



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет медико-фармацевтичних технологій  
Кафедра нормальної та патологічної фізіології

## ПАТОЛОГІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ ТВАРИН

(назва освітньої компоненти)

### РОБОЧА ПРОГРАМА освітньої компоненти

підготовки другого Магістерського рівня

(назва рівня вищої освіти)

галузі знань 21 Ветеринарна медицина

(шифр і назва галузі знань)

спеціальності 211 Ветеринарна медицина

(код і найменування спеціальності)

освітньої програми Хвороби дрібних домашніх тварин

(найменування освітньої програми)

спеціалізації (й) \_\_\_\_\_

(найменування освітньої програми)

2022 рік

Робоча програма освітньої компоненти Патологічна фізіологія тварин  
спеціальності 211 Ветеринарна медицина (5,10денна) освітньої програми Хвороби дрібних  
домашніх тварин спеціалізації (й) здобувачів вищої освіти 3 курсу.

Розробники:

КОНОНЕНКО Надія, зав. каф. нормальної та патологічної фізіології, д.мед.н.,  
професор

ЧІКІТКІНА Валентина, доцент каф. нормальної та патологічної фізіології,  
к.біол.н., доцент

(вказати ПРІЗВИЩЕ, ім'я авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робоча програма схвалена на засіданні кафедри  
нормальної та патологічної фізіології  
Протокол від «02» вересня 2022 року № 2

Зав. кафедри



\_\_\_\_\_ (підпис)

проф. Надія КОНОНЕНКО  
(Імя, ПРІЗВИЩЕ)

Робоча програма схвалена на засіданні профільної методичної комісії  
з біомедичних дисциплін  
Протокол від «12» вересня 2022 року № 1

Голова профільної комісії



\_\_\_\_\_

проф. Надія КОНОНЕНКО

## 1. Опис освітньої компоненти

**Мова навчання:** українська

**Статус освітньої компоненти:** обов'язкова

**Передумови вивчення освітньої компоненти:** «Патологічна фізіологія тварин» є однією з фундаментальних освітніх компонент у системі вищої ветеринарної освіти. Патолофізіологія тварин вивчає етіологію і патогенетичні основи діагностики, лікування та профілактики хвороб, що говорить про її прикладне значення. Патологічна фізіологія тварин сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти патогенетичного, клінічного та наукового мислення, здатність проводити діагностичне дослідження певних патологічних процесів, аналізувати, робити висновки причин, механізмів, клінічних проявів запальних, дисгормональних та онкологічних захворювань; забезпечує фундаментальну підготовку та набуття практичних навичок для наступної професійної діяльності фахівця ветеринарної медицини; базується на розумінні студентами основних положень і знань з анатомії свійських тварин, біохімії тварин, цитології, гістології, ембріології, біонеорганічної хімії, органічної хімії, фізіології тварин, ветеринарної мікробіології та інтегрується з цими освітніми компонентами.

**Предметом** вивчення освітньої компоненти «Патологічна фізіологія тварин» є загальні закономірності функціонування організму хворої тварини, котрі виникають на рівні клітин, органів, систем і організму хворої тварини в цілому та визначають механізми виникнення, розвитку хвороби, її завершення та наслідків.

**Інформаційний обсяг освітньої компоненти.** На вивчення освітньої компоненти відводиться: **300 годин 10 кредитів ECTS.**

## 2. Мета та завдання освітньої компоненти

**Метою** викладання освітньої компоненти «Патологічна фізіологія тварин» є формування у студентів здатності трактувати основні поняття загальної нозології, розуміти причини, механізми розвитку та прояви типових патологічних процесів та найбільш поширених захворювань дрібних домашніх тварин, аналізувати, робити висновки щодо причин і механізмів функціональних, метаболічних, структурних порушень органів та систем організму при захворюваннях; забезпечити фундаментальну підготовку та набуття практичних навичок для наступної професійної діяльності фахівця ветеринарної медицини.

Основними **завданнями** освітньої компоненти «Патологічна фізіологія твари» є вивчення проблем як загальної патології (загальне вчення про хворобу, загальна етіологія, загальний патогенез та ін.), так і спеціальної патологічної фізіології (вивчення патофізіологічних закономірностей розвитку хвороб і синдромів), що сприяють вирішенню питань профілактики, діагностики і лікування окремих нозологічних форм. Підчас вивчення освітньої компоненти закладаються основи для подальшого вивчення здобувачами вищої освіти ветеринарної фармакології, захворювань окремих систем і органів та формування умінь застосовувати знання з патологічної фізіології в процесі подальшого навчання й у професійній діяльності.

## 3. Компетентності та заплановані результати навчання

Освітня компонента «Патологічна фізіологія тварин» забезпечує набуття здобувачами освіти **компетентностей:**

### загальні:

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 3. Знання та розуміння предметної галузі та професії.

ЗК 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

**спеціальні (фахові):**

ФК 4. Здатність проводити клінічні дослідження з метою формулювання висновків щодо стану тварин чи встановлення діагнозу.

ФК 8. Здатність планувати, організовувати та реалізовувати заходи з лікування тварин різних класів і видів, хворих на незаразні, інфекційні та інвазійні хвороби.

ФК 13. Здатність розробляти стратегії профілактики хвороб різної етіології.

Інтегративні кінцеві *програми результати навчання* (ПРН), формуванню яких сприяє освітня компонента:

ПРН 1. Знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини.

ПРН 2. Використовувати інформацію із вітчизняних та іноземних джерел для розроблення діагностичних, лікувальних і підприємницьких стратегій.

ПРН 3. Визначати суть фізико-хімічних і біологічних процесів, які відбуваються в організмі тварин у нормі та за патології.

ПРН 5. Установлювати зв'язок між клінічними проявами захворювання та результатами лабораторних досліджень.

У результаті вивчення освітньої компоненти здобувач освіти повинен *знати:*

- основні поняття загальної нозології
- роль причин і умов, спадковості і конституції, віку, реактивності та резистентності у виникненні хвороб
- причини і механізми розвитку типових патологічних процесів
- причини і механізми розвитку типових порушень обміну речовин
- кількісні та якісні зміни клітин системи крові
- основні порушення серцево-судинної системи, системи дихання, травлення, печінки, нирок
- причини і механізми порушень регуляторних систем (ендокринної та нервової)

*вміти:*

- інтерпретувати причини, механізми розвитку та прояви типових патологічних процесів та найбільш поширених захворювань
- аналізувати, робити висновки щодо причин і механізмів функціональних, метаболічних, структурних порушень органів та систем організму при захворюваннях

*володіти:*

- методами моделювання порушень периферичного кровообігу;
- методами моделювання гострого запалення;
- методами диференціації температурних кривих;
- методами моделювання цукрового діабету.

#### 4. Структура освітньої компоненти

| Назви змістових модулів і тем  | Обсяг у годинах |              |          |          |          |          |
|--|-----------------|--------------|----------|----------|----------|----------|
|  | денна форма     |              |          |          |          |          |
|  | усього          | у тому числі |          |          |          |          |
| л  |                 | сем.         | пз       | лаб.     | с.р      |          |
| <i>1</i>   | <i>2</i>        | <i>3</i>     | <i>4</i> | <i>5</i> | <i>6</i> | <i>7</i> |
| <b>Модуль 1. Загальна патофізіологія</b>                                     |                 |              |          |          |          |          |
| <b>Змістовий модуль 1. Загальна нозологія</b>                                |                 |              |          |          |          |          |
| <b>Тема 1.</b> Предмет і методи патологічної фізіології. Вчення про хворобу. | 8               | 1            |          | 3        |          | 4        |
| <b>Тема 2.</b> Роль механічних та фізичних факторів у                        | 8               | 1            |          | 3        |          | 4        |

|   |            |           |           |  |           |
|---|------------|-----------|-----------|--|-----------|
| патології.  |            |           |           |  |           |
| <b>Тема 3.</b> Роль хімічних та біологічних факторів у патології. Інфекційний процес.                                     | 7          |           | 3         |  | 4         |
| <b>Тема 4.</b> Роль внутрішніх чинників у патології.  | 8          | 1         | 3         |  | 4         |
| <b>Тема 5.</b> Реактивність, її роль у патології. Порушення імунної реактивності. Алергія.                                | 8          | 1         | 3         |  | 4         |
| <b>Тема 6.</b> Пошкодження клітини<br><i>Контроль ЗМ 1</i>  | 8          | 1         | 3         |  | 4         |
| <b>Разом за змістовим модулем 1</b>   | <b>47</b>  | <b>5</b>  | <b>18</b> |  | <b>24</b> |
| <b>Змістовий модуль 2. Типові патологічні процеси</b>   |            |           |           |  |           |
| <b>Тема 7.</b> Порушення місцевого кровообігу.  | 7          | 1         | 3         |  | 3         |
| <b>Тема 8.</b> Запалення.   | 7          | 1         | 3         |  | 3         |
| <b>Тема 9.</b> Гіпоксія.  | 7          | 1         | 3         |  | 3         |
| <b>Тема 10.</b> Патофізіологія системи терморегуляції.  | 7          | 1         | 3         |  | 3         |
| <b>Тема 11.</b> Порушення тканинного росту.   | 9          |           | 3         |  | 6         |
| <b>Тема 12.</b> Пухлини.  | 7          | 1         | 3         |  | 3         |
| <b>Тема 13.</b> Патологічна фізіологія голодування.<br><i>Контроль ЗМ 2</i>   | 8          | 1         | 4         |  | 3         |
| <b>Разом за змістовим модулем 2</b>   | <b>52</b>  | <b>6</b>  | <b>22</b> |  | <b>24</b> |
| <b>Змістовий модуль 3. Типові порушення обміну речовин</b>  |            |           |           |  |           |
| <b>Тема 14.</b> Порушення обміну вуглеводів. Цукровий діабет.   | 10         | 1         | 4         |  | 5         |
| <b>Тема 15.</b> Порушення обміну білків.  | 10         | 1         | 4         |  | 5         |
| <b>Тема 16.</b> Порушення обміну жирів.   | 10         | 1         | 4         |  | 5         |
| <b>Тема 17.</b> Порушення водно-електролітного обміну.  | 11         | 2         | 4         |  | 5         |
| <b>Тема 18.</b> Порушення кислотно-основного стану.<br><i>Контроль ЗМ 3</i>   | 9          | 2         | 3         |  | 4         |
| <b>Разом за змістовим модулем 3</b>   | <b>51</b>  | <b>7</b>  | <b>20</b> |  | <b>24</b> |
| <b>Семестровий залік з модуля 1: Загальна патофізіологія</b>  | <b>1</b>   |           | <b>1</b>  |  |           |
| <b>Разом за модулем 1</b>   | <b>150</b> | <b>18</b> | <b>60</b> |  | <b>72</b> |
| <b>Модуль 2. Патофізіологія органів та систем</b>   |            |           |           |  |           |
| <b>Змістовий модуль 4. Патофізіологія системи крові, серця</b>  |            |           |           |  |           |
| <b>Тема 19.</b> Порушення об'єму циркулюючої крові.   | 10         | 1         | 3         |  | 6         |
| <b>Тема 20.</b> Патофізіологія системи червоної крові.  | 10         | 1         | 3         |  | 6         |
| <b>Тема 21.</b> Патофізіологія системи білої крові.   | 10         | 1         | 3         |  | 6         |
| <b>Тема 22.</b> Патофізіологія системи зсідання крові.  | 10         | 1         | 3         |  | 6         |
| <b>Тема 23.</b> Патофізіологія серця. <i>Контроль ЗМ 4</i>  | 13         | 1         | 6         |  | 6         |
| <b>Разом за змістовим модулем 4</b>   | <b>53</b>  | <b>5</b>  | <b>18</b> |  | <b>30</b> |
| <b>Змістовий модуль 5. Патофізіологія судин, зовнішнього дихання, системи травлення, печінки та жовчовивідної системи</b> |            |           |           |  |           |
| <b>Тема 24.</b> Патофізіологія кровоносних судин.   | 11         | 1         | 3         |  | 7         |
| <b>Тема 25.</b> Патофізіологія зовнішнього дихання.   | 14         | 1         | 6         |  | 7         |
| <b>Тема 26.</b> Патофізіологія травлення.   | 15         | 2         | 6         |  | 7         |
| <b>Тема 27.</b> Патофізіологія печінки та жовчовивідної системи. <i>Контроль ЗМ 5</i>                                     | 15         | 2         | 6         |  | 7         |
| <b>Разом за змістовим модулем 5</b>   | <b>55</b>  | <b>6</b>  | <b>21</b> |  | <b>28</b> |
| <b>Змістовий модуль 6. Патофізіологія нирок, ендокринної, нервової систем</b>   |            |           |           |  |           |
| <b>Тема 28.</b> Патофізіологія нирок.   | 14         | 2         | 6         |  | 6         |
| <b>Тема 29.</b> Патофізіологія ендокринної системи.   | 10         | 1         | 3         |  | 6         |
| <b>Тема 30.</b> Патофізіологія системи розмноження і  | 9          | 1         | 3         |  | 5         |

|   |            |           |  |            |            |
|---|------------|-----------|--|------------|------------|
| лактації.   |            |           |  |            |            |
| <b>Тема 31</b> Патолофізіологія нервової системи.<br><i>Контроль ЗМ 6</i> | 8          | 1         |  | 2          | 5          |
| <b>Разом за змістовим модулем 6</b>                                       | <b>41</b>  | <b>5</b>  |  | <b>14</b>  | <b>22</b>  |
| <b>Разом за модулем 2</b>   | <b>150</b> | <b>16</b> |  | <b>54</b>  | <b>80</b>  |
| <b>Семестровий залік з модуля 2: Патолофізіологія органів та систем</b>   | <b>1</b>   |           |  | <b>1</b>   |            |
| <i>Усього годин</i>   | <b>300</b> | <b>34</b> |  | <b>114</b> | <b>152</b> |

## 5. Зміст програми освітньої компоненти

### Модуль 1. Загальна патолофізіологія

#### *Змістовий модуль 1. Загальна нозологія*

**Тема 1. Предмет і методи патологічної фізіології. Вчення про хворобу.** Патологічна фізіологія як наука. Її місце в системі медичних і ветеринарних знань. Патолофізіологія як навчальна дисципліна, її структура. Методи патологічної фізіології. Значення патолофізіологічних досліджень в оздоровленні тварин, розвитку профілактичного напрямку у ветеринарній медицині, розробці нових способів та засобів лікування хворих тварин. Експеримент як основний метод патолофізіології. Поняття «здоров'я», «хвороб», «патологічний процес», «патологічний стан», «патологічна реакція». Принципи класифікації хвороб. Періоди хвороби, їх характеристика. Поняття про термінальні стани. Патолофізіологічні основи реанімації. Етіологія. Патогенез. Етіотропний та патогенетичний принципи лікування хвороб.

**Тема 2. Роль механічних та фізичних факторів у патології.** Механічна травма: причини, загальні та місцеві прояви. Поняття про контузію, травматичний шок у тварин. Патогенна дія факторів зовнішнього середовища. Патогенна дія інфрачервоного та іонізуючого випромінювання на організм. Гостра променева хвороба: етіологія, патогенез, класифікація, періоди кістково-мозкової форми. Механізм пошкодження при дії іонізуючого випромінювання. Віддалені наслідки дії іонізуючого випромінювання. Електрична травма та дія ультрафіолетового випромінювання.

**Тема 3. Роль хімічних та біологічних факторів у патології. Інфекційний процес.** Місцева та загальна дія хімічних речовин на організм. Чутливість організму тварин до отруйних речовин. Поняття про хімічні патогенні чинники, їх токсичність, канцерогенність, тератогенність, алергенність. Фактори, від яких залежить чутливість організму до отруйних речовин. Ушкоджувальна дія біологічних чинників: органічні сполуки, віруси, бактерії, гриби, найпростіші, гельмінти, членистоногі, змії, теплокровні тварини. Екзо- та ендотоксини як біологічні фактори. Дія гельмінтів, членистоногих на організм. Укуси комах та змії.

**Тема 4. Роль внутрішніх чинників у патології.** Роль спадковості і конституції в розвитку хвороб. Поняття про спадкові та вроджені хвороби. Генні та хромосомні хвороби: їх етіологія, патогенез. Альбінізм у собак та котів. Роль вікових факторів у розвитку патології. Старіння тварин. Загальні риси і закономірності старіння. Зміни в організмі при старінні: на клітинному, тканинному та органному рівні; в кістково-м'язовому апараті, система крові та імунітету; серцево-судинній, дихальній, травній системах; печінці, нирках, ендокринній системі; покривній, нервовій та сенсорній сиситемах.

**Тема 5. Роль реактивності в патології. Порушення імунної реактивності. Алергія.** Поняття про реактивність організму, її види. Залежність реактивності від статі, віку, спадковості та ін. Поняття про імунну реактивність. Алергія: визначення, етіологія, класифікація алергічних реакцій. Автоімунні хвороби: визначення, приклади. Алергія: стадії розвитку, їх характеристика. Визначення терміну «анафілаксія». Приклади загальних і місцевих анафілактичних реакцій. Анафілактичний шок: етіологія, патогенез, ознаки, міри невідкладної допомоги. Характеристика основних алергічних реакції негайного типу: кропив'янка, набряк Квінке, поліноз, бронхіальна астма атопічного типу. Профілактика алергічних захворювань.

**Тема 6. Пошкодження клітини.** Визначення “пошкодження клітини”. Принципи класифікації. Універсальні механізми клітинного пошкодження. Енергодефіцитні механізми ушкодження клітини. Електролітно-осмотичні механізми ушкодження клітини. Кальцієва група молекулярного механізму пошкодження клітини. Ацидотичний механізм пошкодження клітини. Ліпідні механізми ушкодження клітини. Білкові (протеїнові) механізми ушкодження клітини. Нуклеїнові механізми ушкодження клітини. Ознаки ушкодження клітини. Захисно-компенсаторні механізми при пошкодженні клітини. Клітинна смерть (апоптоз, некроз), їх ознаки.

### *Змістовий модуль 2. Типові патологічні процеси*

**Тема 7. Місцеві порушення кровообігу.** Основні форми порушень периферичного кровообігу. Артеріальна гіперемія: визначення, етіологія та патогенез, класифікація, ознаки, значення для організму. Венозна гіперемія: визначення, етіологія та патогенез, ознаки, наслідки. Ішемія: визначення, класифікація, етіологія та патогенез, ознаки, наслідки. Стаз: визначення, види, етіологія та патогенез, наслідки. Тромбоз: визначення, види тромбів, умови та стадії тромбоутворення, наслідки. Емболія: визначення, класифікація, механізми розвитку. Типові порушення мікроциркуляції: класифікація, механізм розвитку. Типові порушення лімфообігу: форми, основні прояви недостатності лімфообігу.

**Тема 8. Запалення.** Запалення: визначення, класифікація, етіологія та патогенез. Місцеві та загальні ознаки запалення, механізм їх розвитку. Медіатори запалення, їх класифікація. Механізми утворення та біологічна дія. Ексудація: визначення, механізми, види ексудатів. Судинні реакції при запаленні. Метаболічні та фізико-хімічні зміни у вогнищі запалення, механізм їх розвитку. Фагоцитоз: визначення, види, стадії, класифікація фагоцитів, механізми порушень фагоцитозу. Причини і механізми проліферації. Принципи лікування запалення.

**Тема 9. Гіпоксія.** Гіпоксія: визначення, класифікація, етіологія і патогенез основних видів гіпоксії. Зміни газового складу артеріальної та венозної крові при різних видах гіпоксії. Стійкість окремих органів і тканин до гіпоксії. Компенсаторно-приспосувальні механізми при гіпоксії. Ізо- та гіпербарична оксигенація. Токсична дія кисню. Гіпероксія і вільнорадикальні реакції.

**Тема 10. Патофізіологія системи терморегуляції.** Інфекційний процес: етіологія, патогенез, прояви. Роль властивостей збудника і реактивності організму в розвитку інфекційного процесу. Гарячка: визначення, етіологія та патогенез. Стадії розвитку гарячки. Типи температурних кривих. Зміни функцій органів і систем при гарячці. Біологічне значення гарячки для організму. Гарячка і гіпертермія, їх порівняння.

**Тема 11. Порушення тканинного росту.** Загальна характеристика основних видів порушень тканинного росту. Поняття про гіпо- та гіпербіотичні процеси: атрофію, гіпертрофію, гіперплазію, регенерацію, пухлини. Атрофія: визначення, види, механізми розвитку. Гіпертрофія (гіперплазія): визначення, види, механізми розвитку.

**Тема 12. Пухлини.** Пухлини: визначення, етіологія та патогенез. Особливості пухлинного росту. Відмінності доброякісних пухлин від злоякісних. Методи експериментального відтворення пухлин Клінічні стадії раку. Метастазування: визначення, шляхи метастазування. Принципи лікування злоякісних пухлин.

**Тема 13. Голодування.** Визначення поняття, види голодування. Зовнішні та внутрішні причини голодування. Характеристика порушень основного обміну і обміну речовин в окремі періоди повного голодування з водою. Патофізіологічні особливості неповного голодування. Види, етіологія, патогенез часткового (якісного) голодування. Білково-калорійна недостатність. Фактори, що впливають на резистентність організму при голодуванні.

### *Змістовий модуль 3. Типові порушення обміну речовин*

**Тема 14. Порушення обміну вуглеводів. Цукровий діабет. Ускладнення.** Гіпо- і гіперглікемія: етіологія та патогенез, наслідки. Цукровий діабет: визначення, класифікація, етіологія, патогенез. Клінічні ознаки цукрового діабету, механізм їх розвитку. Охарактеризуйте панкреатичну та позапанкреатичну недостатність інсуліну. Ускладнення цукрового діабету. Принципи лікування. Гіперглікемічна кома: етіологія, патогенез, ознаки,

невідкладна допомога. Гіпоглікемічна кома: етіологія, патогенез, ознаки, невідкладна допомога.

**Тема 15. Порушення обміну білків.** Азотистий баланс, його порушення. Етапи порушення білкового обміну. Порушення надходження, перетравлювання і всмоктування амінокислот. Порушення синтезу і розпаду білків в клітинах і тканинах (засвоєння білків). Порушення проміжного обміну білків (обміну амінокислот). Спадково зумовлені порушення обміну амінокислот: фенілкетонурія, алкаптонурія, тирозиноз, альбінізм.

**Тема 16. Порушення обміну жирів.** Етапи порушення жирового обміну. Основні типи ліпопротеїнів плазми крові. Порушення транспорту ліпідів кров'ю. Порушення депонування ліпідів у жировій тканині. Порушення обміну жирів у печінці. Порушення обміну жирів у периферичних тканинах. Ожиріння: визначення поняття, класифікації; етіологія і патогенез окремих форм

**Тема 17. Порушення водно-електролітного обміну.** Загальна характеристика водно-електролітного обміну та його порушень. Дисгідрія: визначення, види, клінічні прояви.

Дегідратація: визначення, види, їх характеристика. Гіпергідратація: визначення, види, їх характеристика. Набряки: визначення, класифікація, механізми розвитку. Порушення обміну натрію в організм: види, їх характеристика. Порушення обміну калію в організмі: види, їх характеристика. Порушення обміну кальцію в організмі: види, їх характеристика.

**Тема 18. Порушення кислотно-основного стану.** Кислотно-основний стан: визначення, основні параметри, механізми підтримання сталості концентрації водневих іонів в організмі. Характеристика основних порушень кислотно-основного стану. Газовий ацидоз: визначення, причини, зміна показників, захисно-компенсаторні реакції та корекція. Негазовий ацидоз: визначення, види, зміна показників, захисно-компенсаторні реакції та корекція. Газовий алкалоз: визначення, причини, зміна показників, захисно-компенсаторні реакції та корекція. Негазовий алкалоз: визначення, види, причини, зміна показників, захисно-компенсаторні реакції та корекція.

*Семестровий контроль модуля: «Загальна патофізіологія»*

## Модуль 2. Патофізіологія органів та систем

### *Змістовий модуль 4. Патофізіологія системи крові, серця*

**Тема 19. Порушення об'єму циркулюючої крові.** Гіпо- і гіперволемія: визначення, різновиди, їх характеристика. Крововтрата: етіологія, патогенез, клінічні прояви. Термінові та довгострокові механізми компенсації гострої крововтрати.

**Тема 20. Патофізіологія системи червоної крові.** Якісні та кількісні зміни еритроцитів при анеміях. Еритроцитоз: визначення, види, їх характеристика. Анемія: визначення поняття, принципи класифікації. Постгеморагічні анемії: види, етіологія, патогенез, картина крові, принципи лікування. Залізодефіцитна анемія: етіологія, патогенез, ознаки, картина крові, принципи лікування. В<sub>12</sub>-дефіцитна та фолієводефіцитна анемії: етіологія, патогенез, ознаки, картина крові, принципи лікування. Набута і спадкова гемолітична анемія: етіологія, патогенез, картина крові, прояви.

**Тема 21. Патофізіологія системи білої крові.** Якісні і кількісні зміни лейкоцитів. Лейкоцитози: види, причини і механізми розвитку. Лейкемоїдні реакції. Лейкопенії: види, причини і механізми розвитку. Агранулоцитоз: визначення, етіологія і патогенез. Гострий лейкоз: етіологія, патогенез, картина крові, прояви, принципи лікування. Хронічний лейкоз: етіологія, патогенез, картина крові, прояви, принципи лікування.

**Тема 22. Патофізіологія системи зсідання крові.** Геморагічні діатези: визначення, класифікація. Гемофілія: етіологія, патогенез, клінічні ознаки. Тромбоцитопенічна пурпура: етіологія, патогенез, клінічні ознаки. Геморагічний васкуліт: етіологія, патогенез, клінічні ознаки. Синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання крові: принципи класифікації, етіологія, патогенез, клінічні прояви. Роль в патології.

**Тема 23. Патофізіологія серця.** Недостатність системного кровообігу: визначення, форми і стадії розвитку. Недостатність серця: визначення поняття, принципи класифікації. Причини перевантаження серця об'ємом та опором. Механізми негайної та довготривалої адаптації



серця до надмірного навантаження. Гіпертрофія міокарда, її патогенез (за Ф. З. Меєрсоном). Особливості гіпертрофованого міокарда. Коронарогенні та некоронарогенні ураження міокарду. Поняття про ішемічну хворобу серця. Стенокардія: визначення, етіологія, патогенез, ознаки, невідкладна допомога. Інфаркт міокарда: визначення, етіологія, патогенез, ознаки (характеристика больового та резорбційно-некротичного синдромів), зміни ЕКГ, принципи лікування.

***Змістовий модуль 5. Патолофізіологія судин, зовнішнього дихання, системи травлення, печінки та жовчовивідної системи***

**Тема 24. Патолофізіологія кровоносних судин.** Атеросклероз: визначення, етіологія, сучасні теорії патогенезу. Характеристика морфологічних стадій розвитку атеросклерозу. Клінічні прояви атеросклерозу. Профілактика та лікування атеросклерозу. Артеріальна гіпертензія: визначення, класифікація. Етіологія та патогенез первинної і вторинної артеріальної гіпертензії. Поняття про гіпертонічну хворобу. Первинна АГ як мультифакторіальне захворювання: роль факторів спадковості та зовнішніх факторів у розвитку первинної АГ. Стадії розвитку. Гіпертонічний криз: визначення, класифікація, характеристика різних форм. Загальні принципи патогенетичної терапії.

**Тема 25. Патолофізіологія зовнішнього дихання.** Недостатність зовнішнього дихання, визначення, принципи класифікації, причини. Дисрегуляторна недостатність зовнішнього дихання, причини, механізми. Вентиляційна обструктивна недостатність зовнішнього дихання, причини, механізми. Вентиляційна рестриктивна недостатність зовнішнього дихання, причини, механізми. Паренхіматозна недостатність зовнішнього дихання, причини, механізми. Задишка: види, причини, механізми розвитку. Види та механізми виникнення періодичного та термінального дихання. Асфіксія: визначення поняття, етіологія, характеристика стадій.

**Тема 26. Патолофізіологія травлення.** Поняття недостатності травлення. Принципи класифікації. Етіологічні фактори недостатності травлення. Етіологія та патогенез порушень травлення в ротовій порожнині (порушення жування, слиновиділення та ковтання). Порушення травлення в шлунку. Причини порушень моторної і секреторної функцій шлунку. Типи порушень шлункової секреції. Порушення моторики шлунка: гіпо- і гіперкінез, пілороспазм і пілоростеноз, визначення. Гострий і хронічний гастрит: етіологія, патогенез, ознаки, принципи лікування. Виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишки: визначення, етіологія, патогенез, ознаки. Ускладнення виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки. Принципи фармакокорекції. Панкреатит: визначення, види, етіологія, патогенез, ознаки. Патогенез панкреатичного шоку.

**Тема 27. Патолофізіологія печінки та жовчовивідної системи.** Печінкова недостатність: визначення, етіологія, патогенез, клінічні прояви. Жовтяниця: визначення, різновиди, причини і механізми їх розвитку. Поняття холемічний і ахолічний синдроми. Цироз печінки: визначення, етіологія, патогенез, морфологічні і клінічні ознаки. Синдром портальної гіпертензії. Печінкова кома: етіологія, патогенез, ознаки, принципи лікування. Жовчнокам'яна хвороба: етіологія, патогенез, клінічні ознаки.

***Змістовий модуль 6. Патолофізіологія нирок, ендокринної, нервової систем***

**Тема 28. Патолофізіологія нирок.** Причини та механізми порушень процесів фільтрації, реабсорбції та секреції в нирках. Функціональні проби для з'ясування порушень ниркових функцій. Якісні та кількісні зміни сечі, їх характеристика. Пієлонефрит: визначення, етіологія, патогенез, ознаки, зміни сечі, принципи лікування. Гломерулонефрит: визначення, етіологія, патогенез, клінічні синдроми, принципи лікування. Ниркова недостатність: визначення, класифікація, причини розвитку, ознаки. Уремія: поняття, ознаки. Сечокам'яна хвороба у котів. Ниркова коліка: ознаки, міри невідкладної допомоги.

**Тема 29. Патолофізіологія ендокринної системи.** Загальні порушення діяльності ендокринної системи (гіпо-, гіпер- та дисфункція). Первинні та вторинні ендокринопатії. Гіперфункція гіпофізу: етіологія, патогенез, нозологічні форми, їх характеристика. Гіпофункція гіпофізу:

етіологія, патогенез, нозологічні форми, їх характеристика. Гіперфункція щитоподібної залози: етіологія, патогенез, нозологічні форми, їх характеристика. Гіпофункція щитоподібної залози: етіологія, патогенез, нозологічні форми, їх характеристика. Гіпер- та гіпофункція паращитоподібної залози: етіологія, патогенез, нозологічні форми, їх характеристика. Гіперфункція надниркових залоз: етіологія, патогенез, нозологічні форми, їх характеристика. Гіпофункція надниркових залоз: етіологія, патогенез, нозологічні форми, їх характеристика. Характеристика гіпо- і гіперфункцій статевих залоз. Адреногенітальний синдром: поняття, характеристика.

**Тема 31. Патолофізіологія системи розмноження і лактації.** Призначення системи розмноження у тварин. Неплідність: визначення, спадково зумовлений або природжений стерилітет, набутий абсолютний стерилітет, набутий відносний стерилітет. Основні шляхи порушення функції системи розмноження у самців. Інтрагенітальні порушення запліднення. Доекстрагенітальні порушення запліднювальної здатності самців. Порушення вагітності, родової діяльності та післяродового періоду.

**Тема 31. Патолофізіологія нервової системи.** Поняття порушень чутливої, рухової та трофічної функції нервової системи. Біль як вид чутливості. Біль: етіологія, патолофізіологію болю, форми патологічного болю, загальні реакції організму на біль. Принципи противольової терапії. Порушення сенсорної функції нервової системи: причини, основні прояви. Порушення інтеграційних функцій центральної нервової системи. Порушення рухової функції нервової системи. Експериментальне моделювання рухових розладів. Периферичні та центральні паралічі та парези: причини, механізми, прояви. Міастенія: визначення, етіологія, патогенез, прояви. Епілепсія: визначення, етіологія, патогенез, прояви. Загальні поняття про невроз та психоз. Істерія: визначення, ознаки. Поняття про стрес. Стадії розвитку загального адаптаційного синдрому. Поняття про «хвороби адаптації».

**Семестровий контроль модуля: «Патолофізіологія органів та систем»**

**Семестровий екзамен**

## 6. Темі лекцій

| № з/п | Назва теми   | Обсяг у годинах |
|-------|--|-----------------|
|       |  | Денна форма     |
| 1     | <b>Тема 1.</b> Предмет і методи патологічної фізіології. Вчення про хворобу.               | 1               |
| 2     | <b>Тема 2.</b> Роль механічних та фізичних факторів у патології.                           | 1               |
| 3     | <b>Тема 3.</b> Роль хімічних та біологічних факторів у патології. Інфекційний процес.      | -               |
| 4     | <b>Тема 4.</b> Роль внутрішніх чинників у патології.                                       | 1               |
| 5     | <b>Тема 5.</b> Реактивність, її роль у патології. Порушення імунної реактивності. Алергія. | 1               |
| 6     | <b>Тема 6.</b> Пошкодження клітини   | 1               |
| 7     | <b>Тема 7.</b> Порушення місцевого кровообігу.   | 1               |
| 8     | <b>Тема 8.</b> Запалення.  | 1               |
| 9     | <b>Тема 9.</b> Гіпоксія.   | 1               |
| 10    | <b>Тема 10.</b> Патолофізіологія системи терморегуляції.                                   | 1               |
| 11    | <b>Тема 11.</b> Порушення тканинного росту.  | -               |
| 12    | <b>Тема 12.</b> Пухлини.   | 1               |
| 13    | <b>Тема 13.</b> Патологічна фізіологія голодування.  | 1               |
| 14    | <b>Тема 14.</b> Порушення обміну вуглеводів. Цукровий діабет.                              | 1               |
| 15    | <b>Тема 15.</b> Порушення обміну білків.   | 1               |
| 16    | <b>Тема 16.</b> Порушення обміну жирів.  | 1               |
| 17    | <b>Тема 17.</b> Порушення водно-електролітного обміну.                                     | 2               |
| 18    | <b>Тема 18.</b> Порушення кислотно-основного стану.  | 2               |

|                     |  |           |
|---------------------|--|-----------|
| 19                  | <b>Тема 19.</b> Порушення об'єму циркулюючої крові.              | 1         |
| 20                  | <b>Тема 20.</b> Патофізіологія системи червоної крові.           | 1         |
| 21                  | <b>Тема 21.</b> Патофізіологія системи білої крові.              | 1         |
| 22                  | <b>Тема 22.</b> Патофізіологія системи зсідання крові.           | 1         |
| 23                  | <b>Тема 23.</b> Патофізіологія серця.                            | 1         |
| 24                  | <b>Тема 24.</b> Патофізіологія кровоносних судин.                | 1         |
| 25                  | <b>Тема 25.</b> Патофізіологія зовнішнього дихання.              | 1         |
| 26                  | <b>Тема 26.</b> Патофізіологія травлення.                        | 2         |
| 27                  | <b>Тема 27.</b> Патофізіологія печінки та жовчовивідної системи. | 2         |
| 28                  | <b>Тема 28.</b> Патофізіологія нирок.                            | 2         |
| 29                  | <b>Тема 29.</b> Патофізіологія ендокринної системи.              | 1         |
| 30                  | <b>Тема 30.</b> Патофізіологія системи розмноження і лактації.   | 1         |
| 31                  | <b>Тема 31</b> Патофізіологія нервової системи.                  | 1         |
| <b>Усього годин</b> |  | <b>34</b> |

### 7. Теми семінарських занять

Не передбачено робочим навчальним планом.

### 8. Теми практичних занять

| № з/п | Назва теми   | Обсяг у годинах |
|-------|--|-----------------|
|       |  | Денна форма     |
| 1     | <b>Тема 1.</b> Предмет і методи патологічної фізіології. Вчення про хворобу.               | 3               |
| 2     | <b>Тема 2.</b> Роль механічних та фізичних факторів у патології.                           | 3               |
| 3     | <b>Тема 3.</b> Роль хімічних та біологічних факторів у патології. Інфекційний процес.      | 3               |
| 4     | <b>Тема 4.</b> Роль внутрішніх чинників у патології.                                       | 3               |
| 5     | <b>Тема 5.</b> Реактивність, її роль у патології. Порушення імунної реактивності. Алергія. | 3               |
| 6     | <b>Тема 6.</b> Пошкодження клітини   | 3               |
| 7     | <b>Тема 7.</b> Порушення місцевого кровообігу.   | 3               |
| 8     | <b>Тема 8.</b> Запалення.  | 3               |
| 9     | <b>Тема 9.</b> Гіпоксія.   | 3               |
| 10    | <b>Тема 10.</b> Патофізіологія системи терморегуляції.                                     | 3               |
| 11    | <b>Тема 11.</b> Порушення тканинного росту.  | 3               |
| 12    | <b>Тема 12.</b> Пухлини.   | 3               |
| 13    | <b>Тема 13.</b> Патологічна фізіологія голодування.  | 4               |
| 14    | <b>Тема 14.</b> Порушення обміну вуглеводів. Цукровий діабет.                              | 4               |
| 15    | <b>Тема 15.</b> Порушення обміну білків.   | 4               |
| 16    | <b>Тема 16.</b> Порушення обміну жирів.  | 4               |
| 17    | <b>Тема 17.</b> Порушення водно-електролітного обміну.                                     | 4               |
| 18    | <b>Тема 18.</b> Порушення кислотно-основного стану.  | 4               |
| 19    | <b>Тема 19.</b> Порушення об'єму циркулюючої крові.  | 3               |
| 20    | <b>Тема 20.</b> Патофізіологія системи червоної крові.                                     | 3               |
| 21    | <b>Тема 21.</b> Патофізіологія системи білої крові.  | 3               |
| 22    | <b>Тема 22.</b> Патофізіологія системи зсідання крові.                                     | 3               |
| 23    | <b>Тема 23.</b> Патофізіологія серця.  | 6               |
| 24    | <b>Тема 24.</b> Патофізіологія кровоносних судин.  | 3               |
| 25    | <b>Тема 25.</b> Патофізіологія зовнішнього дихання.  | 6               |

|                     |   |            |
|---------------------|---|------------|
| 26                  | <b>Тема 26.</b> Патофізіологія травлення.                               | 6          |
| 27                  | <b>Тема 27.</b> Патофізіологія печінки та жовчовивідної системи.        | 6          |
| 28                  | <b>Тема 28.</b> Патофізіологія нирок.                                   | 6          |
| 29                  | <b>Тема 29.</b> Патофізіологія ендокринної системи.                     | 3          |
| 30                  | <b>Тема 30.</b> Патофізіологія системи розмноження і лактації.          | 3          |
| 31                  | <b>Тема 31</b> Патофізіологія нервової системи.                         | 2          |
| 38                  | <b>Семестровий залік з модуля 2: «Патофізіологія органів та систем»</b> | 1          |
| <b>Усього годин</b> |   | <b>114</b> |

## 9. Теми лабораторних занять

Не передбачено робочим навчальним планом.

## 10. Самостійна робота

| № з/п               | Назва теми   | Обсяг у годинах |
|---------------------|--|-----------------|
|                     |  | Денна форма     |
| 1                   | <b>Тема 1.</b> Предмет і методи патологічної фізіології. Вчення про хворобу.               | 4               |
| 2                   | <b>Тема 2.</b> Роль механічних та фізичних факторів у патології.                           | 4               |
| 3                   | <b>Тема 3.</b> Роль хімічних та біологічних факторів у патології. Інфекційний процес.      | 4               |
| 4                   | <b>Тема 4.</b> Роль внутрішніх чинників у патології.                                       | 4               |
| 5                   | <b>Тема 5.</b> Реактивність, її роль у патології. Порушення імунної реактивності. Алергія. | 4               |
| 6                   | <b>Тема 6.</b> Пошкодження клітини   | 4               |
| 7                   | <b>Тема 7.</b> Порушення місцевого кровообігу.   | 3               |
| 8                   | <b>Тема 8.</b> Запалення.  | 3               |
| 9                   | <b>Тема 9.</b> Гіпоксія.   | 3               |
| 10                  | <b>Тема 10.</b> Патофізіологія системи терморегуляції.                                     | 3               |
| 11                  | <b>Тема 11.</b> Порушення тканинного росту.  | 6               |
| 12                  | <b>Тема 12.</b> Пухлини.   | 3               |
| 13                  | <b>Тема 13.</b> Патологічна фізіологія голодування.  | 3               |
| 14                  | <b>Тема 14.</b> Порушення обміну вуглеводів. Цукровий діабет.                              | 5               |
| 15                  | <b>Тема 15.</b> Порушення обміну білків.   | 5               |
| 16                  | <b>Тема 16.</b> Порушення обміну жирів.  | 5               |
| 17                  | <b>Тема 17.</b> Порушення водно-електролітного обміну.                                     | 5               |
| 18                  | <b>Тема 18.</b> Порушення кислотно-основного стану.  | 4               |
| 19                  | <b>Тема 19.</b> Порушення об'єму циркулюючої крові.  | 6               |
| 20                  | <b>Тема 20.</b> Патофізіологія системи червоної крові.                                     | 6               |
| 21                  | <b>Тема 21.</b> Патофізіологія системи білої крові.  | 6               |
| 22                  | <b>Тема 22.</b> Патофізіологія системи зсідання крові.                                     | 6               |
| 23                  | <b>Тема 23.</b> Патофізіологія серця.  | 6               |
| 24                  | <b>Тема 24.</b> Патофізіологія кровоносних судин.  | 7               |
| 25                  | <b>Тема 25.</b> Патофізіологія зовнішнього дихання.  | 7               |
| 26                  | <b>Тема 26.</b> Патофізіологія травлення.  | 7               |
| 27                  | <b>Тема 27.</b> Патофізіологія печінки та жовчовивідної системи.                           | 7               |
| 28                  | <b>Тема 28.</b> Патофізіологія нирок.  | 6               |
| 29                  | <b>Тема 29.</b> Патофізіологія ендокринної системи.  | 6               |
| 30                  | <b>Тема 30.</b> Патофізіологія системи розмноження і лактації.                             | 5               |
| 31                  | <b>Тема 31</b> Патофізіологія нервової системи.  | 5               |
| <b>Усього годин</b> |  | <b>152</b>      |

## Завдання для самостійної роботи

1. Студенти самостійно опрацьовують теми самостійної роботи з дисципліни, які не входять по плану аудиторних занять використовуючи основну, додаткову навчальну літературу та Інтернет ресурси.
2. Під час вивчення навчальної дисципліни студенти самостійно оформлюють матеріал та представляють викладачеві.

## 11. Критерії та порядок оцінювання результатів навчання

Вивчення освітньої компоненти відбувається протягом двох семестрів, кожний з яких завершується семестровим заліком. Оцінки семестрового заліку формуються на підставі поточної успішності здобувача вищої освіти.

### Система оцінювання з освітньої компоненти

#### Формування поточного рейтингу

Результати семестрового контролю у формі семестрового заліку оцінюються за 100-бальною, недиференційованою шкалою («зараховано», «незараховано») та за шкалою ECTS.

**Бали з освітньої компоненти нараховуються за таким співвідношенням:**

| Види оцінювання  | Кількість балів |
|--|-----------------|
| <b>Модуль 1</b>  |                 |
| Змістовий модуль 1<br>1. Оцінювання тем 1-6: робота на заняттях (усне опитування, складання тестових завдань, виконання практичного завдання або вирішення ситуаційних задач).<br>2. Контроль змістового модуля 1: теоретичні питання та складання тестових завдань.   | 30-50           |
| Змістовий модуль 2<br>1. Оцінювання тем 7-13: робота на заняттях (усне опитування, складання тестових завдань, виконання практичного завдання або вирішення ситуаційних задач).<br>2. Контроль змістового модуля 2: теоретичні питання та складання тестових завдань.  | 30-50           |
| Змістовий модуль 3<br>1. Оцінювання тем 14-18: робота на заняттях (усне опитування, складання тестових завдань, виконання практичного завдання або вирішення ситуаційних задач).<br>2. Контроль змістового модуля 3: теоретичні питання та складання тестових завдань. | 30-50           |
| <b>Семестровий контроль з модуля 1 (<math>\Sigma 3M1+3M2+3M3</math>)/1,5</b>   | <b>60-100</b>   |
| <b>Модуль 2</b>  |                 |
| Змістовий модуль 4<br>1. Оцінювання тем 19-23: робота на заняттях (усне опитування, складання тестових завдань, виконання практичного завдання або вирішення ситуаційних задач).<br>2. Контроль змістового модуля 4: теоретичні питання та складання тестових завдань. | 30-50           |
| Змістовий модуль 5<br>1. Оцінювання тем 24-27: робота на заняттях (усне опитування, складання  | 30-50           |

|  |               |
|--|---------------|
| тестових завдань, виконання практичного завдання або вирішення ситуаційних задач).<br>2. Контроль змістового модуля 5: теоретичні питання та складання тестових завдань.   |               |
| Змістовий модуль 6<br>1. Оцінювання тем 28-30: робота на заняттях (усне опитування, складання тестових завдань, виконання практичного завдання або вирішення ситуаційних задач).<br>2. Контроль змістового модуля 6: теоретичні питання та складання тестових завдань. | 30-50         |
| <b>Семестровий контроль з модуля 2 (<math>\Sigma 3M4+3M5+3M6</math>)/1,5</b>   | <b>60-100</b> |

*Самостійна робота здобувачів вищої освіти оцінюється під час поточного контролю та під час контролю змістового модуля.*

Оцінювання успішності здобувача вищої освіти за кожним із запланованих видів робіт на заняттях та під час контролю здійснюється за такими критеріями:

| Види робіт, за які здобувач отримує бали   | Максимальна кількість балів за вид роботи | Критерії оцінювання  |
|--|---|--|
| робота на заняттях (1-6) змістового модуля 1 (min-18- max30)<br>робота на заняттях (7-13) змістового модуля 2 (min-21- max 35)<br>робота на заняттях (14-18) змістового модуля 3 (min-18- max30)<br>робота на заняттях (19-23) змістового модуля 4 (min-18- max30)<br>робота на заняттях (24-27) змістового модуля 5 (min-21- max 35)<br>робота на заняттях (28-30) змістового модуля 6 (min-15- max 25) |   |  |
| <i>усне опитування</i>   | <b>2,0 бала</b>                           | <p><b>2,0 бала</b> - здобувач вищої освіти дає вичерпні відповіді на теоретичні питання викладача; показує всебічні та глибокі знання теоретичного матеріалу, демонструє знання додаткової літератури за темою заняття; логічно мислить і будує відповідь.</p> <p><b>1,5 бала</b> - здобувач вищої освіти добре засвоїв теоретичний матеріал, але припускається певних неточностей і помилок у логіці викладу теоретичного змісту, які усунув за допомогою викладача.</p> <p><b>1,0 бал</b> - здобувач вищої освіти в основному опанував теоретичні знання освітньої компоненти, але непереконливо відповідає, додаткові питання викликають невпевненість.</p> <p><b>0,5 бала</b> - здобувач вищої освіти має низький рівень теоретичних знань, плутає поняття, додаткові питання свідчать про відсутність стабільних знань.</p> <p><b>0 балів</b> - здобувач вищої освіти не опанував навчальний матеріал освітньої компоненти, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі.</p> |
| <i>складання тестових завдань</i>  | <b>1 бал</b>                              | Здобувач вищої освіти дав вірні відповіді на 90-100% тестових завдань  |
| <i>вирішення ситуаційної</i>   | <b>2,0 бала</b>                           | <b>2,0 бала</b> - здобувач вищої освіти демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок; робить детальний   |

|   |           |  |
|---|-----------|--|
| <i>задачі,<br/>засвоєння<br/>практичних<br/>навичок</i>   |           | аналіз та надає вірні відповіді до питань ситуаційні задачі з теми.  |
|   |           | <b>1,5 бала</b> - здобувач вищої освіти засвоїв практичні навички, але припускається певних неточностей і помилок при аналізі ситуаційної задачі.  |
|   |           | <b>1,0 бал</b> - здобувач вищої освіти не точно відповідає на запитання практичного характеру; при виконанні ситуаційної задачі надає відповіді на 50% питань.   |
|   |           | <b>0,5 бала</b> - здобувач вищої освіти не засвоїв практичні навички; при виконанні ситуаційної задачі надає відповіді на 40% питань, не вміє обґрунтувати відповідь за наведеними даними.   |
|   |           | <b>0 балів</b> - практичні навички не сформовані; здобувач вищої освіти не надає відповіді до питань ситуаційної задачі.   |
| <b>Контроль змістових модулів 1, 3, 4 (min-12- max20)</b> |           |  |
| <i>усне<br/>опитування<br/>або письмова<br/>робота</i>    | <b>15</b> | <b>5 балів за 1 питання</b>  |
|   |           | <b>5,0 балів</b> - здобувач вищої освіти дає вичерпні відповіді на теоретичні питання викладача; показує всебічні та глибокі знання теоретичного матеріалу, демонструє знання додаткової літератури за темою заняття; логічно мислить і будує відповідь. |
|   |           | <b>4 бала</b> - здобувач вищої освіти добре засвоїв теоретичний матеріал, але припускається певних неточностей у логіці викладу теоретичного змісту.   |
|   |           | <b>3 бала</b> - здобувач вищої освіти задовільно засвоїв теоретичний матеріал, але припускається помилок у логіці викладу теоретичного змісту.   |
|   |           | <b>2 бала</b> - здобувач вищої освіти в основному опанував теоретичні знання освітньої компоненти, але непереконливо відповідає, додаткові питання викликають невпевненість.   |
|   |           | <b>1 бала</b> - здобувач вищої освіти має низький рівень теоретичних знань, плутає поняття, додаткові питання свідчать про відсутність стабільних знань.   |
|   |           | <b>0 балів</b> - здобувач вищої освіти не опанував навчальний матеріал освітньої компоненти, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі.   |
| <i>тестування</i>   | <b>5</b>  | Одна вірна відповідь складає 0,25 балів.<br>$20 \text{ тестів} \times 0,25 = 5 \text{ балів}$  |
| <b>Контроль змістових модулів 2, 5 (min-9- max15)</b>     |           |  |
| <i>усне<br/>опитування<br/>або письмова<br/>робота</i>    | <b>9</b>  | <b>3 бали за 1 питання</b>   |
|   |           | <b>3,0 бала</b> - здобувач вищої освіти дає вичерпні відповіді на теоретичні питання викладача; показує всебічні та глибокі знання теоретичного матеріалу, демонструє знання додаткової літератури за темою заняття; логічно мислить і будує відповідь.  |
|   |           | <b>2,0 бала</b> - здобувач вищої освіти добре засвоїв теоретичний матеріал, але припускається певних неточностей і помилок у логіці викладу теоретичного змісту.   |
|   |           | <b>1,0 бал</b> - здобувач вищої освіти має низький рівень теоретичних знань, плутає поняття, додаткові питання   |

|   |           |  |
|---|-----------|--|
|   |           | свідчать про відсутність стабільних знань.<br><b>0 балів</b> - здобувач вищої освіти не опанував навчальний матеріал освітньої компоненти, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі.       |
| <i>тестування</i>                                   | <b>6</b>  | Одна вірна відповідь складає 0,25 балів.<br>20 тестів x 0,3 = <b>6 балів</b>   |
| <b>Контроль змістового модуля 6 (min-15- max25)</b> |           |  |
| <i>усне опитування або письмова робота</i>          | <b>20</b> | <b>5 балів за 1 питання</b>  |
|   |           | <b>5,0 балів</b> - здобувач вищої освіти дає вичерпні відповіді на теоретичні питання викладача; показує всебічні та глибокі знання теоретичного матеріалу, демонструє знання додаткової літератури за темою заняття; логічно мислить і будує відповідь. |
|   |           | <b>4 бала</b> - здобувач вищої освіти добре засвоїв теоретичний матеріал, але припускається певних неточностей у логіці викладу теоретичного змісту.   |
|   |           | <b>3 бала</b> - здобувач вищої освіти задовільно засвоїв теоретичний матеріал, але припускається помилок у логіці викладу теоретичного змісту.   |
|   |           | <b>2 бала</b> - здобувач вищої освіти в основному опанував теоретичні знання освітньої компоненти, але непереконливо відповідає, додаткові питання викликають невпевненість.   |
|   |           | <b>1 бала</b> - здобувач вищої освіти має низький рівень теоретичних знань, плутає поняття, додаткові питання свідчать про відсутність стабільних знань.   |
| <i>тестування</i>                                   | <b>5</b>  | Одна вірна відповідь складає 0,25 балів.<br>20 тестів x 0,25 = <b>5 балів</b>  |

### Схема нарахування та розподіл балів

|   |     |      |      |      |       |       |               |
|---|-----|------|------|------|-------|-------|---------------|
| Поточне тестування та самостійна робота                             |     |      |      |      |       |       |               |
| <b>Модуль 1</b>   |     |      |      |      |       |       |               |
| Змістовий модуль 1  |     |      |      |      |       |       |               |
| T1  | T2  | T3   | T4   | T5   | T6    | K3M1  |               |
| 3-5   | 3-5 | 3-5  | 3-5  | 3-5  | 3-5   | 12-20 | <b>30-50</b>  |
| Змістовий модуль 2  |     |      |      |      |       |       |               |
| T7  | T8  | T9   | T10  | T11  | T12   | T13   | K3M2          |
| 3-5   | 3-5 | 3-5  | 3-5  | 3-5  | 3-5   | 3-5   | 9-15          |
| Змістовий модуль 3  |     |      |      |      |       |       |               |
| T14   | T15 | T16  | T17  | T18  | K3M3  |       |               |
| 6-10  | 3-5 | 3-5  | 3-5  | 3-5  | 12-20 |       | <b>30-50</b>  |
| <b>Всього за вивчення M1: (<math>\Sigma 3M1+3M2+3M3</math>)/1,5</b> |     |      |      |      |       |       | <b>60-100</b> |
| <b>Модуль 2</b>   |     |      |      |      |       |       |               |
| Змістовий модуль 4  |     |      |      |      |       |       |               |
| T19   | T20 | T21  | T22  | T23  | K3M4  |       |               |
| 3-5   | 3-5 | 3-5  | 3-5  | 6-10 | 12-20 |       | <b>30-50</b>  |
| Змістовий модуль 5  |     |      |      |      |       |       |               |
| T24   | T25 | T26  | T27  | K3M5 |       |       |               |
| 6-10  | 3-5 | 6-10 | 6-10 | 9-15 |       |       | <b>30-50</b>  |
| Змістовий модуль 6  |     |      |      |      |       |       |               |
| T28   | T29 | T30  | K3M6 |      |       |       |               |



|  |      |     |       |               |
|--|------|-----|-------|---------------|
| 6-10   | 6-10 | 3-5 | 15-25 | 30-50         |
| <b>Всього за М2: (<math>\Sigma 3M4+3M5+3M6</math>)/1,5</b> |      |     |       | <b>60-100</b> |

За результатами вивчення тем освітньої компоненти формується загальна оцінка за сумою поточного рейтингу та результатами змістових модульних контролів відповідно. Здобувачу вищої освіти виставляється оцінка відповідно до наступної шкали оцінки знань:

| Сума балів | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою |               |
|------------|-------------|-------------------------------|---------------|
|            |             | оцінка                        | залік         |
| 90 – 100   | A           | відмінно                      | зараховано    |
| 82-89      | B           | добре                         |               |
| 74-81      | C           |                               |               |
| 64-73      | D           | задовільно                    |               |
| 60-63      | E           |                               |               |
| 35-59      | FX          | незадовільно                  | не зараховано |

## 12. Форми поточного та семестрового контролю успішності навчання

Семестровий контроль проводиться у формі семестрового заліку та семестрового екзамену.

Форми:

- **поточний** контроль: усне опитування, тестовий контроль, змістова модульна контрольна робота

## 13. Методичне забезпечення

1. Презентації лекцій.
2. Інформаційні плакати, таблиці, муляжи.
3. Методичні рекомендації до практичних занять.
4. Тестові завдання для поточного контролю.
5. Ситуаційні задачі.

## 14. Рекомендована література

### Основна

1. Патолофізіологія тварин : підручник / [Мазуркевич А.Й., Тара-севич В.Л., Данілов В.Б. та ін.]. – К. : Агроосвіта, 2013. – 414 с.
2. Омельченко В. П., Залужна Т. С. Патологічна фізіологія і патологічна анатомія сільськогосподарських тварин. Електронний підручник. 2017. – 287 с. <https://drive.google.com/file/d/1iXaG0J0iFrdiXScWTlvCaJrbBofgXo1j/view>
3. Pathology of small mammal pets / Patricia V. Turner, Marina L. Brash, Dale A. Smith. 2018. – 445 p.
4. Zachary James F. Pathologic basis of veterinary disease.- 2017.- 1836 p.

### Допоміжна

1. Villiers Elizabeth, Jelena Ristić. Bsava Manual of Canine and Feline Clinical Pathology third edition. 2016.- 626 p.

## 15. Інформаційні ресурси, у т.ч. в мережі Інтернет

1. Сайт кафедри патологічної фізіології: <https://pat.nuph.edu.ua/>
2. Бібліотека НФаУ: e-mail <https://lib.nuph.edu.ua/>

3. Сайт дистанційного навчання <https://pharmel.kharkiv.edu/>
4. Журнал «Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування»  
<http://ojs.hdzva.edu.ua/index.php/journal/index>
5. Доклінічні дослідження лікарських засобів  
[file:///C:/Users/asus/Downloads/%D0%A0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%20%D0%A1%D1%82%D0%B5%D1%84%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2,%202001%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/asus/Downloads/%D0%A0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%20%D0%A1%D1%82%D0%B5%D1%84%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2,%202001%20(1).pdf)