

Міністерство освіти і науки України  
Сумський національний аграрний університет  
Факультет Біолого-технологічний  
Кафедра Генетики, селекції та біотехнології тварин

**Робоча програма (силабус) освітнього компонента**  
**Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин**  
(обов'язковий / вибірковий)

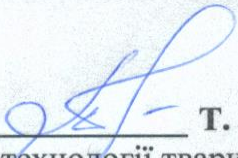
Реалізується в межах освітньої програми

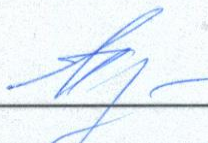
**Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва**

за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

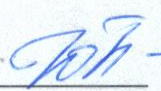
на другому (магістерському) рівні вищої освіти

Суми – 2024

Розробник:  **Т. О. Чернявська**, к.с.-г.н., доцент кафедри генетики, селекції та біотехнології тварин


|  |  |
|--|--|
| Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри <b>Генетики, селекції та біотехнології тварин</b> | протокол від <u>24.06.2024р.</u> № <u>18</u>   |
|  | Завідувач кафедри <u></u> <b>Ольга БОРДУНОВА</b> |

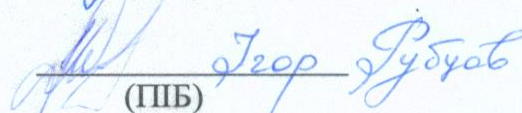
**Погоджено:**

Гарант освітньої програми  **Юлія ПАВЛЕНКО**

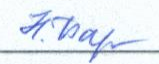
Декан факультету, де реалізується освітня програма  **Вікторія ВЕЧОРКА**

Рецензія на робочу програму (додається) надана:

 **Віктор ОНАРА**  
(ПІБ)

 **Ігор ЗУБОВ**  
(ПІБ)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації

 (**Надія Баранець**)  
(підпис) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 07.08 2024 р.

## 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   | Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин  |       |           |       |             |       |                   |       |
| 2.   | Факультет/кафедра                                      | Біолого-технологічний/Генетики, селекції та біотехнології тварин  |       |           |       |             |       |                   |       |
| 3.   | Статус ОК  | Обов'язковий  |       |           |       |             |       |                   |       |
| 4.   | Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК | -   |       |           |       |             |       |                   |       |
| 5.   | ОК може бути запропонований для (для вибіркових ОК)    | Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, Технологія виробництва молока і яловичини/204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва  |       |           |       |             |       |                   |       |
| 6.   | Рівень НРК   | 7 рівень  |       |           |       |             |       |                   |       |
| 7.   | Семестр та тривалість вивчення                         | 3 семестр, 11 тижнів  |       |           |       |             |       |                   |       |
| 8.   | Кількість кредитів ЄКТС                                | 5   |       |           |       |             |       |                   |       |
| 9.   | Загальний обсяг годин та їх розподіл                   | Контактна робота (заняття)  |       |           |       |             |       | Самостійна робота |       |
|      |  | Лекційні  |       | Практичні |       | Лабораторні |       |                   |       |
|      |  | денна   | заоч. | денна     | заоч. | денна       | заоч. | денна             | заоч. |
|      |  | 22  | 4     | -         | -     | 22          | 6     | 106               | 140   |
| 10.  | Мова навчання  | Українська  |       |           |       |             |       |                   |       |
| 11.  | Викладач/Координатор освітнього компонента             | Чернявська Тетяна Олексіївна  |       |           |       |             |       |                   |       |
| 11.1 | Контактна інформація                                   | Доцент кафедри генетики, селекції та біотехнології тварин кабінет 49 корпусу ветеринарної медицини<br>ел. адреса: chernyavska.t1966@gmail.com<br>консультації: щовівторка 14 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup> .  |       |           |       |             |       |                   |       |
| 12.  | Загальний опис освітнього компонента                   | <p>Дисципліна Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин вивчає фізико-хімічні властивості поживних і біологічно активних речовин кормів та кормових добавок, їх вплив на процеси травлення тварин; онтогенез молочної залози, механізми утворення молока, вплив стимуляторів молочної продуктивності на секрецію молока, його якість, біологічні та технологічні властивості; біологічні основи формування м'ясної, яєчної, шкіряної, вовнової продуктивності тварин, зокрема структуру та формування продукції, фактори впливу на біосинтез і якість продукції; теоретичні та практичні питання регулювання та стимуляції медової продуктивності бджіл; інтер'єрні показники та їх використання для прогнозування продуктивності тварин. Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин поєднує в собі фундаментальні та прикладні науки в системі біологічних дисциплін та ґрунтується на знанні теоретичних основ і ведучих питань з відповідних профільних компетенцій попередніх бакалаврських програм. Вивчення освітнього компонента Біологія продуктивності тварин дозволить студенту розвинути такі фахові компетентності: здатність проводити аналіз та контроль безпечності та якості кормів та кормових засобів та оптимізувати рівні живлення тварин, птиці, риб та бджіл; здатність розробляти, організувати та здійснювати заходи з підвищення продуктивності тварин, птиці, риб та бджіл, контролю безпечності та якості продуктів їх переробки й ефективності її виробництва.</p> |       |           |       |             |       |                   |       |

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 13. | Мета освітнього компонента   | Освоєння основних закономірностей фізіологічних та біохімічних показників, метаболізму, що визначає онтогенез тварин та детермінує молочну, м'ясну, вовнову, яєчну продуктивності, медоносність. Вивчення досягнень фізіології, біохімії, морфології сільськогосподарських тварин, годівлі, селекції, розведенні сільськогосподарських тварин, що дає можливість в значній мірі підвищити рентабельність та вихід продукції тваринництва; сучасних технологій виробництва м'ясних, молочних продуктів, яєць, вовни та інших тваринницьких продуктів.   |
| 14. | Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП |  |
| 15. | Політика академічної доброчесності                                 | <p>Політика академічної доброчесності у СНАУ регулюється Кодексом академічної доброчесності <a href="http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_dobrochesnosti.pdf">http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_dobrochesnosti.pdf</a></p> <p>У відповідності до нього вимоги до студента щодо дотримання академічної доброчесності під час вивчення освітнього компонента наступні:</p> <p>відповідально ставитись до своїх обов'язків, вчасно та добросовісно виконувати завдання, передбачені навчальною програмою; бути присутнім на усіх заняттях; виконувати самостійну роботу; чесно та відповідально готуватись до поточного, модульного та підсумкового контролю; подавати на оцінювання лише самостійно виконану роботу.</p> <p>Є неприйнятним для студента:</p> <p>виявляти нешанобливе та некоректне ставлення до викладача; запізнюватись на заняття та пропускати їх без поважних причин; під час навчального процесу використовувати підказки, роботи інших осіб, телефони; надавати та одержувати допомогу від третіх осіб при проходженні поточного, модульного та підсумкового контролю; отримувати або пропонувати хабар за отримання будь-яких переваг у навчальній діяльності.</p> <p>За порушення правил академічної доброчесності студенти можуть бути притягнуті до наступних форм відповідальності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо);</li> <li>– повторне проходження навчального курсу;</li> <li>– попередження;</li> </ul> |
| 16. | Посилання на курс у системі Moodle                                 | <a href="https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=996">https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=996</a>  |

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

| Результати навчання за ОК:<br>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 3  | ПРН 12 |  |
| ДРН 1. Використовувати знання щодо фізико-хімічних властивостей поживних та біологічно активних речовин кормів і кормових добавок, преміксів, ферментних препаратів, стимуляторів травлення, росту тварин, стабілізаторів та їх впливу на процеси травлення, біосинтезу компонентів молока, м'яса, яєць, утворення та дозрівання меду. | x  |        | Індивідуальна розрахункова робота, підсумковий екзамен |
| ДРН 2. Використовувати способи стимуляції утворення компонентів молока та шляхи підвищення ефективності виробництва основних видів продукції тваринництва.   |  | x      | Індивідуальна розрахункова робота, підсумковий екзамен |
| ДРН 3. Володіти принципами забезпечення високої продуктивності сільськогосподарських тварин в обсязі, необхідному для розв'язання виробничих завдань, пов'язаних з технологією виробництва різних видів продукції тваринництва як сировини для харчової промисловості.   |  | x      | Доповідь з презентацією, підсумковий екзамен           |
| ДРН 4. Здійснювати контроль по визначенню основних компонентів яйця, стимуляторів яєчної продуктивності, біосинтез білків, вуглеводів та ліпідів яйця.   |  | x      | Індивідуальна розрахункова робота, підсумковий екзамен |
| ДРН 5. Організовувати заходи по визначенню основних компонентів шкіри, білків та ліпідів шкіри, їх біосинтез та особливості будови, хімічний склад вовни та біосинтез каротину . Аналізувати вплив факторів на ріст та якість вовни, стимулятори шкіряної та вовнової продуктивності овець та кіз.                                     |  | x      | Індивідуальне завдання, підсумковий екзамен            |
| ДРН 6. Провести аналіз фізіолого - біохімічних механізмів травлення у медоносної бджоли, травні ферменти та їх роль у перетворенні цукру, білків та ліпідів нектару, стимулятори травлення бджіл. Розуміти склад та фізико-хімічні властивості воску, прополісу,   |  | x      | Індивідуальне завдання, підсумковий екзамен            |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| бджолої отрути, маточного молока та їх утворень, контроль їх якості та застосування. |  |  |  |
|--|--|--|--|

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

| Тема.<br>Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми   | Розподіл в межах загального бюджету часу |       |      |       |       |       |                   |       | Рекомендована література      |
|--|--|-------|------|-------|-------|-------|-------------------|-------|-------------------------------|
|  | Аудиторна робота                         |       |      |       |       |       | Самостійна робота |       |                               |
|  | Лк                                       |       | Пз   |       | Лаб.з |       |                   |       |                               |
|  | ден.                                     | заоч. | ден. | заоч. | ден.  | заоч. | денна             | заоч. |                               |
| <b>Тема 1. Біохімічний склад кормів, кормових добавок, преміксів, БАР і стимуляторів продуктивності сільськогосподарських тварин.</b><br>1. Загальна характеристика фізико-хімічних властивостей кормів та кормових добавок.<br>2. Стимулятори продуктивності тварин, одержання та застосування у тваринництві.<br>3. Премікси. Загальна характеристика та застосування.   | 4  | -     | -    | -     | 4     | -     | 16                | 22    | 1, 2, 5                       |
| <b>Тема 2. Біологічні основи молочної продуктивності тварин. Стимулятори утворення та секреції молока.</b><br>1. Онтогенез молочної залози. Механізм утворення та виведення молока.<br>2. Біосинтез вуглеводів, білків та ліпідів у молочної залози.<br>3. Взаємозв'язок процесів травлення з молочною продуктивністю корів.<br>4. Стимулятори молочної продуктивності корів. Вплив на лактацію, якість та склад молока. | 4  | 2     | -    | -     | 4     | 2     | 20                | 24    | 1, 2, 5                       |
| <b>Тема 3. Біологічні основи м'язної продуктивності тварин. Стимулятори росту м'язової тканини у тварин.</b><br>1. М'язова тканина. Загальна характеристика. Структура, властивості та особливості будови у тварин різного віку.<br>2. Біосинтез білків м'язової тканини.<br>3. Біосинтез вуглеводів та ліпідів м'язової тканини.  | 4  | 2     | -    | -     | 4     | 2     | 16                | 24    | 1, 2, 5<br>електронні ресурси |

|  |           |          |          |          |           |          |           |            |                                     |
|--|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|------------|-------------------------------------|
| 4. Стимулятори м'ясної продуктивності тварин. Загальна характеристика та застосування.   |           |          |          |          |           |          |           |            |                                     |
| <b>Тема 4. Біологія яєчної продуктивності курей. Стимулятори яєчної продуктивності.</b><br>1. Загальна характеристика компонентів яйця. Утворення складових частин яйця.<br>2. Біосинтез білків яйця.<br>3. Біосинтез вуглеводів та ліпідів яйця.<br>4. Стимулятори яєчної продуктивності курей, качок, гусей. Загальна характеристика та застосування.            | 4         | -        | -        | -        | 4         | -        | 14        | 26         | 1, 2, 3, 4, 5                       |
| <b>Тема 5. Біологія шкіряної та вовнової продуктивності овець і кіз. Стимулятори вовнової промисловості тварин.</b><br>1. Біологічні основи формування шкіряної продуктивності тварин.<br>2. Біологічні основи формування вовнової продуктивності овець.<br>3. Стимулятори шкіряної та вовнової продуктивності тварин.   | 2         | -        | -        | -        | 2         | -        | 14        | 20         | 1, 2, 3, 4, 5<br>електронні ресурси |
| <b>Тема 6. Біологія медової продуктивності. Стимулятори медової і воскової продуктивності бджіл.</b><br>1. Фізіолого-біохімічні механізми травлення у медоносної бджоли.<br>2. Біологія медової продуктивності бджіл. Стимулятори медової продуктивності бджіл.<br>3. Склад та фізико-хімічні властивості воску, прополісу, бджолиної отрути та маточного молочка. | 4         | -        | -        | -        | 4         | 2        | 16        | 24         | 1, 2, 3, 4, 5<br>електронні ресурси |
| <b>Всього</b>  | <b>22</b> | <b>4</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>22</b> | <b>6</b> | <b>96</b> | <b>140</b> |                                     |

#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

| ДРН   | Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій) | Кількість годин | Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно) | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|--|-----------------|
| ДРН 1 | Лекція, лабораторна робота.  | 10              | Опрацювання конспекту, літературних джерел,                                      | 16              |



|       |  |    |  |    |
|-------|--|----|--|----|
|       |  |    | виконання індивідуальної розрахункової роботи.   |    |
| ДРН 2 | Лекція, лабораторна робота.              | 12 | Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної розрахункової роботи.       | 20 |
| ДРН 3 | Лекція, презентація, лабораторна робота. | 10 | Опрацювання конспекту, літературних джерел, підготовка доповіді з презентацією, використання ПК. | 16 |
| ДРН 4 | Лекція, презентація, лабораторна робота. | 10 | Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної розрахункової роботи.       | 14 |
| ДРН 5 | Лекція, лабораторна робота.              | 4  | Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання, використання ПК. | 14 |
| ДРН 6 | Лекція, лабораторна робота.              | 8  | Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуального завдання.                  | 16 |

## 5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

### 5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

| №  | Методи сумативного оцінювання               | Бали / Вага у загальній оцінці | Дата складання                 |
|----|---|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. | Індивідуальна розрахункова робота з Теми 1. | 10 балів / 10%                 | 3 семестр, 5 тиждень           |
| 2. | Індивідуальна розрахункова робота з Теми 2. | 10 балів / 10%                 | 3 семестр, 6 тиждень           |
| 3. | Презентація, доповідь.                      | 15 балів / 15%                 | 3 семестр, 8 тиждень           |
| 4. | Індивідуальна розрахункова робота з Теми 4. | 15 балів / 15%                 | 3 семестр, 9 тиждень           |
| 5. | Індивідуальне завдання з Теми 5.            | 10 балів / 10%                 | 3 семестр, 10 тиждень          |
| 6. | Індивідуальне завдання з Теми 6.            | 10 балів / 10%                 | 3 семестр, 11 тиждень          |
| 7. | Екзамен – тест множинного вибору.           | 30 балів / 30%                 | 3 семестр, екзаменаційна сесія |

5.1.2. Критерії оцінювання

| Компонент | Незадовільно | Задовільно | Добре      | Відмінно    |
|-----------|--------------|------------|------------|-------------|
|           | <6 балів     | 7-8 балів  | 8-10 балів | 10-11 балів |

|  |                                  |   |  |  |
|--|----------------------------------|---|--|--|
| Індивідуальна розрахункова робота з Теми 1 | Вимоги щодо завдання не виконано | Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних                    | Виконано усі вимоги завдання   | Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано логічне мислення, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми                                    |
| Індивідуальна розрахункова робота з Теми 2 | <i>&lt;7 балів</i>               | <i>7-9 балів</i>  | <i>9-10 балів</i>  | <i>10-11 балів</i>   |
|  | Вимоги щодо завдання не виконано | Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних                    | Виконано усі вимоги завдання   | Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано глибоке розуміння спеціалізованої області, запропоновано методи поліпшення молочної продуктивності тварин |
| Презентація, доповідь                      | <i>&lt;7 балів</i>               | <i>7-9 балів</i>  | <i>9-11 балів</i>  | <i>11-12 балів</i>   |
|  | Вимоги щодо завдання не виконано | Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті неповністю, студент володіє матеріалом не в повній мірі | Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано вільне володіння матеріалом | Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано високу обізнаність у даній темі, обґрунтовано особливості будови м'язової тканини у тварин різного віку   |
| Індивідуальна розрахункова робота з Теми 4 | <i>&lt;7 балів</i>               | <i>7-9 балів</i>  | <i>9-11 балів</i>  | <i>11-12 балів</i>   |
|  | Вимоги щодо завдання не виконано | Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних                    | Виконано усі вимоги завдання   | Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення ячної продуктивності                         |
| Індивідуальне завдання з Теми 5            | <i>&lt;7 балів</i>               | <i>7-8 балів</i>  | <i>9-10 балів</i>  | <i>10-12 балів</i>   |
|  | Вимоги щодо завдання не виконано | Більшість вимог виконано, але   | Виконано усі вимоги завдання   | Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано   |

|                                 |                                  |   |                              |  |
|---------------------------------|----------------------------------|---|------------------------------|--|
|                                 |                                  | окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних  |                              | логічне мислення, визначено та запропоновано ефективні методи удосконалення шкіряної чи вовнової продуктивності тварин   |
| Індивідуальне завдання з Теми 6 | <7 балів                         | 7-9 балів   | 9-10 балів                   | 11-12 балів  |
|                                 | Вимоги щодо завдання не виконано | Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз отриманих даних | Виконано усі вимоги завдання | Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені пропозиції щодо покращення продуктивності бджіл |
| Екзамен                         | <18 балів                        | 18-22 балів   | 22-27 балів                  | 27-30 балів  |

## 5.2. Формативне оцінювання

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

| №  | Елементи формативного оцінювання   | Дата  |
|----|--|---|
| 1. | Усне опитування після вивчення тем   | На наступному занятті після викладення матеріалу за темою       |
| 2. | Усний зворотній зв'язок від викладача під час роботи над розрахунковим завданням протягом занять | Протягом семестру   |
| 3. | Усний зворотній зв'язок від викладача після виконання розрахункового завдання                    | На наступному занятті після здачі студентом виконаного завдання |
| 4. | Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після презентації завдання                    | Безпосередньо після завершення презентації                      |

## **6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)**

### 6.1. Основні джерела

#### 6.1.1. Підручники, посібники

1. Горбатенко І.Ю., Гиль М.І. Біологія продуктивності с.-г. тварин. Миколаїв, МДАУ, 2006. -219 с.
2. Мазуркевич А.Й., Трозоз В.О., Карповский В.І. та ін. Фізіологія с.г. тварин.- Київ, НУБіП України. - 2014. - 455 с.
3. Кононський О.І. Біохімія тварин: підручник; 2-ге видання, переробл. і доповн., Київ: Вища школа, 2006р., 454с.

#### 6.1.2. Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки щодо проведення лабораторно практичних занять та самостійної роботи студентів з курсу "Біологія продуктивності. Системний підхід до організму тварин"- Суми, 2013р., 38 с.
2. Методичні вказівки щодо проведення ЛПЗ та самостійної роботи студентів з курсу "Біологія продуктивності тварин" - Суми, 2015 р., 28 с.

#### 6.1.3. Електронні ресурси

1. <http://minagro.gov.ua/>
2. <http://agroua.net/>
3. [http://uk.wikipedia.org/wiki/Головна\\_сторінка](http://uk.wikipedia.org/wiki/Головна_сторінка)

### 6.2. Додаткові джерела

1. Кравчук В. І. Прогресивні технології заготівлі, приготування кормів: Науковопрактичний посібник. К.: Фенікс, 2008. 104 с
2. Рубан Ю. Д. Довідник з технології та менеджменту в тваринництві / За ред. проф. Ю. Д. Рубана. Харків: Еспада, 2002. 572 с.
3. Єгоров Б.В., Шаповаленко О.Т., Макаринська А.В. Технологія виробництва преміксів: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2007., 288с.
4. Наукові та науково-виробничі журнали:
  - Вісник аграрної науки
  - Тваринництво України

### 6.3. Програмне забезпечення

1. Excel.
2. Текстовий редактор Word.
3. Microsoft Office Power Point.