

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра бджільництва

ЗАТВЕРДЖЕНО

Агробіологічний факультет

“19” червня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ТЕХНОЛОГІЇ ТВАРИННИЦТВА

Розділ «Бджільництво»

Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність	201 Агрономія
Освітня програма	Агрономія
Факультет	Агробіологічний
Розробники:	професор кафедри бджільництва, д. с.-г. наук, професор Микола ПОВОЗНІКОВ доцент кафедри бджільництва, кандидат с.-г. наук, доцент Микола ВОЙНАЛОВИЧ асистент кафедри бджільництва, кандидат с.-г. наук Анастасія ВИДРИК

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни В результаті вивчення студентами дисципліни бджільництво, вони здобувають знання з біології медоносної бджоли, методів утримання бджіл, технології одержання продукції бджільництва, значення бджіл як основних запилювачів сільськогосподарських ентомофільних культур, кормової бази бджільництва.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	бакалавр	
Спеціальність	201 “Агрономія”	
Освітня програма	Агрономія	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов’язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістовних модулів	3	
Форма контролю	залік	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	2	2
Семестр	4	4
Лекційні заняття	15 год.	2 год.
Лабораторні заняття	30 год.	4 год.
Самостійна робота	75 год.	45 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	3 год.	-

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета курсу – формування спеціальних знань: про морфологічні і фізіологічні особливості медоносної бджоли, бджолиної сім'ї, як цілісної біологічної одиниці, її склад та функції; з технологій одержання, обробки, зберігання та безпеки продукції бджільництва, нормативи її виробництва на підприємствах різних форм власності згідно з вимогами чинних стандартів

Набуття компетентностей:

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 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;

ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

ЗК 8. Навички здійснення безпечної діяльності.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН-2. Прагнути до самоорганізації та самоосвіти;

ПРН-10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної форми здобуття вищої освіти.

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин				
	тижні	усього	у тому числі		
			л	лаб.	с.р
Змістовний модуль 1. Біологія медоносних бджіл					
Тема 1. Морфологія і анатомія бджіл.Фізіологічні особливості бджіл	1	8	2	4	10
Тема 2. Особливості життєдіяльності бджолоїної сім'ї впродовж року	3	8	2	4	10
Тема 3. Кормова база бджільництва тазапилення росли	5	8	2	4	10
Разом за змістовним модулем 1		24	6	12	30
Змістовний модуль 2. Утримання і розведення бджіл					
Тема 4. Характеристика пасічного інвентарю та вуликів	7	8	2	4	10
Тема 5. Розмноження бджіл.	9	8	2	4	10
Разом за змістовним модулем 2		16	4	8	20
Змістовний модуль 3. Технологія виробництва і переробки продукції бджільництва					
Тема 6. Технологія виробництва, переробки та зберігання меду	11	6	2	4	8
Тема 7. Технологія виробництва, переробки та зберігання воску, бджолоїного обніжжя, перги і прополісу	13	8	2	4	10
Тема 8. Технологія виробництва біологічно активних продуктів бджільництва	15	6	1	2	7
Разом за змістовним модулем 3		20	5	10	25
Усього годин		60	15	30	75

3. Теми лекцій

№ н/п	Назва теми	Кількість годин
1	Морфологія і анатомія бджіл. Фізіологічні особливості бджіл	2
2	Особливості життєдіяльності бджолоїної сім'ї впродовж року	2
3	Кормова база бджільництва та запилення рослин	2
4	Характеристика пасічного інвентарю та вуликів	2
5	Розмноження бджіл.	2
6	Технологія виробництва, переробки та зберігання меду	2
7	Технологія виробництва, переробки та зберігання воску, бджолоїного обніжжя, перги і прополісу	2
8	Технологія виробництва біологічно активних продуктів бджільництва	1
Усього годин		15

4. Теми лабораторних занять

№ н/п	Назва теми	Кількість годин
1	Морфологія медоносних бджіл	4

2	Анатомія і фізіологія медоносних бджіл	4
3	Визначення медопродуктивності місцевості	4
4	Техніка огляду бджолоїної сім'ї	4
5	Методи штучного розмноження бджолоїних сімей	4
6	Інвентар та обладнання у бджільництві	4
7	Органолептичні і фізико-хімічні методи оцінювання різних ботанічних сортів меду. Дегустація.	4
8	Воскова сировина і процес витоплювання воску	2
Усього годин		30

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Походження медоносної бджоли	6
2	Вплив абіотичних факторів на бджіл	6
3	Шляхи покращення кормової бази бджільництва	6
4	Параметри мікроклімату в бджолоїному гнізді	6
5	Вимоги до сучасних вуликів	6
6	Характеристика матеріалів для виробництва вуликів та інвентарю	6
7	Вимоги до приміщень для зимівлі бджіл	6
8	Протироєві заходи на пасіці	6
9	Фактори, які впливають на роїння	6
10	Вимоги до формування пакетів бджіл	6
11	Прості способи виведення маток	3
12	Способи підсаджування маток	3
13	Підготовка та заселення нуклеусів для одержання плідних маток	3
14	Способи підвищення якості продукції бджільництва	3
15	Шляхи зниження ризиків отруєння бджіл ЗЗР	3
Усього годин		75

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне або письмове опитування;
- тестування;
- пірінгове оцінювання;
- захист розрахункових робіт.

7. Методи навчання:

- проблемне навчання;
- практико-орієнтовне навчання;
- кейс-метод;
- перевернутий клас;
- навчання через дослідження;
- командна робота.

8. Оцінювання результатів навчання:

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розділ балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Біологія медоносних бджіл		
Лабораторна робота 1.	Морфологія медоносних бджіл	10
Лабораторна робота 2.	Анатомія і фізіологія медоносних бджіл	15
Лабораторна робота 3.	Визначення медопродуктивності місцевості	15
Лабораторна робота 4.	Техніка огляду бджолої сім'ї	15
Самостійна робота 1.	Шляхи покращення кормової бази бджільництва	15
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2 Утримання і розведення бджіл		
Лабораторна робота 5.	Інвентар та обладнання у бджільництві	10
Лабораторна робота 6.	Характеристика матеріалів для виробництва вуликів та інвентарю	15
Лабораторна робота 7.	Вимоги до сучасних вуликів	15
Лабораторна робота 8.	Методи штучного розмноження бджолиних сімей	15
Самостійна робота 2.	Вимоги до приміщень для зимівлі бджіл	15
Модульна контрольна робота 2.		30
Всього за модулем 2		100
Модуль 3. Технологія виробництва і переробки продукції бджільництва		
Лабораторна робота 9.	Органолептичні і фізико-хімічні методи оцінювання різних ботанічних сортів меду. Дегустація.	10
Лабораторна робота 10.	Технологія виробництва, переробки та зберігання воску, бджолої обніжжя, перги і прополісу	15
Лабораторна робота 11.	Воскова сировина і процес витоплювання воску	15
Лабораторна робота 12.	Технологія виробництва біологічно активних продуктів бджільництва	15
Самостійна робота 3.	Способи підвищення якості продукції бджільництва	15
Модульна контрольна робота 3.		30
Всього за модулем 3		100
Навчальна робота	$(M1 + M2 + M3) / 3 \cdot 0,7 \leq 70$	
Залік		30
Всього за курс		100

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Проведення навчальних занять, терміни та умови виконання навчальних завдань можуть бути адаптовані до запитів студентів із документально підтвердженими особливими потребами. Відповідальністю студента залишається вчасне надання таких документів. Відтермінування здачі завдань самостійної роботи у випадках хвороби чи якоїсь іншої вагомості для студента причини може бути дозволене за умови надання необхідної документації. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). Відтермінування здачі заліку може бути дозволене у випадку за умови погодження з деканатом.
Політика щодо академічної доброчесності	Студенти повинні дотримуватися норм поведінки, прописаних у Положенні про академічну доброчесність у Національному університеті біоресурсів і природокористування України (https://nubip.edu.ua/node/12654). Студенти повинні знати та дотримуватись академічної доброчесності з усіх питань цього курсу. Порушення академічної доброчесності тягне за собою академічну відповідальність. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Самостійні роботи повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
Політика щодо відвідування	Відвідування лекцій та лабораторних занять з курсу є обов'язковим, воно забезпечує краще розуміння матеріалу, дає можливість простежити зв'язок між теоретичною інформацією та її прикладним аспектом, сформулювати систему знань та ґрунтовно підготуватись до екзамену. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення:

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - Курс: Бджільництво | Навчальний портал НУБіП (nubip.edu.ua));
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники.

10. Рекомендовані джерела інформації

ОСНОВНА:

1. Поліщук В., Гайдар В. Пасіка : підручник. Київ : Перфект стайл, 2018. 268 с.
2. Пестициди, бджоли, продукція: навч. посіб. / В. Д. Броварський та ін.; за ред. В. Д. Броварського, Я. Бріндзи. Київ: Видавництво НУБіП України, 2020. 138 с.
3. Хімічні токсикози в бджільництві: наук.-практич. посіб. / В. Д. Броварський та ін.; за ред. В. Броварського, Т. Стефанишиної . Київ: НУБіП України, 2020. 106 с.
4. The Beekeeper's Handbook / Diana Sammataro, Alphonse Avitabile, Dewey M. Caron . Comstock Publishing Associates, 2021. 368 p.

Інформаційні ресурси:

1. Офіційний сайти кафедри бджільництва – <http://nubip.edu.ua/node/1112>
2. Офіційний сайт «Бджільництво України» – <http://beekeeping.com.ua/index.html>
3. Офіційний сайт «Аграрний сектор» – <http://agroua.net/>
4. Онлайн дата-база PallDat – <https://www.palldat.org/>
5. Онлайн асистента фермера – куркуль – <https://kurkul.com/akademijafermerstva?Filters%5B%5D=754>
6. Сайт журналу American Bee Journal – <https://americanbeejournal.com/category/columns/beekeeping-basics/>
7. Морфометрія бджіл, Класифікація бджіл та бджолиних колоній за деякими морфометричними ознаками, індексами: CI, DsA, HI, RI Матковод АМГ,- <https://www.paseka.in.ua/morfometrija-bdzhil-1/>
8. Сайт журналу Journal of Apitherapy - <https://www.japitherapy.com>