

Міністерство освіти і науки України  
Сумський національний аграрний університет  
Факультет ветеринарної медицини  
Кафедра ветеринарно-санітарного інспектування, мікробіології, гігієни та  
патологічної анатомії

**Робоча програма (силабус) освітнього компонента**

**Безпека і гігієна отримання меду та бджолопродуктів**

|                            |                                                    |
|----------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Спеціальність</b>       | 212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза    |
| <b>Освітня програма</b>    | <b>ВЕТЕРИНАРНА ГІГІЄНА, САНІТАРІЯ І ЕКСПЕРТИЗА</b> |
| <b>Рівень вищої освіти</b> | другий (магістерський) рівень вищої освіти         |

Розробник:  к.вет.н., доцент Світлана НАЗАРЕНКО

|                                                                                                                                                                                |                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Розглянуто,<br>схвалено та<br>затверджено на<br>засіданні кафедри<br>ветеринарно-<br>санітарного<br>інспектування,<br>мікробіології,<br>гігієни та<br>патологічної<br>анатомії | протокол від 09.06.2025 № 16                                                                                |
|                                                                                                                                                                                | <br>(підпис) Роман ПЕТРОВ |

Погоджено:

Гарант освітньої програми

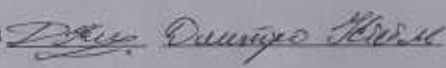


Тетяна ФОТІНА

Декан факультету,  
де реалізується освітня програма



Людмила НАГОРНА

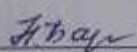
Рецензія на робочу програму надана 

(підпис)

(ПІБ)

 Віталій Пивоваров

Методист відділу якості освіти,  
ліцензування та акредитації

  
(підпис)

(Надія Баранік)  
(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 26.06.2025 р.

© СНАУ, 2025 рік

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

| Навчальний рік, в якому вносяться зміни | Номер додатку до робочої програми з описом змін | Зміни розглянуто і схвалено               |                   |                           |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|---------------------------|
|                                         |                                                 | Дата та номер протоколу засідання кафедри | Завідувач кафедри | Гарант освітньої програми |
|                                         |                                                 |                                           |                   |                           |
|                                         |                                                 |                                           |                   |                           |
|                                         |                                                 |                                           |                   |                           |
|                                         |                                                 |                                           |                   |                           |

## 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

|      |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |
|------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|
| 1.   | Назва ОК                                                          | Безпека і гігієна отримання меду та бджолопродуктів                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |             |
| 2.   | Факультет/кафедра                                                 | Ветеринарної медицини<br>Ветеринарно-санітарного інспектування, мікробіології, гігієни та патологічної анатомії                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |
| 3.   | Статус ОК                                                         | Обов'язковий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |             |
| 4.   | Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для        | Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза<br>212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза 49                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |             |
| 5.   | ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК) | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |             |
| 6.   | Рівень НКР                                                        | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |             |
| 7.   | Семестр та тривалість вивчення                                    | 11<br>15 тижнів                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |
| 8.   | Кількість кредитів ЄКТС                                           | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |             |
| 9.   | Загальний обсяг годин та їх розподіл                              | Контактна робота(заняття)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |             |
|      |                                                                   | Самостійна робота                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |             |
|      |                                                                   | Лекції йні                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Практичні /семінарські | Лабораторні |
|      |                                                                   | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                      | 30          |
| 10.  | Мова навчання                                                     | Українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |             |
| 11.  | Викладач/Координатор освітнього компонента                        | к.вет.н., доцент Світлана НАЗАРЕНКО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |             |
| 11.1 | Контактна інформація                                              | Сумський НАУ, факультет ветеринарної медицини, кафедра ветеринарно-санітарного інспектування, мікробіології, гігієни та патологічної анатомії. Каб.39, Тел.:0991417529; nazarenko.sveta 2014@gmail.com                                                                                                                                                                                              |                        |             |
| 12.  | Загальний опис освітнього компонента                              | Безпека і гігієна отримання меду та бджолопродуктів вивчає санітарно-гігієнічні дослідження апіпродуктів і сировини бджололиного походження, а також визначає правила їх ветеринарно-санітарної оцінки. Це включає контроль якості меду, воску, прополісу, перги, маточного молочка та інших продуктів, з метою забезпечення їх безпечності для споживання і відповідності встановленим нормативам. |                        |             |
| 13.  | Мета освітнього компонента                                        | не допустити випуск харчових продуктів, які могли бути причиною розповсюдження інфекції та захворювань людей. Зв'язок з іншими дисциплінами – базується на знаннях епізоотології, мікробіології, вірусології, паразитології, зоології, терапії, клінічної діагностики, терапії, акушерства, хірургії, токсикології, неорганічної та органічної хімії, біохімії,                                     |                        |             |

|     |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                    | нормальної та патологічної анатомії с/г тварин.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14. | Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП | <p>1. Освітній компонент базується на: іноземна і латинська мова, анатомія, фізіологія, біохімія, клінічна діагностика</p> <p>2. Освітній компонент є основою для ветеринарної експертизи харчових продуктів.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 15. | Політика академічної доброчесності                                 | <p>Під час вивчення ОК не допускаються будь-які прояви академічної недоброчесності. При виявленні порушення академічної доброчесності (списування, академічний плагіат, користування гаджетами під час виконання підсумкових завдань) виконані завдання анулюються і не зараховується, здобувач направляється на повторне виконання комплексу завдань. У випадку виникнення порушень реагування відбувається відповідно до нормативної документації щодо академічної доброчесності учасників освітнього процесу в Сумському НАУ (<a href="https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/">https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/</a>).</p> |
| 16. | Ключові слова освітнього компоненту                                | Ветеринарне-санітарне інспектування, продукти бджільництва, мед, віск, прополіс, пилок бджолиний, перга.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

| Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...                                                                                | Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП) |        |        | Як оцінюється РНД                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                      | ПРН 9                                                                                                                  | ПРН 10 | ПРН 19 |                                                                                                                                                   |
| ДРН 1.<br>Проводити ветеринарно-санітарну експертизу продуктів бджільництва                                                                          | +                                                                                                                      | +      | +      | – опитування теоретичних питань,<br>– виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях,<br>– тестування, виконання завдань самостійної роботи |
| ДРН 2. Визначати інфекційні, інвазійні та не заразні захворювання бджіл, отруєння бджіл та знати ветеринарно-санітарну оцінку продуктів бджільництва | +                                                                                                                      | +      | +      | – опитування теоретичних питань,<br>– виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях,<br>– тестування, виконання завдань самостійної роботи |
| ДРН 3. Вміти проводити ветеринарно-санітарну оцінку                                                                                                  | +                                                                                                                      | +      | +      | – опитування теоретичних                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                        |   |   |   |                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| продуктів бджільництва при цих заразних захворюваннях .                                                                                                                |   |   |   | питань,<br>– виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях,<br>– тестування, виконання завдань самостійної роботи                          |
| ДРН4. Визначення рівня небезпечності поширення захворювань бджіл через продукти бджільництва. Для забезпечення безпечності споживання продуктів бджолиного походження. | + | + | + | – опитування теоретичних питань,<br>– виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях,<br>– тестування, виконання завдань самостійної роботи |

### 3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

| Тема.<br>Перелік питань, що будуть<br>розглянуті в межах теми                          | Розподіл в<br>межах<br>загального<br>бюджету часу |            |              | Рекомендована література |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|--------------|--------------------------|
|                                                                                        | Аудиторн<br>а робота                              |            | Сам.<br>роб. |                          |
|                                                                                        | Лк                                                | Лаб.<br>з. |              |                          |
| <b>Тема 1.</b> Вступ. Ботанічні<br>сорти меду та їх<br>органолептична оцінка.          | 2                                                 | 4          | 10           | 1,2,3,5,8,21             |
| <b>Тема 2.</b> Якість і лабораторні<br>дослідження меду.                               | 2                                                 | 4          | 16           | 2,4,8,12,22              |
| <b>Тема 3.</b> Ознайомлення з<br>технологічними процесами<br>одержання і обробки меду. | 2                                                 | 4          | 20           | 11,14,17                 |

|                                                                                                                                                                                                        |           |           |            |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|--------------|
| <b>Тема 4.</b> Визначення натуральності меду, ознаки фальсифікації.                                                                                                                                    | 2         | 4         | 10         | 5,7,9,16,23  |
| <b>Тема 5.</b> Санітарно-гігієнічні вимоги при виробництві продукції бджільництва: меду, воску, маточного молочка, бджолиного обніжжя, прополісу, апітоксину, стільникових та безстільникових пакетів. | 2         | 4         | 18         | 7,9,20,24    |
| <b>Тема 6.</b> Ветеринарно-санітарне інспектування апіпродуктів при інфекційних, інвазійних та незаразних хворобах бджіл.                                                                              | 2         | 6         | 12         | 8,16,19      |
| <b>Тема 7.</b> Ветеринарно-санітарні заходи щодо охорони пасік від занесення хвороб бджіл                                                                                                              | 4         | 4         | 18         | 10, 13,15,18 |
| <b>Всього</b>                                                                                                                                                                                          | <b>16</b> | <b>30</b> | <b>104</b> | <b>150</b>   |

#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

| ДРН                                                                         | Методи викладання<br>(робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u> )                                                                                                                                                                                                                                                 | Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u> )                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ДРН 1.<br>Проводити ветеринарно-санітарну експертизу продуктів бджільництва | <b>Методи викладання за джерелом знань:</b><br><i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж.<br><i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження.<br><b>Активні методи:</b> (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів)<br><b>Інтерактивні методи</b> | <b>Методи навчання за джерелом знань:</b><br><i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження.<br><b>Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод,</b> |

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                        | <b>викладення:</b><br>(використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>традуктивний метод</i> ).<br><b>Активні методи</b> (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження).<br><b>Інтерактивні технології навчання</b> (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ДРН 2. Визначати заразні та не заразні захворювання бджіл, отруєння бджіл та знати ветеринарно-санітарну оцінку продуктів бджільництва | <b>Методи викладення за джерелом знань:</b><br><i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж.<br><i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження.<br><b>Активні методи:</b><br>(використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів)<br><b>Інтерактивні методи викладення:</b><br>(використання мультимедійних технологій, електронних таблиць. | <b>Методи навчання за джерелом знань:</b><br><i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження.<br><b>Методи навчання за характером логіки пізнання</b> ( <i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод</i> ).<br><b>Активні методи</b> (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження).<br><b>Інтерактивні технології навчання</b> (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація). |
| ДРН 3. Вміти проводити                                                                                                                 | <b>Методи викладення за джерелом знань:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Методи навчання за джерелом знань:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ветеринарно-санітарну оцінку продуктів бджільництва при цих заразних захворюваннях</p>                                                                                  | <p><i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж.<br/> <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження.<br/> <b>Активні методи:</b> (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів)<br/> <b>Інтерактивні методи викладення:</b> (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць).</p> | <p><i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження.<br/> <b>Методи навчання за характером логіки пізнання</b> (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традиційний метод).<br/> <b>Активні методи</b> (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження).<br/> <b>Інтерактивні технології навчання</b> (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація))</p> |
| <p>ДРН 4. Визначення рівня небезпечності поширення захворювань бджіл через продукти бджільництва. Для забезпечення безпеки споживання продуктів бджолиного походження.</p> | <p><b>Методи викладення за джерелом знань:</b><br/> <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж.<br/> <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження.<br/> <b>Активні методи:</b> (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів)<br/> <b>Інтерактивні методи викладення:</b> (використання</p> | <p><b>Методи навчання за джерелом знань:</b><br/> <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження.<br/> <b>Методи навчання за характером логіки пізнання</b> (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традиційний метод).<br/> <b>Активні методи</b> (мозкова</p>                                                                                                                                                                                                                     |

|  |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | мультимедійних технологій, електронних таблиць. | атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження).<br><b>Інтерактивні технології навчання</b> (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація) |
|--|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

### 5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено у 11 семестрі

| №  | Методи сумативного оцінювання                         | Бали / Вага у загальній оцінці | Дата складання |
|----|-------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------|
| 1. | Усне опитування                                       | 15балів/15%                    | До 15 тижня    |
| 2. | Вирішення ситуаційних завдань та складання протоколів | 20 балів/20%                   | До 13 тижня    |
| 3. | Презентації з доповідями за темами                    | 15балів/15%                    | До 14 тижня    |
| 4. | Робота з апіпродуктами (лабораторні дослідження)      | 30 балів/30%                   | До 12 тижня    |
| 5. | Тести множинного вибору                               | 20балів/20%                    | До 7 тижня     |

#### 5.1.1. Критерії оцінювання у 11 семестрі

| Компонент       | Незадовільно                     | Задовільно                                                                                                                  | Добре                        | Відмінно                                                                                                           |
|-----------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Усне опитування | <5 балів                         | 5-10                                                                                                                        | 11-14 балів                  | 15 балів                                                                                                           |
|                 | Вимоги щодо завдання не виконано | Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання | Виконано усі вимоги завдання | Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми |

|                                                     |                                  |                                                                                                                             |                                                                                                      |                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вирішення ситуаційних завдань, складання протоколів | <10 балів                        | 11-15                                                                                                                       | 15-19 балів                                                                                          | 20 балів                                                                                                           |
|                                                     | Вимоги щодо завдання не виконано | Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити, відсутній аналіз інших підходів до питання | Виконано усі вимоги завдання, розв'язані ситуаційне завдання розв'язане повністю, протокол складений | Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми |
| Презентації з доповідями за темами                  | <5 балів                         | 5-10                                                                                                                        | 11-14 балів                                                                                          | 15 балів                                                                                                           |
|                                                     | Вимоги щодо завдання не виконано | Презентація підготована, але доповідь не чітка, не логічна                                                                  | Виконано усі вимоги завдання, доповідь та презентація відповідають поставленим вимогам               | Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми |
| Робота з апіпродуктами (лабораторні дослідження)    | <15 балів                        | 15-20                                                                                                                       | 21-26                                                                                                | 27-30                                                                                                              |
|                                                     | Вимоги щодо завдання не виконано | Більшість вимог виконано, але є незначні порушення методик                                                                  | Завдання виконане вірно                                                                              | Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми |
| Тести множинного вибору                             | <10 балів                        | 10-15                                                                                                                       | 16-19                                                                                                | 20                                                                                                                 |
|                                                     | Менше 10 правильних відповідей   | 10-15 правильних відповідей                                                                                                 | 16-19 правильних відповідей                                                                          | Всі правильні відповіді                                                                                            |

## 5.2. 2. Формативне оцінювання у 11 семестрі:

| №  | Елементи формативного оцінювання                                                        | Дата                                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1. | Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над ситуаційними задачами          | 10-15 хвилин в кінці кожної вивченої теми  |
| 2. | Зворотній зв'язок від студента під час роботи                                           | Наступне заняття після вивчення нової теми |
| 3. | Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після презентації самостійної роботи | 5, 12 тиждень                              |

## 6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

### Основні джерела

1. Галатюк О.Є. Хвороби бджіл та основи бджільництва. Житомир: “Полісся”, 2006. 286с.
2. Галатюк, О.Є. (2017). *Хвороби бджіл та основи бджільництва: навчальний посібник для студентів факультетів ветеринарної медицини, технології виробництва та переробки тваринницької продукції* (300 с.). Житомир: Полісся. [odnb.odessa.ua+14med.lviv.ua+14youtube.com+14bigl.ua+2med.lviv.ua+2med.lviv.ua+2](http://odnb.odessa.ua+14med.lviv.ua+14youtube.com+14bigl.ua+2med.lviv.ua+2med.lviv.ua+2)
3. Галатюк, О.Є., & ін. (2024). *Інновації в бджільництві щодо профілактики хворіб* (140 с.). Житомир: Полісся. [odnb.odessa.ua+14med.lviv.ua+14youtube.com+14bigl.ua+2med.lviv.ua+2med.lviv.ua+2](http://odnb.odessa.ua+14med.lviv.ua+14youtube.com+14bigl.ua+2med.lviv.ua+2med.lviv.ua+2)
4. Головецький І.І., Лосєв О.М. Санітарно-гігієнічні аспекти ведення бджільництва Київ, ТОВ «НВП» Інтерсервіс, 2013. 312 с.
5. Давидова, Г. І., Тодорова, В. І., & Гоцька, С. М. (2024). *Оцінка якості та безпечності складових аніфітозасобів. Журнал бджільництва*, 1(4), 45–52.
6. NPCS Board of Consultants & Engineers. (2015). *The Complete Book on Beekeeping and Honey Processing* (2-ге вид., переробл.).
7. NPCS Board of Consultants & Engineers. (2015). *The Complete Book on Beekeeping and Honey Processing* (2-ге вид., переробл.).

### Допоміжна

8. Кампуш, М. Г. Р., Богданов, С., Алмейда-Мурадiан, Л. С., & Щесна, Т. (2021). *Склад пилку та стандартизація аналітичних методів. Журнал бджільницьких досліджень і світ бджільництва*, 60(3), 214–224.
9. Кашковський, В. (2019). *Утримання і розведення медоносних бджіл Apis Mellifera L.* Львів: Книгоноша. 424 с.
10. Манойленко, С.В. (2019). *Бджільництво: посібник для самостійної роботи.* Кропивницький: ЦНТУ.
11. Найік, Г. А., Вачку, А. А., Джавад, М. А., & Ансарі, Дж.-Д. (2024). *Медоносні бджоли, бджільництво та продукти бджільництва.*
12. Поліщук В.П. Бджільництво. Український пасічник, Львів, 2001. 293 с.
13. Постоєнко, В. (2022). *Бджільництво України.* Київ: Ліра-К.
14. Таранов, Г. (2019). *Біологія бджолиної сім'ї.* Україна: Книгоноша. 288 с.
15. Халіл, М. І., Мехмет, Д., Тахір, Х. М., & Самінатан, К. (2023). *Фізико-хімічні властивості та антиоксидантна здатність меду з різних екологічних зон.* ACS Omega, 8, 11234–11242.
16. Хоменко В.І. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва. Київ, 1995. 710с.
17. Хоменко В.І. Практикум з ветеринарно-санітарної експертизи з основами технології та стандартизації продуктів тваринництва і рослинництва. Київ, 1998. 240 с.

18. Щесняк, А., Томчик, М., & Кужлик, М. (2024). *In vitro* дослідження якості меду та його біологічної активності. *Frontiers in Nutrition*, 11, стаття 1433786.
19. Якубчак О.М., Хоменко В.І., Мельничук С.Д. та ін. / Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва. Київ, 2005. 800 с.

#### Інформаційні ресурси

20. <https://www.researchgate.net/publication/355127228>
21. <http://www.beekeeping.com.ua>
22. <http://www.kres.westua.com>

#### Інші джерела

23. Kisil, D. O., & Nazarenko, S. M. (2023). ПАТОМОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ КИШЕЧНИКА БДЖОЛИ ТА ІМУННА РЕАКЦІЯ НА МІКРОСПОРИДІЮ NOSEMA APIS. Bulletin of Sumy National Agrarian University. The series: Veterinary Medicine, (3 (62)), 44-49. <https://doi.org/10.32782/bsnau.vet.2023.3.6>
24. Kisil, D., Fotina, T., Nazarenko, S. (2021). The effect of the drug «Cobazin» on the productive indicators of bee colonies. EUREKA: Health Sciences, 2, 90–96. doi: <http://doi.org/10.21303/2504-5679.2021.001711>