



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «НАСІННЄЗНАВСТВО»

Рівень вищої освіти: **Перший (бакалаврський)**

Спеціальність: **201 Агронія**

Рік навчання: **3-й**, семестр **6-й**

Кількість кредитів ECTS: **5 кредитів**

Назва кафедри: **Рослинництва, селекції та  
біоенергетичних культур**

Мова викладання: **українська**

Лектор курсу	д. с.-г. н., доц. Паламарчук Віталій Дмитрович
Контактна інформація лектора (e-mail)	<a href="mailto:vd@vsau.vin.ua">vd@vsau.vin.ua</a>

### ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВБ1.1 «Аграрні науки та продовольство»;

«Насіннєзнавство» є вибірковою компонентою ОПП Агронія.

Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції - 26 год.; практичні заняття - 24 год., самостійна робота - 100 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації.  
Підсумковий контроль – залік.

Програма навчальної дисципліни передбачає перезарахування кредитів освітніх компонентів, отриманих студентами, які навчались за програмою академічної мобільності, неформальної та інформальної освіти за наявності відповідних підтверджуючих документів.

Передбачено розробка аудіокурсу, дистанційних on-line курсів для здобувачів з особливими освітніми проблемами (інклюзивної освіти).

### ПРЕРЕКВІЗИТИ І ПОСТРЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін (пререквізитів): «Ботаніка», «Екологія та агроекологія», «Генетика», «Ґрунтознавство».

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при вивченні таких дисциплін (постреквізитів): «Рослинництво», «Кормовиробництво та лувництво».

# ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## Призначення навчальної дисципліни

Дисципліна спрямована на забезпечення фундаментальної і практичної професійної підготовки фахівців агрономічної служби для кращого засвоєння найважливішої ланки виробництва продукції рослинництва, першочерговими завданнями якої є удосконалення існуючих і впровадження сучасних технологій виробництва насіння; оптимізація технологій вирощування, запровадження екологічно безпечних і ресурсозберігаючих агротехнологій.

## Мета вивчення навчальної дисципліни

**Метою** вивчення дисципліни «Насіннезнавство» є формування у майбутніх фахівців сучасного розуміння того, що вирощування сільськогосподарських культур, безпосередньо пов'язано із реалізацією біологічного потенціалу урожайності вирощуваних культур та станом навколишнього середовища. І саме від насінневого матеріалу залежить рівень продуктивності сільськогосподарських культур.

## Завдання вивчення дисципліни

Теоретична та практична підготовка, самостійно створювати та отримувати якісний насінневий матеріал, для підвищення ефективності аграрної галузі народного господарства України.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформулювати такі програмні компетентності:

*Інтегральна компетентність (ІК)* – здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

*Загальні компетентності (ЗК)*

ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 11. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

*Спеціальні (фахові) компетентності (СК)*

СК 2. Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції.

СК 3. Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних із вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин.

СК 4. Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів

сіськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач.

*Програмні результати навчання (РН)*

РН 4. Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії;

РН 6. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії;

РН 7. Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін;

РН 13. Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сіськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, робота з інформаційними джерелами), робота в команді (реалізується через: метод проектів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проектів).

**План вивчення навчальної дисципліни**

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	<b>Тема 1.</b> Насіннєвий та садивний матеріал.	2	2	8
2	<b>Тема 2.</b> Сучасний стан та перспективи розвитку насіннєзнавства.	2	2	8
3	<b>Тема 3.</b> Формування та властивості насіння сіськогосподарських культур. Теоретичні засади насіннєзнавства. Формування насіння як етап онтогенезу рослин.	2	2	8
4	<b>Тема 4.</b> Різноманітність насіння. Життєздатність та довговічність насіння.	2	2	8
5	<b>Тема 5.</b> Методи визначення якості насіннєвого та садивного матеріалу. Відбирання і приймання проб насіння.	2	2	8
6	<b>Тема 6.</b> Характеристика ростових явищ у рослин. Періодичність і ритмічність росту. Закон великого періоду росту. Ростові кореляції. Регенерація. Полярність.	2	2	8
7	<b>Тема 7.</b> Особливості виробництва посівного матеріалу сіськогосподарських культур. Найважливіші принципи технології вирощування насіння.	2	2	8
8	<b>Тема 8.</b> Ґрунтове живлення рослин як фактор	2	2	8

	формування якісного насіння. Ґрунт як природне поживне середовище для рослин.			
9	<b>Тема 9.</b> Методологія контрольно-насінневого аналізу Контрольно-насінневий аналіз, його завдання і функції. Насінневий арбітраж.	2	2	8
10	<b>Тема 10.</b> Вплив екологічних факторів та агротехніки насінневих посівів на якість насіння сільськогосподарських культур.	2	2	8
11	<b>Тема 11.</b> Післязбиральна обробка і зберігання насіння сільськогосподарських культур.	2	2	8
12	<b>Тема 12.</b> Технологічний контроль за якістю очищення й сортування насіння. Контроль за зберіганням насінневого фонду.	2	2	8
13	<b>Тема 13.</b> Поліпшення якості насіння. Класифікація способів поліпшення якості насіння.	2		4
<b>Разом</b>		<b>26</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

### Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача ВНАУ є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

Самостійна робота студента організовується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (гугл-презентації).

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал освітньої компоненти, передбачений робочою програмою для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виносяться на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом. У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

№ п/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Залежність тривалості вегетаційного періоду від біокліматичного потенціалу території та умов року.	8	1 раз в тиждень	Усне опитування презентації
2	Аномальні явища при формуванні насіння: порушення розвитку пилку, зародкового мішка, процесів запилення та запліднення, порушення ембріогенезу, формування зародків, ендосперму.	8	1 раз в тиждень	Усне опитування, контрольна робота
3	Поліплоїдія, як подолання несумісності при віддаленій гібридизації.	8	1 раз в тиждень	Усне опитування
4	Форма насіння як важливий показник його біологічних властивостей.	8	1 раз в тиждень	Усне опитування
5	Зони оптимального насінництва в Україні, методика їх визначення (внутрішньо обласна зональність та внутрішньорайонна).	8	1 раз в тиждень	Усне опитування контрольна робота
6	Комплексна дія агротехнічних факторів та програмування вирощування насіння.	8	1 раз в тиждень	Усне опитування
7	Хвороби, як фактор гетероспермії.	8	1 раз в тиждень	Усне опитування
8	Вплив фізичних факторів на тривалість спокою (температура, вологість, світло).	8	1 раз в тиждень	презентація
9	Фази проростання насіння (схема біологічних процесів, що ведуть до проростання насіння, використання крохмалю, ліпідів, запасних білків).	8	1 раз в тиждень	Усне опитування контрольна робота
10	Фізіологічні та біохімічні механізми проростання насіння.	8	1 раз в тиждень	Усне опитування
11	Методи відбору проб. Документація. Методи визначення ураження хворобами та шкідниками.	8	1 раз в тиждень	Усне опитування контрольна робота
12	Дражування, інкрустація, інокуляція, скарифікація насіння.	8	1 раз в тиждень	Усне опитування
13	Аеродинамічні властивості насіння та їх використання у насіннеснаванні.	4	1 раз в тиждень	презентація
<b>Разом</b>		<b>100</b>		

## Список основної та додаткової літератури

### Основна

1. Основи насіннізнавства (теорія, методологія, практика): Монографія / В.Д. Паламарчук, В.А. Доронін, О.М. Колісник, О.О. Алексєєв. Вінниця: Друкарня «Друк», 2022. 392 с.
2. Каленська С.М. Насіннізнавство та методи визначення якості насіння сільськогосподарських культур: Навчальний посібник. Вінниця: ФОП Данилюк, 2011. 320 с.
3. Їжик М.К. Сільськогосподарське насіннізнавство: Формування, будова та властивості насіння. Харків, 2000. Ч. 1. 103 с.
4. Їжик М.К. Сільськогосподарське насіннізнавство: Реалізація потенційних можливостей насіння. Харків, 2001. Ч. 2. 117 с.
5. Каленська С.М., Журавльова Н.В., Літошенко М.Ф., Юник А.В. Насіннізнавство та методи визначення якості насіння. К.: 2005. 56 с.
6. Макрушин М.М. Насіннізнавство польових культур. К.: Урожай, 1994. 208 с.
7. Насіння сільськогосподарських культур: Сортові та посівні якості. К.: Держстандарт України, 1994. 74 с.
8. Федорова Н.А., Гармашев В.Н., Костромитин В.М. и др. Сортовая агротехника с.-х. культур. К.: Урожай, 1989. 327 с.
9. Мазур В.А., Паламарчук В.Д., Поліщук І.С., Паламарчук О.Д. Новітні агротехнології у рослинництві. Підручник. Вінниця: ВНАУ, 2017. 588 с.

### Додаткова

1. Зозуля О.Л., Мамалига В.С. Селекція і насінництво польових культур. Вид. Урожай, К., 334 с.
2. Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І. Селекція та насінництво польових культур. К.: Вища школа, 1994. 454 с.
3. Vitalii Palamarchuk, Natalia Telekalo. The effect of seed size and seeding depth on the components of maize yield structure. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*. 2018. 24 (№ 5). P. 783-790.
4. Palamarchuk V., Krychkovskiy V., Honcharuk I., Telekalo N. The Modeling of the Production Process of High-Starch Corn Hybrids of Different Maturity Groups. *European Journal of Sustainable Development*. 2021. №10. Vol. 1. P. 584-598.
5. Паламарчук В.Д., Мазур В.А., Зозуля О.Л. Кукурудза. Селекція та вирощування гібридів. Монографія. Вінниця, 2009 р. 199 с.
6. Паламарчук В.Д., Дідур І.М., Колісник О.М., Алексєєв О.О. Аспекти сучасної технології вирощування висококрохмальної кукурудзи в умовах Лісостепу правобережного. Вінниця: Видавництво «Друк». 2020. 536 с.
7. Зозуля О.Л., Паламарчук В.Д. Оцінка самозапилених ліній кукурудзи на стійкість до вилягання. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії*. Полтава, 2005. Том 4 (23). С. 7-11.
8. Зозуля О.Л., Паламарчук В.Д. Оцінка вихідного матеріалу кукурудзи в селекції на придатність до механізованого вирощування та збирання. *Збірник наукових праць СГІ. «Сучасні пріоритети селекції с.-г. культур»*. Одеса, 2006. Вип. 8(48). С. 153-157.

9. Паламарчук В.Д., Шинкарук В.А. Оцінка вихідного матеріалу за комплексом господарсько-цінних ознак при створенні високоврожайних гібридів кукурудзи. *Бюлетень Інституту зернового господарства. Дніпропетровськ*, 2007. № 31-32. С. 48-51.

10. Паламарчук В.Д., Зозуля О.Л. Оцінка вихідного матеріалу кукурудзи за міцністю бокової стінки стебла. *Селекція і насінництво. Міжвідомчий тематичний науковий збірник*. Харків, 2008. Вип. 95. С. 41-49.

11. Паламарчук В.Д., Мазур О.В., Роїк М.В. Порівняльна оцінка сортозразків квасолі звичайної за комплексом цінних господарських ознак. *Сільське господарство та лісівництво*. 2015. № 1. С. 63-73.

12. Паламарчук В.Д., Гуць В.О. Вплив розмірів та глибини загортання насіння на прояв морфологічних ознак у гібридів кукурудзи. *Сільське господарство та лісівництво*. 2016. № 4. С. 94-101.

13. Мазур О.В., Паламарчук В.Д., Мазур О.В., Роїк М.В. Порівняльна оцінка сортозразків квасолі звичайної за зерновою продуктивністю та адаптивністю. *Сільське господарство та лісівництво*. 2016. № 4. С. 143-152.

14. Мазур О.В., Паламарчук В.Д., Мазур О.В. Порівняльна оцінка сортів квасолі звичайної за господарсько-цінними ознаками. *Сільське господарство та лісівництво*. 2017. № 6 (Том 1). С. 116-124.

15. Паламарчук В.Д. Вплив глибини загортання та фракції насіння на вміст крохмалю у зерні кукурудзи та вихід біоетанолу. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2018. №2. С. 55-65.

16. Паламарчук В.Д., Паламарчук О.Д., Волчанська І.В., Мельник В.В. Вплив елементів технології вирощування на продуктивність зернової кукурудзи. *Сільськогосподарські науки*. Вінниця, 2012. Вип. 1(57). С. 75-80.

17. Паламарчук В.Д., Алексєєв О.О. Математичні моделі високо крохмальних гібридів кукурудзи різних груп стиглості. *Сільське господарство та лісівництво*. 2020. №16. С. 28-47.

18. Паламарчук В.Д. Створення та вирощування гібридів кукурудзи для інтенсивних технологій. *Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва*. Умань, 2012. Ч. 1. Агрономія, Вип. 80. С. 68-74.

### **Контроль і оцінка результатів навчання**

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

№ з/п	Вид навчальної діяльності	Бали
<b>Атестація 1</b>		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	5
2	Участь у роботі на практичних заняттях	10
3	Виконання домашніх завдань	5
4	Виконання контрольних робіт, тестування	5
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	5
<b>Всього за атестацію 1</b>		<b>30</b>
<b>Атестація 2</b>		
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	5
7	Участь у роботі на практичних заняттях	10
8	Виконання домашніх завдань	5
9	Виконання контрольних робіт, тестування	5
10	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	5
<b>Всього за атестацію 2</b>		<b>30</b>
Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності		<b>10</b>
<b>Підсумкове тестування (залік)</b>		<b>30</b>
<b>Разом</b>		<b>100</b>

Передбачається врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

### Шкала оцінки знань студента

Оцінка за національною 4-бальною шкалою	Рейтинг студента, бали	Оцінка за шкалою ECTS
<b>Відмінно</b>	90-100	<b>A</b>
<b>Добре</b>	82-89	<b>B</b>
	75-81	<b>C</b>
<b>Задовільно</b>	66-74	<b>D</b>
	60-65	<b>E</b>
<b>Незадовільно</b>	35-59	<b>FX</b>
	1-34	<b>F</b>

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до заліку. Крім того,



обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної роботи у вигляді презентації.

Передбачається перерахування кредитів освітніх компонентів, отриманих студентами, які навчались за програмою академічної мобільності, неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

### Критерії поточного оцінювання знань здобувачів вищої освіти

Усний виступ, письмові відповіді, виконання і захист творчої роботи, тестування	Критерії оцінювання
90-100%	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.
75-89%	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.
60-74%	В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.
35-59%	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.
16-34%	Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.
0-15%	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.