

	<p><b>СИЛАБУС</b>  <b>НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>  <b>«НАСІННЄЗНАВСТВО В</b>  <b>ПЛОДООВОЧІВНИЦТВІ»</b></p> <p><b>Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський)</b>  <b>Спеціальність: <u>203 «Садівництво та</u></b>  <b><u>виноградарство»</u></b></p> <p><b>Рік навчання: <u>3-й, семестр 5-й</u></b>  <b>Кількість кредитів ECTS: <u>5 кредитів</u></b>  <b>Назва кафедри: <u>Рослинництва, селекції та</u></b>  <b><u>біоенергетичних культур</u></b></p> <p><b>Мова викладання: <u>українська</u></b></p>
<b>Лектор курсу</b>	<b>д. с.-г. н., доц. Паламарчук Віталій Дмитрович</b>
<b>Контактна інформація лектора (e-mail)</b>	<b><u>vd@vsau.vin.ua</u></b>

## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Насіннєзнавство в плодовоочівництві» є вибірковою компонентою ОПІ «Садівництво та виноградарство».

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

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

### ПРЕРЕКВІЗИТИ І ПОСТРЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

При вивченні даної дисципліни можуть використовуватися знання, отримані з таких дисциплін (пререквізитів): «Фізіологія рослин», «Ботаніка», «Мікробіологія».

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при вивченні таких дисциплін (постреквізитів): «Овочівництво відкритого ґрунту і баштанництво», «Плодівництво».

## 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 плодових та овочевих культур, запровадження екологічно безпечних і ресурсозберігаючих агротехнологій.

## **Мета вивчення навчальної дисципліни**

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

### *Інтегральні компетентності (ІК)*

Здатність розв'язувати фахові спеціалізовані складні задачі та практичні проблеми професійної діяльності у садівництві і виноградарстві або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

### *Загальні компетентності (ЗК):*

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

ЗК6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК8. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК 11. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

### *Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):*

ФК1. Здатність використовувати базові знання зі спеціалізованих підрозділів аграрної науки (плодівництво, овочівництво, виноградарство, ягідництво, грибівництво, рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, ґрунтознавство, механізація, захист рослин).

ФК2. Здатність використовувати навички для вирощування посадкового матеріалу плодових, ягідних культур і винограду, розмноження овоче-баштанних рослин у відкритому і закритому ґрунті та грибів.

ФК4. Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів плодових, овочевих рослин і винограду для розв'язання виробничих технологічних задач, у тому числі для їх зберігання і переробки.

ФК 7. Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їхніх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.

### Програмні результати:

ПНР 4. Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі садівництва та виноградарства.

ПНР 9. Володіти методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності плодоовочевих агроценозів із збереженням природного різноманіття.

ПНР 11. Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов.

ПНР 13. Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної плодово-ягідної продукції та винограду відповідно до чинних вимог.

ПНР 17. Володіти знаннями і навичками, необхідними для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (*soft skills*) такі як: комунікативність, робота з інформаційними джерелами, лідерські навички, які реалізуються через створення здобувачами презентаційних матеріалів, написання індивідуальних завдань на задану тематику, презентування та обговорення індивідуальних завдань у групі.

### 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. Значення і торгівля насінням. Міжнародні організації з питань насінництва та насіннєзнавства. Становлення та розвиток насіннєзнавства плодоовочевих культур.	2	2	8
2	<b>Тема 2.</b> Сучасний стан та перспективи розвитку насіннєзнавства. Теоретичні засади насіннєзнавства. Формування насіння як етап онтогенезу рослин.	2	2	8
3	<b>Тема 3.</b> Формування та властивості насіння сільськогосподарських та плодоовочевих культур. Теоретичні засади насіннєзнавства. Формування насіння як етап онтогенезу рослин.	2	2	8
4	<b>Тема 4.</b> Різноманітність насіння. Життєздатність та довговічність насіння. Фізико-хімічні властивості насіння. Життєздатність та довговічність насіння. Дихання, проростання, травмування насіння.	2	2	8
5	<b>Тема 5.</b> Методи визначення якості насіннєвого та садивного матеріалу. Відбирання і приймання проб насіння. Визначення правдивості насіння та інших господарсько-цінних ознак насіннєвого матеріалу (чистоти, схожості, маси 1000 зерен, вологості зараження хворобами та заселення шкідниками).	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. Залежність росту від екологічних	2	2	8

	факторів (світло, температура, волога, анотація). Вплив на ростові процеси мінерального живлення, хімічних засобів захисту рослин, забруднення повітря і ґрунту. Зворотні порушення росту. Карликовість і гігантизм.			
7	<b>Тема 7.</b> Особливості виробництва посівного матеріалу сільськогосподарських культур. Найважливіші принципи технології вирощування насіння. Особливості агротехніки насінницьких посівів. Особливості агротехніки і механізованих робіт на насінницьких посівах плодовоовочевих культур.	2	2	8
8	<b>Тема 8.</b> Ґрунтове живлення насінницьких посівів. Ґрунт як природне поживне середовище для рослин. Корінь, як орган ґрунтового живлення рослин. Надходження іонів. Радіальний і ксилемний транспорт іонів. Ризосфера, мікориза алелопатія. Методологія контрольно-насіннєвого аналізу Контрольно-насіннєвий аналіз, його завдання і функції. Насіннєвий арбітраж. Екологічні умови вирощування високоякісного насіння плодовоовочевих культур.	2	2	8
9	<b>Тема 9.</b> Методологія контрольно-насіннєвого аналізу.	2	2	8
10	<b>Тема 10.</b> Особливості розсадного та безрозсадного вирощування овочевих культур.	2	2	8
11	<b>Тема 11.</b> Особливості насінництва коренеплідних овочевих культур.	2	2	8
12	<b>Тема 12.</b> Післязбиральна обробка і зберігання насіння сільськогосподарських культур.	2	2	8
13	<b>Тема 13.</b> Технологічний контроль за якістю очищення й сортування насіння. Контроль за зберіганням насіннєвого фонду.	2		4
<b>Разом</b>		<b>26</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

### Самостійна робота здобувача вищої освіти

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

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом.

Під час роботи над індивідуальними завданнями, розв'язуванням задач не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.

## Види самостійної роботи

№ п/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Залежність тривалості вегетаційного періоду від біокліматичного потенціалу території та умов року.	4	1 раз в тиждень	Усне опитування
2	Аномальні явища при формуванні насіння: порушення розвитку пилку, зародкового мішка, процесів запилення та запліднення, порушення ембріогенезу, формування зародків, ендосперму.	4	1 раз в тиждень	Усне опитування
3	Поліплоїдія, як подолання несумісності при віддаленій гібридизації.	4	1 раз в тиждень	Усне опитування
4	Форма насіння як важливий показник його біологічних властивостей.	4	1 раз в тиждень	Усне опитування
5	Зони оптимального насінництва в Україні, методика їх визначення (внутрішньо обласна зональність та внутрішньорайонна).	4	1 раз в тиждень	Усне опитування
6	Комплексна дія агротехнічних факторів та програмування вирощування насіння.	6	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	Усне опитування
9	Фази проростання насіння (схема біологічних процесів, що ведуть до проростання насіння, використання крохмалю, ліпідів, запасних білків).	8	1 раз в тиждень	Усне опитування
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
12	Дражування, інкрустація, інокуляція, скарифікація насіння.	8	1 раз в тиждень	Усне опитування
13	Аеродинамічні властивості насіння та їх використання у насіннезнавстві.	4	1 раз в тиждень	Усне опитування
14	Підготовка до контрольних робіт та тестування	22	2 рази на семестр	Тестування у системі СОКРАТ
<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. Мазур В.А., Паламарчук В.Д., Поліщук І.С., Паламарчук О.Д. Новітні агротехнології у рослинництві. Підручник. Вінниця: ВНАУ, 2017. 588 с.
3. Каленська С.М. Насіннізнавство та методи визначення якості насіння сільськогосподарських культур: Навчальний посібник. Вінниця: ФОП Данилюк, 2011. 320 с.
4. Каленська С.М., Журавльова Н.В., Літошенко М.Ф., Юник А.В. Насіннізнавство та методи визначення якості насіння. К.: 2005. 56 с.
5. Їжик М.К. Сільськогосподарське насіннізнавство: Реалізація потенційних можливостей насіння. Харків, 2001. Ч. 2. 117 с.
6. Їжик М.К. Сільськогосподарське насіннізнавство: Формування, будова та властивості насіння. Харків, 2000. Ч. 1. 103 с.
7. Макрушин М.М. Насіннізнавство польових культур. К.: Урожай, 1994. 208 с.
8. Насіння сільськогосподарських культур: Сортові та посівні якості. К.: Держстандарт України, 1994. 74 с

### Додаткова

1. 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.
2. 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.
3. Паламарчук В.Д., Алексєєв О.О. Математичні моделі високо крохмальних гібридів кукурудзи різних груп стиглості. *Сільське господарство та лісівництво*. 2020. №16. С. 28-47.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. Мазур О.В., Паламарчук В.Д., Мазур О.В., Роїк М.В. Порівняльна оцінка сортозразків квасолі звичайної за зерною продуктивністю та адаптивністю. *Сільське господарство та лісівництво*. 2016. № 4. С. 143-152.
8. Паламарчук В.Д., Мазур В.А., Зозуля О.Л. Кукурудза. Селекція та вирощування гібридів. Монографія. Вінниця, 2009 р. 199 с.

9. 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.

10. 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.

11. 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.

12. 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.

### Контроль і оцінка результатів навчання

Розподіл балів між формами організації навчального процесу і видами контрольних заходів: поточний контроль – участь у дискусіях на лекційних заняттях – 12 балів; участь у роботі на практичних заняттях – 16 балів; виконання контрольних робіт, тестування – 18 балів; індивідуальні творчі завдання (виконання презентацій за заданою проблемною тематикою) – 14 балів показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності – 10 балів; підсумковий контроль, (залік у тестовій формі) – 30 балів. Разом: 100 балів.

Якщо здобувач протягом семестру за підсумками поточного та рубіжного контролів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він до заліку не допускається. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками поточного та рубіжного контролів є виконання здобувачем підсумкової контрольної роботи (тестування).

### Розподіл балів за видами навчальної діяльності

	Вид навчальної діяльності	Бали
<b>Атестація 1</b>		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	6
2	Участь у роботі на практичних заняттях	8
3	Виконання контрольних робіт, тестування	9
4	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання презентацій за заданою проблемною тематикою)	7
	<b>Всього за атестацію 1</b>	<b>30</b>
<b>Атестація 2</b>		
5	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	6
6	Участь у роботі на практичних заняттях	8

7	Виконання контрольних робіт, тестування	9
8	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання презентацій за заданою проблемною тематикою)	7
	<b>Всього за атестацію 2</b>	<b>30</b>
	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності	<b>10</b>
	<b>Підсумкове тестування</b>	<b>30</b>
	<b>Разом</b>	<b>100</b>

### **Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни



### Критерії поточного оцінювання знань здобувачів вищої освіти

Усний виступ, письмові відповіді, виконання і захист творчої роботи, тестування	Критерії оцінювання
5	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.
4	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.
3	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.
2	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.
1	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	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.