


**Уманський національний університет садівництва**  
**Факультет лісового і садово-паркового господарства**  
**Кафедра садово-паркового господарства**

	<b>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b> <b>«ОСНОВИ СЕЛЕКЦІЇ ТА ГЕНЕТИКИ РОСЛИН»</b>  Галузь знань: 20 «Аграрні науки і продовольство» Спеціальність: 205 «Лісове господарство» Освітня програма - «Лісове господарство»
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський)
<b>Компонент освітньої програми:</b>	обов'язковий
<b>Кількість кредитів ECTS / загальна кількість годин</b>	4 кредитів/120 годин
<b>Семестр</b>	3
<b>Форма контролю</b>	Іспит
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Профайл викладача</b>	<b>Поліщук Валентин Васильович</b> <b>Посада:</b> декан факультету лісового та садово-паркового господарства, професор кафедри садово-паркового господарства <b>Науковий ступінь:</b> доктор с.-г. наук <b>E-mail:</b> <a href="mailto:spguman@gmail.com">spguman@gmail.com</a> <b>Orcid.org/0000-0001-8157-7028</b> <b>Зв'язок з викладачем:</b> +38 (04744) 3-45-39
<b>Опис дисципліни</b>	На вивчення дисципліни для денної форми навчання виділено 120 академічних годин (4 кредитів ECTS), у т. ч. аудиторних — 60 години (лекції – 28, практичні заняття – 32), самостійна робота студентів – 60 годин
<b>Передумови для вивчення дисципліни</b>	Освітній компонент «Основи селекції та генетики» базується на знаннях таких дисциплін: «Ботаніка», «Хімія», «Фізіологія рослин».
<b>Мета вивчення дисципліни</b>	Курс спрямовано на формування у студентів знань та умінь про спадковість та мінливість рослин, як головних аспектів генетики; основні напрямки селекції та генетики рослин; методів і техніки селекції рослин, оцінки селекційного матеріалу, а також теоретичних і практичних основ насінництва.
<b>Формат дисципліни</b>	Для денної форми навчання – очний із використанням навчальної платформи для дистанційного навчання <i>Moodle</i> . За необхідності (індивідуальний графік, дистанційна форма навчання та ін.) – змішане навчання з використанням навчальної платформи <i>Moodle</i> , сервісів <i>Zoom</i> , <i>Google Meet</i> , мобільних додатків.
<b>Компетентності відповідно до Стандарту вищої освіти та ОПП</b>	ЗК 9. Навички здійснення безпечної діяльності.

	<p>ФК. 1 Здатність застосовувати знання, уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства;</p> <p>ФК 4. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів;</p>
<p><b>Програмні результати навчання відповідно до Стандарту вищої освіти та ОПШ</b></p>	<p>ПРН 4. Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази;</p> <p>ПРН 14. Впроваджувати розроблені проектні рішення у виробництво та забезпечувати ведення лісового господарства на засадах наближеного до природи лісівництва;</p> <p>ПРН 17. Оцінювати і аргументувати значимість отриманих результатів досліджень деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану довкілля.</p>
<p><b>Структура курсу</b></p>	<p><b>Модуль 1. Генетичні основи селекції рослин.</b></p> <p><b>ЗМ 1.</b> Історія розвитку. Задачі, проблеми генетики. Цитологічні основи спадковості.</p> <p><b>Тема 1. Історія розвитку. Задачі, проблеми генетики та селекції рослин.</b> Генетика про закономірності спадковості і мінливості організмів. Методи досліджень в генетиці. Основні етапи розвитку в генетиці. Сучасні завдання у вирішенні практичних питань екології, селекції, насінництва, медицини. Основні питання генетики.</p> <p><b>Тема 2. Цитологічні основи спадковості.</b> Клітина як єдина система. Роль її окремих структур у спадковості. Цитологічні основи безстатевого розмноження. Мітоз. Генетичне значення мітозу. Цитологічні основи статевого розмноження. Мейоз і його генетичне значення. Мікро, макроспорогенез. Мікро та макрогаметогенез. Запліднення та його значення. Апоміксис та його форми у рослин.</p> <p><b>ЗМ 2.</b> Молекулярні основи спадковості. Класичний менделізм. Взаємодія генів.</p> <p><b>Тема 1. Молекулярні основи спадковості.</b> Роль нуклеїнових кислот як носіїв генетичної інформації. Трансформація, трансдукція, як доказ провідної ролі нуклеїнових кислот. Структура і функції нуклеїнових кислот. Генетичний код, його властивості. Генетика синтезу білка. Еволюція і структура гена.</p> <p><b>Тема 2. Класичний менделізм. Взаємодія генів.</b> Основні генетичні поняття та символи. Методи генетичних досліджень. Закономірності спадковості, встановлені Г. Менделем.</p> <p><b>ЗМ 3.</b> Хромосомна теорія спадковості. Генетика статті. Цитоплазматична спадковість. Гетероплоїдія. Мутаційна мінливість.</p> <p><b>Тема 1. Хромосомна теорія спадковості. Генетика статті.</b></p>

	<p><b>Цитоплазматична спадковість.</b> Алейна взаємодія генів. Неалельна взаємодія генів.</p> <p><b>Тема 2. Мінливість рослин.</b> Поняття про мінливість організмів. Історія вивчення і. Типи мінливості. Закон гомологічних рядів в спадковій мінливості на прикладі декоративних рослин.</p> <p><b>Модуль 2. Селекція декоративних рослин.</b></p> <p><b>ЗМ 4.</b> Вчення про вихідний матеріал для селекції декоративних рослин. Методи добору декоративних рослин. Гібридизація як метод селекції декоративних рослин. Гетерозис та його значення. Сортовипробування нових гібридів та сортів декоративних рослин.</p> <p><b>Тема 1. Вчення про вихідний матеріал для селекції декоративних рослин. Методи добору декоративних рослин.</b> Вчення М. І. Вавилова, про світові центри походження культурних рослин. Методи добору та їх використання в селекції декоративних рослин.</p> <p><b>Тема 2. Гібридизація як метод селекції декоративних рослин. Гетерозис та його значення.</b> Внутрішньовидова, міжвидова і міжродова гібридизація, типи схрещувань і принципи підбору батьківської пари для схрещування. Методи подолання несхрещуваності. Явище гетерозису, його види. Загальна і специфічна комбінаційна здатність.</p> <p><b>Тема 3. Сортовипробування нових гібридів та сортів рослин.</b> Поняття про сорт рослин. Категорії сортів декоративних рослин. Сортовипробування. Методика конкурсного сортовипробування.</p>
<p><b>Методи навчання</b></p>	<p>Розкриття навчального матеріалу з візуальним поясненням (пояснювально-ілюстративний метод); дискусійне обговорення проблемних питань (метод проблемного викладення); ситуаційні та розрахункові завдання (задачі) індивідуальні та в групах (репродуктивний метод); конференції; доповіді; презентації; есе.</p>
<p><b>Політика курсу</b></p>	<p>Середовище в аудиторії – дружнє, творче, відкрите до конструктивної критики.</p> <p>Виконання завдань, передбачених програмою з дотриманням строків здачі.</p> <p>Відпрацювання пропущених занять – відповідно до графіку консультацій викладача.</p> <p>Порушення принципів академічної доброчесності – підстава для негативного оцінювання роботи студента.</p> <p>Методи і критерії оцінювання – поточний контроль, модульний контроль, представлення індивідуальних або групових проєктів, написання есе, участь у дискусіях (70%), підсумковий контроль (30%).</p>
<p><b>Рекомендовані джерела інформації</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Базова</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть. Т.2,3. К: Логос, 2001. 1120 с.</li> <li>2. Сорочинський Б.В., Данильченко О.О., Кріпка Г.В. Генетично модифіковані рослини. К., 2005. 203 с.</li> <li>3. Чекалін М.М., Тищенко В.М., Баташова М.Є. Селекція та генетика окремих культур. Полтава: ФОП Говоров С.В., 2008. 368 с.</li> </ol>

4. Сиволоб А.В., Рушковський С.Р., Кир'яченко С.С. Генетика: підручник: Київ. Ун-т, 2008. 320 с.

#### **Допоміжна**

1. Білоус В. І. Лісова селекція. Умань: УВПП, 2003. 532 с
2. Васильківський С.П., Кочмарський В.С. Селекція і насінництво польових культур : підручник. Біла Церква : ПрАТ «Миронівська друкарня», 2016. 376 с.
3. Стрельчук С.І, Демидов С.В., Бердишев Г.Д., Голда Г.Д. Генетика з основами селекції. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. 566 с.
4. Павлішко Г. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з курсу «Генетика з основами селекції» для студентів спеціальності „ПМСО. Біологія і хімія”. – Дрогобич: Редак.- видав. відділ ДДПУ ім. І.Франка. 2007. 129 с.
5. Закон України про насіння і садивний матеріал. – Київ : 2002. 27 с.
6. Насінництво з основами селекції: Навчальний посібник: ред. М.М. Донець. К., 2007. 337 с.
7. Callaway, Dorothy J. Breeding Ornamental Plants. Published by Timber Press (2009). ISBN 10: 160469094
8. Orton T. Horticultural Plant Breeding. Academic Press, 2020. – 397 p. – ISBN 978-0-12-815396-3.

#### **Інформаційні ресурси**

1. Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І., Власенко В.А. Селекція і насінництво сільськогосподарських культур URL: <http://www.agroosvita.com/sites/default/files/libery/roslin/CNsgk.pdf>
2. Методика проведення експертизи сортів рослин групи декоративних на відмінність, однорідність і стабільність [https://minagro.gov.ua/storage/app/sites/1/metodyky%20roslyny/metodyky\\_04.08.2021/metodyka-provedennya-ekspertizi-sortiv-roslin-grupi-dekorativnikh-na-vidminnostodnoridnist-i-stabilnist.pdf](https://minagro.gov.ua/storage/app/sites/1/metodyky%20roslyny/metodyky_04.08.2021/metodyka-provedennya-ekspertizi-sortiv-roslin-grupi-dekorativnikh-na-vidminnostodnoridnist-i-stabilnist.pdf)
3. Методика проведення експертизи сортів рослин групи лісових на відмінність, однорідність і стабільність [https://minagro.gov.ua/storage/app/sites/1/metodyky%20roslyny/metodyky\\_04.08.2021/metodyka-provedennya-ekspertizi-sortiv-roslin-grupilisovikh-na-vidminnostodnoridnist-i-stabilnist.pdf](https://minagro.gov.ua/storage/app/sites/1/metodyky%20roslyny/metodyky_04.08.2021/metodyka-provedennya-ekspertizi-sortiv-roslin-grupilisovikh-na-vidminnostodnoridnist-i-stabilnist.pdf)