

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Кафедра нормальної і патологічної анатомії та фізіології тварин

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

(факультетська вибіркова навчальна дисципліна)

**Мікроструктурний аналіз м'яса, риби та їх продуктів**

---

Розробник:

АВРАМЕНКО Наталія, доцент кафедри нормальної і патологічної анатомії та фізіології тварин, кандидат ветеринарних наук, доцент



Полтава  
2023 р.

## Форма опису навчальної дисципліни та інформація про розробника

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	<b>Мікроструктурний аналіз м'яса, риби та їх продуктів</b>
<b>Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти</b>	(факультетська вибіркова навчальна дисципліна)
<b>Назва структурного підрозділу</b>	Кафедра нормальної і патологічної анатомії та фізіології тварин
<b>Контактні дані розробників, які залучені до викладання</b>	<i>Викладач:</i> АВРАМЕНКО Наталія, кандидат ветеринарних наук, доцент <i>Контакти:</i> ауд. 19 (навчальний корпус №1 ) <i>e-mail:</i> nataliia.avramenko@pdaa.edu.ua, <i>телефон:</i> +380991947982, <i>сторінка викладача:</i> <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/avramenko-nataliya-oleksiyivna">https://www.pdaa.edu.ua/people/avramenko-nataliya-oleksiyivna</a>
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський) рівень
<b>Спеціальність Освітня програма</b>	211 Ветеринарна медицина <i>ОПП Ветеринарна медицина</i>
<b>Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Анатомія свійських тварин, Цитологія, гістологія та ембріологія, Ветеринарна мікробіологія

### **Заплановані результати навчання:**

**Мета вивчення навчальної дисципліни** “Мікроструктурний аналіз м'яса, риби та їх продуктів” полягає у опануванні основ мікроструктурного аналізу м'яса та м'ясних продуктів, що необхідно для оцінки якості м'яса при різних технологіях його зберігання і для оцінки якості м'ясопродуктів; пізнанні основ мікроструктурного аналізу риби та морепродуктів, що необхідно для оцінки їх якості при різних технологіях зберігання.

**Основні завдання навчальної дисципліни** «Мікроструктурний аналіз м'яса, риби та їх продуктів» є уміння виготовляти гістопрепарати з м'яса, м'ясних продуктів та риби, морепродуктів і користуватися технікою мікроскопії; визначати мікроструктуру складових м'яса та свіжої риби; встановлювати особливості мікробудови м'яса та риби на різних стадіях їх дозрівання; виявляти мікроскопічні ознаки зіпсованого м'яса та риби; з'ясувати мікроструктуру меленого і футерованого фаршу; визначати мікроскопічні ознаки смакових і рослинних добавок фаршу; виявляти мікроскопічні ознаки субпродуктів; з'ясувати особливості мікробудови морепродуктів; встановити особливості мікроскопічної будови печінки риб.

### **Компетентності:**

#### **Загальні:**

- ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення інформації з різних джерел.
- ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 3. Знання та розуміння предметної галузі та професії.

**Фахові:**

ФК 1. Здатність встановлювати особливості будови і функціонування клітин, тканин, органів, їх систем та апаратів організму тварин різних класів і видів – ссавців, птахів, комах (бджіл), риб та інших хребетних.

ФК 2. Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час виконання професійної діяльності.

ФК 3. Здатність організувати і проводити лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження й аналізувати їх результати.

**Програмні результати навчання:**

РН 1. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати, володіти системою рухових умінь і навичок.

РН 2. Виявляти навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань

**Структура (тематичний план) навчальної дисципліни**

Номери і назви тем	Кількість годин			
	денна форма			
	усього	у тому числі		
л.		лаб.	с.р.	
Тема № 1. Вступ. Технологія виготовлення гістопрепаратів з м'яса і м'ясних продуктів.	11	2	2	7
Тема № 2. Складові м'яса. Мікроструктура м'язової тканини та її різновидів. Мікроскопічна будова волокнистої сполучної тканини, жирової, кісткової і хрящової тканин.	11	2	2	7
Тема № 3. Особливості мікроструктури м'яса на різних стадіях його дозрівання і при різних технологіях зберігання. Найбільш характерні ознаки субпродуктів.	11	2	2	7
Тема № 4. Мікроструктура зіпсованого м'яса і фаршу.	11	2	2	7
Тема № 5. Мікроскопічні ознаки рослинних і смакових добавок фаршу. Фальсифікати фаршу.	13	2	4	7
Тема № 6. Вступ. Технологія виготовлення гістопрепаратів із риби і морепродуктів.	11	2	2	7
Тема № 7. Мікроструктура скелетної м'язової тканини риби і гладкої м'язової тканини морепродуктів. Мікроструктура шкіри, м'язів і печінки свіжої риби.	11	2	2	7
Тема № 8. Мікроструктура шкіри, м'язів і печінки зіпсованої риби.	10	1	2	7
Тема № 9. Мікроскопічні ознаки скелетної м'язової тканини замороженої, вареної і жареної риби.	10	1	2	7
Тема № 10. Мікроструктура скелетної м'язової тканини копченої, солоної та сухої риби.	9	-	2	7
Тема № 11. Мікробудова консервованої риби і морепродуктів та рибного фаршу.	12	-	2	10
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>80</b>

**Оцінювання результатів навчання**  
**Форми контролю результатів навчання**

Програмні результати навчання	Форми контролю результатів навчання				Разом
	опитування	виконання завдань лабораторної роботи	виконання завдань самостійної роботи	колоквіум (контрольне опитування)	
<i>Залік (7 семестр)</i>					
РН 1.	10	10	10	20	50
РН 2.	10	10	10	20	50
<b>Разом</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни**

Назва теми	Опитування	Виконання завдань лабораторної роботи	Виконання завдань самостійної роботи	Колоквіум (контрольне опитування)	Разом
Тема № 1. Вступ. Технологія виготовлення гістопрепаратів з м'яса і м'ясних продуктів.	1	1	1	2	5
Тема № 2. Складові м'яса. Мікроструктура м'язової тканини та її різновидів. Мікроскопічна будова волокнистої сполучної тканини, жирової, кісткової і хрящової тканин.	2	2	2	4	10
Тема № 3. Особливості мікроструктури м'яса на різних стадіях його дозрівання і при різних технологіях зберігання. Найбільш характерні ознаки субпродуктів.	2	2	2	4	10
Тема № 4. Мікроструктура зіпсованого м'яса і фаршу.	2	2	2	4	10
Тема № 5. Мікроскопічні ознаки рослинних і смакових добавок фаршу. Фальсифікати фаршу.	2	2	2	4	10
Тема № 6. Вступ. Технологія виготовлення гістопрепаратів із риби і морепродуктів.	2	2	2	4	10
Тема № 7. Мікроструктура скелетної м'язової тканини риби і гладкої м'язової тканини морепродуктів. Мікроструктура шкіри, м'язів і печінки свіжої риби.	2	2	2	4	10
Тема № 8. Мікроструктура шкіри, м'язів і печінки зіпсованої риби.	2	2	2	4	10
Тема № 9. Мікроскопічні ознаки скелетної м'язової тканини замороженої, вареної і жареної риби.	2	2	2	4	10
Тема № 10. Мікроструктура скелетної м'язової тканини копченої, солоної та сухої риби.	2	2	2	4	10
Тема № 11. Мікробудова консервованої риби і морепродуктів та рибного фаршу.	1	1	1	2	5
<b>Разом</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

*Залік (7 семестр)*  
**Поточний контроль:**

▪ **опитування тем 1 та 11 (0-1);**

Бали	Здатність здобувача
0	ЗВО не відповів на питання з теми лекції.
1	ЗВО опанував матеріал лекції в повному обсязі та відповів на всі питання, застосовував набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретував отримані результати, володів системою рухових умінь і навичок, виявляв навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань.

▪ **опитування тем 2-10 (0-2);**

Бали	Здатність здобувача
0	ЗВО не відповів на питання з теми лекції.
1	ЗВО опанував матеріал лекції частково та відповів не на всі питання, не застосовував набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно не інтерпретував отримані результати, не володів системою рухових умінь і навичок, не виявляв навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань.
2	ЗВО опанував матеріал лекції в повному обсязі та відповів на всі питання, застосовував набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретував отримані результати, володів системою рухових умінь і навичок, виявляв навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань.

▪ **виконання завдань лабораторної роботи тем 1 та 11 (0-1);**

Бали	Здатність здобувача
0	ЗВО не був присутній на лабораторному занятті.
1	ЗВО повністю виконав завдання лабораторного заняття та повністю надав відповіді при захисті роботи, застосовував набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретував отримані результати, володів системою рухових умінь і навичок, виявляв навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань

▪ **виконання завдань лабораторної роботи тем 2-10 (0-2);**

Бали	Здатність здобувача
0	ЗВО не був присутній на лабораторному занятті.
1	ЗВО повністю виконав завдання лабораторного заняття, але не надав відповіді при захисті роботи.
2	ЗВО повністю виконав завдання лабораторного заняття та повністю надав відповіді при захисті роботи, застосовував набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретував отримані результати, володів системою рухових умінь і навичок, виявляв навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань.

▪ **виконання завдань самостійної роботи тем 1 та 11 (0-1);**

Бали	Здатність здобувача
0	ЗВО не виконав самостійної роботи.
5	ЗВО виконав 50 % завдання самостійної роботи.
10	ЗВО виконав 70 % завдання самостійної роботи.
14	ЗВО повністю виконав завдання самостійної роботи, але не надав відповіді при захисті роботи.
17	ЗВО повністю виконав завдання самостійної роботи, але не повністю надав відповіді при захисті роботи.
1	ЗВО повністю виконав завдання самостійної роботи та повністю надав відповіді при захисті роботи, застосовував набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретував отримані результати, володів системою рухових умінь і навичок, виявляв навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань

▪ **виконання завдань самостійної роботи тем 2-10 (0-2);**

Бали	Здатність здобувача
0	ЗВО не виконав самостійної роботи.
1	ЗВО повністю виконав завдання самостійної роботи, але не повністю надав відповіді при захисті роботи.

2	ЗВО повністю виконав завдання самостійної роботи та повністю надав відповіді при захисті роботи, застосовував набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретував отримані результати, володів системою рухових умінь і навичок, виявляв навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань.
---	--

▪ **колоквіум (контрольне опитування) тем 1 та 11 (0-2);**

Бали	Здатність здобувача
0	у відповіді ЗВО відповідь на питання взагалі відсутня.
1	у відповіді ЗВО не повністю розкриті питання, є деякі невідповідності
2	здобувач вищої освіти повністю розкрив питання та надав ґрунтовну відповідь, застосовував набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретував отримані результати, володів системою рухових умінь і навичок, виявляв навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань.

▪ **колоквіум (контрольне опитування) тем 2-10 (0-4);**

Бали	Здатність здобувача
0	у відповіді ЗВО відповідь на питання взагалі відсутня.
1	у відповіді ЗВО питання не розкриті, є значні помилки та окремі положення трактуються не вірно.
2	у відповіді ЗВО питання не розкриті, є значні помилки але окремі положення трактуються вірно.
3	у відповіді ЗВО є невідповідності, але в загалом питання розкриті.
4	здобувач вищої освіти повністю розкрив питання та надав ґрунтовну відповідь, застосовував набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретував отримані результати, володів системою рухових умінь і навичок, виявляв навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань.

**Трудомісткість:**

Загальна кількість годин – 120 год. Кількість кредитів – 4,0.

Форма семестрового контролю – залік.

**Політика навчальної дисципліни**

Викладання навчальної дисципліни «Мікроструктурний аналіз м'яса, риби та їх продуктів» здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Полтавському державному аграрному університеті».

Навчальна дисципліна " Мікроструктурний аналіз м'яса, риби та їх продуктів" спеціальності 211 "Ветеринарна медицина" та 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза» вивчається у сьомому семестрі четвертого року навчання і виступає як один із найбільш важливих загальних предметів професійно-наукової підготовки здобувачів наукового ступеня магістра, який закладає підвалини самостійної дослідницької роботи, надаючи змогу поєднати загальне світоглядне знання з компетентностями в галузі конкретної фундаментальної чи прикладної дисципліни в науково-дослідній практиці, осмислити предмет та специфіку науки як способу об'єктивного пізнання світу загалом та конкретної галузі зокрема, зрозуміти необхідні етапи науково-дослідної роботи: від формулювання проблеми та пошуку необхідної інформації до організації та оформлення результатів проведеного дослідження.

Дисципліна включає лекції та лабораторні заняття. Під час читання лекції доцент науково обґрунтовує, послідовно і систематизовано викладає певні наукові проблеми теми навчального предмету, ілюструє за необхідністю наочно. Лекція завжди слугує підґрунтям для поглиблення і систематизації знань, які набуваються в процесі навчальної роботи. На лабораторному занятті викладач організовує детальний розгляд теоретичних питань теми і формує їх бачення щодо практичного застосування у майбутній фаховій науковій діяльності. Для проведення

лабораторних занять колективом кафедри створено методичні розробки для викладачів і методичні вказівки для здобувачів наукового ступеня магістра щодо підготовки і роботи на занятті.

Самостійна позааудиторна робота при вивченні навчальної дисципліни «Мікроструктурний аналіз м'яса, риби та їх продуктів» полягає у підготовці до аудиторних занять, що є основним способом оволодіння навчальним матеріалом. Засвоєння тем контролюється на лабораторних заняттях відповідно до конкретних цілей шляхом усного опитування на основі вирішення конкретних прикладних задач. Відвідування аудиторних занять є обов'язковим, пропущені заняття підлягають відпрацюванню. Процедура відпрацювання залежить від причин пропуску – поважна чи неповажна.

Підтвердженням поважної причини служить: довідка видана лікарем; якщо здобувач не пред'являє даних документів, то причина пропуску вважається неповажною. Для відпрацювання лекції здобувач зобов'язаний представити лектору:

- якщо лекція пропущена з поважної причини – конспект лекції, написаний на підставі плану пропущеного лекційного заняття;
- якщо лекція пропущена з неповажної причини – конспект лекції з обов'язковим опитуванням.

Відпрацювання пропущених лабораторних занять:

- з поважної причини заняття мають бути відпрацьовані упродовж 1 місяця в індивідуальному порядку з наданням відповідної довідки.
- з неповажної причини повинні бути відпрацьовані впродовж 2 тижнів.

Відпрацювання відбуваються на кафедрі згідно графіку шляхом усного опитування із пропущеної теми. При вивченні навчальної дисципліни "Мікроструктурний аналіз м'яса, риби та їх продуктів» передбачено використання дистанційних технологій.

Здобувач повинен уникати будь-яких порушень академічної доброчесності. Дотримання академічної доброчесності здобувачем передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Порушенням академічної доброчесності вважається:

- академічний плагіат – оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та/або відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства;
- самоплагіат – оприлюднення (частково або повністю) власних раніше публікованих наукових результатів як нових наукових результатів;
- фабрикація – вигадкування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі або наукових дослідженнях;
- фальсифікація – свідомо зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень;

- списування – виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання, зокрема під час оцінювання результатів навчання;
- обман – надання завідомо неправдивої інформації що до власної освітньої (наукової, творчої) діяльності чи організації освітнього процесу.

Під час перебування на кафедрі здобувачі повинні:

- дотримуватись правил внутрішнього розпорядку, протипожежної безпеки та техніки безпеки;
- дотримуватись ділового стилю одягу спеціаліста-професіонала, предмети одягу повинні бути чистими та випрасуваними;
- підтримувати порядок в аудиторіях та навчальних приміщеннях;
- дбайливо та охайно ставитись до майна (меблів, обладнання, технічного оснащення);
- не виносити без дозволу речі та обладнання з навчальних кімнат кафедри, а в разі умисного пошкодження – компенсувати їх вартість в порядку, визначеному чинним законодавством;
- не допускати протиправних дій, аморальних вчинків.

Здобувачу забороняється:

- порушувати графік навчального процесу і допускати невиконання навчального плану та індивідуального навчального плану без поважних причин;
- запізнюватися та пропускати заняття без поважних причин;
- протягом заняття виходити з аудиторії без дозволу викладача;
- користуватись під час занять мобільним телефоном і іншими засобами зв'язку та отримання інформації без дозволу викладача;
- займатись сторонньою діяльністю, відволікати інших здобувачів та заважати викладачу;
- використовувати медичну форму та окремі її елементи, що не відповідають санітарно-гігієнічним вимогам;
- у приміщеннях корпусу і прилеглий території заборонено палити;
- вчиняти аморальні дії, які принижують людську гідність, вживати ненормативну лексику;
- вчиняти протиправні дії та здійснювати будь-які дії, що можуть створити умови, небезпечні для здоров'я та/або життя оточуючих.

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

Робоча навчальна програма, презентації, відеоролики

### **Рекомендовані джерела інформації:**

#### **Основні**

1. Хомич В. Т., Баль-Прилипко Л. В. Мікроструктурний аналіз м'яса і м'ясних продуктів. К.: НУБіП України, 2018. 112 с.
2. Хомич В. Т., Дишлюк Н. В., Усенко С. І. Мікроструктурний аналіз риби і морепродуктів. К.: НУБіП України, 2021. 77 с.

#### **Допоміжні**

1. Експертиза напівфабрикатів м'ясних та м'ясо-рослинних січених мікроструктурним методом / Методичні рекомендації. Львів. 2011. 80 с.
2. В. Хомич. Лекції з цитології, ембріології та гістології свійських тварин / навчальний посібник. К.: Вид-во ТОВ “Аграр Медіа Груп”, 2013. 296 с.



3. Хомич В. Т., Дишлюк Н. В., Бирка В. С. Гістологія і ембріологія водних тварин. Навчальний посібник / за ред. В. Т. Хомича. Житомир: ПП "Рута", 2013. 268 с.
4. Клименко О. М., Хомич В. Т., Вовк Н. І., Воловик Г. П. Морфологія риб: Навчальний посібник. Рівне: УДУВГП, 2002. 107 с.: іл.
5. Авраменко Н. О. Мікробіологічні аспекти якості свіжої риби / Авраменко Н. О., Шпак Л. В. // Матеріали студентської наукової конференції, присвяченої Міжнародному дню студента (10-12 листопада 2015 р.). В 3 т. /Т. II: тези допов. Суми, 2015. С. 53.
6. Авраменко Н. О. Мікробіологічні дослідження ікри / Авраменко Н. О., Скар Т. В. // Матеріали студентської наукової конференції, присвяченої Міжнародному дню студента (10-12 листопада 2015 р.). В 3 т. /Т. II: тези допов. Суми, 2015. С. 54.
7. Авраменко Н. О. Мікробіологічні дослідження охолодженої та мороженої риби / Авраменко Н. О., Суркова С. П. // Матеріали студентської наукової конференції, присвяченої Міжнародному дню студента (10-12 листопада 2015 р.). В 3 т. / Т. II: тези допов. Суми, 2015. С. 55.
8. Авраменко Н. О. Мікрофлора солоної, маринованої, копченої риби / Авраменко Н. О., Буряк Р. В. // Матеріали студентської наукової конференції, присвяченої Міжнародному дню студента (10-12 листопада 2015 р.). В 3 т. /Т. II: тези допов. Суми, 2015. С. 56.
9. Авраменко Н. О. Мікрофлора м'яса / Авраменко Н. О., Катеніна Є. В. // Матеріали студентської наукової конференції, присвяченої Міжнародному дню студента (10-12 листопада 2015 р.). В 3 т. /Т. II: тези допов. Суми, 2015. С. 57.
10. Авраменко Н. О. Мікрофлора забою / Авраменко Н. О., Сацьків Н. П. // Матеріали студентської наукової конференції, присвяченої Міжнародному дню студента (10-12 листопада 2015 р.). В 3 т. /Т. II: тези допов. Суми, 2015. С. 58.
11. Авраменко Н. О. Амінокислотний та жирнокислотний склад м'яса диких тварин / Авраменко Н. О., Омельченко Г. О. // Вісник Сумського національного аграрного університету, серія «Ветеринарна медицина», випуск 11 (41), 2017. С. 33-36.
12. Авраменко Н. О. М'ясна сировина диких тварин: якісні показники / Авраменко Н. О. // Науково-теоретичний збірник «Вісник ЖНАЕУ». XIII Міжнародна науково-практична конференція морфологів України «Актуальні проблеми сучасної морфології (25-26 травня 2017 року). Житомир, ЖНАЕУ, кафедра анатомії і гістології. С. 58-62.
13. Авраменко Н.О., Омельченко Г.О. Мікроструктурні особливості м'язової тканини диких тварин // Вісник Сумського національного аграрного університету, серія «Ветеринарна медицина», випуск 1 (42), 2018. С. 19-21.
14. Авраменко Н. О., Омельченко Г. О. Про деякі аспекти будови м'яса зайця сірого / Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Контроль безпечності харчових продуктів. Україна-ЄС: невирішені питання» в рамках реалізації проекту за підтримки програми Жана Моне «Контроль безпечності харчових продуктів у ЄС», присвячена 120-річчю Національного університету біоресурсів і природокористування України, 19–20 квітня 2018 року, м. Київ. С. 20-21.

15. Авраменко Н. О. Актуальні аспекти дослідження дикої фауни та м'яса диких тварин / Н. О. Авраменко // Вісник Сумського національного аграрного університету: науковий журнал. Сер. «Ветеринарна медицина» / Сумський національний аграрний університет. Суми: СНАУ, 2016. Вип. 11 (39). С. 75-78.
16. Авраменко, Н. О. (2017). М'ясо диких тварин: особливості та склад. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*, (3), 108-109.  
<https://doi.org/10.31210/visnyk2017.03.24>

### **Інформаційні ресурси мережі Інтернет**

1.  
[http://dglib.nubip.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/9367/1/Xomuch\\_Microstrukt.analiz.miasa.pdf](http://dglib.nubip.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/9367/1/Xomuch_Microstrukt.analiz.miasa.pdf)
2.  
[http://elibrary.donnuet.edu.ua/2264/1/Nykyforov%20R.%2C%20Sabirov%20O.%2C%20Simakova%20O.\\_Tekhnolohiya\\_myasnoyi\\_produktsiyii\\_Monografiya.pdf](http://elibrary.donnuet.edu.ua/2264/1/Nykyforov%20R.%2C%20Sabirov%20O.%2C%20Simakova%20O._Tekhnolohiya_myasnoyi_produktsiyii_Monografiya.pdf)