стан генетико-селекційно-насінницьких ресурсів дубів звичайного і скельного в Передкарпатті // Науковий вісник НЛТУ України. - Львів, 2008.- Вип.19.4.-С 45-55.
 15. Яцик Р.М., Дейнека А.М., Парпан В.І. та інші. Лісові генетичні ресурси та селекційно-насінницькі об'єкти Львівщини.- Івано-Франківськ: „Плай”, 2006. – 312с.
 16. Яцик Р.М., Каплуновський П.С., Ступар В.І., Гайда Ю.І. Вказівки з виділення лісового генетичного фонду, селекції і насінництва в Українських Карпатах. Збірник рекомендацій УкрНДІгірліс. – Івано-Франківськ, 2001. – С.9-42.
 17. Яцик Р.М., Парпан В.І., Гайда Ю.І., Феннич В.С. Сучасна парадигма лісової селекції // Науковий вісник НАУ.- К., 2008.- Вип.122.- С.80-90.
 18. Яцик Р.М., Ступар В.І., Гайда Ю.І., та інші. Рекомендації з удосконалення режиму охорони і використання лісових генетичних ресурсів листяних видів у Карпатському регіоні // Збірник рекомендацій УкрНДІгірліс: Наукові засади ведення сталого лісового господарства в Карпатському регіоні. – Івано-Франківськ, 2008. – Вип. 3. – С. 9-20.
 19. Яцик Р.М., Ступар В.І., Каплуновський П.С. та інші. Рекомендації із збереження, відновлення та використання генетичних ресурсів цінних малопоширених лісових деревних видів у Карпатському регіоні і на прилеглих територіях // Наукові аспекти ведення сталого лісового господарства: Збірник рекомендацій УкрНДІгірліс. – Івано-Франківськ, 2005. – Вип. 2. – С. 7-28.

Інформаційні електронні ресурси

1. Scopus – міжнародна база даних наукових публікацій:
<https://www.scopus.com>

2. Web of Science – база даних наукових журналів та конференцій: <https://www.webofscience.com>
3. Google Scholar – пошук наукових статей, дисертацій та цитувань: <https://scholar.google.com>
4. ResearchGate – соціальна мережа науковців із доступом до статей і обговорень: <https://www.researchgate.net>
5. Directory of Open Access Journals (DOAJ) – електронна бібліотека відкритого доступу до наукових журналів: <https://www.doaj.org>
6. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського – електронний каталог та ресурси: <http://www.nbuv.gov.ua>
7. eLIBRARY.RU – науково-інформаційна база (українською/англійською, для порівняння та пошуку міжнародних публікацій): <https://www.elibrary.ru>
8. FAO Forestry – ресурси Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН щодо лісового господарства: <http://www.fao.org/forestry>
9. European Forest Institute (EFI) – інформаційні матеріали та звіти з лісового господарства: <https://www.efi.int>
10. Forest Genetic Resources Information System (FGRIS) – ресурси та бази даних з лісової генетики: <http://www.fao.org/forest-resources-assessment>

Викладач Дмитрик П.М.,
доцент