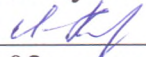


ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра біології продуктивності тварин імені академіка О.В. Квасницького

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

 Лариса КУЗЬМЕНКО
«02» вересня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(обов'язкова навчальна дисципліна)

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ БДЖІЛЬНИЦТВА

освітньо-професійна програма	<u>Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва</u>
спеціальність	<u>204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва</u>
галузь знань	<u>20 Аграрні науки та продовольство</u>
освітній ступінь	<u>бакалавр</u>
факультет	<u>технологій тваринництва та продовольства</u>

Полтава
2024-2025 н.р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Технологія виробництва продукції бджільництва» для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Мова викладання Державна

Розробник: Шаферівський Б., доцент кафедри біології продуктивності тварин імені академіка О.В. Квасницького, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

«02» вересня 2024 року



Богдан ШАФЕРІВСЬКИЙ

Схвалено на засіданні кафедри біології продуктивності тварин імені академіка О.В. Квасницького

протокол від 02 вересня 2024 року № 1

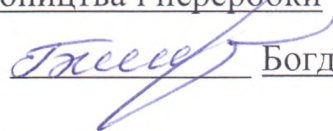
Погоджено гарантом освітньої програми Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

«02» вересня 2024 року



Лариса КУЗЬМЕНКО

Схвалено головою ради з якості вищої освіти спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва



Богдан ШАФЕРІВСЬКИЙ

протокол від 02 вересня 2024 р. № 1

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання
Загальна кількість годин	90
Кількість кредитів	3,0
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	обов'язкова
Рік навчання (шифр курсу)	I (204 ТВППТ_бд_2024)
Семестр	2
Лекції (годин)	16
Лабораторні (годин)	14
Самостійна робота (годин)	60
Форма семестрового контролю	екзамен

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни: сформувати у здобувача вищої освіти практичних навичок з розведення, селекції, годівлі бджіл та утримання бджолиних сімей, наукових основ одержання від бджолиних сімей максимальної кількості високоякісної продукції. Мета досягається через вирішення спеціальних освітніх і виховних завдань.

3. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Навчальні дисципліни «Біотика і біобезпека», «Основи фахової діяльності».

4. Компетентності:

загальні:

- ЗК 3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях;
- ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
- ЗК 5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації;
- ЗК 7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;

фахові:

- ФК 1. Здатність використовувати професійні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва для ефективного ведення бізнесу.
- ФК 10. Здатність застосовувати знання морфології, фізіології та біохімії різних видів тварин для реалізації ефективних технологій виробництва і переробки їх продукції.

5. Програмні результати навчання:

- ПРН 1. Забезпечувати дотримання параметрів та контролювати технологічні процеси з виробництва і переробки продукції тваринництва;
- ПРН 16. Впроваджувати і використовувати на практиці науково обґрунтовані технології виробництва і переробки продукції тваринництва.

Співвідношення програмних результатів навчання із очікуваними результатами навчання

Програмний результат навчання	Очікувані результати навчання навчальної дисципліни
ПРН 1. забезпечувати дотримання параметрів та контролювати технологічні процеси з виробництва і переробки продукції тваринництва	- знати основні поняття про тваринницьку продукцію і продуктивність тварин, роль спадковості і умов зовнішнього середовища, взаємодія між ними у процесі формування організму, принципи обґрунтування вибору певного методу розведення.
ПРН 16 впроваджувати і використовувати на практиці науково обґрунтовані технології виробництва і переробки продукції тваринництва	- знати біологію бджолої сім'ї, її життєвий цикл протягом року, основні правила годівлі, утримання, розведення та селекції бджіл, кормової бази, запилення ентомофільних сільськогосподарських культур, технології одержання продукції, хвороб і шкідників бджіл та організації бджільництва.

6. Методи навчання і викладання:

словесні (лекція, бесіда, розповідь-пояснення), *наочні* (демонстрування, спостереження), *практичні* (лабораторні роботи), *порівняння* (виявленні подібності та відмінностей між предметами і явищами), *репродуктивний* (робота з готовими зразками), *дослідницький* (студенти виконують пошукові дії), *методи самостійної роботи вдома* (завдання самостійної роботи), *робота під керівництвом викладача* (виконання письмових робіт, виконання практичних завдань), *методи письмового контролю* (самостійна, контрольна робота), *методи усного контролю* (усне опитування), *комп'ютерні і мультимедійні методи* (використання мультимедійних презентацій, дистанційне навчання).

7. Програма навчальної дисципліни:

Тема 1. Значення бджільництва і його стан в Україні та зарубіжних країнах (Бджільництво – прибуткова галузь сільського господарства. Історія розвитку бджільництва в Україні та за кордоном. Сучасний стан бджільництва в Україні. Завдання та проблеми розвитку бджільництва в Україні).

Тема 2. Біологія продуктивності бджолої сім'ї. (Загальні відомості про бджіл. Функції особин бджолої сім'ї. Особливості бджолої сім'ї та

життєздатність її впродовж року. Сила бджолої сім'ї. Життєдіяльність бджолої сім'ї).

Тема 3. Сучасні вулики і технологічне обладнання (Історія винайдення і вдосконалення вулика. Вулики для пасік різного виробничого напрямку. Характеристика вуликів. Кочівля пасік).

Тема 4. Репродукція бджолиних сімей, виведення бджолиних маток. Племінна робота в бджільництві. (Породи бджіл і селекційні досягнення в Україні. Методи розведення у бджільництві. Способи розмноження бджолиних сімей).

Тема 5. Кормова база бджільництва і запилення ентомофільних культур (Мед і перга - основний корм для бджіл. Класифікація і характеристика основних медоносів. Типи взятку. Умови, що впливають на нектарну продуктивність рослин. Заходи щодо поліпшення кормової бази бджіл).

Тема 6. Технологія одержання основних продуктів бджільництва (Бджолиний мед. Технологія одержання і обробки меду, його якість та умови збереження корисних властивостей. Види меду. Перетворення нектару в мед. Зберігання меду. Хімічний склад меду. Властивості меду. Фальсифікація меду. Інвентар для виробництва товарного меду. Мед як цілющий засіб. Виділення воску, його властивості і продуктивність бджолиних сімей. Вплив сили сім'ї на восковиділення. Вплив матки на виділення воску. Зв'язок восковиділення бджіл з наявністю вільного простору в гнізді. Витрати кормів на виділення воску. Виділення бджолами воску і відбудова нових стільників. Властивості і якість воску. Види воскової сировини. Переробка воскової сировини на пасіках. Підстанова рамок з вощиною і утримання бджолиних сімей. Використання будівельних рамок для одержання воску. Виявлення домішок і очищення воску. Вощина).

Тема 7. Технологія одержання додаткових продуктів бджільництва (Маточне молочко. Біологічна цінність маточного молочка виділеного робочими бджолами. Механізм виділення маточного молочка. Механізм годівлі личинок. Хімічний склад і біологічні властивості молочка. Технологія збору маточного молочка. Способи підготовки бджолиних сімей до збору молочка. Вилучення маточного молочка. Зберігання і транспортування молочка. Апітерапія людей маточним молочком. Трутневі личинки. Технологія одержання личинок трутнів. Вирощування трутневих личинок. Відбір трутневих личинок. Способи отримання та зберігання гомогенату трутневих личинок. Прополіс (бджолиний клей). Фізико-хімічна характеристика прополісу. Механізація виробництва товарного прополісу. Використання прополісу в медицині і народному господарстві. Способи збирання прополісу з вуликів. Бджолина отрута).

Тема 8. Хвороби і шкідники бджіл (Класифікація хвороб і причини їх виникнення. Незаразні хвороби. Інфекційні хвороби бджіл. Інвазійні хвороби. Заходи профілактики і боротьби з хворобами бджіл. Вороги та шкідники бджіл).

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин				
	Денна форма 204 ТВІІІТ_бд_2024				
	усього	У тому числі			
		л	п	лаб.	с.р
Тема 1. Значення бджільництва і його стан в Україні та зарубіжних країнах.	9	2	-	-	7
Тема 2. Біологія продуктивності бджолої сім'ї.	11	2	-	2	7
Тема 3. Сучасні вулики і технологічне обладнання.	11	2	-	2	7
Тема 4. Репродукція бджолиних сімей, виведення бджолиних маток. Племінна робота в бджільництві.	11	2	-	2	7
Тема 5. Кормова база бджільництва і запилення ентомофільних культур.	12	2	-	2	8
Тема 6. Технологія одержання основних продуктів бджільництва.	12	2	-	2	8
Тема 7. Технологія одержання додаткових продуктів бджільництва.	12	2	-	2	8
Тема 8. Хвороби і шкідники бджіл.	12	2	-	2	8
Усього годин	90	16	-	14	60

8. Теми лабораторних занять

Назва теми	Кількість годин
	денна форма 204 ТВППТ_бд_2024
Біологія продуктивності бджолої сім'ї.	2
Сучасні вулики і технологічне обладнання	2
Репродукція бджолиних сімей, виведення бджолиних маток. Племінна робота в бджільництві	2
Кормова база бджільництва і запилення ентомофільних культур	2
Технологія одержання основних продуктів бджільництва	2
Технологія одержання додаткових продуктів бджільництва	2
Хвороби і шкідники бджіл	2
Разом	14

9. Теми самостійної роботи

Назва теми	Кількість годин
	денна форма 204 ТВППТ_бд_2024
Тема 1. Значення бджільництва і його стан в Україні та зарубіжних країнах.	7
Тема 2. Біологія продуктивності бджолої сім'ї.	7
Тема 3. Сучасні вулики і технологічне обладнання	7
Тема 4. Репродукція бджолиних сімей, виведення бджолиних маток. Племінна робота в бджільництві	7
Тема 5. Кормова база бджільництва і запилення ентомофільних культур	8
Тема 6. Технологія одержання основних продуктів бджільництва	8
Тема 7. Технологія одержання додаткових продуктів бджільництва	8
Тема 8. Хвороби і шкідники бджіл	8
Разом	60

10. Індивідуальні завдання

Не передбачено .

11. Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю програмних результатів навчання
ПРН 1. Забезпечувати дотримання параметрів та контролювати технологічні процеси з виробництва і переробки продукції тваринництва.	Поточний контроль: виконання лабораторних робіт, розв'язування тестів, виконання завдань самостійної роботи Семестровий контроль: екзамен
ПРН 16. Впроваджувати і використовувати на практиці науково обґрунтовані технології виробництва і переробки продукції тваринництва.	Поточний контроль: виконання лабораторних робіт, розв'язування тестів, виконання завдань самостійної роботи Семестровий контроль: екзамен

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним результатом навчання. Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль і підсумкова оцінка рівня досягнення програмних результатів навчання.

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми / Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	виконання лабораторних робіт	розв'язування тестів	виконання завдань самостійної роботи	екзамен	
Тема 1. Значення бджільництва і його стан в Україні та зарубіжних країнах.	-	10	3		3
Тема 2. Біологія продуктивності бджолої сім'ї.	5		3		8
Тема 3. Сучасні вулики і технологічне обладнання.	5		3		18
Тема 4. Репродукція бджолиних сімей, виведення бджолиних маток. Племінна робота в бджільництві.	5	11	3		8
Тема 5. Кормова база бджільництва і запилення ентомофільних культур.	5		3		8
Тема 6. Технологія одержання основних продуктів бджільництва	5		3		19
Тема 7. Технологія одержання додаткових продуктів бджільництва.	5		3		8
Тема 8. Хвороби і шкідники бджіл.	5		3		8
Екзамен				20	20
Разом	35	21	24	20	100

Шкала та критерії оцінювання

виконання лабораторних робіт

<i>Кількість балів</i>	<i>Критерії оцінювання</i>
5	Виконані всі завдання, викладені результати та висновки по роботі, відмінна відповідь.
4	Виконані всі завдання, викладені результати та висновки по роботі, добра відповідь.
3	Виконані всі завдання, викладені результати та висновки по роботі, добра відповідь з невеликою кількістю неточностей.
2	Виконані не всі завдання, відповідь середнього рівня.
1	Виконані не всі завдання, відповідь нижче середнього рівня.

виконання завдань самостійної роботи

<i>Кількість балів</i>	<i>Критерії оцінювання</i>
3	Повністю розкрита відповідь та відмінне виконання завдань самостійної роботи
2	Розкрита відповідь та повне виконання завдань самостійної роботи, допускаються невеликі неточності
1	Питання розкриті не повністю, не виконані деякі завдання

розв'язування тестів

<i>Кількість балів</i>	<i>Критерії оцінювання</i>
10-11	Відмінна відповідь, повне засвоєння та суб'єктне усвідомлення матеріалу.
7-9	Відповідь вище середнього рівня з кількома несуттєвими помилками, повне засвоєння матеріалу, але недостатнє суб'єктне його усвідомлення.
4-6	В цілому правильні відповіді, часткове засвоєння матеріалу, суб'єктне його не усвідомлення.
1-3	Орієнтується в загальних теоретичних питаннях і може згадати окремі питання, термінологічна неграмотність

екзамен

<i>Кількість балів</i>	<i>Критерії оцінювання</i>
16-20	Студент логічно мислить і будує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, пов'язує програмовий матеріал із профілем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок.
11-15	Студент аргументовано викладає матеріал, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного матеріалу або при аналізі практичного.
6-10	Студент непереконливо відповідає (відсутні приклади), плутає поняття, додаткові питання викликають невпевненість або відсутність стабільних знань; виконуючи практичні завдання, виявляє неточності у знаннях.
1-5	Студент орієнтується в загальних теоретичних питаннях і може згадати окремі питання.

12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачено під час реалізації навчальної дисципліни

Перелік інструментів, обладнання та програмного забезпечення необхідного для вивчення навчальної дисципліни забезпечує навчальна лабораторія біології продуктивності тварин імені академіка О.В. Квасницького, спеціалізована комп'ютерна лабораторія.

13. Політика навчальної дисципліни

Політика щодо термінів виконання та перескладання: усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності).

Політика щодо академічної доброчесності: списування під час виконання робіт заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <https://www.pdau.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>

Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату. У разі виявлення факту плагіату здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його.

Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим; при наявності індивідуального графіку співпраця здобувача та викладача відбувається згідно даного графіка.

Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями.

На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо.

Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

14. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин: навчальний посібник / Р. Л. Сусол, А. П. Китаєва, І. Б. Баньковська, та ін. Одеса. 2019. 288 с.
2. Бондаренко О. М., Усачова В. Є. Навчально-методичний посібник виконання лабораторних занять з дисципліни «Технологія виробництва продукції бджільництва». Полтава, РВВ ПДАА, 2018. 178 с.
3. Броварський В. Д., Багрій І. Г. Розведення та утримання бджіл. Київ: Урожай, 1995. 220 с.
4. Головецький І. І., Поліщук В. П., Скрипник В. В. Способи заміни та підсаджування бджолиних маток. Тернопіль, СМП "Тайп", 2010. 148 с.
5. Петренко І. О., Іванова С. О. Кормова база бджільництва та запилення сільськогосподарських культур: навчальний посібник. Одеса: ВМВ, Друк Південь, 2011. 260 с.
6. Поліщук В. П., Гайдар В. А. Пасіка. Бджільництво. Київ, 2008. 268 с.
7. Поліщук В. П., Гайдар В. А. Пасіка: навчально-публіцистичне видання. Київ: Ділова Україна, 2008. 284 с.
8. Технологія продуктів бджільництва: навчальний посібник / Агапова Є.

М., Китаєва А. П., Хамід К. О., Ткаченко І. Є. Одеса. 2016. 96 с.

Допоміжні

1. Аналіз біометричних даних у розведенні та селекції тварин: навчальний посібник / С. С. Крамаренко, С. І. Луговий, А. В. Лихач, О. С. Крамаренко. Миколаїв: МНАУ, 2019. 211 с.
2. Богач А. Весняні роботи на пасіці. *Бджоляр*. 2016. № 4. С. 13-24.
3. Боднарчук Л. І. та ін. Атлас медоносних рослин. Київ: Урожай, 2009. 272 с.
4. Боднарчук Л. І., Бугера С. І. Якісна матка – основна умова високої продуктивності бджолиної сім'ї. *Пасіка*. 2016. № 4. С. 6-12
5. Броварський В. Д., Багрій І. Г. Розведення та утримання бджіл. 2005. 139 с.
6. Хамід К. Медова насолода. Наукове видання. Одеса: ТЕС, 2018. 108 с.

Інформаційні ресурси

7. Журнал «Пасіка» // Вебсайт. URL: <http://www.dimsadgorod.com/zhurnal-pasika> (дата звернення: 02.09.2024).
8. Журнал «Бджоляр» // Вебсайт. URL: <http://www.bjolar.com.ua/> (дата звернення: 02.09.2024).
9. Журнал «Український пасічник» // Вебсайт. URL: <https://med.lviv.ua/uk/store/categories/6/attributes/85> (дата звернення: 01.09.2024).