

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра селекції та насінництва ім. професора М. Д. Гончарова

Робоча програма (силабус) освітнього компоненти

**ОК 21. Селекція з основами генетики
(обов'язковий)**

Реалізується в межах освітньої програми «Лісове господарство»

За спеціальністю Н4 Лісове господарство

На першому (бакалаврському) рівні

Розробник: Кандиба Н.М., к.с-г.н., доцент кафедри селекції та насінництва ім. професора М. Д. Гончарова

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри селекції та насінництва ім. професора М. Д. Гончарова (назва кафедри)	Протокол № 19 від 18.05.2026 р.
	Завідувач кафедри <u>Андрій БУТЕНКО</u> (підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми Олександр ТОВСТУХА
(підпис) (ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма Сергій ГОРБАСЬ
(підпис) (ПІБ)

Рецензія на робочу програму(додається) надана:

Р. Сесієв В. Мисник
Андрій БУТЕНКО

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації

А. Нур Надія Буралік
(підпис) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 07.07. 2026 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1	Назва ОК	Селекція з основами генетики							
2	Факультет/ кафедра	Агротехнологій та природокористування / Селекції та насінництва ім. професора М. Д. Гончарова							
3	Статус ОК	Обов'язковий							
4	Програма / Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	ОП «Лісове господарство», Н4							
5	ОК може бути запропонований для (для вибіркових ОК)	-							
6	Рівень НРК	6							
7	Семестр та тривалість вивчення	Дисципліна викладається протягом IV семестру (денна) та III та V семестру (заочна), 15 тижнів							
8	Кількість кредитів ЄКТС	5,0 кредити ЄКТС							
9	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні		Лабораторні			
		денна	заоч	денна	заоч	денна	Заоч	денна	заоч
10	Мова навчання	Українська							
11	Викладач / Координатор освітнього компонента	Кандиба Наталія Миколаївна, к. с.-г. н., доцент							
11.1	Контактна інформація	Доцент кафедри селекції та насінництва ім. професора М. Д. Гончарова, кабінет 4 корпусу кафедри селекції та насінництва ел. адреса: KandybaNataliya@protonmail.com Профайл викладача - https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-selekci%D1%97-i-nasinnictva-im-m-d-goncharova/sklad-kafedri/kandiba-nataliya-mikola%D1%97vna/							
12	Загальний опис освітнього компонента	Освітній компонент «Селекція з основами генетики» спрямований на формування у здобувачів вищої освіти системи знань про закономірності спадковості та мінливості деревних рослин, теоретичні засади та сучасні методи лісової селекції і генетики. У межах дисципліни вивчаються особливості внутрішньовидової мінливості лісових порід, методи добору та оцінювання селекційного матеріалу, способи насінневого і вегетативного розмноження, гібридизації, клонального мікророзмноження, а також сучасні молекулярно-генетичні методи досліджень. Особлива увага приділяється використанню генетичних і							

		селекційних підходів для підвищення продуктивності, стійкості та адаптивності лісових насаджень, збереження і раціонального використання генетичних ресурсів лісових порід відповідно до вимог сучасного лісового господарства.
13	Мета освітнього компонента	Метою вивчення навчальної дисципліни є формування системи спеціальних теоретичних знань щодо закономірності спадковості та мінливості деревних рослин і використання їх в практиці ведення лісового господарства.
14	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Пререквізити: Ботаніка з основами фізіології рослин, Лісознавство Постреквізити: Виробнича практика, Лісові культури, Атестація (виконання і захист Кваліфікаційної роботи).
15	Політика академічної доброчесності	Академічна доброчесність у СНАУ регулюється низкою нормативних документів, які розміщені на офіційному сайті ЗВО https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/ . Ці документи визначають академічну доброчесність та містять вказівки щодо процедури, якої слід дотримуватися, коли учасник освітнього процесу порушив академічну доброчесність. У процесі вивчення дисципліни «Селекція з основами генетики», студенти мають дотримуватися правил академічної доброчесності, визначених «Положення про організацію освітнього процесу в Сумському національному аграрному університеті» (https://drive.google.com/file/d/1ofT_6fsnxr8bLHr0cRpx7rC1oTjB2FzW/view) та «Кодексом академічної етики Сумського національного аграрного університету» (https://drive.google.com/file/d/1aT-0lTmzZSEnW9NyaCF98_HgSCcrhARn/view). Такі дії, як плагіат, видавання себе за іншу особу, шахрайство, фабрикація, фальсифікація, самоплагіат, обман, необ'єктивне оцінювання вважаються прямим порушенням академічної доброчесності та спричиняють суворі покарання: – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження; – винесення догани; – відрахування з університету (ст. 48 Закону України «Про освіту»).
16	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=5315
17	Ключові слова	Селекція, добір, гібридизація, плюсові дерева, вихідний матеріал, генотип, фенотип, кліматичні зміни

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ (ДЕННА)

Результати навчання за ОК:	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК			Як оцінюється РНД
	ПРН 5	ПРН 7	ПРН 10	
ДРН 1. Аналізувати внутрішньовидову мінливість, закономірності спадковості та селекційно цінні ознаки деревних рослин для підвищення їх продуктивності та стійкості.	+			Тестові завдання множинного вибору, усне опитування, екзаменаційні питання, індивідуальне завдання (презентація або постер), оцінка ведення робочого зошита, Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань.
ДРН 2. Оцінювати формове різноманіття, біологічні та господарсько цінні властивості деревних рослин і обґрунтовувати добір перспективного селекційного матеріалу для використання в лісовому господарстві.			+	Тестові завдання множинного вибору, усне опитування, екзаменаційні питання, індивідуальне завдання (презентація або постер), оцінка ведення робочого зошита, Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань.
ДРН 3. Застосовувати методи добору, гібридизації, насінневого та вегетативного розмноження деревних рослин у селекційній практиці.	+			Тестові завдання множинного вибору, усне опитування, екзаменаційні питання, індивідуальне завдання (презентація або постер), оцінка ведення робочого зошита, Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань.
ДРН 4. Використовувати сучасні методи генетичних досліджень, зокрема методи виділення ДНК та ПЛР, для аналізу спадковості та ідентифікації рослинного матеріалу.			+	Тестові завдання множинного вибору, усне опитування, екзаменаційні питання, індивідуальне завдання (презентація або постер), оцінка ведення робочого зошита, Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань..
ДРН 5. Обґрунтовувати використання сучасних селекційних підходів для збереження та раціонального використання генетичних ресурсів цінних деревних рослин з урахуванням нормативно-правових вимог у сфері лісового господарства.		+		Тестові завдання множинного вибору, усне опитування, екзаменаційні питання, індивідуальне завдання (презентація або постер), оцінка ведення робочого зошита, Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань.

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література
	Аудиторна робота		Самостійна робота	
	Лк	П.з / семін. з		Лаб. з.
Тема 1. Предмет і завдання селекції 1. Історія розвитку селекції рослин 2. Завдання і проблеми лісової селекції 3. Загальна схема селекційного процесу.	2		2	6/10 1-4
Тема 2. Вихідний матеріал для селекції деревних порід 1. Вчення М.І. Вавилова про вихідний матеріал для селекції 2. Популяція як основа еволюції та селекції 3. Облік типів лісорослинних умов і типів лісу в селекційному процесі	2/2	2	2	6/8 1-4, інформаційні матеріали
Тема 3. Вчення про центри походження культурних рослин 1. Вчення про центри походження культурних рослин 2. Надпопуляційні і внутрішньопопуляційні категорії: екотики, кліматипи, форми, біотики, клони	2		2	6/10 1-4, допоміжна література
Тема 4. Спадковість та мінливість і її причини 1. Типи спадковості і мінливості. 2. Поліморфізм деревних порід, географічні культури 3. Кліматичні та едафічні екотики деревних порід	2		2	6/10 1-4, допоміжна література
Тема 5: Розмноження лісових дерев. 1. Типи розмноження лісових дерев та їх сутність 2. Статеве розмноження 3. Апоміктичне розмноження 4. Вегетативне розмноження 5. Гетеровегетативне розмноження	2/2	2	2	6/8 1-4, допоміжна література

Тема 6: Біотехнологічні методи розмноження рослин 1. Причини та діагностика несумісності тканин 2. Мікроклонування, культура клітин та тканин, генна інженерія	2		2	6/8	1-4, допоміжна література
Тема 7: Селекційна інвентаризація лісових дерев і насаджень 1. Селекційна інвентаризація насаджень, методика виділення плюсових, нормальних і мінусових дерев та насаджень 2. Використання дерев і насаджень в лісовому господарстві 3. Закладка культур для оцінки генотипу плюсових дерев	2/2	2	2	6/10	1-4, допоміжна література
Тема 8: Методи відбору в селекції 1. Основні форми природного добору 2. Особливості добору плюсових дерев окремих лісових порід	2		2	6/8	1-4, допоміжна література
Тема 9: Методи гібридизації в селекції. 1. Організація гібридизаційних робіт 2. Методика і техніка схрещувань 3. Матеріал для схрещування	2/2	2	2	6/10	1-4, допоміжна література
Тема 10: Гетерозис, типи гетерозису, використання 1. Типи гетерозису та особливості. 2. Використання гетерозису в селекції	2		2	6/8	1-4, допоміжна література
Тема 11: Поліплоїдія як метод селекції. 1. Класифікація поліплоїдів 2. Закономірності спадкування при поліплоїдії 3. Методи отримання поліплоїдів	2		2	6/8	1-4, допоміжна література та Інформаційні матеріали
Тема 12: Мутагенез як метод селекції порід. 1. Класифікація і властивості мутацій 2. Спонтанний мутагенез. 3. Індукований мутагенез.	2		2	6/8	1-4, допоміжна література

Тема 13: Селекційні методи та організація лісонасінневих плантацій в лісовому насінництві 1. Організація сортового насінництва 2. Популяційний напрямок в лісовому насінництві 3. Основи плантаційного насінництва	2		2	6/10	1-4, допоміжна література
Тема 14: Методи молекулярної діагностики в лісовій селекції. 1. Ізоляція генетичного матеріалу. 2. Застосування полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) у селескції. 3. Секвенування геному і його застосування у селекційній практиці. 4. Генетичне маркування у дослідженнях популяцій лісових культур.	2		2	6/8	1-4, допоміжна література
Тема 15: Методи генетичної інженерії в лісовій селекції. 1. Поняття про генетичну інженерію. 2. Створення бібліотек генів. 3. Редагування геномів та створення ГМО.	2		2	6/10	1-4, допоміжна література
Всього	30/8	8	30	90/134	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент</u> <u>самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1. Аналізувати внутрішньовидову мінливість, закономірності спадковості та селекційно цінні ознаки деревних рослин для підвищення їх продуктивності та стійкості.	- словесні (навчальна лекція, бесіда, розповідь, пояснення, навчальна дискусія); - наочні (демонстрація, ілюстрація, презентація); - практичні (вправа, дослід, практична робота);	12/4	Читання конспектів і продумування проблемних питань лекцій, рішення завдань; - відвідування бібліотеки, робота з різноманітною літературою, Робота на платформі Moodle, ведення записів, конспектів;	18/26
ДРН 2. Оцінювати формове різноманіття, біологічні та		12/3		18/27

господарсько цінні властивості деревних рослин і обґрунтовувати добір перспективного селекційного матеріалу для використання в лісовому господарстві.	- за логікою викладу (індукція, дедукція); - за рівнем пізнавальної активності (пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемний виклад, частково-пошукові, дослідницькі); - інтерактивних методів навчання (інтерактивні технології колективно-групового та коперативного навчання: мозковий штурм, робота в малих групах, діалог, синтез думок, спільний проект, пошук інформації, коло ідей); - нетрадиційні методи навчання (викладач як модератор, ігрове проектування).		- обговорення навчального матеріалу з іншими студентами без участі викладача; - виконання індивідуального заняття (підготовка доповідей, постерів, презентацій);	
ДРН 3. Застосовувати методи добору, гібридизації, насінневого та вегетативного розмноження деревних рослин у селекційній практиці.		12/3		18/27
ДРН 4. Використовувати сучасні методи генетичних досліджень, зокрема методи виділення ДНК та ПЛР, для аналізу спадковості та ідентифікації рослинного матеріалу.		12/3		18/27
ДРН 5. Обґрунтовувати використання сучасних селекційних підходів для збереження та раціонального використання генетичних ресурсів цінних деревних рослин з урахуванням нормативно-правових вимог у сфері лісового господарства.		12/3		18/27
Всього		60/16		90/134

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

При оцінюванні за освітнім компонентом використовується безперервне оцінювання – це поєднання сумативного та формативного оцінювання. Безперервне оцінювання застосовується з метою встановлення зворотного зв'язку зі студентами та сумативного оцінювання з фіксуванням оцінок. Обов'язковою умовою є, щоб метод оцінювання дозволяв перевірити, досягнуті чи ні встановлені результати навчання. Для цього і використовуються декілька методів одночасно.

5.1. Сумативне оцінювання

Сумативне оцінювання – підбиває підсумки навчальної діяльності студента у певний момент часу, зазвичай у кінці модулів (модуль 1, модуль 2) та іспит. Сумативне оцінювання можна описати, як оцінювання по закінченні курсу, яке дозволяє визначити рівень досягнень студента, що

підсумовує певний етап навчання.

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Частка у загальній оцінці	Дата складання
1.	Індивідуальне завдання (презентація або постер) (Модуль 1. Теоретичні основи лісової селекції) Теми 1-7.	10 балів / 10%	4/2 семестр, до 7 тижня
2.	Ведення робочого зошита (Модуль 1. Теоретичні основи лісової селекції) Теми 1-7.	10 балів / 10 %	4/2 семестр, до 6 тижня
3	Тестові завдання множинного вибору (Модуль 1. Теоретичні основи лісової селекції) Теми 1-7.	15 балів / 15 %	4/2 семестр, 7 тиждень
4	Індивідуальне завдання (презентація або постер) (Модуль 2. Методи та напрями лісової селекції) Теми 8-15.	10 балів / 10 %	4/2 семестр, до 14 тижня
5	Ведення робочого зошита (Модуль 2. Методи та напрями лісової селекції) Теми 8-15.	10 балів / 10 %	4/2 семестр, до 13 тижня
6	Тестові завдання множинного вибору (Модуль 2. Методи та напрями лісової селекції) Теми 8-15.	15 балів / 15 %	4/2 семестр, 14 тиждень
7	Письмовий екзамен (різновид – тестовий у поєднанні з розгорнутою відповіддю на індивідуальне завдання)	20 балів / 20% / 20 балів / 20%	Екзаменаційна сесія

Форми проведення іспиту: письмова, усна (різновид – тестова та відповідь на індивідуальне завдання). Вибір форми іспиту пропонується викладачем навчальної дисципліни, схвалюється кафедрою.

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<18 балів	18 - 24 балів	25 - 29 балів	30 - 35 балів
Індивідуальне завдання (презентація або постер) (Модуль 1. Теоретичні основи лісової селекції) Теми 1-7.	Робота містить суттєві змістові помилки, структура порушена, оформлення не відповідає вимогам.	Робота частково відповідає темі, матеріал викладений не послідовно, присутні помилки або недостатня аргументація висновків. Оформлення має недоліки.	Робота в цілому відповідає темі, матеріал подано логічно, однак наявні окремі неточності або недостатньо повне розкриття окремих аспектів теми. Оформлення відповідає основним вимогам.	Робота повністю відповідає темі та поставленим завданням. Матеріал структурований, логічно викладений, використано сучасні наукові джерела та професійну термінологію. Презентація (постер) має належне оформлення, містить ілюстративний матеріал (схеми, рисунки, таблиці, фотографії). Здобувач демонструє глибоке розуміння теми та аргументовано відповідає на запитання.
Ведення робочого зошита (Модуль 1. Теоретичні основи лісової селекції) Теми 1-7.	Виконано менше половини завдань, наявні численні помилки.	Робочий зошит ведеться нерегулярно. Частина завдань виконана.	Робочий зошит ведеться регулярно. Більшість завдань виконано правильно.	Робочий зошит ведеться систематично та охайно. Усі завдання виконані повністю, правильно та своєчасно. Записи структуровані, містять необхідні схеми, таблиці.

	записи часткові та не відображають належного рівня засвоєння матеріалу.	частково або містить суттєві помилки. Відсутні окремі елементи оформлення або висновки.	допускаються окремі неточності або незначні помилки	рисунки та висновки. Здобувач демонструє розуміння навчального матеріалу та вміння аналізувати отримані результати.
Тест множинного вибору (Теоретичні основи лісової селекції) Теми 1-7).	Правильно виконано 40–59 % тестових завдань, наявні суттєві помилки.	Правильно виконано 60–74 % тестових завдань, наявні окремі прогалини у знаннях та розумінні навчального матеріалу.	Правильно виконано 75–89 % тестових завдань, допущено окремі несуттєві помилки, які не впливають на загальне розуміння матеріалу.	Здобувач правильно виконав 90–100 % тестових завдань, продемонстрував глибоке розуміння навчального матеріалу та вміння застосовувати отримані знання для вирішення професійних завдань.
Компонент	<18 балів	18 - 24 балів	25 - 29 балів	30 - 35 балів
Індивідуальне завдання (презентація або постер) (Модуль 2. Методи та напрями лісової селекції Теми 8-15.	Робота містить суттєві змістові помилки, структура порушена, оформлення не відповідає вимогам.	Робота частково відповідає темі, матеріал викладений не послідовно, присутні помилки або недостатня аргументація висновків. Оформлення має недоліки.	Робота в цілому відповідає темі, матеріал подано логічно, однак наявні окремі неточності або недостатньо повне розкриття окремих аспектів теми. Оформлення відповідає основним вимогам	Робота повністю відповідає темі та поставленим завданням. Матеріал структурований, логічно викладений, використано сучасні наукові джерела та професійну термінологію. Презентація (постер) має належне оформлення, містить ілюстративний матеріал (схеми, рисунки, таблиці, фотографії). Здобувач демонструє глибоке розуміння теми та аргументовано відповідає на запитання.
Ведення робочого зошита (Модуль 2. Методи та напрями лісової селекції Теми 8-15.	Виконано менше половини завдань, наявні численні помилки, записи часткові та не відображають належного рівня засвоєння матеріалу.	Робочий зошит ведеться нерегулярно. Частина завдань виконана частково або містить суттєві помилки. Відсутні окремі елементи оформлення або висновки.	Робочий зошит ведеться регулярно. Більшість завдань виконано правильно, допускаються окремі неточності або незначні помилки	Робочий зошит ведеться систематично та охайно. Усі завдання виконані повністю, правильно та своєчасно. Записи структуровані, містять необхідні схеми, таблиці, рисунки та висновки. Здобувач демонструє розуміння навчального матеріалу та вміння аналізувати отримані результати.

Тестові завдання множинного вибору (Модуль 2. Методи та напрями лісової селекції Темі 8-15.	Правильно виконано 40–59 % тестових завдань, наявні суттєві помилки.	Правильно виконано 60– 74 % тестових завдань, наявні окремі прогалини у знаннях та розумінні навчального матеріалу.	Правильно виконано 75–89 % тестових завдань, допущено окремі несуттєві помилки, які не впливають на загальне розуміння матеріалу.	Здобувач правильно виконав 90–100 % тестових завдань, продемонстрував глибоке розуміння навчального матеріалу та вміння застосовувати отримані знання для вирішення професійних завдань.
Компонент	<10 балів	10 - 19 балів	20 - 27 балів	28 - 30 балів
Підсумковий тест – екзамен	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз вивченого матеріалу	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення та удосконалення конкретних питань, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми, продемонстровано здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені висновки щодо використання отриманих знань у професійній діяльності

5.2. Формативне оцінювання

Формативне оцінювання (assessment) є джерелом інформації про успішність засвоєння результатів навчання як для викладачів, так і для самих здобувачів. Формативне оцінювання, як правило, проводиться в ході вивчення ОК. Результати виконання здобувачами оціночних завдань допомагають викладачу при прийнятті рішень щодо характеру подальшого навчання.

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено	Щотижнево, упродовж семестру
2	Перевірка та аналіз виконаних завдань	Щотижнево, упродовж семестру
3	Індивідуальні бесіди про результати виконаних завдань	Щотижнево, упродовж семестру
4	Захист лабораторних робіт	Щотижнево, упродовж семестру
5	Оволодіння навичками та вміннями при спостереженні	Щотижнево, упродовж семестру
6	Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань	Щотижнево, упродовж семестру
7	Усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання	5/13 тиждень
8	Тестові завдання множинного вибору	7/15 тиждень

5.3. Розподіл балів, що отримують здобувачі під час вивчення ОК

Модуль 1 0-35						Модуль 2 0-35								Разом за модулі	Іспит	Сума
T1-2 2	T3-3 4	T4 2	T-5 2	T6 10	T-7 15	T1-8 2	T3-9 2	T-10 2	T-11 2	T-12 2	T-13 10	T-14 15		70	30	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За 100-Бальною шкалою	Оцінка ECTS	За національною шкалою	Визначення*
90-100	A	відмінно	відмінно – відмінне виконання з

			невеликою кількістю неточностей
82-89	B	добре	дуже добре – вище середнього рівня з кількома несуттєвими помилками
75-81	C		добре – в цілому правильно виконана робота з незначною кількістю помилок
69-74	D	задовільно	задовільно – непогано, але зі значною кількістю недоліків
60-68	E		достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії
42-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	незадовільно – потрібно працювати перед тим, як отримати позитивну оцінку
0-41	F	незадовільно з обов'язковим повторним курсом	незадовільно – необхідна серйозна подальша робота з повторним вивченням курсу

* При формі підсумкового контролю «залік» - 0-59 – не зараховано, 60-100 – зараховано

ПЕРЕЗАРАХУВАННЯ ТА ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ: перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Селекція з основами генетики» або окремого її елемента відбувається відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Сумському національному аграрному університеті» (<https://surl.li/quswss>) та «Положення про порядок визнання результатів, здобутих шляхом неформальної та /або інформальної освіти» (<https://surl.li/xkrlze>)

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Базова

1. Кандиба Н., Верещагін І. Селекція з основами генетики. Курс лекцій для студентів 2 курсу спеціальностей 205 «Лісове господарство» та 206 «Садово-паркове господарство» денної та заочної форми навчання освітнього ступеня «бакалавр» / Суми, 2024 рік, 213 с.
2. Оничко В. І., Верещагін І. В. Лісова селекція: курс лекцій для студентів 4 курсу спеціальності 206 "Садово-паркове господарство", денної форми навчання, освітнього ступеня "Бакалавр" / Суми, 2022 рік, 126 с.
3. Оничко В. І., Верещагін І. В. Лісова селекція. Методичні вказівки щодо проведення лабораторно-практичних занять для студентів 4 курсу факультету агротехнологій та природокористування спеціальності 206 "Садово-паркове господарство" денної та заочної форми навчання, освітнього ступеня "Бакалавр" / Суми, 2022 рік, 70 с.
4. Відтворення лісів та лісова меліорація в Україні: витоки, сучасний стан, виклики сьогодення та перспективи в умовах антропоцену : колект. монографія / за заг. ред. С. М. Ніколаєнка ; кол. авт.: В. М. Маурер, В. Ю. Атаманюк, С. О. Белеля [та ін.]. Київ : Ліра-К, 2019. 350 с.

Допоміжна

5. Ihor Kovalenko, Ihor Vereshchahin, Yevheniia Butenko, Natalia Kandyba, Viktor Onychko, Olha Bakumenko, Vladyslav Kovalenko, Tetiana Klochko. *Rapd-Analysis of Flax Varieties of the Ukrainian National Collection. Ecological Engineering & Environmental Technology*, 23(3), 2022, 1–6.
6. Білоус В. І. Лісова селекція : Підручник. Умань : УВІП. 2003. 534 с.
7. Верещагін І. В., Кандиба Н. М., Собран І. В., Оничко Т. О. Використання RAPD аналізу для вивчення генетичного поліморфізму сортів льону української та зарубіжної селекції //Вісник Сумського НАУ. Серія "Агрономія і біологія", 2023. 2 (52), С. 20-27. <https://doi.org/10.32782/agrobio.2023.2.3>
8. Верещагін І. В., Оничко В. І., Кандиба Н. М. Оцінка стану препаратів ДНК льону за тривалого терміну зберігання. //Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Агрономія і біологія». 2022. 2 (48). С. 31–35. DOI <https://doi.org/10.32845/agrobio.2022.2.5>
9. Hayda , Y., Los , S., Tereshchenko , L., Shlonchak , H., & Mytrochenko , V. (2025). Лісова селекція на основі індивідуального відбору в Україні: quo vadimus. *Наукові праці Лісівничої академії наук України*, 28, 136-148. <https://doi.org/10.15421/412511>

10. Савушик М. П. Актуальні напрями робіт з лісової селекції сосни в Поліссі. *Наукові засади підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва*: VII Міжнар. науково-практ. конф. Наук. засади підвищ. ефективності сільськогосп. вир-ва, м. Харків, 29 листоп. 2023 р.
11. Neyko I., Matusiak M., Neyko O. Representation of in situ forest genetic resources of broadleaf tree species according to forest types in the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine. *Balanced nature using*. 2023. No. 4. P. 91–100. URL: <https://doi.org/10.33730/2310-4678.4.2023.292723> (date of access: 02.03.2026).
12. Про затвердження Правил відтворення лісів: Постанова Каб. Міністрів України від 01.03.2007 № 303 (зі змінами) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/303-2007-п#Text>.
13. Баранецький Г. Г., Гречаник Р. М. Лісова генетика. Львів: ТзОВ «Фірма «Камула». 2005. 360 с.

Інформаційні матеріали

14. <https://forest.gov.ua/> - Державне агентство лісових ресурсів України;
15. <https://www.openforest.org.ua/> - Відкритий ліс;
16. <https://forest.gov.ua/agentstvo/publicna-informaciia/vidtvorennya-lisiv> Відтворення лісів;
17. https://ucfb.info/fileadmin/user_upload/Suchasni_tekhnologiji_lisovogo_nasinnictva_ta_virobnictva_sadivnogo_materialu.pdf - Сучасні технології лісового насінництва та виробництва садивного матеріалу

Програмне забезпечення

Moodle CHAU, Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), Canva (для підготовки презентацій та наукових постерів), Google Scholar, Zoom/Microsoft Teams.