

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ**  
**ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**



**КАФЕДРА  
НОРМАЛЬНОЇ ТА  
ПАТОЛОГІЧНОЇ  
ФІЗІОЛОГІЇ ІМЕНІ  
С.В.  
СТОЯНОВСЬКОГО**

**ГОЛОВАЧ П.І., КОВАЛЬЧУК І.І.,  
КОЛОМІЄЦЬ І.А., ЗМІЯ М.М.**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ  
З ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ  
З „ФІЗІОЛОГІЇ ТВАРИН” (ЛЕКЦІЇ, ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ,  
ТЕМАТИЧНА САМОСТІЙНА РОБОТА) ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ  
ДРУГОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ (МАГІСТР) СПЕЦІАЛЬНОСТІ  
211 –  
„ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА”  
(СКОРОЧЕНА ФОРМА НАВЧАННЯ)  
У 2021-2022 НАВЧАЛЬНОМУ РОЦІ**

**Львів – 2021**

**УДК: 636.082.575(075)**

**Головач П.І., Ковальчук І.І., Коломієць І.А., Змія М.М. Методичні вказівки з організації навчального процесу з „Фізіології тварин” (лекції, лабораторні заняття, тематична самостійна робота) для здобувачів другого рівня вищої освіти «магістр» спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» (скорочена форма навчання) у 2021-2022 навчальному році. Львів : ЛНУВМБ ім. С.З. Гжицького, 2021. 59 с.**

Методичні вказівки організації навчального процесу при вивченні «Фізіології тварин» включають основні положення організації навчального процесу, обґрунтування доцільності вивчення дисципліни і її місце при підготовці фахівця із спеціальності «Ветеринарна медицина», тематичний план і зміст дисципліни (лекції, лабораторні заняття, тематична самостійна робота). Вони також включають програму дисципліни та перелік програмних питань для проведення поточного і підсумкового (екзаменаційного) контролю знань, а також список методичного забезпечення та рекомендованої вітчизняної і зарубіжної літератури.

Рецензент: **Тибінка А.М.** професор кафедри нормальної та патологічної морфології і судової ветеринарії Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького, доктор ветеринарних наук, професор.

Схвалено і рекомендовано до видання на засіданні кафедри нормальної та патологічної фізіології імені С.В. Стояновського «10» вересня 2021 року, протокол №2 та методичною комісією факультету ветеринарної медицини Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, протокол №1 від «17» вересня 2021 року.

## МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Студента \_\_\_\_\_ підгрупи \_\_\_\_\_ курсу  
факультету ветеринарної медицини  
із спеціальності 211 – „Ветеринарна медицина” (СП).

Студент(ка) \_\_\_\_\_  
(ПІП)

Викладач \_\_\_\_\_  
(вчене звання, науковий ступінь, ПІП)

Львів – \_\_\_\_\_ навчальний рік.

**. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО  
ПРОЦЕСУ ПРИ ВИВЧЕННІ „ФІЗІОЛОГІЇ ТВАРИН” ВІДПОВІДНО  
ДО ВИМОГ „ТИМЧАСОВОГО ПОЛОЖЕННЯ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ  
ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ” ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ДРУГОГО РІВНЯ  
ВИЩОЇ ОСВІТИ (МАГІСТР) СПЕЦІАЛЬНОСТІ 211 «ВЕТЕРИНАРНА  
МЕДИЦИНА» (СКОРОЧЕНА ФОРМА ПІДГОТОВКИ)  
У 2021-2022 НАВЧАЛЬНОМУ РОЦІ**

Відповідно до рішень вченої ради Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького і факультету ветеринарної медицини університету викладання «Фізіології тварин» для студентів першого (бакалаврського) рівня освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» (скорочена форма підготовки) у 2021-2022 н.р. буде здійснюватись на основі використання вимог «Тимчасового положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького». – Львів : ЛНУВМ та БТ ім. С.З. Гжицького, 2015. – 31 с. (затверджено наказом ректора № 136 від 30.06.2015 р.). Ним окреслено ключові параметри, на основі яких університет здійснює освітню діяльність у перехідний період.

Освітній процес в університеті організовується за Європейською кредитно-трансферною накопичувальною системою (ECTS) у поєднанні з традиційною системою організації освітнього процесу та спрямований на:

- адаптацію ідей ECTS для забезпечення мобільності студентів у процесі навчання та гнучкості підготовки фахівців, враховуючи швидкозмінні вимоги національного та міжнародного ринків праці;
- забезпечення можливості навчання студентів за індивідуальною варіативною частиною освітньо-професійної

програми, що сформована за вимогами замовників та побажаннями студента і сприяє його саморозвитку та підготовці до життя у вільному демократичному суспільстві;

- стимулювання учасників навчального процесу з метою досягнення ними високої якості вищої освіти;

- підвищення мотивації студентів до набуття знань та вмінь, а також відповідальності за результати власної навчальної діяльності;

- стимулювання систематичної та якісної аудиторної та самостійної навчальної та наукової роботи студентів, ефективної практичної підготовки;

- забезпечення зворотного зв'язку в системі «викладач ↔ студент»;

- забезпечення об'єктивності оцінювання рівня освіченості;

- запровадження чітких критеріїв оцінювання якості освітніх послуг.

Вивчення «Фізіології тварин» студенти 1 курсу факультету ветеринарної медицини (скорочена форма навчання) будуть здійснювати за робочою навчальною програмою, яка складена кафедрою відповідно до типової програми «Фізіологія тварин. Програма навчальної дисципліни для підготовки фахівців ОКР «бакалавр» напряму 6.110101 «Ветеринарна медицина» (скорочена форма навчання) у вищих навчальних закладах II–IV рівнів акредитації Міністерства аграрної політики України / [Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Трокоз В.О., Кладницька Л.В., Журенко О.В., Криворучко Д.І., Камбур М.Д., Ніщененко М.П., Федорук Р.С., Головач П.І. та ін.]. – Київ : Аграрна освіта, 2010 для вищих навчальних закладів III і IV рівнів акредитації із спеціальності 6.110101 «Ветеринарна медицина», яка затверджена Департаментом аграрної освіти, науки та дорадництва Міністерства аграрної політики України (14.04.2009 р.).

Навчальним планом для освоєння дисципліни відведено 150 годин. Вивчення «Фізіології тварин» студентами 1 курсу факультету ветеринарної медицини (скорочена форма навчання) здійснюватиметься відповідно до вимог тематичного плану дисципліни у вигляді аудиторних занять (лекції – 32 год., лабораторні заняття – 48 год.) та самостійної роботи (70 год.).

Самостійна робота студентів по засвоєнню матеріалу з «Фізіології тварин» здійснюється за двома формами: тематична і загальна.

Тематична самостійна робота (21 год.) призначається для вивчення студентами тем, які згідно з робочою навчальною програмою винесені на самостійне вивчення.

Для самостійного вивчення виносяться описові і найлегші для засвоєння питання окремих розділів дисципліни або цілі окремі розділи, для роботи над якими у студентів є теоретична база, набута під час вивчення попередніх дисциплін.

Облік виконання студентами цієї роботи (тематична самостійна робота) ведеться викладачами кафедри у журналах відвідування обов'язкових навчальних занять та успішності студентів.

Студенти, які не виконали програми тематичної самостійної роботи не допускаються до підсумкового контролю (семестрового чи державної атестації студентів).

Загальна самостійна робота (65–75 % год. відведених навчальним планом на самостійну роботу) призначається для підготовки студентів до аудиторних занять (лекцій, лабораторних занять), поточного, модульного та підсумкового семестрового контролю знань (екзамен).

Самостійна робота забезпечується системою навчально-методичних засобів: підручниками, навчально-методичними посібниками, методичними вказівками, науковою періодичною і монографічною фаховою літературою, конспектами лекцій і т. д.

Навчальний матеріал з «Фізіології тварин», передбачений робочою програмою для засвоєння студентом під час самостійної роботи виноситься як на поточний, так і на підсумковий (екзаменаційний) контроль поряд із

навчальним матеріалом, який опрацьовується під час аудиторних навчальних занять (лекцій і лабораторних).

Оцінювання результатів навчання студентів з «Фізіології тварин» здійснюється шляхом проведення поточного і підсумкового (екзаменаційного) контролю знань.

Оцінювання результатів навчання студентів з «Фізіології тварин» проводиться в балах, максимальна кількість яких становить 100. Вивчення «Фізіології тварин» студенти завершують проведенням підсумкового контролю знань у формі екзамену.

Підсумкова оцінка за 100 – бальною шкалою визначається на основі проведення поточного і підсумкового (екзаменаційного) контролю. Для розподілу балів за окремими видами оцінювання використовують таку формулу:

$$50 \text{ (ПК)} + 50 \text{ (Е)} = 100,$$

де: **50 (ПК)** – 50 максимальних балів з поточного контролю (ПК), які може набрати студент за семестр;

**50 (Е)** – 50 максимальних балів, які може набрати студент за екзамен.

В кінці семестру обчислюється середнє арифметичне значення (САЗ) усіх отриманих студентом оцінок із біжучого контролю знань з наступним переведенням його у бали за формулою:

$$\text{ПК} = \frac{50 \times \text{САЗ}}{5} = 10 \times \text{САЗ}.$$

Результати поточного контролю знань програмного матеріалу з «Фізіології тварин» оцінюються за чотирибальною («5», «4», «3», «2») шкалою відповідно до вимог критерію оцінювання знань студентів програмного матеріалу навчальної дисципліни (табл. 1).

Таблиця 1

Критерії поточного і підсумкового (екзаменаційного) оцінювання знань студентів програмного матеріалу навчальної дисципліни

| Оцінка            | Критерії оцінювання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5<br>(«відмінно») | В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних/розрахункових завдань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі завдання. Студент здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами і відомостями.                                                                                                                                                              |
| 4<br>(«добре»)    | Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань. Студент здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, у яких можуть бути окремі несуттєві помилки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями. |

1. спеціальності „Ветеринарна медицина”. Львів : ЛНУВМ та БТ імені С.З. Гжицького, 2020. 23 с.

## **7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

### **Базова:**

1. Фізіологія тварин : підручник з грифом Міністерства аграрної політики України / Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Камбур М.Д., Трокоз В.О., Бублик В.М., Головач П.І., Грибан В.Г. та ін. Вінниця : Нова Книга, 2008. 424 с.
2. Фізіологія тварин : підручник з грифом Міністерства аграрної політики України / Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Камбур М.Д., Трокоз В.О., Бублик В.М., Головач П.І., Грибан В.Г. та ін. 2-е вид., доопр. Вінниця : Нова книга, 2012. 424 с.
3. Фізіологія сільськогосподарських тварин : практикум (видання друге, доопрацьоване) / Мазуркевич А.Й., Трокоз В.О., Карповський В.І., Степченко Л.М., Стояновський В.Г., Головач П.І. та ін. К. : Центр учбової літератури, 2015. 240 с.

### **Допоміжна:**

1. Довідник “Фізіолого-біохімічні показники організму тварин” : навч. посібник з грифом Міністерства аграрної політики України (лист №18-28-13/541 від 07.10.09) / [Мазуркевич А.Й., Камбур М.Д., Замазій А.А., Карповський В.І., Федорук Р.С., Трокоз В.О., Степченко Л.М., Костюк В.К., Сорока Н.М., Галат В.Ф., Прус М.П., Головач П.І. та ін.]. Суми : ПП. Вінниченко М.Д., ФОП Дьоменко В.В., 2011. 132 с.
2. Довідник основних фізіологічних термінів / Кравців Р.Й., Романишин В.П., Цимбала В.І., Головач П.І., Костюк С.С., Сенечин В.В. Львів : ЛНАВМ імені С.З. Гжицького, 2005. 302 с.
3. Карповський В.І., Мазуркевич А.Й. Реакції адаптації організму великої рогатої худоби на дію зовнішніх подразників залежно від типу вищої нервової діяльності К.: ЦК КОМПРИНТ, 2012. 331 с.
4. Клевець М.Ю., Манько В.В., Гальків М.О. та ін. Фізіологія людини і тварин. Фізіологія нервової, м'язової і сенсорних систем. Навчальний посібник. Львів : ЛНУ ім. І.Франка, 2012. 312 с.
5. Кравців Р.Й., Романишин В.П. Кравців Ю.Р. Ветеринарна гематологія. Львів : Те Рус, 2001. 328 с.
6. Тепперман Дж., Тепперман Х. Физиология обмена веществ и эндокринной системы. М. : Мир, 1984. 653 с.
7. Фізіологія сільськогосподарських тварин / Науменко В.В., Дячинський А.С., Демченко В.Ю., Дерев'янка І.Д. К. : Сільгоспосвіта, 1994. 508 с.
8. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин. Київ : Вища школа, 2003. 464 с.
9. Юдінцева В.М., Замазій М.Д. Фізіологія сільськогосподарських тварин: Словник-довідник. Полтава : Скайтек, 1999. 238 с.

10. Aurich Ch., Breer H., Breves G et. al. Fizjologia zwierzat domowych. Łódź: Galaktyka, 2011. T. 1. 304, T. 2. 335.
11. Akers R.M., Denbow D.M. Anatomy and Physiology of Domestic Animals. USA: Wiley-Blackwell Publ., 2008. 624p.
12. Ganong W.F. Review of Medical Physiology. New York: Lange medical Books McGraw-Hill, 2001. 732 p.
13. Engelhart W. Physiologie der Haustiere. Stuttgart, 2010. 614s.
14. Physiologie: Lehrbuch .6 Auflage / R. Klinke, H.-Ch. Pape, A. Kurtz, S. Silbernagl. Stuttgart : Thime, 2009. 944 s.

## **8. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ.**

1. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України – <http://www.mon.gov.ua>
2. Ветеринарний інформаційний ресурс України – <http://www.vet.in.ua>
3. офіційний сайт Верховної ради України – <http://www.zakon.rada.gov.ua>
4. аграрний сектор України – <http://www.agroua.net>
5. науковий сайт «Ветеринарна медицина України» – <http://www.vmu.org.ua>
6. асоціація спеціалістів ветеринарної медицини України – <http://www.asvmu.org.ua>
7. <https://drive.google.com/drive/folders/1VI3XgSb5p-open2VBFOglIoJKsolrSSV>

## ЗМІСТ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1. Основні положення організації навчального процесу при вивченні „Фізіології тварин” відповідно до вимог „Тимчасового положення про організацію освітнього процесу” при підготовці фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти (скорочена форма підготовки) спеціальності 211 – „Ветеринарна медицина” у 2021-2022 навчальному році..... | 4<br>1<br>1 |
| 2. Предмет, мета та завдання навчальної дисципліни.....                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1<br>5      |
| 3. Програма навчальної дисципліни.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2<br>7<br>2 |
| 4. Структура навчальної дисципліни.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8<br>3      |
| 4.1. Лекційні заняття.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3<br>3      |
| 4.2. Лабораторні заняття.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6           |
| 4.3. Тематична самостійна робота.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4<br>1      |
| 5. Перелік програмних питань на поточний і підсумковий (екзаменаційний) контроль знань з “Фізіології тварин” .....                                                                                                                                                                                                                                 | 5<br>4      |
| 6. Навчально-методичне забезпечення.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5<br>5      |
| 7. Рекомендована література.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5<br>7      |
| 8. Інформаційні ресурси.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |

**Головач Павло Ількович**  
*доктор ветеринарних наук, професор*

**Ковальчук Ірина Іванівна**  
*доктор ветеринарних наук, завідувач кафедри*  
**Коломієць Ірина Анатоліївна**  
*кандидат ветеринарних наук, доцент*  
**Змія Мирослава Михайлівна**  
*кандидат ветеринарних наук, старший викладач*

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ  
З ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ  
З „ФІЗІОЛОГІЇ ТВАРИН” (ЛЕКЦІЇ, ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ,  
ТЕМАТИЧНА САМОСТІЙНА РОБОТА) ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ  
ДРУГОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ (МАГІСТР) СПЕЦІАЛЬНОСТІ  
211 –  
„ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА”  
(СКОРОЧЕНА ФОРМА НАВЧАННЯ)  
У 2021-2022 НАВЧАЛЬНОМУ РОЦІ**

Коректор Головач П. І.  
Комп'ютерний набір Змія М.М.  
Підписано до друку 17.09.2021 року.  
Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Папір офсетний.  
Тираж 25 прим.