

**Каталог вибірових дисциплін  
за освітньо-науковою програмою «Агрономія» за спеціальністю 201 Агрономія  
Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)**

<b>Селекція, насінництво та насінневі сортові ресурси польових культур</b>	
Викладачі:	Леонов Олег Юрійович, доктор с.-г. наук, с.н.с.
Загальний обсяг дисципліни (кількість кредитів)', вид занять (лекції, практичні)	Кредити ЄКТС – 6 Вид занять: лекції – 30 год. практичні – 50 год.
Короткий опис дисципліни:	Дисципліна «Селекція, насінництво та насінневі сортові ресурси польових культур» є вибірковою дисципліною циклу дисциплін професійної підготовки докторів філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти за спеціальністю 201 Агрономія.
Мета	Засвоєння досягнень в селекції світових та вітчизняних центрів селекційних досліджень, оволодіння методами селекції та насінництва самозапильних та перехреснозапильних культур, набуття компетентності у визначенні якості насіння польових культур та його збереженні.
Короткий зміст дисципліни	<i>Змістовий модуль 1.</i> Загальна побудова та напрями селекційної роботи з рослинами <i>Змістовий модуль 2.</i> Спеціальна селекція, насінництво та сортові ресурси польових культур
Ключові результати навчання (знання, вміння)	<b>знати:</b> сучасні досягнення в дослідженнях з селекції у світових і вітчизняних центрах селекції різних польових культур; проблеми, задачі, методи та напрями селекції самозапильних та перехреснозапильних ярих і озимих польових культур; <b>вміти:</b> критично оцінювати результати селекційних досліджень відносно ефективності методів селекції для розробки напрямів селекції польових культур; ефективно проводити селекційні дослідження по ярих і озимих самозапильних та перехреснозапильних культурах з використанням сучасних методів комбінаційної, гетерозисної та мутаційної селекції з метою створення цінного вихідного матеріалу, сортів, самозапильних ліній і на їх основі цінних гібридів; визначати параметри адаптивності, екологічної стабільності та селекційної цінності генотипів рослин польових культур для неконтрольованих та контрольованих умов вирощування; визначати сортові та посівні якості насіння, контролювати якість насіння, сортову чистоту при амбарному та польовому інспектуванні, вирощуванні, збиранні, обробці, складуванні, зберіганні, оцінці на витривалість при зберіганні. <b>володіти:</b> методами визначення адаптивності рослин польових культур та адекватно застосовувати, відповідно до їх порівняльної ефективності; вимогами стандартів до сортових і посівних якостей насіння, нормативно-правових документів, нормативно-технічної документацією відносно ведення насінництва, технологією вирощування та передпосівної підготовки насіння
<b>Сучасні теоретичні основи селекції та насінництва</b>	
Викладачі:	Кобизева Любов Никифорівна, доктор с.-г. наук, с.н.с. Білинськ Олена Володимирівна, кандидат біол. наук, с.н.с.
Загальний обсяг дисципліни (кількість кредитів)', вид занять (лекції, практичні)	Кредити ЄКТС – 6 Вид занять: лекції – 30 год. практичні – 50 год.
Короткий опис дисципліни:	Дисципліна «Сучасні теоретичні основи селекції та насінництва» є

	вибірковою дисципліною циклу дисциплін професійної підготовки докторів філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти за спеціальністю 201 Агрономія.
Мета	<b>Мета</b> полягає у підвищенні якості підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії спеціальності «Агрономія», у тому числі дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає формування селекційно-орієнтованих концептуальних знань та їх реалізацію в технології селекції при створенні сучасних сортів і гібридів сільськогосподарських рослин.
Короткий зміст дисципліни	<i>Модуль 1</i> Генетичні ресурси рослин <i>Модуль 2</i> Імунітет рослин і селекція на стійкість до хвороб і шкідників <i>Модуль 3</i> Біотехнологія в рослинництві
Ключові результати навчання (знання, вміння)	<b>знати:</b> концептуальні, теоретичні і методологічні основи діяльності з генетичних ресурсів рослин, міжнародні аспекти цієї діяльності; основи інтродукції та залучення зразків генофонду, основи документування, ведення інформаційної системи з генетичних ресурсів рослин, основи збереження генофонду рослин <i>ex-situ, in situ, on-farm</i> ; основи вивчення зразків генофонду рослин з розкриттям потенціалу цінних ознак та їх використання у селекції та різних галузях господарства; світовий досвід збереження і використання генетичних ресурсів, основні світові генбанки рослин; систему генетичних ресурсів рослин України; основні форми збереження генетичних ресурсів рослин; основні генетичні центри походження та формування культурних рослин, їх локалізацію; наукові основи інтродукції рослин; види та принципи формування колекцій генетичних ресурсів рослин; шляхи добору та використання донорів ознак для селекційних цілей; насіннезнавчі основи, технологію збереження насіння у сховищах та його регенерації; структуру та функції баз даних інформаційної системи з генетичних ресурсів рослин; концептуальні, теоретичні і методологічні основи фітопатологічних, ентомологічних, мікологічних досліджень; особливості фітосанітарного моніторингу посівів польових культур, закономірностей формування фіто- та ентомокомплексів у агроєкоценозах, динаміки розвитку шкідливих організмів; теоретичні основи селекції рослин на стійкість до хвороб та шкідників для практичного їх використання при створенні сучасних конкурентоспроможних сортів і гібридів польових культур; особливості диференціації вихідного матеріалу за стійкістю до шкідливих організмів, залежно від генетичного контролю та механізмів стійкості; методи кількісної оцінки селекційної цінності вихідного матеріалу польових культур за стійкістю до хвороб і шкідників, характер та закономірності їх успадкування; напрями сучасної біотехнології рослин; основні методи біотехнології рослин і можливості їх застосування для підвищення ефективності створення та оцінки вихідного матеріалу в селекції; чинники, які регулюють морфогенез у культурі <i>in vitro</i> рослинних клітин, тканин та органів; принципи, які лежать в основі маркер-асоційованої селекції, розрізняти типи молекулярних маркерів і підходи до їх валідації; вимоги до рослинного матеріалу, який підлягає молекулярно-генетичному аналізу. <b>вміти:</b> формувати та вести базові, серцевинні, ознакові, генетичні та спеціальні колекції; проводити інтродукцію та залучення зразків генофонду рослин вітчизняного й закордонного походження, підготувати і закласти на тривале зберігання насіння зразків генофонду з урахуванням специфіки культур; оперувати отриманими базами даних для здійснення добору вихідного матеріалу за

	<p>визначеними напрямками селекції окремо та в їх поєднанні; організувати і провести оцінку зразків генофонду за комплексом господарських і біологічних ознак стосовно різних груп культур з добором відповідних методик; виділити та зареєструвати джерела та донори цінних ознак з використанням сучасних пакетів аналітично-статистичних програм; планувати експерименти, організувати підтримання зразків генофонду у польовій колекції; визначати стійкість рослин польових культур до ураження збудниками хвороб, пошкодження шкідниками та проти негативного впливу факторів навколишнього середовища; інтерпретувати закономірності взаємодії в системі «сорт-патоген» для обґрунтування залежності ступеня стійкості сільськогосподарських культур від впливу умов довкілля; оперувати отриманими базами даних для обґрунтування селекційної програми створення сортів і гібридів польових культур, стійких до шкідливих організмів, для здійснення добору вихідного матеріалу за визначеними напрямками окремо і в їх поєднаннях; здійснювати оцінку донорських властивостей і селекційної цінності вихідного матеріалу за стійкістю до шкідливих організмів з використанням сучасних пакетів аналітично-статистичних програм; використовувати сукупність методів оцінки стійкості до шкідливих організмів, визначення взаємовідносин між рослиною-господарем-патогеном у відповідних екологічних умовах середовища для підбору сорту щодо вирощування у певному регіоні районування; аналізувати результати біотехнологічних досліджень з літературних джерел і визначати можливість поєднання методів традиційної селекції та біотехнології; формулювати завдання щодо застосування молекулярно-генетичних маркерів у конкретному селекційно-генетичному дослідженні; критично сприймати та аналізувати результати досліджень для обґрунтування положень дисертаційної роботи.</p>
<b>Агробіологічні системи вирощування польових культур</b>	
Викладачі:	Попов Сергій Іванович, доктор с.-г. наук, професор Рябчун Наталія Іванівна, доктор с.-г. наук, с.н.с.
Загальний обсяг дисципліни (кількість кредитів)', вид занять (лекції, практичні)	Кредити ЄКТС – 6 Вид занять: лекції – 30 год. практичні – 50 год.
Короткий опис дисципліни:	Дисципліна «Агробіологічні системи вирощування польових культур» є вибірковою дисципліною циклу дисциплін професійної підготовки докторів філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти за спеціальністю 201 Агрономія.
Мета	Вивчення питань сучасних адаптивних технологій вирощування польових культур, управління продукційним процесом та реалізації ресурсного потенціалу нових сортів і гібридів, підвищення виробництва та якості продукції рослинництва з урахуванням зміни навколишнього середовища.
Короткий зміст дисципліни	<p><i>Змістовий модуль 1.</i> Стан та проблемні питання галузі рослинництва</p> <p><i>Змістовий модуль 2.</i> Особливості формування агрофітоценозів польових культур</p> <p><i>Змістовий модуль 3.</i> Адаптивність с.-г. культур до умов вирощування</p> <p><i>Змістовий модуль 4.</i> Проблемні питання в сучасних технологіях вирощування польових культур</p> <p><i>Змістовий модуль 5.</i> Обґрунтування доцільності застосування інтенсивних, ресурсозберігаючих та адаптивних технологій</p>

	<p>вирощування польових культур  <i>Змістовий модуль 6. Фактори й процеси, які забезпечують життєдіяльність рослин за різних умов навколишнього середовища</i></p>
<p>Ключові результати навчання (знання, вміння)</p>	<p><b>знати:</b> стан та перспективи розвитку галузі рослинництва в Україні та світі; агробіологічні основи та методологічні підходи організації різних форм і систем рослинництва; потенційні можливості превалюючих і спеціальних агрофітоценозів з точки зору їх еколого-біологічного потенціалу та територіальної специфіки; особливості модифікаційної зміни рівня адаптивності рослин (сортів, гібридів) до дії абіотичних факторів середовища та особливості формування врожаю залежно від умов їх вирощування; систему догляду за посівами основних польових культур, визначення оптимальних параметрів функціонування агрофітоценозу; адаптивні можливості культурних агроценозів у різних зонах вирощування; реакцію культурних рослин на комплексну дію абіотичних, біотичних та антропогенних чинників та діапазон варіабельності показників продуктивності рослин за передбачуваного коливання неконтрольованих факторів; систему агротехнічних заходів, які передбачають нівелювання негативного впливу екологічних чинників і одночасно спрямованих на адаптацію культури до дії ендогенних і екзогенних чинників для реалізації біологічного потенціалу продуктивності та якісних показників продукції; методики наукових досліджень в рослинництві та підвищення їх ефективності шляхом застосування сучасних методів системного аналізу з використанням комп'ютерних програм; сучасні технології вирощування високих екологічно чистих урожаїв у різних ґрунтово-кліматичних зонах України; шляхи і способи покращання якості сільськогосподарської продукції; системи технологічних регламентів на вирощування основних с.-г. культур; способи скорочення затрат праці та засобів виробництва в сучасних технологіях вирощування польових культур.</p> <p><b>вміти:</b> планувати і організовувати виконання виробничих процесів у рослинництві з використанням сучасної сільськогосподарської техніки, застосуванням добрив, регуляторів росту, хімічних і біологічних засобів захисту рослин; розробляти, удосконалювати та реалізувати прогресивні технології у рослинництві в умовах різних форм власності та господарювання; здійснювати біологічний контроль за станом посівів та управляти процесами формування врожаю; розраховувати і забезпечувати високу економічну ефективність впровадження технологій та їх екологічну чистоту; проводити дослідження з екологічної пластичності, стабільності та адаптивності сучасних сортів (гібридів); розробляти та застосовувати адаптивні технології вирощування польових культур; розробляти адаптовані до умов вирощування технології вирощування сільськогосподарських культур різних типів інтенсифікації – від екстенсивного до перспективного – еколого-адаптованого; науково обґрунтувати та розробити схему інтенсивних енергоощадних, екологічно безпечних технологій (їх окремих ланок, комплексів) вирощування сільськогосподарських культур, які базуються на принципах адаптивно-ланшафтного рослинництва, враховують весь спектр ботаніко-біологічних особливостей культурних фітоценозів і направлені на максимально можливу реалізацію біологічного потенціалу посівів; планувати та регулювати поживний режим ґрунту та необхідні параметри живлення сільськогосподарських культур, науково обґрунтувати оптимальні агроприйоми та шляхи їх регулювання із використанням механічних і хімічних прийомів;</p>

	<p>складати технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур, які враховують біолого-екологічні особливості рослин; проводити порівняльну оцінку сучасних технологій вирощування сільськогосподарських культур враховуючи їхню еколого-біологічну складову; управляти ростовими процесами рослин, формуванням продуктивності та якісними показниками вирощеної продукції у конкретних екологічних умовах з урахуванням усіх складових компонентів у тому числі біології конкретної культури; прогнозувати та виходити на заплановані показники отримання продукції рослинництва на основі знань адаптивності культур до конкретних природно-кліматичних умов вирощування тощо</p> <p><b>володіти:</b> навиками роботи з різними джерелами, вишукувати, обробляти, аналізувати та систематизувати отриману інформацію; працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами, такими як Scopus, Web of Science, Index Copernicus та ін.; відслідковувати найновіші досягнення в агрономії зі спеціалізації селекція і насінництво та рослинництво, знаходити наукові джерела, які мають відношення до сфери наукових інтересів аспіранта</p>
<b>Інноваційні аспекти вирощування високоякісної рослинницької продукції</b>	
Викладачі:	Костромітін Віктор Михайлович, доктор с.-г. наук, професор Цехмейструк Микола Григорович, кандидат с.-г. наук, с.н.с.
Загальний обсяг дисципліни (кількість кредитів)', вид занять (лекції, практичні)	Кредити ЄКТС – 6 Вид занять: лекції – 30 год. практичні – 50 год.
Короткий опис дисципліни:	Дисципліна «Інноваційні аспекти вирощування високоякісної рослинницької продукції» є вибірковою дисципліною циклу дисциплін професійної підготовки докторів філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти за спеціальністю 201 Агрономія.
Мета	Вивчення біологічних властивостей та прийомів вирощування сільськогосподарських культур, а також системи заходів по збільшенню виробництва продукції та підвищення її якості
Короткий зміст дисципліни	<i>Змістовий модуль 1.</i> <i>Змістовий модуль 2.</i>
Ключові результати навчання (знання, вміння)	<b>знати:</b> історію окультурення рослин, їх агрономічної класифікації та шляхів поширення за рахунок інтродукції й акліматизації; агроценоз рослин різної видової та сортової належності; особливостей росту й етапів органогенезу; значення і ролі різних організмів у формуванні врожаю; особливості формування врожаю рослин (культур, сортів) залежно від умов їх вирощування; методи та методики досліджень реакції високопродуктивних видів (сортів) на попередники, заходи обробітку ґрунту, способи, строки, глибини і норми висіву, способи передпосівного обробітку насіння, поєднання макро- і мікродобрив, заходи з догляду за рослинами, способи та строки збирання; особливості формування врожайних властивостей насіння залежно від умов його вирощування та генетичного потенціалу сортів; теоретичні, методичні і технологічні основи програмування та математичного моделювання високої врожайності рослин, сортової й видової агротехнології; розробляти методи захисту рослин від хвороб (агротехнічний, біологічний, генетичний, хімічний, карантинний тощо), способи їх удосконалення та підвищення ефективності систем інтегрованого захисту (принципи комплексування методів) стосовно різних агроценозів і нових технологій вирощування сільськогосподарських культур; фізіолого-біохімічні, імунологічні, токсикологічні та інші властивості нових перспективних хімічних,

біологічних й інших засобів захисту рослин; технології захисту рослин з мінімальним пестицидним навантаженням на довкілля; теорію зональних систем землеробства, методів і прийомів їх практичного застосування. Мати навички користування методами та системами раціонального використання орних земель, підвищення їх окультуреності і родючості, захисту від усіх видів, форм ерозії й деградації; наукові основи і практичні заходи сільськогосподарського використання земель, порушених дією природних та антропогенних чинників; теорію і методи агрономічного контролю за якістю основного передпосівного обробітку, догляду за посівами та контролю шкодочинності бур'янів; теоретичні і методичні основи планування лабораторного й польового експерименту в землеробстві, теоретичних та практичних засад синтезу агрономічних, екологічних і соціально-економічних у формуванні систем землеробства на державному, зональному й локальному рівнях

**вміти:** проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузі знань з аграрних наук та продовольства і суміжних галузей; виявляти закономірності фотосинтетичної діяльності рослин і фітоценозів, шляхів підвищення продуктивності (особливості розвитку асиміляційного апарату, поглинання та використання ФАР, динаміки накопичення вегетативної маси й сухої речовини, інших фітометричних та фізіолого-біологічних показників продукційного процесу рослин; досліджувати та виявляти особливості модифікаційної зміни рівня адаптивності рослин (сортів, гібридів) до дії абіотичних факторів середовища, реакції нових сортів (гібридів) окремих культур на застосування складових зональних систем землеробства та прийомів агротехнології, процесів формування урожаю польових культур, підвищення показників їхніх технологічних, продовольчих і кормових якостей; розробляти інтенсивні енергоощадні, екологічно безпечні технології (їх ланки, окремі комплекси) вирощування польових культур; вдосконалювати та розробляти нові технології шляхом застосування інформаційних та комп'ютерних програм; приймати рішення щодо використання тих чи інших заходів із регулювання чисельності збудників хвороб на економічно прийнятному рівні; обмежувати розвиток хвороб агротехнічними та імунногенетичними методами; розробляти наукові принципи і агротехнічні методи регулювання агрофізичних та біологічних процесів у ґрунті; обґрунтовувати для окремих видів і груп культурних рослин оптимальні параметри основних агрофізичних властивостей ґрунту, шляхів цілеспрямованого їх регулювання в орному та підорному шарах із використанням механічних і хімічних прийомів; розробляти наукові основи зональних способів і систем обробітку ґрунту під окремі культури та в сівозмінах з урахуванням необхідності раціонального використання енергії, ґрунтозахисну, охорони навколишнього середовища; виявляти процеси ерозії і дефляції та розробляти зональні комплекси агротехнічних, агроеліоративних заходів і систем ведення господарства, які забезпечують високу ефективність функціонування агроєкосистем та підтримку втрат ґрунту на рівні, що не перевищує його природної відновлювальної здатності