

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

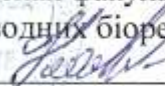
Факультет тваринництва та водних біоресурсів

Кафедра бджільництва



ЗАТВЕРДЖУЮ

декан факультету тваринництва
та водних біоресурсів


Руслан КОНОНЕНКО

СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри бджільництва
протокол № 11 від «24» 04 2023 р.


завідувач кафедри


Микола ПОВОЗНІКОВ

РОЗГЛЯНУТО

гарант ОП Технологія виробництва і
переробки продукції тваринництва,

доктор с.-г. наук, професор


Наталія ПРОКОПЕНКО

**РОБОЧА ПРОГРАМА ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ПРАКТИЧНЕ БДЖІЛЬНИЦТВО»**

Освітня програма: дисципліна за вибором студента

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

Розробники:

Головецький І.І., канд. с.-г. наук, доцент

Войналович М.В., канд. с.-г. наук, доцент

КИЇВ – 2023 р.

1. Опис навчальної дисципліни

«Практичне бджільництво»

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	
Галузь знань	20 – Аграрні науки та продовольство
Напрямок підготовки	-
Спеціальність	дисципліна за вибором студента
Освітньо-кваліфікаційний рівень	Бакалавр
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	вибіркова
Загальна кількість годин	90
Кількість кредитів ЄКТС	3
Кількість змістових модулів	2
Форма контролю	залік
Показники навчальної дисципліни для денної форми навчання	
Рік підготовки (курс)	4
Семестр	7
Лекційні заняття	16 год.
Лабораторні заняття	-
Практичні заняття	14 год
Самостійна робота	60
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання:	2 год.

2. Мета і задачі дисципліни

Мета дисципліни “Практичне бджільництво” полягає у формуванні у студентів знань, вмінь та навичок для ведення бджільництва в умовах України.

Основними завданнями дисципліни “Практичне бджільництво” є отримання студентами необхідних знань з біології медоносної бджоли, розведення та утримання бджіл, технології виробництва продуктів бджільництва, а також ознайомлення з основними медоносними рослинами та хворобами бджіл.

Навчальна дисципліна забезпечує формування ряду компетентностей:

Загальні компетентності (ЗК):

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.
- Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.
- Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.
- Здатність спілкуватися державною та іноземною мовою.
- Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Програмні результати навчання (ПРН):

- Аналізувати та коментувати літературу з різних питань.
- Спілкуватися з професійних питань державною та іноземною мовами, використовувати їх для організації ефективної міжкультурної комунікації.
- Мати навички реферування, систематизованого огляду та порівняльного аналізу загальнонаукової літератури.
- Вміти аналізувати міркування та робити ґрунтовні смислові узагальнення, висновки.
- Ефективно працювати з інформацією: добирати необхідну інформацію з різних джерел, зокрема з фахової літератури та електронних баз, критично аналізувати й інтерпретувати її, впорядковувати, класифікувати й систематизувати.

3. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	тижні	усього	у тому числі			
л			лаб	пр	с. р.	
Змістовний модуль 1. Особливості утримання бджіл						
Тема 1. Біологія бджолої сім'ї	1	2	2			8
Тема 2 Пасічне обладнання та механізація виробничих процесів	2-3	4	2		2	8
Тема 3 Методи утримання бджіл у вуликах різних типів	4-5	4	2		2	6
Тема 4 Способи розмноження бджолиних сімей	6-7	4	2		2	8
Змістовний модуль 2. Виробництво продукції бджільництва						
Тема 5 Поняття про медоносну базу бджільництва	8-9	4	2		2	8
Тема 6 Технологія одержання продуктів бджільництва	10-11	4	2		2	8
Тема 7 Сезонні роботи на пасіці	12-13	4	2		2	8
Тема 8 Профілактика захворювань, та оздоровлення бджіл	14-15	4	2		2	6
Всього годин		30	16		14	60

4. Теми практичних занять

Назва теми	Кількість годин
1. Ознайомлення з пасічницьким інвентарем та обладнанням	2
2. Способи розмноження бджолиних сімей на пасіці	2
3. Методи утримання бджіл у вуликах різних типів	2
4. Визначення нектаропродуктивності місцевості	2
5. Технологія одержання продуктів бджільництва	2
6. Підготовка бджолиних сімей до зими	2
7. Профілактика захворювань бджіл	2
Всього, годин	14

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Еволюція медоносної бджоли	4
2.	Вплив абіотичних факторів на бджіл	4
3.	Вплив водойм на життєдіяльність бджіл	4
4.	Параметри мікроклімату в бджолиному гнізді	4
5.	Вимоги до сучасних вуликів	4
6.	Характеристика матеріалів для виробництва вуликів та інвентарю	4
7.	Вимоги до приміщень для зимівлі бджіл	4
8.	Способи профілактики роїння	4
9.	Фактори які впливають на роїння	4
10.	Вимоги до формування пакетів бджіл	4
11.	Прості способи виведення маток	4
12.	Способи підготовки батьківських сімей	4
13.	Підготовка та заселення нуклеусів для одержання плідних маток	4
14.	Способи підвищення якості продукції бджільництва	4
15.	Принципи організації апітуризму на пасіці	4
	Всього годин	60

6. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами

1. Бджолина сім'я, її склад, функції, які виконують різні особини.
2. Особливості зовнішньої будови тіла медоносної бджоли.
3. Функції робочих бджіл залежно від їх віку.
4. Сигналізація в бджолиній сім'ї (мова бджіл).
5. Життєдіяльність бджолиної сім'ї в період відносного спокою.
6. Природне роїння бджіл. Причини виникнення.
7. Ознаки підготовки бджіл до природного роїння і способи його попередження.
8. Характеристика і господарська цінність районованих в Україні порід бджіл.
9. Сучасні типи вуликів, їх конструкція.
10. Основні роботи на пасіці в день виставки бджіл із зимівника.
11. Профілактика і заходи боротьби з "крадіжками" бджіл.
12. Поняття кормової бази бджільництва.
13. Фактори, що впливають на нектаропродуктивність рослин.
14. Способи підвищення нектаропродуктивності рослин.
15. Складання кормового балансу пасіки.
16. Заходи поліпшення кормової бази бджільництва.
17. Підготовка бджолиних сімей до перевезення на медозбір. Використання медозбору.

18. Організація та проведення запилення ентомофільних рослин.
19. Використання бджолиних сімей на медозборі і запиленні сільськогосподарських культур.
20. Медоноси з групи плодових і ягідних культур та особливості їхнього запилення.
21. Медоноси з групи овочевих і баштанних культур та особливості їх запилення.
22. Особливості запилення сільськогосподарських культур закритого ґрунту.
23. Дресирування бджіл, різновиди і способи його застосування.
24. Що таке контрольний вулик і як використовувати його показники?
25. Що таке зустрічне запилення сільськогосподарських рослин і коли його застосовують?
26. Чому необхідно підвозити бджіл безпосередньо до медоносних рослин? Техніка цієї роботи.
27. Способи збереження природних популяцій диких комах-запилювачів.
28. Основні заходи ліквідації безвзяткових періодів.
29. Від яких факторів залежить інтенсивність дозрівання меду у вулику?
30. Як іде кристалізація (садка) меду і від яких факторів вона залежить?
31. Чому іноді спостерігається розшарування закристалізованого меду на тверду і рідку фракції?
32. Назвіть причини забруднення меду пестицидами, нітратами, важкими металами, антибіотиками, радіонуклідами.
33. Назвіть і охарактеризуйте основні фізичні показники воску.
34. Як впливає відхилення значень окремих показників воску від норми на його якість?
35. Назвіть та охарактеризуйте основні продукти, що використовують для фальсифікації воску. Як виявляють фальсифікацію воску?
36. Як класифікують воскову сировину? Якими показниками характеризують її якість?
37. Де і як потрібно зберігати воскову сировину?
38. Якими способами і за допомогою якого обладнання переробляють воскову сировину в пасічних умовах?
39. Охарактеризуйте технологічні операції при переробці воскової сировини відцентровим способом.
40. Якими способами очищають і відбілюють віск?
41. Назвіть типи пилковловлювачів, опишіть переваги і недоліки кожного.
42. Охарактеризуйте фізико-хімічні і фізичні властивості прополісу.
43. Яка природа біологічної активності прополісу?
44. Якими способами одержують прополіс?
45. Які основні хімічні сполуки входять до складу бджолиної отрути?
46. опишіть способи одержання бджолиної отрути.
47. Яка допомога повинна бути надана людині при жаленні її бджолами?
48. Як утворюється маточне молочко і яке його призначення в бджолиній родині?
49. опишіть технологію отримання маточного молочка на пасіці.
50. опишіть способи зберігання та консервування маточного молочка.

Зразки тестових завдань

1. Зазначте призначення виїмки і клапана ніжок бджоли:

1. очищає вусики
2. знімає обніжжя
3. формує обніжжя
4. збирає нектар

2. Найзручнішим для пасічника способом контролю стану бджолосімей є ...

- 1) огляд з повним розбиранням гнізда;
- 2) огляд з не повним розбиранням гнізда;
- 3) спостереження за льотом бджіл та ситуацією на прилітній дошці;
- 4) аналіз записів (при цьому повністю виключається контакт пасічника з бджолами)

3. Найгірше приймають нових маток бджолосім'ї ...

- 1) ранньої весни
- 2) в період головного медозбору
- 3) з бджолами-трутівками та в безвзятковий період
- 4) слабкі

4. При формуванні індивідуального відводку пасічник бере бджіл...

- 1) від однієї сильної сім'ї
- 2) від 2 - 3 середніх по силі сімей
- 3) індивідуально від кількох племінних сімей
- 4) від безматочних сімей

5. Товщина стільника в розплідній частині становить ... мм.

- 1) 15
- 2) 20
- 3) 25
- 4) 30

6. Сприяють прояву ройового інстинкту ...

- 1) сувора зима та пізня весна
- 2) тепла рання весна та спекотний початок літа
- 3) пізня весна та відносно холодне літо
- 4) холодна дощова весна та спекотний початок літа

7. Нуклеусні сім'ї повинні відповідати таким вимогам:

- 1) мати мінімально достатню кількість бджіл, корму і пустий стільник, придатний для засіву маткою;
- 2) бути цінними в племінному відношенні та достатньо забезпеченими кормом;
- 3) мати великі запаси маточного молочка (корм для личинок) і бути стійкими до захворювань;
- 4) мати достатню кількість молодих бджіл-годувальниць та великий (до 12 кг) запас корму (меду та перги).

8. Зазначте тривалість життя бджоли в активний період:

- 1) 240–270 днів
- 2) 75–90 днів
- 3) 35–45 днів
- 4) 360–365 днів

9 Вкажіть оптимальні параметри мікроклімату у вулику при розвитку розплоду:

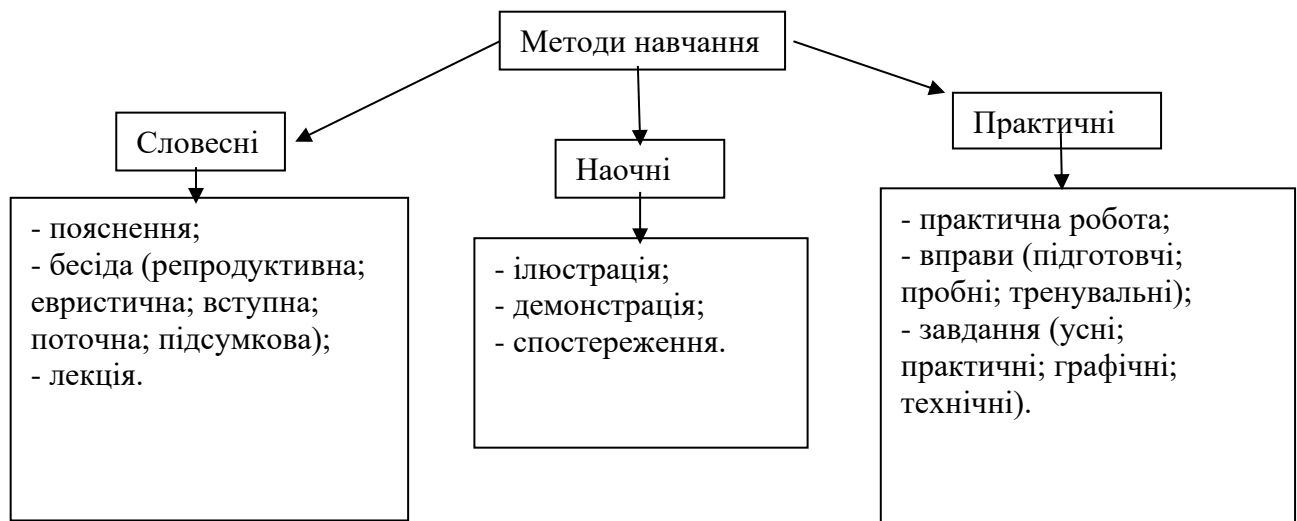
- 1) вологість 75–85%
- 2) температура 34–35°C
- 3) вологість 25–35%
- 4) температура 25–26°C

10. Яка найпоширеніша система вуликів у промисловому бджільництві?

- 1) Лежаки
- 2) Двохкорпусні
- 3) Рутівські
- 4) Даданівські

7. Методи навчання

Для засвоєння знань і навичок з дисципліни «Практичне бджільництво» використовуються словесні, наочні і практичні методи навчання.



8. Форми контролю

Експрес-контроль (на кожному практичному занятті проводиться усне опитування декількох студентів для з'ясування ступеня засвоєння і закріплення матеріалу лекційних і практичних занять і під час самостійного опрацювання літератури по завданню викладача).

Перевірка ведення конспектів лекцій.

Тестування

Модульна контрольна робота

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання студентів відбувається згідно положення «Про екзамени та заліки у НУБіП України» від 26.04.2023р. протокол №10 з таблиці наведеної нижче.

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів):

$$R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}.$$

10. Методичне забезпечення

Методичне забезпечення для повного надання і засвоєння студентами знань з дисципліни «Практичне бджільництво» здійснюється завдяки розробленому навчально-методичному комплексу, його робочої програми, конспекту лекцій з дисципліни, методичним рекомендаціям щодо виконання завдань на практичних заняттях, основної та допоміжної літератури, а також періодичних професійних видань.

11. Рекомендовані джерела інформації

ОСНОВНА:

1. Поліщук В.П., Гайдар В.А. Пасіка. - Київ - 2008.-284 с.
2. Селекція та розведення бджіл / Богдан М.К. та ін. навч. посіб. - К.: Видавничий дім "Кондор", 2018. 227 с.
3. Технологія виробництва продукції бджільництва / Разанов С.Ф. та ін. К.: Аграрна освіта, 2010. - 277 с.

ДОДАТКОВА:

1. Атлас медоносних рослин /Бондарчук Л.І., та ін. К.: -Урожай. 2012- 290с.
2. Лупша В.І., Кирилко Я.О. Вирощування медоносів: біологія, технологія та технологія вирощування. К.: ТОВ "СІК ГРУП УКРАЇНА", 2014. 808 с.

Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайти кафедри конярства і 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/akademija-fermerstva?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/>