



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ЛІСОВА СЕЛЕКЦІЯ ТА ГЕНЕТИКА»

Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь		
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство	
Спеціальність	205 Лісове господарство	
Освітній ступінь	Бакалавр	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	180	
Кількість кредитів	6	
Кількість змістовних модулів	2	
Форма контролю	Іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
Рік підготовки	2	2
Семестр	4	4
Лекційні заняття	30 год	8 год
Практичні заняття	-	-
Лабораторні заняття	45 год	22 год
Самостійна робота	105 год	86 год
Кількість тижневих годин для денної форми навчання:		
аудиторних	5 год	
самостійної роботи студента	4 год	

Викладачі курсу



Контактна інформація лектора (e-mail)

Маєвський Костянтин Васильович, к.с.-г.н., доцент
кафедра ботаніки, дендрології та лісової селекції,
корпус 1а, к. 12, тел. 527-85-18
e-mail kvmaevsky@gmail.com



Контактна інформація (e-mail)

Білоус Світлана Юріївна, канд. біол. наук, доцент
кафедра ботаніки, дендрології та лісової селекції,
корпус 1а, к. 16, тел. 527-85-18

Сторінка курсу на платформі Moodle

e-mail forest_biotech@nubip.edu.ua
ЕНК <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1513>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Метою навчальної дисципліни «Лісова селекція та генетика» є поглиблення теоретичних знань студентів та формування у них практичних навичок, спрямованих на ефективного використання лісових ресурсів, їх збереження, відновлення та охорону за умов ринкової економіки та з урахуванням глобальних екологічних загроз.

Глибина і об'єм знань, одержаних з селекції деревних рослин допомагають студентам краще засвоїти інші, пов'язані з нею, дисципліни, виходячи з діалектичної єдності середовища і рослинного організму. Селекція деревних рослин дозволяє студентам пізнати, що зв'язки між середовищем і рослинами багатofакторні, філогенетично обумовлені, що в системі «рослина-середовище» більш рухомими, динамічними і менш стійкими є рослини.

Навчальна дисципліна забезпечує формування

Інтегральна компетентність (ІК): 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 компетенції (ЗК):

7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Фахові (спеціальні) компетенції (ФК):

2. Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження.
3. Здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання.
4. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів.
11. Здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого, на екологічних засадах, використання лісових ресурсів.

Програмні результати навчання (ПРН):

4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства.
5. Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності.
6. Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей.

Застосовувати лісівничі загальновідомі методи збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання. На практичних роботах у студентів розвиваються такі соціальні навички як робоча етика, відповідальність, міжособистісні навички (самоконтроль, терпимість), а також вміння планувати роботу.

Семинарські заняття також передбачають формування у студентів soft skills, таких як вміння доносити свою думку зрозуміло і ввічливо, вміння публічно виступати, знаходити інформацію, якої бракує під час пошуку розв'язання проблеми тощо.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабо- раторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1				
Коротка історія розвитку лісової селекції (лек.). Прогнозування квітучання у деяких деревних видів у зимовий час (лаб.).	2/2	<i>Знати</i> - завдання лісової селекції. <i>Вміти</i> - сформулювати перспективи розвитку лісової селекції. <i>Аналізувати</i> - основні періоди розвитку селекції як науки. <i>Розрізняти</i> - основні періоди селекції.	Виконання та здача лабораторних робіт. Виконання самостійної роботи в Elearn, написання контрольного тесту	5
Закон гомологічних рядів у спадковій мінливості (лек.). Властивості пилку деревних рослин (лаб.).	2/2	<i>Знати</i> - суть закону гомологічних рядів. <i>Вміти</i> - розрізняти пилки деревних рослин.	Виконання та здача лабораторних робіт, написання контрольного тесту	5
Мінливість та спадковість деревних видів та її причина (лек.). Загальна морфологія пилку та розвиток чоловічого гаметофіту (лаб.).	2/2	<i>Знати</i> - основні визначення та поняття мінливості деревних рослин. Основні способи розмноження рослин у природі, переваги та недоліки кожного. <i>Знати</i> - будову пилкового зерна та особливості утворення пилкоаої трубки.	Виконання та здача лабораторних робіт, написання контрольного тесту	5
Мутагенез і поліплоїдія в селекції лісових видів (лек.). Морфологічні ознаки пилку основних лісоутворюючих деревних видів (лаб.).	2/2	<i>Знати</i> - основні визначення та поняття мутагенезу та поліплоїдії як методу селекції деревних рослин. <i>Вміти</i> - проводити аналіз пилку за морфологічними особливостями його будови.	Виконання та здача лабораторних робіт, написання контрольного тесту	5
Гібридизація деревних видів (лек.). Заготівля пилку деревних рослин (лаб.).	2/2	<i>Знати</i> - основні визначення та поняття гібридизації як методу селекції деревних рослин та загальну схему селекційного процесу. <i>Вміти</i> - проводити заготівлю пилку деревних рослин.	Виконання та здача лабораторних робіт, написання контрольного тесту.	5
Нестатеве розмноження деревних рослин в селекції (лек.). Способи збереження пилку деревних рослин (лаб.).	2/2	<i>Знати</i> - основні визначення та поняття нестатевого розмноження деревних рослин. <i>Вміти</i> - проводити збір та заготівлю пилку деревних рослин.	Виконання та здача лабораторних робіт, написання контрольного тесту	5
Біотехнологічні методи в селекції (лек.). Способи визначення фертильності пилку деревних рослин (лаб.).	2/2	<i>Знати</i> - теоретичні основи біотехнології рослин, методу мікроклонального розмноження. <i>Вміти</i> - проводити дослідження із визначення життєздатності та фертильності пилку деревних рослин	Виконання та здача лабораторних робіт, написання контрольного тесту Самостійна робота	5 15
Модульний контроль			Підсумковий тесту на ЕНК	50
Всього				100
Модуль 2				
Мікроклональне розмноження деревних рослин (лек.). Основні етапи та техніка мікроклонального розмноження (лаб.)	2/4	<i>Знати</i> - основи підходи в інвентаризації деревних рослин. Властивості пилку деревних рослин та його цінність. <i>Вміти</i> - вміти готувати живильні середовища, виконувати мікроклональне	Виконання та здача лабораторних робіт, написання контрольного тесту	5

		розмноження рослин.		
Методи відбору і селекційна інвентаризація лісових дерев і насаджень (лек.). Генеративне та вегенетивне розмноження деревних рослин (лаб.).	2/2	<i>Знати</i> - основи підходи в інвентаризації деревних рослин. Властивості пилку деревних рослин та його цінність <i>Вміти</i> - проводити розмноження рослин різними способами.	Виконання та здача лабораторних робіт, написання контрольного тесту	5
Основи популяційної селекції (лек.). Основи успішного щеплення (лаб.).	2/2	<i>Знати</i> - основи підходи в інвентаризації деревних рослин. Властивості пилку деревних рослин та його цінність <i>Вміти</i> - володіти технікою виконання зрізів та інструментами <i>Знати</i> основні положення теорії гетеровегетативного розмноження.	Виконання та здача лабораторних робіт, написання контрольного тесту	5
Організація лісонасінневої бази лісових видів на генетико-селекційній основ (лек.). Способи та технологія щеплення хвойних деревних рослин (лаб.).	2/2	<i>Знати</i> - теоретичні підходи в організації лісонасінневої бази основних лісотвірних видів. <i>Вміти</i> - проводити щеплення хвойних деревних рослин різними способами	Виконання та здача лабораторних робіт, написання контрольного тесту	5
Особливості селекції та методи покращення хвойних лісоутворюючих видів (лек.). Способи та технологія щеплення листяних деревних рослин (лаб.).	2/2	<i>Знати</i> - методи покращення хвойних лісоутворюючих видів. Біологію квітування деревних рослин. <i>Вміти</i> - проводити щеплення листяних деревних рослин різними способами	Виконання та здача лабораторних робіт, написання контрольного тесту	5
Особливості селекції та методи покращення листяних лісових видів (лек.). Розмноження дерев та кущів зеленими живцями (лаб.).	2/2	<i>Знати</i> - методи покращення хвойних лісоутворюючих видів. Біологію квітування деревних рослин. <i>Вміти</i> - проводити живцювання рослин.	Виконання та здача лабораторних робіт, написання контрольного тесту	5
Основи сортового насінництва лісових деревних видів (лек.). Визначення кількості розчинних фенольних сполук у рослинних об'єктах	2/2	<i>Знати</i> - теоретичні підходи в організації лісонасінневої бази основних лісотвірних видів. <i>Вміти</i> - будувати калібровочну криву, визначати вміст фенольних сполук.	Виконання та здача лабораторних робіт, написання контрольного тесту Самостійна робота	5 15
Модульний контроль			Підсумковий тесту на ЕНК	50
Всього				100
Всього за 1 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Дедлайни встановлені в ЕНК у кожному з завдань. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку відповідно до зазначених критеріїв оцінювання у ЕНК. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час виконання практичних та самостійних робіт, тестування та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній онлайн режимі за погодженням із директором інституту)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзамену	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Рекомендована література для вивчення курсу

Базова

1. Білоус В. І. Лісова селекція. / В.І. Білоус. – Умань: УВПШ, 2003. – 532 с.
2. Гиргидов Д. Я. Семеноводство сосны на селекционной основе / Д.Я. Гиргидов. – М. : Лесн. Пром-сть, 1976. – 64 с.
3. Дебринюк Ю. М. Лісове насінництво. / Ю.М. Дебринюк, – Львів: Світ, 1998. – 428 с.
4. Вересин М. М. Справочник по лесному селекционному семеноводству / М. М. Вересин, Ю. П. Ефимов, Ю. Ф. Арефьев. – М. : Агропромиздат, 1985. – 243 с.
5. ГОСТ 16128-70 Площади пробные лесоустроительные. – М. : Госкомстантартиздат. – 1971. – 23 с.
6. Дербенюк Ю. М. Лісове насінництво / Ю. М. Дебринюк, М. І. Калінін, М. М. Гузь, І. В. Шаблій. – Львів. : Світ. 1998. – 434 с.
7. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М. : Колос, 1979. – 416 с
8. Закон України про насіння і садивний матеріал. – Київ : 2002. – 27 с.
9. Лесосеменное районирование основных лесообразующих пород в СССР – М.: Лесная промышленность, 1982. – 386 с.

Допоміжна

1. Методические указания о выделении и сохранении генетического фонда древесных пород в лесах УССР (рукопись). – Харьков: УкрНИИЛХА. – 7 с.
2. Молотков П. І. Методика сортопробування лісових деревних порід України / П. І. Молотков, І.М. Патлай. – Київ. – 1997. – 32 с.
3. Молотков П. И. Рекомендации по улучшению семеноводства основных лесообразующих пород в Украинской ССР / П. И. Молотков, Н. И. Давыдова, И. Н. Патлай, П. Г. Вакулук. – К. : Урожай, 1977. – 60 с.

4. Молотков П. І. Насінництво лісових порід / П. І. Молотков, І. М. Патлай, Н. І. Давидова. – К. : Урожай. 1989. – 230 с.
5. Наставление по лесосеменному делу. – М. : Гослесхоз СССР. – 1980. – 118 с.
6. Настанови з лісового насінництва. Харків: Мінлісгосп України. – 1993. – 58 с.

Інтернет-джерела

1. Всеукраїнський журналу «Лісовий вісник» <http://lisvisnyk.com.ua>
2. Сайт Державного агентства лісових ресурсів України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://dklg.kmu.gov.ua>.
3. Сайт «Український лісовод» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.lesovod.org.ua>.