

**СИЛАБУС**  
**навчальної дисципліни**  
**«Генетика кількісних ознак»**

<b>ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ</b>	
<b>Рівень вищої освіти</b>	<i>Перший Бакалаврський рівень</i>
<b>Код і найменування спеціальності</b>	Для здобувачів вищої освіти ННІ АСЕ
<b>Тип і назва освітньої програми</b>	ОП Екологія, ОП Геодезія та землеустрій, ОП Агрономія, ОП Захист і карантин рослин, ОП Лісове господарство, ОП Садово-паркове господарство
<b>Курс, семестр</b>	2 курс 4семестр
<b>Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни</b>	Кількість кредитів ЄКТС – 4, Загальна кількість годин – 120, із яких: лекцій – 16 год., практичних – 24 год., (денна форма здобуття освіти); лекція-4год, практична-2год., (заочна форма здобуття освіти). Форма семестрового контролю – залік
<b>Мова (-и) викладання</b>	державна
<b>Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра</b>	ННІ агротехнологій, селекції та екології Кафедри селекції, насінництва і генетики
<b>Контактні дані розробника (-ів)</b>	Тищенко Володимир Миколайович, доктор с.г. наук, професор <i>Контакти:</i> ауд.406 (навчальний корпус №4) <b>e-mail:</b> <a href="mailto:volodymyr.tyshchenko@pdau.edu.ua">volodymyr.tyshchenko@pdau.edu.ua</a>
<b>МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ</b>	
<b>Статус навчальної дисципліни</b>	Факультетська вибіркова
<b>Передумови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Фахові знання з генетики, селекції, рослинництва, ботаніки.
<b>Компетентності</b>	<i>Загальні компетентності (ЗК):</i> ЗК 4. Здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для здійснення професійної діяльності.

<p><b>Програмні результати навчання /</b> <b>Результати навчання</b></p>	<p>РН 3. Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей</p>
<p align="center"><b>РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)</b></p>	
<p>Навчальна дисципліна «Генетика кількісних ознак» має вагоме значення для формування ключових соціальних навичок (soft skills) у здобувачів вищої освіти. Вивчення цієї дисципліни сприяє розвитку таких навичок, комунікація, лідерські якості, креативність, організаторські здібності, робота з інформацією, системне мислення які є необхідними для успішної професійної діяльності в галузі сільського господарства. Також пізнання закономірностей успадкування ознак, які мають найбільше господарське значення, а саме: метричних показників рослин, маси зернівки та продуктивність рослини, вмісту окремих хімічних елементів у різних частинах рослин тощо. Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі приймають участі у групових обговореннях та презентаціях, де повинні чітко і зрозуміло донести свої ідеї та результати досліджень.</p>	
<p align="center"><b>МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b></p>	
<p>Мета вивчення навчальної дисципліни полягає в здобутті глибоких теоретичних знань та набутті практичних навичок з генетики кількісних ознак, управління процесом підбору вихідного матеріалу з метою поєднання в одному генотипі бажаних генів, розробка та використання статистичних методів визначення кількісних ознак вихідних форм на сучасному етапі розвитку сільського господарства України.</p>	
<p align="center"><b>ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b></p>	
<p>Тема 1. Молекулярно-генетичні маркери-шлях до визначення адаптивних властивостей польових культур. Гени якісних і кількісних ознак найбільш цінні для селекції. Тема 2. Методи гібридизації-шлях до ідентифікації генів кількісних ознак. Тема 3. Гени стійкості до хвороб та шкідників. Тема 4. Гени кількісних ознак пшениці озимої. Тема 5. Гени кількісних ознак кукурудзи. Тема 6. Гени кількісних ознак проса. Тема 7. Гени кількісних ознак соняшнику. Тема 8. Гени кількісних ознак ріпаку.</p>	
<p align="center"><b>МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ</b></p>	
<p>Лекція, пояснення, практичні роботи, конспектування, використання мультимедійних презентацій.</p>	
<p align="center"><b>ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ</b></p>	
<p><b>Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання</b></p>	<p>Наведені у Додатку до силабусу</p>

<b>ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ</b>	
<b>- щодо термінів виконання та перескладання</b>	Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу директорату.
<b>- щодо академічної доброчесності</b>	Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.
<b>- щодо відвідування занять</b>	Для здобувачів вищої освіти очної форми навчання відвідування занять є обов'язковим. Відсутність здобувача на заняттях передбачає самостійне опрацювання матеріалу та не звільняє від виконання завдання на самостійну підготовку або завдання поточного та підсумкового контролю. Відпрацювання пропущених занять відбувається шляхом самостійного опанування здобувачем вищої освіти навчального матеріалу із наступною перевіркою отриманих знань у письмовій чи усній формі.
<b>- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти</b>	На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, конференціях, семінарах, круглих столах. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти ПДАУ.

<p><b>- щодо оскарження результатів оцінювання</b></p>	<p>Складання екзамену для підвищення позитивної оцінки з навчальної дисципліни здійснюється тільки один раз із дозволу першого проректора на підставі заяви здобувача вищої освіти, що візується завідувачем відповідної кафедри та деканом факультету / директором інституту / завідувачем аспірантури і докторантури.</p>
	<p>Кількість навчальних дисциплін, які можна перездати здобувачу вищої освіти за весь період навчання, не повинна перевищувати чотирьох. Оцінка, отримана під час перездачі є остаточною.</p>

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основні

1. Чекалін М.М., Тищенко В.М., Баташова М.Є. Селекція та генетика окремих культур: начальний посібник. Полтава: ФОП Говороб С.В., 2008. 368 с.
2. Макрушин М.М., Созінов О.О., Макрушина Є. М. Генетика сільськогосподарських рослин. К.: Урожай, 1996. 320с
3. Генетика : підручник / А.В. Сиволоб, С.Р. Рушковський, С.С. Кир'яченко та ін. ; за ред. А.В.Сиволоба. – К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2008. 320 с.

### Допоміжні

4. Демидов С.В., Бердишев Г.Д., Топчій Н.М., Черненко К.Д. Генетика. Київ: Фітосоціоцентр, 2007. 412 с. .
5. Ніколайчук В.І. Генетика: підруч. для вищ.навч.закл./ В.І. Ніколайчук, М.М. Вакерич. - Ужгород, Гражда, 2013.- 504 с
6. Генетика: навчально-методичний посібник / укладач І.О. Комарова. 2021р., 83с. <http://surl.li/ckqlg>
7. Зінченко, Марія Олександрівна. Генетика з основами селекції : методичні вказівки для практичних занять,2020.-[https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/18689/1/genet\\_metod\\_2020.pdf](https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/18689/1/genet_metod_2020.pdf).
8. Зарицька, О. "Спадкові захворювання, причини їх виникнення та методи дослідження." (2018). – <http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/20157/1/Zarytska.pdf>
9. Молекулярна біологія: підручник/ А.В.Сиволоб. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. – 287 с.
10. Молекулярна організація хромосом: навч.посіб. / А.В.Сиволоб, К.С.Афанасьєва. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2014. – 287 с. 5
11. Орлюк А.П.Генетичний аналіз (в рослинництві). – Херсон:ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. – 218 с.
12. Стрельчук С.І., Демідов С.В., Бердишев Г.Д., Голда Д.М. Генетика з основами селекції. – Київ: Фітосоціоцентр, – 2000 – 292 с.
13. Терновська Т.К. Генетичний аналіз: навч. прсіб. З курсу «Загальна генетика». – к.: Вид.дім «Киево-Могилянська академія», 2010. – 335

### Інформаційні ресурси

14. Журнали з генетики та селекції <http://indexmedicus.afro.who.int/>
15. [www.ukragroconsult.com.ua](http://www.ukragroconsult.com.ua). – Сайт УкрАгроКонсалт.
16. [ukrseeds.org.ua](http://ukrseeds.org.ua). – Сайт Насінневої асоціації України.
17. [www.sops.ua](http://www.sops.ua). – Сайт Інституту експертизи сортів рослин України.
18. Інтернет-ресурс «Online Courses Coursera – Генетика (Genetics)» – <https://www.coursera.org/learn/nsu-genetics>

### Реквізити затвердження

Затверджено на засіданні кафедри селекції, насінництва і генетики, протокол від «01» вересня 2025 року № 1.

**СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ  
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

**Схема нарахування балів із навчальної дисципліни**

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти*			Разом
	викона- ння практ. завдан- нь	опиту- вання	викона- ня завдань сам. роб.	
Тема 1. Молекулярно-генетичні маркери-шлях до визначення адаптивних властивостей польових культур. Гени якісних і кількісних ознак найбільш цінні для селекції.	6	5	2	13
Тема 2. Методи гібридизації-шлях до ідентифікації генів кількісних ознак.	6	5	2	13
Тема 3. Гени стійкості до хвороб та шкідників.	6	4	2	12
Тема 4. Гени кількісних ознак пшениці озимої.	6	4	2	12
Тема 5. Гени кількісних ознак кукурудзи.	6	4	2	12
Тема 6. Гени кількісних ознак проса.	6	5	2	13
Тема 7. Гени кількісних ознак соняшнику.	6	4	2	12
Тема 8. Гени кількісних ознак ріпаку.	6	5	2	13
<b>Разом</b>	<b>48</b>	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

## Шкала та критерії оцінювання

### виконання практичного завдання

Кількість балів	Критерії оцінювання
6	Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом, самостійно та аргументовано його висвітлює. Наводить конкретні приклади. Здобувачем виконано завдання лабораторної роботи із звітом, надано висновок виконаної роботи та коротка відповідь на деякі контрольні запитання; наведена спеціальна термінологія для проведення літературного пошуку.
2-4	Здобувач вищої освіти частково володіє навчальним матеріалом, не аргументовано його висвітлює. Наводить не конкретні приклади. Здобувачем не повністю/частково виконано завдання лабораторної роботи із звітом, надано не повний висновок виконаної роботи та коротка відповідь на деякі контрольні запитання; не повністю наведена спеціальна термінологія для проведення літературного пошуку.
1-3	Здобувач вищої освіти розв'язав завдання на лабораторних заняттях, але не спромігся аргументувати свою відповідь, помилився у використанні понятійного апарату та методики розв'язання лабораторної роботи. Частково вмів аргументувати свої думки.
0	Здобувач вищої освіти неправильно виконав завдання на лабораторних заняттях, показав незадовільне знання понятійного апарату, або взагалі нічого не відповів з соціального підприємництва. Що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

## Шкала та критерії оцінювання

### опитування

Кількість балів	Критерії оцінювання
4-5	Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом, самостійно та аргументовано його висвітлює. Наводить конкретні приклади, що дає змогу оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів навчання на високому рівні
0-3	Здобувач вищої освіти частково володіє навчальним матеріалом, не аргументовано його висвітлює. Наводить не конкретні приклади, що дає змогу оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів навчання на достатньому рівні

**Шкала та критерії оцінювання**  
*виконання завдань самостійної роботи*

<b>Кількість балів</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
3	Робота є повною і детальною, з чітким розумінням теми, правильною структурою та глибоким аналізом. Висновки і рекомендації є обґрунтованими і добре сформульованими. Робота демонструє високий рівень самостійності і якісного вирішення завдань, з дуже малою кількістю або взагалі без помилок.
2	Робота є правильною і логічно структурованою, з основним розумінням теми. Аналіз і рекомендації є загалом правильними, але містять певні недоліки або помилки. Робота демонструє хороший рівень самостійності, але є можливість для подальшого покращення.
1	Робота має суттєві проблеми в розумінні теми, з помітними проблемами в аналізі і структурі. Висновки і рекомендації містять недоліки. Робота потребує значного доопрацювання і демонструє обмежену самостійність.
0	Завдання не виконано або робота є абсолютно невідповідною. Відсутні відповіді на питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів. Відсутнє розуміння теми. Робота не відповідає вимогам і не демонструє жодного рівня самостійності, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

**Схема нарахування балів із навчально  
дисципліни (заочна форма здобуття освіти)**

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	виконання практичних. роб.	виконання завдань сам. роб.	контрольна робота	
Тема 1. Молекулярно-генетичні маркери-шлях до визначення культур. Гени якісних і кількісних ознак найбільш цінні для селекції.	10	5	-	15
Тема 2. Методи гібридизації-шлях до ідентифікації генів кількісних ознак.	-	5	-	5
Тема 3. Гени стійкості до хвороб та шкідників.	-	5	-	5
Тема 4. Гени кількісних ознак пшениці озимої.	-	5	-	5
Тема 5. Гени кількісних ознак кукурудзи.	-	5	-	5
Тема 6. Гени кількісних ознак проса.	-	5	-	5
Тема 7. Гени кількісних ознак соняшнику.	-	5	-	5
Тема 8. Гени кількісних ознак ріпаку.	-	5	-	5
<b>Контрольна робота</b>			50	
<b>Разом</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**Шкала та критерії оцінювання виконання  
практичних робіт (заочна форма здобуття освіти)**

<b>Кількість балів</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
10	Повністю виконано завдання лабораторної роботи та надано змістовна відповідь на контрольні запитання, що свідчить про уміння набувати сучасних знань з планування, проведення та аналізу результатів експериментальних селекційних досліджень і практичного їх використання в агрономії.
5-9	Виконано завдання лабораторної роботи та надано коротка відповідь на контрольні запитання, що свідчить про уміння набувати сучасних знань з планування, проведення та аналізу результатів експериментальних селекційних досліджень.
1-4	Здобувач вищої освіти частково володіє навчальним матеріалом, не аргументовано його висвітлює. Частково виконано завдання лабораторної роботи, надано не повний висновок та відповідь на деякі контрольні запитання.
0	Здобувач вищої освіти неправильно виконав завдання на лабораторних заняттях, показав незадовільне знання з проведення та аналізу результатів експериментальних селекційних досліджень і практичного їх використання в агрономії.

**Шкала та критерії оцінювання виконання завдань  
самостійної роботи (заочна форма здобуття освіти)**

<b>Кількість балів</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
5	Робота є повною і детальною, з чітким розумінням теми, правильною структурою та глибоким аналізом. Робота демонструє високий рівень знань з планування, проведення та аналізу результатів експериментальних селекційних досліджень і практичного їх використання в агрономії.
3-4	Виконання самостійної роботи демонструє достатній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: самостійна робота виконана й оформлена згідно методичних вимог, здобувач ґрунтовно і послідовно розкриває суть основних понять та положень, проведення та аналізу результатів експериментальних селекційних досліджень і практичного їх використання в агрономії.
1-2	Не повністю виконано завдання самостійної роботи, поверхово розкрито зміст теоретичних питань, низький рівень знань з планування, проведення та аналізу результатів експериментальних селекційних досліджень.
0	Завдання не виконано, робота є абсолютно невідповідною. Відсутні відповіді на питання, здобувач не володіє навчальним матеріалом.

## Шкала та критерії оцінювання виконання індивідуального завдання (контрольної роботи)

Кількість балів	Опис критерію оцінювання
45-50	Контрольна робота містить фахові знання з планування, проведення та аналізу результатів експериментальних селекційних досліджень і практичного їх використання в агрономії. Контрольна робота демонструє на високому рівні знання з основних положень і сучасних методів селекційного експерименту.
28-44	Контрольна робота має достатній рівень розуміння та застосування знань з планування, проведення та аналізу результатів експериментальних селекційних досліджень і практичного їх використання в агрономії. Контрольна робота містить фахові знання з методів селекційного експерименту.
11-27	Контрольна робота на середньому рівні демонструє знання з планування, проведення та аналізу результатів експериментальних селекційних досліджень і практичного їх використання в агрономії. Контрольна робота має основи теоретичних знань сучасних методів селекційного експерименту.
1-10	Контрольна робота демонструє низький рівень досягнення результатів навчання: здобувач вищої освіти показує початкові уявлення про предмет вивчення, здобувач не проявив достатні знання сучасних методів селекційного експерименту.
0	Контрольна робота не виконана, відсутні відповіді, що не дає можливості оцінити результати вивчення проведення та аналізу експериментальних селекційних досліджень і практичного їх використання в агрономії.