

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Кафедра анатомії та гістології ім. П.О. Ковальського**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«АНАТОМІЯ ТВАРИН»**

галузь знань	<u>21 «Ветеринарна медицина»</u>
спеціальність	<u>211 «Ветеринарна медицина»</u>
рівень вищої освіти	магістерський
інститут, факультет, відділення	<u>факультет ветеринарної медицини</u>

Біла Церква 2024

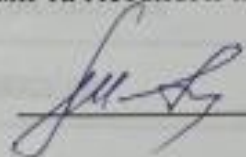
Робоча програма з навчальної дисципліни "Анатомія тварин" для здобувачів ОР "Магістр" за спеціальністю – 211 - "Ветеринарна медицина"

**Розробник:** Сокольський В.П. к. в. н, доцент, Дудка В.Б. к.в.н, доцент.

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри анатомії та гістології ім. П.О.Ковальського, протокол № 1 від 09.08.2024 р.

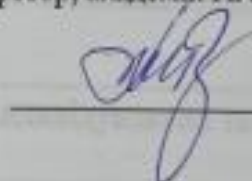
Завідувач кафедри анатомії та гістології ім. П.О. Ковальського, професор

"09" серпня 2024 р.

 /Льницький М.Г./

Гарант освітнього рівня "Магістр" за спеціальністю 211 "Ветеринарна медицина", доктор вет. наук, професор, академік НААН

"\_\_" серпня 2024 р.

 /Рубленко М.В./

Схвалено науково-методичною комісією Білоцерківського НАУ, галузь знань – 21 "Ветеринарна медицина", спеціальність – 211 "Ветеринарна медицина"

Протокол № 1 від 14 серпня 2024 р.

Затверджено на засіданні вченої ради ФВМ, протокол № 1 від 15 серпня 2024р.

Голова  /Власенко С.А./

## ЗМІСТ

1.	Опис навчальної дисципліни «Анатомія тварин»	4
2.	Передумови для вивчення дисципліни	6
3.	Очікувані результати навчання	6
4.	Програма навчальної дисципліни	7
5.	Структура навчальної дисципліни	11
6.	Зміст навчальної дисципліни	12
6.1	Лекції	12
6.2	Практичні заняття	17
6.3	Доклінічна навчальна практика	42
6.4	Самостійна робота	21
6.5	Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань	23
7.	Методи навчання	24
8.	Форма поточного та підсумкового контролю	24
9.	Засоби діагностики	25
10.	Критерії оцінювання результатів навчання	27
11.	Перелік наочних та технічних засобів навчання	28
12.	Рекомендовані джерела інформації	30

## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «АНАТОМІЯ ТВАРИН»

Навчальна дисципліна "Анатомія тварин" займає провідне місце в системі підготовки фахівців ветеринарної медицини, формуючи у студентів уяву про організм, як єдине ціле. Його будова визначається у взаємозв'язку органів, їх апаратів і систем, а також взаємообумовленістю будови і функції на фоні розвитку в онто.- та філогенезі.

Згідно з навчальним планом на 2024-2025 н р., на вивчення дисципліни «Анатомія тварин» для денної форми навчання виділено 300 академічних годин (10 кредитів в ECTS), у т.ч.: аудиторних–210 год. (лекції – 60 год., практичні заняття 150 год., самостійна робота 90 год.

Освоєння знань і вмінь з дисципліни "Анатомія тварин" передбачає до клінічну практику у відповідності до її затвердженої програми з оформленням індивідуального щоденника звіту про проходження практики і здача заліку на живій тварині.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці.

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній-рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		<i>денна форма навчання</i>
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 10	Галузь знань –21 Ветеринарна медицина	Фундаментальна
Модулів - 5 Змістових модулів – 9		Семестр 3-й, 4-й,
Загальна кількість годин – 300  Аудиторних –210год.	Спеціальність – 211 «Ветеринарна медицина»	<i>Лекції – 60 год.</i>
		<i>Практичні - 150 год.</i>
	Освітній рівень магістр	<i>Самостійна робота -90</i>
		<i>Навчальна практика - 42</i>
		Вид контролю: залік, залік, іспит

### Структура дисципліни за видами занять

А	В	С	Д	Е	Ф	Н
Лекції	Семінари	Самостійна	Практичні	Не клінічні	Клінічні	
60		90	150			300(10 кредитів)

А: лекції; В: семінари; С: контрольоване самонавчання; Д: лабораторна та описова робота, Е: неклінічна робота на тваринах; Ф: клінічна робота на тваринах; Г: інші; Н: разом

**Метою** вивчення анатомії тварин являється вивчення основних закономірностей будови тіла тварин і його розвиток в філо- і онтогенезі.

Для лікаря ветеринарної медицини важливо знати не тільки будову тіла свійських тварин, основні етапи, які пройшли ссавці в історичному і індивідуальному розвитку, а й зміни, які проходять в будові організму тварин у віковому аспекті, при дії факторів умов зовнішнього середовища, відсутності моціону та порушень годівлі, умов утримання і експлуатації.

Тому анатомія є важливою теоретичною і одночасно фундаментальною дисципліною, так, як вона являється підґрунтям, тобто складає основу для вивчення гістології, фізіології, клінічної діагностики, хірургії, акушерства, ветсанекспертизи та ін. дисциплін.

Крім того, вона розширює загальний кругозір студента, показує закони діалектичного розвитку живої матерії від простих до високоорганізованих організмів - класу ссавців. Вона базується на діалектично-матеріальному підході до вивчення об'єктів, а також на сучасних досягненнях біологічної науки і запитів сільськогосподарського виробництва.

### Набуття компетентностей з дисципліни студентами

№ СК за СВО	Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономність та відповідальність
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>					
СК 1, 2	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. Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади,	Володіти знаннями будови органів, їх систем і апаратів та всього організму загалом на макро-, мікро- і субмікроскопічному рівнях, знати функцію, топографію, визначати видову та вікову приналежність органів, їх систем та апаратів за умов норми та патології. Знати основні	Спроможність з'ясувати на макро-, мікро- і субмікроскопічному рівнях структуру, топографію, видову та вікову приналежність органів, їх систем та апаратів. З'ясувати функцію клітин, тканин, органів, їх систем та апаратів організму тварин за умов норми та патології	Пояснювати та робити узагальнення стосовно встановлених особливостей будови і функціонування клітин, тканин, органів, їх систем та апаратів у тварин. Спроможність знаходити шляхи співпраці з фахівцями для отримання максимальної інформації стосовно досліджуваног	Здатність самостійно встановлювати наявність чи відсутність відхилень між морфофункціональними параметрами об'єкта за норми та з'ясованими параметрами, знаходити рішення, рекомендувати шляхи його виконання, відповідати за прийняте рішення та передбачати можливі наслідки. Здатність самостійно працювати з

	лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час професійної діяльності	параметри будови функції органів та характеристик і і призначення технічних пристроїв, які використовують для з'ясування цих параметрів	Спроможність визначати, які саме технічні засоби потрібно використовувати у кожному конкретному випадку. Застосовувати інструменти, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для з'ясування стану організму тварин чи необхідних маніпуляцій	о об'єкта	необхідними технічними пристроями та за їх показниками визначати параметри досліджуваних об'єктів
--	---	---	--	-----------	---

## 2. Передумови для вивчення дисципліни.

Фундаментальна навчальна дисципліна «Анатомія тварин» базується на знаннях дисципліни «Загальна біологія», яка вивчається в школі та «Анатомія і фізіологія сільськогосподарських тварин», яка вивчалась в коледжі.

## 3. Очікувані результати навчання

Символ результатів навчання за спеціальністю «Ветеринарна медицина» відповідно до ОПП	Результати навчання з дисципліни «Анатомія тварин»	Студент повинен знати і уміти
РН 1	Знати і грамотно використовувати термінологію	1. Знати і володіти спеціальною міжнародною анатомічною термінологією.

	ветеринарної медицини	
PH 2	Використовувати інформацію із вітчизняних та іноземних джерел для розроблення діагностичних, лікувальних і підприємницьких стратегій.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знати загальну будову організму як біологічного об'єкту, взаємозв'язок органів, їх систем і апаратів, а також взаємообумовленість будови і функції на фоні розвитку в онто- і філогенезі</li> <li>2. Знати загальні закономірності будови апарату руху, його функціональне значення для життєдіяльності організму.</li> <li>3. Знати загальні закономірності з'єднання кісток у скелеті, його види, розвиток.</li> <li>4. Знати загальну будову скелетного м'язу як робочого організму нервової його системи, кровопостачання та іннервацію, фізичні властивості та хімічний склад.</li> <li>5. Знати загальну будову шкірного покриву, його хімічний склад та фізичні властивості в нормі.</li> </ol>
PH 3	Визначати суть фізико-хімічних і біологічних процесів, які відбуваються в організмі тварин у нормі та за патології.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знати і розуміти значення внутрішніх органів свійських тварин для життєдіяльності організму та загальні закономірності будови і розвитку у зв'язку з їх функцією.</li> <li>2. Знати особливості будови, топографію органів внутрішньої секреції та гормональну діяльність.</li> <li>3. Знати основні закономірності будови і розвитку серцево-судинної системи як інтегральної, розуміти її функції: (трофічно-транспортну, імунну та захисну), етапи розвитку, особливості кровотворення і кровообігу у плода і дорослому організмі.</li> <li>4. Знати основні закономірності будови і розвитку нервової системи як інтегральної, координуючої і регулюючої системи організму.</li> <li>5. Знати будову ока і вуха, як органів де знаходяться рецептори слуху, рівноваги та зору.</li> </ol>
PH 19	Здійснювати просвітницьку діяльність серед працівників галузі та населення.	

## 4. Програма навчальної дисципліни.

### Модуль 1. Апарат руху.

#### Змістовий модуль 1. Osteologia.

**Тема1:** Анатомія – предмет і методи вивчення, місце анатомії серед біологічних дисциплін і її зв'язок з клінічними дисциплінами. Історія розвитку анатомії. Поняття про онто- та філогенез. Основний біогенетичний закон. Філогенетична драбина і положення в ній сільськогосподарських тварин. Організм як біологічне ціле. Поняття про клітини, тканини, органи, системи і апарати. Основні прояви життя і системи, що їх забезпечують. Закономірності будови тваринного організму. Поняття про зародкові листки і їх похідні. Сучасні методики наукових досліджень в анатомії.

**Тема2:** Загальна характеристика скелета, його будова і поділ на відділи, функціональне значення. Вплив умов утримання, годівлі та інших факторів на розвиток і функціонування скелета. Кістка як орган (кісткова і хрящова тканини, кістковий мозок, окістя, ендоост); розвиток кістки. Типи кісток за формою, будовою, функцією і положенням у скелеті. Видові і вікові особливості будови скелета. Кровопостачання та іннервація кісток. Осьовий скелет. Загальні закономірності будови осьового скелета, поділ його на відділи. Хребетний стовп і грудна клітка. Будова повного грудного сегмента і функціональна роль його елементів. Особливості відділів хребетного стовпа і грудної клітки, їх видові і вікові відмінності. Розвиток скелета тулуба. Особливості будови скелета тулуба у птахів.

**Тема3:** Скелет голови (череп). Загальна характеристика; поділ на відділи; їх характеристика. Навколо носові пазухи і канали. Видові, вікові, та статеві особливості будови кісток черепа. Розвиток кісток черепа. Скелет кінцівок. Загальна характеристика скелета кінцівок. Поділ скелета кінцівок на пояси і ланки. Видові і вікові особливості скелета грудних і тазових кінцівок свійських тварин. Розвиток скелета кінцівок. Особливості будови скелета кінцівок у птахів.

#### Змістовий модуль 2. Синдесмологія

**Тема4:** Загальна характеристика з'єднання кісток, їх розвиток. Синартрози і діартрози, їх види. Будова суглоба. Класифікація суглобів і їх розташування в залежності від характеру руху в суглобі. З'єднання кісток осьового та периферійного скелета.



### **Змістовий модуль 3. Міологія.**

**Тема5:** Загальна характеристика скелетних м'язів. Взаємозв'язок м'язової системи з іншими системами організму. Розвиток м'язів. Будова м'яза як органа. Типи м'язів. Фізичні властивості і хімічний склад м'язів, фактори, які впливають на розвиток, форму, будову і харчові якості м'язів. Класифікація м'язів за походженням, функцією, розміщенням, формою і внутрішньою будовою.

Допоміжні органи м'язів. Анатомічна будова фасцій, блоків, сезамоподібних кісток, синовіальних сумок, сухожилкових і синовіальних піхв. Кровопостачання і іннервація м'язів. Розвиток м'язів в онто- і філогенезі. Особливості будови м'язів у птахів. Роль м'язів у статиці та динаміці.

**Тема6:** М'язи тулуба і голови. Загальні закономірності будови і розміщення, видові та вікові особливості м'язів голови, хребта, грудних і черевних стінок. М'язи хвоста. М'язи кінцівок. Загальний план будови і розташування м'язів на кінцівках, їх функціональне значення. М'язи грудних кінцівок. М'язи тазових кінцівок.

### **Модуль 2. Дерматологія.**

**Тема7:** Шкірний покрив та його похідні. Морфофункціональна характеристика шкірного покриву і його похідних та їх розвиток. Шкіра, її будова. Будова молочних залоз, копит, ратиць, м'якушів та інших похідних шкіри. Кровопостачання та іннервація шкіри і похідних. Шкірний покрив у свійської птиці.

### **Модуль 3. Спланхнологія**

#### **Змістовий модуль 4. Апарат дихання.**

**Тема8:** Загальна характеристика внутрішніх органів. Значення внутрішніх органів у розвитку і життєдіяльності організму. Загальні закономірності будови внутрішніх органів у зв'язку з їх функцією. Трубочасті і паренхіматозні органи. Порожнини тіла, їх розвиток. Серозні оболонки та їх похідні. Поділ черевної порожнини на відділи і області. Анатомічний склад, закономірності будови органів дихання, пов'язані з їх функцією. Будова носа, носової порожнини, гортані, трахеї і легень, їх розвиток, видові особливості, топографія.

#### **Змістовий модуль 5. Апарат травлення.**

**Тема 9:** Анатомічний склад органів травного апарату, поділ його на відділи, їх функціональне значення, розміщення та розвиток. Головна кишка (ротова порожнина і глотка). Будова, розвиток і функції органів головної кишки. Переддвір'я рота, органи власне ротової порожнини, глотка, їх значення у травленні, видові особливості.

Передня кишка (стравохід і шлунок). Розвиток та значення стравоходу і шлунка у свійських ссавців. Класифікація шлунків. Будова однокамерного та багатокамерного шлунків, їх топографія.

**Тема10:** Середня (тонка) та задня (товста) кишки. Анатомічний склад тонкої кишки, її будова і розвиток. Пристінні і застінні (печінка і підшлункова залоза) травні залози тонкої кишки, їх будова, топографія та особливості у свійських тварин. Анатомічний склад товстої кишки, її розвиток, будова, видові особливості, топографія. Будова ануса.

## **Змістовий модуль 6. Сечостатевий апарат.**

**Тема11:** Органи сечовиділення. Анатомічний склад та функціональна характеристика сечовидільної системи. Будова і класифікація нирок, сечоводів, сечового міхура та сечівника, видові особливості, топографія і розвиток.

**Тема12:** Органи розмноження самки. Морфофункціональна характеристика та анатомічний склад статевих органів самки свійських ссавців. Будова яєчника, яйцепровода, матки, піхви, передвір'я і зовнішніх статевих органів самки, їх функціональне значення, видові особливості, розвиток і топографія. Класифікація маток.

**Тема13:** Органи розмноження самців. Анатомічний склад та функціональна характеристика органів розмноження самців. Будова сім'яникового мішка, сім'яників і придатків, сім'япроводів, сім'яних канатиків, сечостатевого каналу, статевого члена і препуція їх, видові особливості, розвиток і топографія.

## **Модуль 4. Ангіологія.**

**Тема14:** Загальні поняття про серцево-судинну систему. Анатомічний склад, морфо функціональна характеристика кровоносної системи і її значення. Основні закономірності будови, розвитку і взаємовідношення судинної системи з іншими системами організму. Анатомічна будова серця, кровопостачання, іннервація, провідна система серця, видові і вікові особливості, топографія. Розвиток серця. Кола кровообігу. Кровообіг у плода і дорослої тварини. Будова артерій, вен і капілярів, їх взаємозв'язок. Основні закономірності будови, ходу, галуження судин великого і малого кіл кровообігу. Поняття про коллатералі, колектори, анастомози.

**Тема15:** Галуження основних магістральних артерій і вен в організмі тварин, їх функціональне значення. Система ворітної вени. Особливості відтоку крові від молочної залози і прямої кишки.

**Тема16:** Морфо-функціональна характеристика лімфатичної системи. Загальні принципи розташування лімфатичних вузлів, судин, потоків та їх взаємозв'язок з венозною системою. Особливості будови лімфатичних судин і лімфатичних капілярів. Розвиток лімфатичної системи. Іннервація. Морфологічна характеристика органів кровотворення і імунного захисту. Будова селезінки, червоного кісткового мозку, лімфатичних вузлів,

Самостійна робота мигдаликів, лімфоепітеліальних органів, вилюкової залози (тимуса) та ін., їх топографія, видові і вікові особливості.

**Тема17:** Морфофункціональна характеристика залоз внутрішньої секреції та поняття про гуморальну регуляцію функцій організму. Класифікація залоз внутрішньої секреції за походженням і функцією. Особливості будови і розташування залоз внутрішньої секреції (щитовидної, паращитовидної, надниркової, гіпофіза, статевих залоз та ін.) та їх розвиток.

### **Модуль 5. Нейрологія і естезіологія.**

**Тема18:** Анатомічний склад і морфофункціональна характеристика нервової системи. Поділ на центральну і периферичну частини. Філо- і онтогенез нервової системи. Загальні закономірності будови нервової системи. Принцип нейронної будови і зворотнього зв'язку.

**Тема19:** Спинний мозок. Анатомічна будова спинного мозку та його оболонки. Міжоболонкові простори. Кровообіг спинного мозку. Розвиток спинного мозку. Провідні шляхи центральної нервової системи. Спинно-мозкові нерви, загальні закономірності їх утворення, будови, і розгалуження.

**Тема20:** Головний мозок. Анатомічна будова головного мозку, його оболонки. Міжоболонкові простори. Кровообіг мозку. Артерії і венозні синуси головного мозку. Черепно-мозкові нерви та їх морфо функціональна характеристика. Класифікація, хід і розгалуження черепно-мозкових нервів.

**Тема21:** Анатомічний склад та морфо функціональна характеристика вегетативної нервової системи. Симпатична частина вегетативної нервової системи, її будова, розташування, функціональне значення. Парасимпатична частина вегетативної нервової системи, її будова, розташування центрів, її функціональне значення

**Тема22:** Органи чуття. Класифікація і характеристика органів чуття. Поняття про аналізатори. Загальна будова органу зору і слуху. Зв'язок органів чуття з центрами головного і спинного мозку. розвиток органів чуття. Органи чуття у птахів.

## **5. Структура навчальної дисципліни.**

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	Всього	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
Модуль 1. Апарат руху				
Змістовий модуль 1. Остеологія.	56	12	32	12
Змістовий модуль 2. Синдесмологія.	11	2	6	3
Змістовий модуль 3. Міологія.	30	8	14	8
Разом за 1 модуль	97	22	52	23



відділів хребетного стовпа і грудної клітки, їх видові і вікові відмінності. Розвиток скелета тулуба. Особливості будови скелета тулуба у птахів.

#### **Лекція №5**

**Тема:** Скелет голови (череп). Загальна характеристика; поділ на відділи; їх характеристика. Навколоносові пазухи і канали. Видові, вікові, та статеві особливості будови кісток черепа. Розвиток кісток черепа.

#### **Лекція № 6**

Особливості будови скелета черепа у свійської птиці Скелет кінцівок. Загальна характеристика скелета кінцівок. Поділ скелета кінцівок на пояси і ланки. Видові і вікові особливості скелета грудних і тазових кінцівок свійських тварин. Розвиток скелета кінцівок. Особливості будови скелета кінцівок у птахів.

**Змістовий модуль 1. Синдесмологія.**

#### **Лекція №7**

**Тема:** Загальна характеристика з'єднання кісток, їх розвиток. Синартрози і діартрози, їх види. Будова суглоба. Класифікація суглобів і їх розташування в залежності від характеру руху в суглобі. З'єднання кісток осового та периферійного скелета.

**Змістовий модуль 3. Міологія.**

#### **Лекція №8**

**Тема:** Загальна характеристика скелетних м'язів. Взаємозв'язок м'язової системи з іншими системами організму. Розвиток м'язів. Будова м'яза як органа. Типи м'язів. Фізичні властивості і хімічний склад м'язів, фактори, які впливають на розвиток, форму, будову і харчові якості м'язів. Класифікація м'язів за походженням, функцією, розміщенням, формою і внутрішньою будовою.

#### **Лекція № 9**

Допоміжні органи м'язів. Анатомічна будова фасцій, блоків, сезамоподібних кісток, синовіальних сумок, сухожилкових і синовіальних піхв. Кровопостачання і іннервація м'язів. Розвиток м'язів в онто- і філогенезі. Особливості будови м'язів у птахів. Роль м'язів у статиці та динаміці.

#### **Лекція №10**

**Тема:** М'язи тулуба і голови. Загальні закономірності будови і розміщення, видові та вікові особливості м'язів голови, хребта, грудних і черевних стінок. М'язи хвоста.

#### **Лекція № 11**

М'язи кінцівок. Загальний план будови і розташування м'язів на кінцівках, їх функціональне значення. М'язи грудних кінцівок. М'язи тазових кінцівок.

**Модуль 2. Дерматологія**

#### **Лекція №12**

**Тема:** Шкірний покрив та його похідні. Морфо функціональна характеристика шкірного покриву і його похідних та їх розвиток. Шкіра, її будова. Будова молочних залоз, копит, ратиць, м'якушів та інших похідних шкіри. Кровопостачання та іннервація шкіри і похідних. Шкірний покрив у свійської птиці.

2

2

2

2

2

**Модуль 3. Спланхнологія**  
**Змістовий модуль 4. Апарат дихання**

**Лекція № 13**

**Тема:** Загальна характеристика внутрішніх органів. Значення внутрішніх органів у розвитку і життєдіяльності організму. Загальні закономірності будови внутрішніх органів у зв'язку з їх функцією. Трубочасті і паренхіматозні органи. Порожнини тіла (), їх розвиток. Серозні оболонки та їх похідні. Поділ черевної порожнини на відділи і області.

2

**Змістовий модуль 5. Апарат травлення**

**Лекція №14**

**Тема:** Анатомічний склад органів травного апарату, поділ його на відділи, їх функціональне значення, розміщення та розвиток. Головна кишка (ротова порожнина і глотка). Будова, розвиток і функції органів головної кишки. Переддвір'я рота, органи власне ротової порожнини, глотка, їх значення у травленні, видові особливості. Передня кишка (стравохід і шлунок). Розвиток та значення стравоходу і шлунка у свійських ссавців. Класифікація шлунків. Будова однокамерного та багатокамерного шлунків, їх топографія.

2

**Лекція №15**

**Тема:** Середня (тонка) та задня (товста) кишки. Анатомічний склад тонкої кишки, її будова і розвиток. Пристінні і застінні (печінка і підшлункова залоза) травні залози тонкої кишки, їх будова, топографія та особливості у свійських тварин. Анатомічний склад товстої кишки, її розвиток, будова, видові особливості, топографія. Будова ануса.

2

**Лекція №16**

Анатомічний склад, закономірності будови органів дихання, пов'язані з їх функцією. Будова носа, носової порожнини, гортані, трахеї і легень, їх розвиток, видові особливості, топографія.

2

**Змістовий модуль 6. Сечостатевий апарат**

**Лекція №17**

**Тема:** Органи сечовиділення. Анатомічний склад та функціональна характеристика сечовидільної системи. Будова і класифікація нирок, сечоводів, сечового міхура та сечівника, видові особливості, топографія і розвиток.

2

**Лекція №18**

**Тема:** Органи розмноження самки. Морфофункціональна характеристика та анатомічний склад статевих органів самки свійських ссавців. Будова яєчника, яйцепровода, матки, піхви, переддвір'я і зовнішніх статевих органів самки, їх функціональне значення, видові особливості, розвиток і топографія. Класифікація маток.

2

**Лекція №19**

**Тема:** Органи розмноження самців. Анатомічний склад та функціональна характеристика органів розмноження самців. Будова сім'яникового мішка, сім'яників і придатків, сім'япроводів, сім'яних

канатиків, сечостатевого каналу, статевого члена і препуція, їх видові особливості, розвиток і топографія.

2

#### **Модуль 4. АНГІОЛОГІЯ.**

##### **Лекція №20**

**Тема:** Морфофункціональна характеристика серцево-судинної системи. Анатомічний склад, і її значення. Основні закономірності будови, розвитку і взаємовідношення судинної системи з іншими системами організму.

2

##### **Лекція №21**

**Тема:** Галуження основних магістральних артерій і вен в організмі тварин, їх функціональне значення. Система воротньої вени. Особливості відтоку крові від молочної залози і прямої кишки.. Кола кровообігу. Кровообіг у плода і дорослої тварини. Будова артерій, вен і капілярів, їх взаємозв'язок. Основні закономірності будови, ходу, галуження судин великого і малого кіл кровообігу. Поняття про коллатералі, колектори, анастомози.

2

##### **Лекція №22**

**Тема:** Морфо-функціональна характеристика лімфатичної системи. Загальні принципи розташування лімфатичних вузлів, судин, протоків та їх взаємозв'язок з венозною системою. Особливості будови лімфатичних судин і лімфатичних капілярів. Розвиток лімфатичної системи. Інєрвація.

2

##### **Лекція №23**

**Тема:** Органи імуногенезу морфологічна характеристика органів кровотворення і імунного захисту. Будова селезінки, червоного кісткового мозку, лімфатичних вузлів, мигдаликів, лімфоєпітеліальних органів, виличкової залози (тимуса) та ін., їх топографія, видові і вікові особливості. Морфо функціональна характеристика залоз внутрішньої секреції та поняття про гуморальну регуляцію функцій організму. Класифікація залоз внутрішньої секреції за походженням і функцією. Особливості будови і розташування залоз внутрішньої секреції (щитовидної, паращитовидної, надниркової, гіпофіза, статевих залоз та ін.) та їх розвиток.

2

#### **Модуль 5. НЕЙРОЛОГІЯ І ЕСТЕЗІОЛОГІЯ.**

##### **Лекція №24**

**Тема:** Морфофункціональна характеристика нервової системи. Анатомічний склад і Поділ на центральну і периферичну частини. Філо- і онтогенез нервової системи. Загальні закономірності будови нервової системи. Принцип нейронної будови і зворотнього зв'язку.

2

##### **Лекція №25**

**Тема** Головний мозок. Анатомічна будова головного мозку та його оболонки. Міжоболонкові простори. Кровообіг мозку. Артерії і венозні синуси головного мозку.

2

<b>Лекція №26</b>
Черепно-мозкові нерви та їх морфо-функціональна характеристика. Класифікація, хід і розгалуження черепно-мозкових нервів.
<b>Лекція №27</b>
<b>Тема:</b> Спинний мозок. Анатомічна будова спинного мозку та його оболонок. Міжоболонкові простори. Кровопостачання спинного мозку. Розвиток спинного мозку. Провідні шляхи центральної нервової системи. Спинно-мозкові нерви, загальні закономірності їх утворення, будови, і розгалуження.
<b>Лекція №28</b>
<b>Тема:</b> Анатомічний склад та морфофункціональна характеристика вегетативної нервової системи. Симпатична частина вегетативної нервової системи, її будова, розташування, функціональне значення.
<b>Лекція №29</b>
Парасимпатична частина вегетативної нервової системи, її будова, розташування центрів, її функціональне значення.
<b>Лекція №30</b>
<b>Тема:</b> Органи чуття. Класифікація і характеристика органів чуття. Поняття про аналізатори. Загальна будова органу зору і слуху. Зв'язок органів чуття з центрами головного і спинного мозку. розвиток органів чуття. Органи чуття у птахів.

## 6.2 Практичні заняття

Практичні заняття з дисципліни «Анатомія тварин» проводяться безпосередньо в лабораторіях кафедри. На них студенти вивчають системну та топографічну анатомію безпосередньо на анатомічних препаратах, взятих від різних видів тварин після евтаназії.

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>
	<b>Модуль 1. Апарат руху.</b>	
	<b>Змістовий модуль 1. Остеологія.</b>	
1.	Загальна будова хребця. Особливості будови першого, типового і останнього грудних хребців.	2
2.	Видові особливості грудних хребців. Будова грудного сегменту.	2
3.	Будова ребер грудної кістки і грудної клітки.	2
	Загальні закономірності будови шийних хребців (на	



4	прикладі коня). Видові особливості будови шийних хребців.	2
5.	Будова поперекових хребців, крижової кістки і хвостових хребців.	2
6.	Будова лопатки. Будова тазової кістки і тазу в цілому.	2
7.	Плечова кістка. Стегнова кістка.	2
8.	Будова кісток передпліччя і кисті.	2
9.	Будова гомілки і стопи.	2
10	Загальна будова черепа. Будова потиличної та основної або клиновидної кістки.	2
11	Вискова кістка. Кам'яниста кістка.	2
12	Будова лобної, тім'яних і міжтім'яної кісток.	2
13	Будова решітчастої і під'язикової кісток, раковини та леміша. Будова носових, слізних, виличних, піднебінних і крилоподібних кісток.	2
14	Будова верхньощелепної і різцевої кісток і пазухи черепа.	2
15	Будова нижньощелепної кістки, видова характеристика	2
16.	Особливості будови скелету свійської птиці.	2
17	Модульний контроль (остеологія).	2
18	<b>Змістовий модуль 2. Синдесмологія</b>	
19	Види з'єднання кісток у скелеті, будова і класифікація суглобів, з'єднання кісток осьового скелету.	2
20	З'єднання кісток кінцівок.	2
21	Модульний контроль (синдесмологія).	2
22	<b>Змістовий модуль 3. Міологія.</b>	
23	Підшкірні м'язи і м'язи плечового поясу.	2
24	М'язи голови.	2
25	Дорсальні м'язи хребетного стовпа. Вентральні м'язи хребетного стовпа, вентральні м'язи шиї.	2

24	М'язи грудних і черевних стінок, будова пахвинного каналу і діафрагми.	2
25	М'язи грудних кінцівок, сухожилкові піхви, бурси	2
26	М'язи тазових кінцівок, сухожилкові піхви бурси. Особливості будови м'язів у свійської птиці.	2
27	Модульний контроль (міологія).	
	<b>Всього годин за 1 модуль</b>	<b>50</b>
	<b>Модуль № 2 Дерматологія.</b>	
28	Будова шкіри як органа, її значення. Будова рогових похідних шкіри (копит, ратиць, рогів, м'якушів, волосся)	2
29	Будова залозистих похідних шкіри, молочної залози свійських тварин, потових і сальних залоз.	2
30	Модульний контроль (дерматологія).	2
	<b>Всього годин за 2 модуль</b>	<b>6</b>
	<b>Модуль № 3. СПЛАНХНОЛОГІЯ</b>	
	<b>Змістовий модуль № 5. Апарат дихання</b>	
31	Будова порожнин (грудної, черевної, тазової), та серозних порожнин. Будова черевної порожнини. Ділення черевної порожнини на області. Серозні оболонки та їх похідні.	2
32	Будова носа, носової порожнини, додаткові пазухи носа.	
33	Будова гортані.	2
34	Будова трахеї і легень. Будова грудної порожнини, серозні оболонки, середостіння.	2
	Модульний контроль (органи дихання).	
	<b>Змістовий модуль № 6. Апарат травлення</b>	<b>2</b>
35	Рот, ротова порожнина (губи, щоки, ясна, тверде та м'яке піднебіння). Мигдалики, дно ротової порожнини, слинні залози. особливості.	2
36	Зуби, їх будова, класифікація.	2
37	Язик, його будова, видові особливості. Глотка, її будова, акт ковтання.	2
		<b>2</b>

38	Будова стравоходу і однокамерного шлунка, топографія. Будова багатокамерного шлунка, топографія.	
39	Середня кишка, будова, видові особливості, топографія.	2
40	Будова застінних травних залоз (печінки і підшлункової залози), видові особливості, топографія.	2
41	Товстий відділ кишечника, його будова, видові особливості, топографія, будова ануса.	2
42	Модульний контроль (органи травлення і дихання.)	2
	<b>Змістовий модуль № 6. Сечостатевий апарат</b>	2
43	Будова нирок, класифікація, видові особливості, будова сечопровода, сечового міхура та сечівника.	2
44	Органи розмноження самки, яєчник, яйцепровід, матка, піхва, сечостатеве переддвер'я, зовнішні статеві органи.	2
45	Органи розмноження самця. Будова сім'яникового мішка, сім'яника і придатка.	2
46	Будова сім'яного канатика, сім'япровода, сечостатевого каналу, додаткові статеві залози. Будова статевого члена і препуція	2
47	Особливості будови внутрішніх органів у свійської птиці	2
48	Модульний контроль (сечостатевий апарат та птиця.)	
49.		<b>36</b>
	<b>Всього за 3 модуль</b>	
	<b>Модуль №4. Ангіологія</b>	2
50.	Анатомічна будова серця, серцева сорочка.	2
51.	Кола кровообігу у тварин після народження і у плода. Дуга аорти, плече головний стовбур.	2
52.	Черевна і грудна аорта та її гілки.	
53.	Судини, артерії, вени.	2

54.	Судини грудних кінцівок. Вени грудної кінцівки.	2
55.	Судини тазових стінок і органів тазової порожнини ділянки крижів і хвоста.	2
56.	Судини тазових кінцівок.	
57.	Утворення краніальної і каудальної порожнистих вен, відтік крові від молочної залози і прямої кишки. Морфо-функціональна характеристика та анатомічний склад лімфатичної системи, будова і топографія лімфатичних вузлів, великих протоків, лімфатичних судин і капілярів. Лімфоїдні утворення.	2
58.	Будова селезінки, червоного кісткового мозку, лімфатичних вузлів, мигдаликів, лімфоепітеліальних органів, тимуса, їх топографія. Анатомічна будова і топографія залоз внутрішньої секреції (щитовидної залози, парашитовидної залоз., епіфіза, гіпофіза, наднирників)	2
59.	Модульний контроль (ангіологія). <b>Всього годин за 4 модуль</b>	22
<b>Модуль №5. Нейрологія і естезіологія</b>		
60.	Будова ромбоподібного мозку.	2
	Будова середнього і проміжного мозку.	2
61	Кінцевий мозок.	2
62	Оболонки головного мозку, їх будова, міжоболонкові простори, судини (артерії та венозні синуси).	2
63		
64	I-IV, VI, VIII-XII пари черепно-мозкових нервів.	2
	V пара черепно-мозкових нервів.	2
65	VII пара черепно-мозкових нервів	2
66	Будова спинного мозку, його оболонки, міжоболонкові простори, судини і нерви. Корінці спинномозкових нервів. Власне провідна система спинного мозку.	2
67	Провідні шляхи центральної нервової системи.	2
	Будова спинномозкових нервів, шийні, грудні, спинномозкові нерви, нерви плечового сплетення.	2
68		
69	Поперекові, крижові, хвостові нерви, нерви попереково-крижового сплетення.	2

70	Симпатична частина вегетативної нервової системи.	2
71	Парасимпатична частина вегетативної нервової системи.	2
72	Анатомічна будова ока, та зорового аналізатора його центри вуха та аналізаторів їх центри.	2
73	Анатомічна будова вуха та аналізаторів їх центри слуху і рівноваги.	2
74	Модульний контроль (нервова система).	32
75	<b>Всього годин за 5 модуль</b>	<b>146</b>
	<b>Всього годин практичних занять</b>	

### 6.3 Мета та завдання навчальної практики

Викладений студентам теоретичний і практичний матеріал на лекціях та лабораторно-практичних заняттях за затвердженою робочою програмою з дисципліни «Анатомія тварин» охоплює відповідний об'єм знань, умінь та практичних навичок, що необхідно при вивченні клінічних дисциплін та в практичній роботі лікаря ветеринарної медицини.

Відповідний об'єм необхідної практичної інформації студенти повинні одержати шляхом вивчення анатомії на живих тваринах під час навчальної практики.

Навчальна практика з анатомії ставить за мету навчити студентів умінню перенести на живу тварину знання з анатомії набуті при вивченні будови тіла та внутрішніх органів на трупному матеріалі за допомогою зорового сприйняття, набуття студентами знань, навиків під час роботи з живими тваринами.

Під час навчальної практики з анатомії надається можливість студентам для самостійної роботи. Викладач знайомить студентів з темою заняття, а студенти користуючись методичними вказівками, атласами та підручниками з анатомії визначають структури тіла тварин, топографію органів, систем

Перед початком роботи з живими тваринами викладач проводить інструктаж з техніки безпеки, про що робиться запис у відповідному журналі з особистим підписом кожного студента. Хід виконання роботи студенти заносять у зошит-щоденник.

### Зміст практики

№ п/п	Тема	Місце проведення	Тривалість, год
1.	Ознайомлення з технікою безпеки під час роботи з твариною. Вивчення	ННВЦ БНАУ, лабораторія	6

	ділянок тіла свійських тварин за шкірними, кістковими та іншими орієнтирами.	кафедри, ветеринарна клініка ФВМ	
2.	Вивчення на тваринах помітних елементів шкірного покриву та його похідних. Вивчення фізичних властивостей шкіри, обстеження волосся, молочних залоз, копит, ратиць, м'якушів у свійських тварин різного виду.	ННВЦ БНАУ, лабораторія кафедри, ветеринарна клініка ФВМ	6
3.	Вивчення проекції відділів скелета і його частин на шкіру, розміщення суглобів, зв'язок, сезамоподібних кісток, блоків.	ННВЦ БНАУ, лабораторія кафедри, ветеринарна клініка ФВМ	6
4.	Вивчення розміщення і взаємозв'язку із скелетом мускулатури на тварині, допоміжних органів, м'язів:	ННВЦ БНАУ, лабораторія кафедри, ветеринарна клініка ФВМ	6
5.	Розгляд особливостей будови і топографії органів дихання, травлення на тварині.	ННВЦ БНАУ, лабораторія кафедри, ветеринарна клініка ФВМ	6
6.	Вивчення особливостей будови і топографії систем органів сечовиділення і розмноження на живих тваринах.	ННВЦ БНАУ, лабораторія кафедри, ветеринарна клініка ФВМ	6
7.	Ознайомлення з будовою й топографією серця та основних магістральних судин, нервів, їх проекцію на поверхню тіла тварини (топографія поверхневих артерій і вен, лімфатичних вузлів, нервів та помітних частин аналізаторів). Підведення підсумків.	ННВЦ БНАУ, лабораторія кафедри, ветеринарна клініка ФВМ	6
	Прийняття заліку з навчальної практики на тварині.	—	42

**Заняття 1. Тема: Ознайомлення з технікою безпеки під час роботи з твариною. Вивчення ділянок тіла свійських тварин за шкірними, кістковими та іншими орієнтирами**

**Мета** – засвоїти правила безпечної роботи з живими тваринами. Навчитися визначати ділянки тіла тварини згідно методичних вказівок.

**Матеріальне забезпечення:** велика рогата худоба, коні, свині, собаки, птиця, крейда, носові щипці Гармса, закрутки, мотузки, мило, дезрозчин, рушник, вода.

**Короткі методичні вказівки.** Викладач ознайомлює студентів з технікою безпеки під час роботи з живими домашніми тваринами, про що фіксується запис у журналі реєстрації інструктажів з техніки безпеки. Розглядаються і відпрацьовуються на тваринах безпечні прийоми їх фіксації. На живій тварині вивчаються ділянки тіла за шкірними, кістковими та іншими орієнтирами. Інформацію, отриману під час заняття, записують у щоденник.

**Заняття 2. Тема: Вивчення на тваринах помітних елементів шкірного покриву та його похідних. Вивчення фізичних властивостей шкіри, обстеження волосся, молочних залоз, копит, ратиць, м'якушів у свійських тварин різного виду.**

**Мета** – дати загальну характеристику шкірного покриву та пов'язати його будову і функцію. Будова шкірного покриву та його похідних.

**Матеріальне забезпечення:** тварини (велика рогата худоба, кінь, свиня, собака) в навчально-дослідному господарстві.

**Короткі методичні вказівки.** Викладач ознайомлює студентів з морфо функціональними особливостями шкірного покриву. Шкіру розглядають і пальпують, звертають увагу на цілісність шкіри, товщину, пружність, еластичність, чутливість. Оглядають волоссяний покрив. Особливу увагу звертають на вивчення будови вим'я самок, розглядають рогові похідні шкіри, вивчають будову і топографію м'якушів у тварин різного виду. Основні дані про будову шкірного покриву і його похідних студент занотовує у щоденник.

**Заняття 3. Тема: Вивчення проекції відділів скелета і його частин на шкіру, розміщення суглобів, зв'язок, сезамоподібних кісток, блоків.**

**Мета** – розглянути загальну будову скелета, розподілення його на відділи. Звернути увагу на особливості будови хребців кожного відділу скелета у свійських тварин. Пригадати будову черепа в цілому, топографію кісток, утворення порожнин і ділянок черепа, черепних ямок, орбіти, піднебіння, хоан тощо. Утворення і особливості топографії пазух кісток черепа у свійських тварин. Повторити будову скелета грудної й тазової кінцівок, розподілення їх на пояси і ланки. Повторити особливості будови кінцівок залежно від типу опори на землю.

**Матеріальне забезпечення:** скелети свійських тварин 4-х видів. Препарати окремих кісток осьового і периферійного скелетів. Препарати для

з'єднання кісток черепа, хребетного стовпа, відпрепаровані суглоби грудної й тазової кінцівок.

**Короткі методичні вказівки.** В ході заняття студентам слід пригадати, що скелет є системою закономірно з'єднаних твердих утворень – кісток і хрящів, що виконують в організмі низку функцій. Вони є опорою для м'яких тканин, зумовлюють форму тіла, утворюють систему важелів руху, за яких м'язи зберігають рівновагу, забезпечують рух тварини в просторі, переміщення окремих частин тіла відносно інших чи навпаки, фіксацію тіла в певному положенні. Студенти повинні пригадати будову, особливості та кількість хребців у шийному, грудному, поперековому, крижовому та хвостовому відділах хребетного стовпа свійських тварин різного виду. Під час повторення будови черепа студенти повинні пригадати всі ямки, отвори, канали, місця входу і виходу нервів та судин. Також слід звернути увагу на видові особливості черепа. Студенти повинні повторити будову кісток, поясів та вільних відділів, звернути увагу на їх видові особливості. Студентам слід пригадати будову усіх суглобів, повторити з'єднання кісток голови, тулуба та зв'язувальний апарат всіх суглобів. У короткій формі будову скелета і з'єднання кісток студенти описують у щоденнику.

**Заняття 4. Тема: Вивчення розміщення функціональних груп м'язів і взаємозв'язку із скелетом на тварині. Розгляд допоміжних органів (слизові та синовіальні сумки, сухожилкові піхви) м'язів, їх функції та розміщення на тварині**

**Мета** – повторити засвоєний матеріал щодо м'язової системи тварин, розміщення, взаємозв'язок зі скелетом мускулатури на живій тварині, допоміжні органи м'язів.

**Матеріальне забезпечення:** велика рогата худоба, кінь, собака.

**Короткі методичні вказівки.** Під час проведення практики студентам слід згадати, що м'язова система являє собою активну частину апарату руху тварин. Закріплюючись на скелеті як на системі важелів, м'язи в процесі скорочення виконують різноманітні рухи тіла (динамічна функція м'язів та статична).

Акцентується увага на будові м'яза як органа. Згадуються типи м'язів та їх розміщення в організмі тварини. Студентам необхідно нагадати функціональну характеристику м'язів, їх топографію та допоміжні пристосування м'язової системи: фасції, бурси, синовіальні піхви та ін. Дати характеристику цих утворень по ділянках. За повторення м'язів голови згадується, що вони за своєю функцією розділяються на м'імичні та жувальні. М'язи грудних і тазових кінцівок розглядаються за їх дією на суглоби. Доцільно також згадати студентам про синовіальні бурси та сухожилкові піхви, значення сезамоподібних кісток та інших допоміжних пристосувань м'язової системи. Основні дані про будову і топографію м'язів різної функціональної групи записуються у щоденник.



### **Заняття 5. Тема: Розгляд особливостей будови і топографії органів дихання та травлення на тварині**

**Мета** – повторити анатомію та топографію органів дихання та травлення. Грудну порожнину і її оболонки. Які органи розміщені в грудній порожнині.

**Матеріальне забезпечення:** тварини (велика рогата худоба, кінь, свиня).

**Короткі методичні вказівки.** Під час вивчення органів носоглотки та системи дихання потрібно звернути увагу на будову цих органів. Розглянути будову і видові особливості носа і носової порожнини, глотки, гортані, трахеї, легень. Студенти повторюють, що легені діляться на частки, вказують, де вони розміщені. Дається поняття верхніх і нижніх дихальних шляхів, розглядаються видові особливості та будова легень. Акцентується увага на участі у процесі дихання м'язів черевного преса. За розгляду травної системи необхідно нагадати студентам про органи, що належать до головної, передньої, середньої, задньої кишок. На тілі тварини нанести крейдою проекції основних ділянок черевної порожнини. Вивчити топографію органів черевної порожнини. Вивчити топографію органів черевної порожнини у великої рогатої худоби, свині та коня. В щоденниках з навчальної практики студенти описують будову і топографію органів дихання й травлення в порожнинах тіла.

### **Заняття 6. Тема: Вивчення особливостей будови і топографії систем органів сечовиділення і розмноження на живих тваринах**

**Мета** – на тваринах розглянути розміщення органів сечовиділення та розмноження у самців і самок.

**Матеріальне забезпечення:** тварини: велика рогата худоба, кінь, свиня, собака (краще незадовільної вгодованості).

**Короткі методичні вказівки.** Студенти повторюють загальні закономірності будови органів сечовиділення та розмноження, функціональне значення та вивчають їх топографію на живих тваринах шляхом перкусії, пальпації, огляду та записують у щоденник.

### **Заняття 7. Тема: Ознайомитися з будовою та топографією серця та основних магістральних судин та нервів, їх проекцією на поверхню тіла тварини (топографія поверхневих артерій і вен та лімфатичних вузлів) на тварині**

**Мета** – на тваринах розглянути розміщення органів серцево-судинної систем, магістральних судин і нервів, лімфатичних вузлів та органів ендокринної системи і гемопоезу. Вивчити розміщення органів чуття та гемопоезу. Визначити, наскільки навчальна практика допомогла студенту засвоїти фактичні знання з анатомії на тварині.

**Матеріальне забезпечення:** тварини: велика рогата худоба, кінь, свиня, собака (краще незадовільної вгодованості).

**Короткі методичні вказівки.** Студенти повторюють загальні закономірності будови серцево-судинної системи та їх функціональне значення. Надається можливість студентам вивчати межі розміщення серця. Крейдюю наноситься на тілі тварини його проекція, а також вислуховується його робота. На окремих артеріях (лицьова, хвостова, ясна) студенти визначають артеріальний пульс, а у ділянці шиї, шляхом стискання знаходять яремну вену в яремному жолобі – визначають венозний пульс. Потім викладач показує студентам місце введення лікарських речовин в артеріальне чи венозне русла та взяття крові із судин для клінічних досліджень тварин різного виду. Основні дані про будову серцево-судинної і нервової систем та топографію магістральних судин і нервів студент описує в щоденнику.

В кінці навчальної практики підводиться підсумок – захист студентами матеріалів практики з анатомії на живій тварині. Кожен студент повинен показати знання будови та топографії органів і частин тіла на тварині. З іншого боку, знання про це дають можливість студентам глибше зрозуміти діалектичну єдність форми та структури живого організму і на конкретних прикладах впевнитися в справедливості філогенетичного принципу будови живого організму – диференціації та інтеграції його органів і систем.

### 6.3 Самостійна робота.

Самостійна робота спрямована на більш глибоке вивчення студентами програмного матеріалу за окремими змістовими модулями і темами дисципліни, які не включені в повному обсязі до тематики лекційного курсу та практичних занять. Самостійна робота також передбачає години для підготовки анатомічних препаратів і модулів.

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Визначення видових особливостей будови осьового скелета свійських тварин.	2
2	Визначення видових особливостей будови поясів кінцівок свійських тварин.	1
3	Визначення видових особливостей будови стілоподія кінцівок свійських тварин.	1
4	Визначення видових особливостей будови кісток передпліччя та гомілки свійських тварин.	1
5	Визначення видових особливостей будови кісток зап'ястка, п'ястка та пальців грудної кінцівки.	3
6	Визначення видових особливостей будови заплесна, плесна та пальців тазової кінцівки.	3
7	Знаходження меж окремих кісток мозкового відділу черепа та лицьового відділу свійських тварин.	1
8	Визначення топографії суглобів осьового скелета та	3

	кінцівок на скелетах, трупах тварин, муляжах, малюнках свійських тварин.	
9	Препарування м'язів тулуба, визначення точок їх фіксації та дії.	2
10	Препарування м'язів голови, визначення точок їх фіксації та дії.	2
11	Препарування м'язів грудної кінцівки, визначення точок їх фіксації та дії.	2
12	Препарування м'язів тазової кінцівки, визначення точок їх фіксації та дії.	2
13	Препарування застінних слинних залоз ротової порожнини свійських тварин.	3
14	Препарування м'язів язика і під'язикового апарату.	4
15	Визначення типів та кількості молочних та постійних зубів у свійських тварин за зубними формулами	2
16	Визначення особливостей будови однокамерного шлунка та топографії шлунка і стравоходу у свійських тварин.	0,5
17	Визначення топографії рубця, сітки, книжки та сичуга у жуйних тварин.	0,5
18	Визначення особливостей будови і топографії тонкої кишки, печінки та підшлункової залози у свійських тварин.	4
19	Визначення топографії сліпої, ободової та прямої кишок у свійських тварин.	2
20	Препарування хрящів і м'язів гортані.	2
21	Визначення топографії трахеї та легень у свійських тварин.	0,5
22	Встановлення взаємозв'язку і місцеположення органів порожнин тіла (грудної, черевної, тазової).	4
23	Визначення особливостей будови і топографії органів сечовиділення і розмноження у самок і самців свійських тварин.	2
24	Визначення особливостей будови і топографії органів розмноження самців свійських тварин.	2
25	Визначення особливостей будови внутрішніх органів свійських птахів.	2
26	Визначення топографії серця у різних видів тварин.	0,5
27	Препарування артерій та вен тулуба.	4
28	Препарування артерій та вен шиї і голови.	6
29	Препарування артерій та вен внутрішніх органів	4

	грудної, черевної та тазової порожнин.	
30	Препарування артерій та вен грудної кінцівки.	4
31	Препарування артерій та вен тазової кінцівки.	4
32	Препарування компонентів лімфатичної системи.	4
33	Препарування спинномозкових нервів та визначення ділянок їх галуження.	6
34	Препарування 12 пар черепно-мозкових нервів, виявлення ділянок їх галуження.	8
35	Виготовлення препаратів захисних і допоміжних органів ока.	2
36	Виготовлення препаратів органа слуху (зовнішнього та середнього вуха).	2
Всього годин		90

#### **6.4 Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань.**

1. Препарування м'язів тулуба, визначення точок їх фіксації та функцій.
2. Препарування м'язів голови. Визначення їх місця фіксації та функцій.
3. Препарування м'язів грудної кінцівки, визначення точок їх фіксації та функцій.
4. Препарування м'язів грудної кінцівки, визначення точок їх фіксації та дію.
5. Препарування м'язів язика і під'язикового апарату.
6. Препарування м'язів глотки.
7. Препарування застінних слинних залоз ротової порожнини.
8. Препарування хрящового остову і м'язів гортані.
9. Препарування артерій і вен голови..
10. Препарування судинного русла грудної кінцівки.
11. Препарування судинного русла тазової кінцівки.
12. Препарування артерій і вен грудної, черевної і тазової порожнини.
13. Препарування нервів плечового сплетення

14. Препарування нервів попереково-крижового сплетення.

15. Препарування 12 пар черепно-мозкових нервів

## **7. Методи навчання.**

Під час лекційного курсу застосовується мультимедійна презентація (у програмі (Power Point) , роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань. На практичних заняттях вивчається будова органів і систем організму на конкретних анатомічних препаратах.

## **8. Форми поточного та підсумкового контролю.**

Успішність студента оцінюється шляхом проведення поточного, модульного і підсумкового контролю. Дані про успішність студента заносяться викладачем у журнал обліку відвідування занять та контролю успішності студентів, залікову відомість. Максимальна кількість балів, які може отримати студент з дисципліни складає 100 балів.

Контроль знань і умінь студентів ( поточний і підсумковий) здійснюється згідно з кредитно-трансферною системою організації навчального процесу. Поточний контроль успішності проводиться в усній формі. Поточне оцінювання здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовки студентів до виконання конкретної роботи.

Об'єктами поточного контролю є:

- активність та результативність роботи студента протягом семестру при вивченні програмного матеріалу дисципліни та відвідування занять ;
- виконання завдань на практичних заняттях;
- виконання завдань поточного контролю.

Підсумковою оцінкою поточного контролю є оцінка за модуль. Поточний модульний контроль рівня знань передбачає виявлення рівня опанування студентом матеріалу лекційного курсу та застосування його для вирішення практичної ситуації і проводиться у вигляді опитування.

Завдання поточного контролю оцінюється в інтервалі від 0 до 70 балів включно.

Контроль самостійної роботи проводиться у вигляді:

- з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів та усного опитування:
- з практичних занять – шляхом перевірки завдань та усного опитування:
- з навчальної практики – шляхом перевірки та захисту звіту.

**8.1** Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі заліку, що не передбачає обов'язкової присутності студентів, за результатами поточного контролю (тематичного оцінювання, виконання ІНДЗ та модульного контролю), іспиту та атестації практичних навичок у формі відміток про виконання завдань доклінічної підготовки. Результати заліку оприлюднюються в журналі академічної групи до початку екзаменаційної сесії. Завдання підсумкового контролю оцінюється в інтервалі від 0 до 30 балів включно.

## **9. Засоби діагностики**

Оцінка за лекційне заняття виставляється за активність студента в дискусії, якість конспекту.

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові, лабораторні роботи, командні проекти, зроблені доповіді, презентації, активність під час дискусій.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

## **10. Критерій оцінювання результатів навчання**

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою – «2», «3», «4», «5».

### **Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою**

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас здобувач вищої освіти має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтовувати свої твердження та висновки, виконав всі завдання поточного і модульного контролю. Брав участь у виконанні ІНЗ, науковому гуртку, наукових студентських конференціях.
«Добре»	Отримують роботу в якій повністю і правильно виконано 75% завдань. Водночас здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, роботи подій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Задовільно»	Отримують за роботу в якій правильно виконано 60% завдань. При цьому здобувач вищої освіти не виявив вміння аналізувати і

	оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо певно орієнтується у навчальному матеріалі.
«Незадовільно»	Отримують за роботу в якій виконано менш як 60% завдань. При цьому здобувач вищої освіти демонструє невміння аналізувати явища, факти, події, роботи самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$\frac{BPK + CAZ \cdot PK}{max PK},$$

де *БПК* – бали з поточного контролю; *САЗ* – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); *max PK* – максимально можлива кількість балів з поточного контролю.

Відсутність студента на занятті у формулі приймається як «0».

### Критерії оцінювання за дворівневою шкалою

Під час проведення заліку навчальні досягнення студентів оцінюються за дворівневою шкалою: зараховано, незараховано.

Оцінка «зараховано» (60–100 балів) ставиться студентові, який виявив знання основного навчального матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання і майбутньої роботи за фахом, здатний виконувати завдання, передбачені програмою, ознайомлений з основною рекомендованою літературою; під час виконання завдань припускається помилок, але демонструє спроможність їх усувати.

Оцінка «незараховано» (1–59 балів) ставиться студентові, який допускає принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може продовжити навчання чи розпочати професійну діяльність без додаткових занять з відповідної дисципліни.

### Критерії підсумкового оцінювання:

Під час підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

Розподіл балів проводиться за наступною схемою:

Максимально можлива кількість балів по видам робіт	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	ІНДЗ	Підсумковий контроль	Загальний бал
Іспит	10	20	10	20	10	30	100
Залік	10	30	10	40	10	-	100

## Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C		
64–74	D	Задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

### 11. Перелік наочних та технічних засобів навчання.

#### Технічні засоби:

1. Мультимедійний мікроскопічний комплекс Axiostar (Karl Zeiss)/
2. Цифровий фотоапарат «Canon»
3. Смартфони.
4. Комп'ютери.

#### Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, відеоматеріали та фільми.
2. Інформаційні стенди, малюнки, атласи, навчальні препарати, фотоматеріали, макети, муляжі, вітрини з препаратами, рентгеновітрини, музейні навчальні препарати.
3. Експонати та експозиції анатомічного музею кафедри.
4. Кісткова база та фіксовані мокрі препарати органів і систем тваринного організму.

#### Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з вивчення скелета свійських тварин для студентів факультету ветеринарної медицини за кредитно-модульною системою організації навчального процесу ОКР – бакалавр і ОКР спеціаліст / В.П.Новак, В.П.Сокольський, В.А. Сторожук, В.Б.Дудка, Д.М.Островський, В.М.Коробкова -Біла Церква, 20013р. 63 с.
2. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів із вивчення з'єднання кісток у скелеті свійських тварин. Для студентів факультету



- ветеринарної медицини та біолого-технічного факультету за кредитно-трансферною системою організації навчального процесу ОР- бакалавр і магістр Сокольський В.П., Сторожук В.А. Біла Церква: БНАУ, 2019. 31 с.
3. Методичні вказівки з вивчення серцево-судинної системи домашніх тварин, / Ю.О.Павловський, В.П.Сокольський, В.М.Коробкова. Біла Церква, 2000р. 20 с.
  4. Методичні вказівки з вивчення нервової систем и свійських тварин, Автори: Ю.О.Павловський, В.П.Новак. Біла Церква, 2000р. 22 с.
  5. Методичні вказівки щодо проведення навчальної практики з анатомії, / В.П.Сокольський, В.А. Сторожук, В.Б.Дудка, В.М.Коробкова, О.С.Яковенко. Біла Церква 2002р., 36 с.
  6. Методичні вказівки для забезпечення самостійної роботи студентів з модуля “Остеологія” / В.Б. Дудка, В.П. Сокольський, В.А. Сторожук, та ін.; Біла Церква 2004. – 8 с.
  7. Методичні вказівки для забезпечення самостійної роботи студентів з модуля “Міологія” / О.С.Яковенко, В.М.Коробкова, В.П.Сокольський, та ін. Біла Церква 2004. – 11 с.
  8. Методичні вказівки для забезпечення самостійної роботи студентів з модуля “Спланхнологія” / В.А. Сторожук, В.П. Сокольський, В.Б. Дудка, та ін.; Біла Церква 2004. – 10 с.
  9. Методичні вказівки для забезпечення самостійної роботи студентів з модуля “Серцево-судинна система” / В.М.Коробкова, О.С.Яковенко, В.П.Сокольський, та ін. Біла Церква 2004. – 10 с.
  10. Методичні вказівки до самостійної підготовки лабораторно-практичного заняття студентами факультету вет. медицини (основного потоку і ступеневої підготовки) та студентами біолого-технологічного факультету з модуля “Особливості будови скелета свійської птиці” / Білоцерків. держ. аграр. ун-т.; укл.: В.П. Новак, В.П. Сокольський, В.А. Сторожук та ін. – Біла Церква, 2004. – 11 с.

## **12. Рекомендовані джерела інформації**

1. *Nomina anatomica veterinaria*. Міжнародна ветеринарна анатомічна номенклатура латинською, українською та англійською мовами / В.Т. Хомич, В.С Левчук, Л.П. Горальський та ін. – К.. 2005. – 387 с.
2. *Анатомія свійських тварин (Комплект кодопосібників): Навчальний посібник* / В.К. Костюк, В.С Левчук. – К.: Аграрна освіта, 2003.– 182 с.
3. *Анатомія свійських тварин. Практикум: Навчальний посібник* / С.К. Рудик, В.С. Левчук, В.Т. Хомич та ін. - К.: Агропромвидав України, 2000. – 248 с.
4. *Анатомія свійських тварин: Підручник* / С.К.Рудик, Ю.О. Павловський, Б.В. Криштофорова та ін.; За ред. С.К. Рудика. – К.: Аграрна освіта, 2001. – 575 с.

5. Анатомія свійських тварин: Підручники та навчальні посібники для аграрних закладів III-IV рівнів акредитації / С.К. Рудик, В.С. Левчук, В.В. Костюк.– К.: НАУ, 1999. – Т. I.– 229 с.

6. Анатомія сільськогосподарських тварин (курс лекцій): Навчальний посібник / В.К. Костюк. – К.: Аграрна освіта. 2003. – 711 с.

7. Костюк В.К. Атлас анатомії свійських тварин. Osteologia: Навчальний посібник. – К.: Аграрна освіта, 2001. – 78 с.

8. Морфологія сільськогосподарських тварин: Підручник / В.Т. Хомич, С.К. Рудик, В.С. Левчук та ін.; За ред. В.Т. Хомича – К.: Вища освіта. 2003. – 527 с.

9. Українсько-латинський словник анатомічних термінів: Навчальний посібник / В.С. Левчук, В.К. Костюк.– К.: Аграрна освіта, 2004. – 184 с.

10. „Atlas topograficky anatomic hospodarskyh zvierat. I, II, III. Peter Popesko, Priroda, Bratislava 1975.

#### **Додаткова література**

В.К.Костюк, В.С.Левчук “Анатомія свійських тварин (комплект кодопосібників)”, К. 2003р.

#### **Інформаційні ресурси.**

1. Наукова бібліотека БНАУ. м. Б.Церква. Соборна площа. 8/1.
2. Національна бібліотека України ім. В.І.Вернадського – м.Київ.Просп.40-річчя Жовтня.3, <http://www.nbuv.gov.ua>.
3. <http://www.nigma.ru>.
4. <http://www.google.com.ua>.
5. <http://www.rambler.ru>.
6. <http://www.scholar.ru>.

