

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра біології продуктивності тварин імені академіка О. В. Квасницького

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
(обов'язкова навчальна дисципліна)

**МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ  
ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ  
ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| освітньо-наукова програма | Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва     |
| спеціальність             | 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва |
| галузь знань              | 20 Аграрні науки та продовольство                             |
| освітній ступінь          | Доктор філософії  |




Розробник  
**Усенко Світлана** –  
завідувач кафедри біології  
продуктивності тварин,  
д.с.-г.н., к.б.н., с.н.с.



Гарант ОНП  
**Ващенко Павло** –  
професор кафедри виробництва  
продукції тваринництва,  
д.с.-г.н., с.н.с.



## Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

|   |  |
|---|--|
| <b>Назва навчальної дисципліни</b>                            | Методика досліджень та організація підготовки дисертаційної роботи   |
| <b>Місце в індивідуальному навчальному плані</b>              | Обов'язкова навчальна дисципліна   |
| <b>Назва структурного підрозділу</b>                          |  Кафедра біології продуктивності тварин імені академіка О.В. Квасницького   |
| <b>Контактні дані розробників, які залучені до викладання</b> | <p><i>Викладач:</i> <b>Усенко Світлана</b>, д.с.-г.н., к.б.н., с.н.с.<br/> <i>Контакти:</i> ауд. 443, навчальний корпус № 4</p> <p> : <a href="mailto:svetlana.usenko@pdaa.edu.ua">svetlana.usenko@pdaa.edu.ua</a><br/>  : 0505211560,<br/> сторінка викладача:<br/> <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/usenko-svitlana-oleksiyivna">https://www.pdaa.edu.ua/people/usenko-svitlana-oleksiyivna</a></p> |
| <b>Рівень вищої освіти</b>                                    | Третій (освітньо-науковий) рівень  |
| <b>Спеціальність Освітня програма</b>                         | 204 Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва<br>ОПП Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва   |
| <b>Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни</b>     | Навчальна дисципліна: «Методика досліджень та організація підготовки дисертаційної роботи» ґрунтується на основі діючих Законів України «Про вищу освіту», «Про освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність».  |

### Заплановані результати навчання:

**Мета вивчення навчальної дисципліни:** надання аспірантам необхідного обсягу знань у галузі наукових досліджень, підготовка їх до самостійного виконання наукової роботи, ознайомлення з формами звітів, методикою підготовки повідомлень, доповідей, наукових статей, дисертацій.

**Основні завдання навчальної дисципліни:** висвітлення теоретичних положень, питань методології, технології та організації науково-дослідницької діяльності; формування теоретичного й практичного підґрунтя для ефективного, кваліфікованого проведення наукових досліджень аспірантами, як у процесі навчання у вищому навчальному закладі, так і на практиці.

### Заплановані результати навчання:

| <b>Компетентності:</b>   |   |
|--|---|
| <b>загальні</b>  | <b>фахові</b>   |
| <p>ЗК 1. Здатність створювати нові та застосовувати відомі спеціалізовані знання у професійній та науковій діяльності.</p> <p>ЗК 6. Здатність до безперервного саморозвитку, навчання, самовдосконалення і оволодіння новітніми методами досліджень.</p> <p>ЗК 9. Здатність до планування, реалізації та коригування ґрунтовних наукових досліджень із використанням сучасних методів та з дотриманням академічної доброчесності.</p>  | <p>ФК 4. Здатність ефективно використовувати методологію і методику організації і проведення наукових досліджень, оцінювати і узагальнювати отримані результати, проводити їх статистичну обробку.</p> <p>ФК 7. Здатність планувати наукові дослідження та публікувати їх результати, патентувати способи та моделі, захищати інтелектуальну власність.</p> <p>ФК 8. Здатність володіти знаннями з біобезпеки, біоетики, морально-етичними нормами.</p> |
| <b>Програмні результати навчання:</b>  |   |
| <p>ПРН 2. Знати та розуміти основні теоретичні і практичні положення організації та проведення наукових досліджень, використовувати методи наукового пізнання: пошуку наукової інформації, аналізу обробки емпіричних даних з використанням комп'ютерних технологій, оформлення результатів дослідження.</p> <p>ПРН 3. Знати та застосувати основні методи математичної обробки експериментальних даних та визначення рівня їх достовірності.</p> <p>ПРН 6. Уміти працювати з бібліографічними і реферативними базами даних, в т.ч. наукометричними платформами, знаходити та вирізняти в них наукові джерела за напрямком досліджень.</p> <p>ПРН 9. Проводити наукові дослідження керуючись принципами біоетики, біобезпеки, морально-етичними нормами, правилами і принципами використання технологічних процесів при виробництві та переробці продукції тваринництва.</p> |   |

### Програма та структура навчальної дисципліни:

| Назви тем   | Кількість годин |              |           |           |
|---|-----------------|--------------|-----------|-----------|
|   | усього          | у тому числі |           |           |
|   |                 | л            | пр        | с.р.      |
| <b>Тема 1.</b> Наука й наукові дослідження в сучасному світі.                                 | 7               | 2            | -         | 5         |
| <b>Тема 2.</b> Наукові та науково-педагогічні кадри.  | 5               | -            | -         | 5         |
| <b>Тема 3.</b> Дослідницькі принципи науки. Методи наукового пізнання.                        | 9               | 2            | 2         | 5         |
| <b>Тема 4.</b> Наукове мислення в організації та проведенні наукових досліджень.              | 7               | 2            | -         | 5         |
| <b>Тема 5.</b> Наукові колективи та школи як особливі структури в науці. Особистість вченого. | 7               | 2            | -         | 5         |
| <b>Тема 6.</b> Теоретичні та експериментальні дослідження                                     | 9               | 2            | 2         | 5         |
| <b>Тема 7.</b> Ефективність науково-дослідних робіт: критерії та проблеми оцінки.             | 7               | 2            | -         | 5         |
| <b>Тема 8.</b> Технологія наукової діяльності. Звітність з наукових досліджень.               | 9               | 2            | 2         | 5         |
| <b>Тема 9.</b> Технологія роботи над дисертацією.   | 7               | -            | 2         | 5         |
| <b>Тема 10.</b> Публікування і апробація результатів дисертаційних досліджень.                | 9               | 2            | 2         | 5         |
| <b>Тема 11.</b> Порядок захисту дисертації.   | 7               | -            | 2         | 5         |
| <b>Тема 12.</b> Етика наукових досліджень.  | 7               | -            | 2         | 5         |
| <b>Усього годин</b>   | <b>90</b>       | <b>16</b>    | <b>14</b> | <b>60</b> |

### Оцінювання результатів навчання

#### Форми контролю результатів навчання

| Програмні результати навчання | Форма оцінювання                |   |                                      |         | Разом |
|-------------------------------|---------------------------------|---|--------------------------------------|---------|-------|
|                               | Опитування за конспектом лекцій | Виконання практичних завдань та їх захист | Виконання завдань самостійної роботи | Екзамен |       |
| ПРН 2                         | 1                               | 7   | 12                                   | 5       | 25    |
| ПРН 3                         | 1                               | 7   | 12                                   | 5       | 25    |
| ПРН 6                         | 1                               | 7   | 12                                   | 5       | 25    |
| ПРН 9                         | 1                               | 7   | 12                                   | 5       | 25    |
| Разом                         | 4                               | 28  | 48                                   | 20      | 100   |

#### Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

| Назва теми  | Вид навчальної роботи здобувачів вищої освіти |                                      |                                 | Екзамен   | Разом      |
|---|---|--------------------------------------|---------------------------------|-----------|------------|
|   | Виконання практичних робіт та їх захист       | Виконання завдань самостійної роботи | Опитування за конспектом лекцій |           |            |
| <b>Тема 1.</b> Наука й наукові дослідження в сучасному світі.                                 | -   | 4                                    |                                 |           | 3          |
| <b>Тема 2.</b> Наукові та науково-педагогічні кадри.  | -   | 4                                    |                                 |           | 11         |
| <b>Тема 3.</b> Дослідницькі принципи науки. Методи наукового пізнання.                        | 4   | 4                                    |                                 |           | 9          |
| <b>Тема 4.</b> Наукове мислення в організації та проведенні наукових досліджень.              | -   | 4                                    |                                 |           | 7          |
| <b>Тема 5.</b> Наукові колективи та школи як особливі структури в науці. Особистість вченого. | -   | 4                                    |                                 |           | 7          |
| <b>Тема 6.</b> Теоретичні та експериментальні дослідження                                     | 4   | 4                                    |                                 |           | 5          |
| <b>Тема 7.</b> Ефективність науково-дослідних робіт: критерії та проблеми оцінки.             | -   | 4                                    |                                 |           | 7          |
| <b>Тема 8.</b> Технологія наукової діяльності. Звітність з наукових досліджень.               | 4   | 4                                    |                                 |           | 5          |
| <b>Тема 9.</b> Технологія роботи над дисертацією.   | 4   | 4                                    |                                 |           | 11         |
| <b>Тема 10.</b> Публікування і апробація результатів дисертаційних досліджень.                | 4   | 4                                    |                                 |           | 7          |
| <b>Тема 11.</b> Порядок захисту дисертації.   | 4   | 4                                    |                                 |           | 3          |
| <b>Тема 12.</b> Етика наукових досліджень.  | 4   | 4                                    |                                 |           | 3          |
| <b>Ведення конспекту</b>  |   |                                      | 4                               |           | 2          |
| <b>Екзамен</b>  |   |                                      |                                 | 20        | 20         |
| <b>Разом</b>  | <b>28</b>                                     | <b>48</b>                            | <b>4</b>                        | <b>20</b> | <b>100</b> |

Викладач здійснює контроль за якістю знань та вмінь здобувачів вищої освіти за 100-бальною шкалою та за національною шкалою. Впродовж кожного семестру здобувач вищої освіти набирає певну кількість семестрових балів, що є сумою по всіх видах контролю, але не більше 80 балів. Форма проведення підсумкового контролю згідно робочого та навчального плану екзамен. Під час складання екзамену здобувач вищої освіти може додатково отримати від 0 до 20 балів. Тобто в сумі здобувач вищої освіти за вивчення дисципліни отримує максимум 100 балів.

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за видами навчальної роботи:

**- виконання практичних робіт та їх захист:**

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

**- виконання завдань самостійної роботи:**

| <i>Кількість балів</i> | <i>Критерії оцінювання</i>  |
|------------------------|---|
| 4                      | Повністю розкрита відповідь, відмінне виконання завдань самостійної роботи, чіткі відповіді на додаткові запитання      |
| 3                      | Повністю розкрита відповідь, відмінне виконання завдань самостійної роботи, задовільні відповіді на додаткові запитання |
| 2                      | Розкрита відповідь та повне виконання завдань самостійної роботи, допускаються невеликі неточності                      |
| 1                      | Неповна відповідь та виконання завдань самостійної роботи   |

**- опитування за конспектом лекцій:**

| <i>Кількість балів</i> | <i>Критерії оцінювання</i>   |
|------------------------|--|
| 4                      | Повністю розкрита відповідь, чіткі відповіді на додаткові запитання, досконале ведення конспекту, всі питання мають стислий опис та розкриття. |
| 3                      | Повністю розкрита відповідь, добрі відповіді на додаткові запитання, питання занотовані на 60-70%.   |
| 2                      | Добра відповідь, питання занотовані на 50%.  |
| 1                      | Задовільна відповідь, питання занотовані менше, ніж на 50%.  |

**Форма проведення підсумкового контролю згідно з робочим та навчальним планом – екзамен.**

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

### **Схема оцінювання рівня навчальних досягнень здобувача вищої освіти**

| Оцінка за 100-бальною шкалою | Оцінка за 4-бальною шкалою | Оцінка за шкалою ЄКТС |  |
|------------------------------|----------------------------|-----------------------|--|
|                              | екзамен                    | Оцінка ЄКТС           | Пояснення  |
| 90-100                       | відмінно                   | A                     | Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)         |
| 82-89                        | добре                      | B                     | Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)                  |
| 74-81                        |                            | C                     | Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок) |
| 64-73                        | задовільно                 | D                     | Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)                |
| 60-63                        |                            | E                     | Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)                  |
| 35-59                        | незадовільно               | FX                    | Незадовільно (з можливістю повторного складання)                         |

#### **Трудомісткість:**

Загальна кількість годин – 90 год.

Кількість кредитів – 3,0.

Форма семестрового контролю – екзамен.

#### **Політика навчальної дисципліни**

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

Політика щодо академічної доброчесності: списування під час виконання робіт заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці **АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ**: <https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist> Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату. У разі виявлення факту плагіату здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його.

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

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

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

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

#### **Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:**

Презентації, відеоролики.



## **Рекомендовані джерела інформації:**

### **Основні**

1. Бхаттачарджи А., Ситник Н. Методологія та організація наукових досліджень: дослідження в соціально-економічних науках. Навч. посіб. 2-ге вид., перероб. і доп. К.: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2022. 173 с.
2. Гавриленко О. П. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. 2008. 172с.
3. Петрук В. Г., Володарський Є. Т., Мокін В. Б. Основи науково-дослідної роботи : навч. посіб. Вінниця : УНІВЕРСУМ, 2005. 144 с.
4. П'ятницька-Позднякова І. С. Основи наукових досліджень у вищій школі : навч. посіб. Київ, 2003. 116 с.
5. Романчиков В. І. Основи наукових досліджень : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2007. 254 с.
6. Свердан М. М., Свердан М. Р. Основи наукових досліджень : навч. посіб. Чернівці : Рута, 2006. 352 с.
7. Сінчук О.М., Берідзе Т.М., Барановська М.Л., Данілін О.В., Кальмус Д.О. Основи наукових досліджень: навчальний посібник. Кременчук: ПП Щербатих О.В. 2022. 196 с.
8. Стеченко Д. М., Чмир О. С. Методологія наукових досліджень : підручник. Київ : Знання, 2007. 317 с.
9. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник. Київ : Знання, 2006. 307 с.

### **Допоміжні**

1. Артюх О. Ф. Основи наукових досліджень : навч. посіб. Київ : УМКВО, 1990. 315 с.
2. Горбатенко І. Ю., Івашина Г. О. Основи наукових досліджень : підручник Херсон, 2001. 342 с.
3. Грищенко І. М., Григоренко О. М., Борисейко В. А. Основи наукових досліджень : навч. посіб. – Київ : КНТЕУ, 2001. 185 с.
4. Єріна А. М., Захожай В.Б., Єрін Д. Л. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2004. 212с.
5. Здобувачу наукового ступеня : метод. рекомендації / упор. С. В. Сьомін. Київ : МАУП, 2002. 184 с.
6. Зосімов А. М., Голік В.П. Дисертаційні помилки : монографія. Харків : ВД «Інжек», 2005. 216 с.
7. Патент на корисну модель № 118224 Україна, МПК А01К 102, А23К 50/30, А23К 1010, А23К 2020. Спосіб зменшення технологічних втрат при вирощуванні порослят в підсисний період/ Жукорський О.М., Волощук В.М., Семенов С.О., Зінов'єв С.Г., Біндюг О.А., Усенко С.О., Семенов Є.С., Засуха Л.В. Заявник Інститут свинарства і АПВ НААН. – № у 2017 01926; заявлений 28/02/2017; опубл. 25/07/2017, Бюл. № 14.
8. Патент на корисну модель № 118568 Україна, МПК (2017.01) А61D 19/00. Спосіб підвищення відтворювальної здатності свиней/ Усенко С.О., Шостя А.М., Поліщук А.А., Сарнавська І.В., Рибас М.В., Гиря В.М., Стояновський В.Г., Цибенко В.Г., Засуха Ю.В., Волощук В.М. Заявник Полтавська державна аграрна академія. – № у 2017 02534; заявлений 20/03/2017; опубл. 10/08/2017, Бюл. № 15.
9. Патент на корисну модель № 119099 Україна, МПК А61D 19/02 (2006.01). Спосіб інтрацервікального штучного осіменіння свинок/ Усенко С.О., Шостя А.М., Поліщук А.А., Гиря В.М., Рокотянська В.О., Горб О.О., Волощук О.В., Стояновський В.Г., Засуха Ю.В., Цибенко В.Г., Кузьменко Л.М., Ступарь І.І. Заявник Полтавська державна аграрна академія. – № у 2017 03185; заявлений 03/04/2017; опубл. 11/09/2017, Бюл. № 17.
10. Патент на корисну модель № 133103 Україна, МПК А23К 50/30 (2016.01), А23К 20/174 (2016.01). Спосіб підвищення відтворювальної здатності свиней в умовах теплового стресу/ Усенко С.О., Шостя А.М., Рокотянська В.О., Цибенко В.Г., Поліщук А.А., Березницький В.І., Усенко О.О., Павлова І.В., Ступарь І.І., Бондаренко О.М., Сокирко М.П., Невідничий О.С. Заявник Полтавська державна аграрна академія. – № у 2018 09964; заявлений 05/10/2018; опубл. 25.03.2019, Бюл. № 6.

11. Патент на корисну модель № 132475 Україна, МПК (2019.01) A61D 19/00, A61K 31/385 (2006/01), A61P 15/00, B82Y 5/00. Спосіб покращення відтворювальної здатності свиней із використанням наноаквахелатів/ Усенко С.О., Шостя А.М., Рокотянська В.О., Цибенко В.Г., Каплуненко В.Г., Пашенко А.Г., Усенко О.О., Павлова І.В., Ступарь І.І., Бондаренко О.М., Сокирко М.П., Невідничий О.С. Заявник Полтавська державна аграрна академія. – № у 2018 09937; заявлений 05/10/2018; опубл. 25.02.2019, Бюл. № 4.
12. Селекційно-технологічний центр свинарства. До 85-річчя від дня заснування Інституту свинарства і АПВ НААН. Наукове видання. / В.М. Волощук, В.П. Рибалко, М.Д. Березовський та ін. [редкол. В.М. Волощук, І.М. Ксьонз, Л.Г. Перетятко, С.О. Усенко, О.Ф. Сагло].–Полтава, ТОВ «Фірма «Техсервіс», 2015. 336 с.
13. Усенко С., Шостя А., Усенко О. Науково-дослідна робота як складова професійної підготовки здобувачів вищої освіти. *Збірник наукових праць III міжнародної науково-методичної конференції*. 04 жовтн. 2019 р. Ч.2. (ПДТАУ, м. Кам'янець-Подільський). Тернопіль : ФОП Осадца Ю.В., 2019. С.178-180.
14. Усенко С.О., Шостя А.М. Освіта в умовах цифрової трансформації. *Вища освіта: проблеми і шляхи забезпечення якості у контексті сучасних трансформацій*: матеріали 51-ї науково-методичної конференції викладачів і аспірантів. Полтава: РВВ ПДАА, 2020. С. 178-180.
15. Усенко С. О., Усенко О.О. Перспективи Smart-освіти в Україні. *Сучасне матеріалознавство та товарознавство: теорія, практика, освіта* : матеріали VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (12–13 березня 2020 року, м. Полтава). Полтава : ПУЕТ, 2020. С. 223-227.
16. Філіпенко А. С. Основи наукових досліджень : конспект лекцій : навч. посіб. Київ : Академвидав, 2005. 208 с
17. Шостя А.М., Усенко С.О., Березницький В.І. Основні результати та перспективи розвитку фундаментальних і прикладних досліджень у галузі свинарства в Україні. *Збірник наукових праць науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу Полтавської державної аграрної академії за підсумками науково-дослідної роботи у 2016 році* (м. Полтава, 17-18 травня 2017 року). Полтава: РВВ ПДАА, 2017. С. 366-368.
18. Шостя А.М., Усенко С.О., Невідничий О.С., Цибенко В.Г., Кір'ян Р.М. Сучасні методи підвищення відтворювальної функції свиней. *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції* / за загальною редакцією проф. М.В. Гриньової. Полтава: Астроя, 2017. С.75-79
19. Шостя А.М., Усенко С.О., Чухліб Є.В. Науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти як один із способів підвищення якості професійної підготовки. *Сучасний підхід до викладання навчальних дисциплін в контексті підвищення якості вищої освіти*: матеріали 50-ї науково-методичної конференції викладачів і аспірантів. Полтава: РВВ ПДАА, 2018. С. 194-196.

#### Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Журнал «Тваринництво сьогодні»: веб-сайт: URL: <https://nubip.edu.ua/en/node/29469> (дата звернення 30.08.2022)
2. «Вісник Полтавської державної аграрної академії» науково-виробничий фаховий журнал: веб-сайт: URL: <https://www.pdaa.edu.ua/content/visnyk-poltavskoyi-derzhavnoyi-agrarnoyi-akademiyi> (дата звернення 30.08.2022)
3. Journal “Applied Microbiology and Biotechnology”: веб-сайт: URL: <https://www.springer.com/journal/253> (дата звернення 30.08.2022)
4. Journal “Nature”. веб-сайт: URL: <https://www.nature.com/> (дата звернення 30.08.2022)