

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра анатомії, нормальної та патологічної фізіології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри анатомії,
нормальної та патологічної фізіології
д.в.н., проф. Камбур М. Д.

“24” 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(СИЛАБУС)

Шифр: ФПНЗЕ 5 *Анатомія свійських тварин*

Спеціальність 211 - *Ветеринарна медицина*

Освітня програма: 211 - *Ветеринарна медицина*

Факультет: *Ветеринарної медицини*

2020 -2021 навчальний рік

Робоча програма з **Анатомії свійських тварин** для студентів за спеціальністю
211 - Ветеринарна медицина

Розробник: **Плюта Л. В.** к.вет.н., доцент кафедри анатомії, нормальної та патологічної фізіології



Робочу програму схвалено на засіданні кафедри анатомії, нормальної та патологічної фізіології

Протокол № 17 від 25.05.2020 року

Зав. кафедри анатомії, нормальної та патологічної фізіології тварин,

д. вет. н., проф. _____



М.Д. Камбур

Погоджено:

Гарант освітньої програми _____

Л.Г. Улько

Декан факультету _____

(на якому викладається дисципліна)

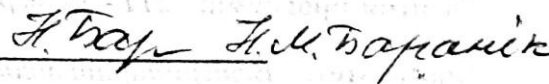
О.Л. Нечипоренко

Декан факультету _____

(до якого належить кафедра)

О.Л. Нечипоренко

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації _____



Зареєстровано в електронній базі: дата: _____



2020 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів – 9	Галузь знань: 21 Ветеринарна медицина	Нормативна	
Модулів – 6	Спеціальність: 211 - Ветеринарна медицина		
Змістових модулів: 10		2020-2021-й	
Загальна кількість годин - 270		Курс	
		1	
		Семестр	
	1-й	2-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3/3 самостійної роботи студента - 1/1	Освітній ступінь: магістр	16 год.	30 год.
		Лабораторно-практичні	
		30 год.	60 год.
		Самостійна робота	
		74 год.	60 год.
		Вид контролю:	
		залік	іспит

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для *денної* форми навчання – 50,4 /49,6 (136/134)

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: вивчення будови організму свійських тварин у нерозривному зв'язку з його функціями і розвитком. Знання з цього предмету створюють основу для вивчення фізіології, гістології, акушерства, клінічної діагностики, терапії, хірургії, ветеринарно-санітарної експертизи та інших розділів ветеринарної медицини.

Завдання: при вивченні анатомії свійських тварин ставляться наступні завдання: 1. Володіти знаннями будови органів, їх систем і апаратів та всього

організму загалом на макроскопічному рівні, знати функцію, топографію, визначати видову та вікову приналежність органів, їх систем та апаратів за умов норми.

2. Вивчити будову організму свійських тварин у видовому та віковому аспектах, його розвитку і взаємозв'язку з навколишнім середовищем.

3. З'ясувати положення і взаємний зв'язок органів одного з одним, дати правильне поняття функції тих або інших органів, систем і життєдіяльність організму в цілому.

4. Оволодіти навиками препарування для засвоєння взаємозв'язку і взаєморозташування різних органів - м'язів, суглобів, судин, нервів, лімфовузлів тощо.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

Модуль 1.

- поняття про анатомію як науку, будова кістки як органу, типи кісток, загальну характеристику скелета. Осьовий скелет. Будову кісток хребетного стовбура. Особливості будови відділів хребтового стовбура і їх видові відмінності. Скелет кінцівок. Загальні закономірності будови, розвитку скелетів поясів і ланок вільних кінцівок на шляху зміни способу пересування від стопо- до пальце - і фалангоходіння, будову та значення кінцівок в опорі, локомоції як відкритих кінематичних ланцюгів. Скелет голови (череп) загальну характеристику скелету голови ссавців і його функціональну роль, екологічну і історичну обумовленість. Видові та вікові особливості черепу тварин. Зовнішня і внутрішня будова черепа. Будова нижньої щелепи і під'язикової кістки. Видові особливості.

Модуль 2:

- загальну синдесмологію. Морфофункціональна характеристика з'єднання кісток (типи з'єднання кісток), їх класифікація. Будову суглобів осьового скелету та вільного скелету кінцівок.

- загальні закономірності будови і значення скелетних м'язів. Будову м'яза як органа. Закономірності розміщення соматичних м'язів на тулубі, голові, кінцівках по відношенні до скелету. Особливості її будови і розміщення м'язів тулуба, шиї, жувальної і мимічної мускулатури. Загальні закономірності будови, розвитку і розміщення м'язів кінцівок. Фасції, блоки, сезамоподібні кістки, синовіальні сумки, сухожилкові і синовіальні піхви та їх будова, а також роль їх у статиці і локомоції.

Модуль 3:

- загальну характеристику шкіряного покриву і його похідних. Будову молочних залоз, копит, ратиць, м'якушів їх видові та вікові особливості у зв'язку з екологією і умовами навантаження.

Модуль 4:

- поняття про апарат травлення і його поділ на відділи. Поділ порожнин на ділянки. Значення апарату травлення у розвитку і життєдіяльність організму. Анатомічний склад органів травного апарату і значення його відділів. Загальна характеристика будови органів травлення їх видові особливості та топографія.

- анатомічний склад, загальні закономірності будови органів дихання. Видові та вікові особливості органів дихання. Морфологічна спільність і функціональна відмінність органів сечовиділення та розмноження. Топографія, вікові та видові особливості сечостатевого апарату.

Модуль 5:

- загальні особливості будови, розвитку і взаємовідносин інтегруючих систем організму. Органи кровообігу. Серце: будова, значення, топографія, вікові та видові особливості. Основні закономірності розгалужування і розміщення судин. Кровообіг у плода. Артерії великого кола кровообігу.

– кровообіг окремих органів. Вени великого кола кровообігу. Лімфатична система. Загальна морфофункціональна характеристика і анатомічний склад системи, її розвиток. Загальні принципи розміщення лімфатичних вузлів, судин, протоків. Органи імуногенезу і кровотворення. Анатомічний склад, морфофункціональна характеристика і основні дані про онто- і філогенез органів кровотворення. Видові та вікові особливості будови, топографії, основні дані про онто- і філогенез залоз внутрішньої секреції.

Модуль 6:

- анатомічний склад і морфофункціональна характеристика нервової системи. Філо- і онтогенез нервової системи її поділ на відділи. Принципи нейронної будови і зворотного зв'язку. Рефлекс і рефлекторна дуга. Центральний відділ нервової системи. Морфофункціональна характеристика спинного мозку, його зв'язок з головним мозком і периферією. Оболонки і під оболонкові простори. Будова і розвиток головного мозку. Провідні шляхи спинного і головного мозку.

- формування спинномозкових нервів, закономірності їх будови, ходу і галуження. Черепно-мозкові нерви. Вегетативна нервова система, її морфофункціональна характеристика і поділ. Анатомічний склад і морфофункціональна характеристика органів чуттів, їх класифікація. Зв'язок органів чуттів з центрами головного та спинного мозку. Морфофункціональна характеристика органів і систем різних видів свійських птахів, їх видові особливості.

– анатомічний склад і морфофункціональна характеристика органів чуттів, їх класифікація. Філо- та онтогенез органів чуттів. Зв'язок органів чуттів з центрами головного та спинного мозку. Особливості будови органів та їх систем і апаратів свійської птиці;

Студенти повинні уміти:

Модуль 1:

- знаходити всі напрямки та площі тіла на тварині, знаходити на препараті складові кісток осьового скелету, виявити видові особливості кісток та описувати їх.

- знаходити на препараті складові кісток вільного скелету, виявляти видові особливості кісток та описувати їх.

- знаходити на препараті складові зв'язок осьового і периферичного скелету, виявити видові особливості кісток та описувати їх.

- знаходити на препараті кістки черепа та їх складові, виявити видові особливості кісток та описувати їх.

Модуль 2:

- знаходити на препараті м'язи, виявити видові особливості, знаходити точки закріплення м'язів і їх функції.

Модуль 3:

- знаходити на шкірі її шари та похідні шкіри, виявляти видові та вікові особливості як шкіри так і її похідних.

Модуль 4:

- знаходити у організмі складові частини апарату травлення, органи та їх складові, виявляти видові особливості, знати топографію органів.
- знаходити у організмі складові частини апарату дихання і сечостатевого апарату, їх органи та складові, виявляти видові особливості, знати топографію органів.

Модуль 5:

- знаходити всі основні судини та гілки які відгалужуються від них. Знаходити складові серця на препараті
- знаходити всі основні лімфатичні судини та вузли. Знати будову органів кровотворення, та органів ендокринної системи.

Модуль 6:

- знаходити спинний, головний мозок на препараті та їх складові, виявити видові особливості.
- знаходити на препараті і тварині нерви та їх гілки, виявляти їх топографічні особливості.
- знати будову аналізаторів. Знаходити на препараті складові органів чуття виявляти їх видові особливості.
- визначати видову приналежність окремих органів свійської птиці, визначати місцеположення окремих органів у різних ділянках тіла різних видів птиці.

3. Програма навчальної дисципліни

Затверджена на засіданні Вченої ради Сумського НАУ 28 грудня 2016 року протокол № 8

I курс, I (осінній) семестр

Модуль 1. Osteологія.

Змістовий модуль 1. Osteологія.

Тема 1: Біоморфологічні закономірності будови і розвитку організму.

Поняття про анатомію як науку. Місце анатомії серед біологічних і ветеринарних дисциплін. Значення анатомії свійських тварин у підготовці лікаря ветеринарної медицини. Історія розвитку анатомії як науки.

Організм як біологічне ціле. Основні прояви життя. Структурні елементи тваринного організму. Органи, системи і апарати органів. Основні закономірності будови, розвитку і функціонування тваринного організму; загальні принципи будови тіла тварин. Поняття про онто- і філогенез. Поняття про норму і її варіанти відхилення (аномалії) в будові і розвитку органів тваринного організму та їх систем. Сучасні методики наукових досліджень в анатомії. Міжнародна анатомічна номенклатура. Об'єкти та методи, що використовуються під час вивчення анатомії свійських тварин. Анатомічні площини і напрямки; частини та ділянки тіла тварини.

Тема 2: Будова осьового скелета. Будова і поділ скелета на відділи. Кістка як орган (кісткова і хрящова тканини, кістковий мозок, окістя, ендоост), її розвиток. Типи кісток за формою, будовою, функцією і положенням. Загальна характеристика скелета, його будова і поділ на відділи. Хребетний стовп і грудна клітка. Особливості відділів хребетного стовпа і грудної клітки, їх видові та вікові відмінності. Загальні закономірності будови і розвитку осьового скелета, поділ його на відділи. Будова повного кісткового сегмента та функціональна роль його елементів. Явище редукції кісток. Хребетний стовп. Будова грудних і поперекових

хребців. Особливості будови шийних хребців. Визначення видових особливостей будови грудних хребців, ребер та груднини свійських тварин. Визначення видових особливостей будови першого, другого типових, шостого та сьомого шийних хребців свійських тварин. Визначення видових особливостей будови поперекових і хвостових хребців та крижової кістки свійських тварин.

Тема 3: Скелет кінцівок. Загальна характеристика скелета кінцівок. Пояси і ланки вільних кінцівок. Походження ногоподібних кінцівок, їх видозміни, зумовлені способом руху, життям і типом опори (стопо-, пальце- і фалангоходіння). Видові та вікові особливості скелета грудних і тазових кінцівок свійських тварин. Кровообіг та іннервація кісток. Визначення видових особливостей скелету передньої кінцівки свійських тварин. Визначення видових особливостей будови тазової кінцівки свійських тварин.

Тема 4: Скелет голови. Загальна характеристика скелета голови та поділ його на відділи. Приносні пазухи і канали. Видові, вікові та статеві особливості будови кісток черепа. Знаходження меж окремих кісток черепа свійських тварин.

Модуль 2. Синдесмологія. Міологія.

Змістовий модуль 2. Синдесмологія.

Тема 5: Синдесмологія – вчення про з'єднання кісток. Загальна характеристика з'єднань кісток. Їх філо- та онтогенез. Загальна характеристика з'єднань кісток. Класифікація суглобів. Біомеханіка суглобів. Безперервні з'єднання кісток. Переривчасті (синовіальні) з'єднання кісток. Розвиток з'єднань кісток. Будова суглобів, їх характеристика і класифікація. Значення рухів в утворенні суглоба і біомеханічних характеристик зв'язок. Вікові та видові особливості з'єднання кісток. Кровообіг та іннервація суглобів. Визначення топографії суглобів осцевого скелета та кінцівок на скелетах, трупах тварин, муляжах, малюнках свійських тварин (практично на віварії, в умовах анатомікума).

Змістовий модуль 3. Міологія.

Тема 6: Міологія – вчення про м'язи. Загальна характеристика скелетних м'язів. Взаємозв'язок м'язової системи з іншими системами організму. М'язи як робочий орган нервової системи. Будова м'яза як органа. Типи м'язів. Фізичні властивості та хімічний склад м'язів. Класифікація м'язів. Допоміжні органи м'язів: фасції, блоки, сезамовидні кістки, синовіальні сумки, сухожилкові і синовіальні піхви та їх будова. Філо- і онтогенез м'язів. Кровообіг та іннервації м'язів. М'язи голови, тулуба і хвоста. Загальні закономірності будови і розміщення, видові та вікові особливості м'язів голови, хребта, грудної та черевної стінок. М'язи хвоста. М'язи кінцівок. Загальні закономірності будови і розміщення м'язів кінцівок. Статичний апарат кінцівок. Роль м'язів у статиці і динаміці тварини. Видові та вікові особливості м'язів. Методи виготовлення м'язових препаратів. Препарування м'язів (практично на віварії, в умовах анатомікума).

Модуль 3. Дерматологія.

Змістовий модуль 4. Дерматологія.

Тема 7: Загальний шкірний покрив. Морфофункціональна характеристика шкірного покриву і його похідних. Шкіра, її будова. Класифікація та будова залоз шкіри. Будова молочних залоз, копит, ратиць, м'якушів та інших похідних шкіри, їх видові та вікові особливості у свійських тварин. Кровообіг та іннервація шкіри та її похідних. Філо- і онтогенез шкірного покриву та його похідних; фактори,

що впливають на особливості їх будови і розвитку. Типи волосу, його будова та закономірності росту.

I курс, II (весняний) семестр

Модуль 4. Спланхнологія.

Змістовий модуль 5. Апарат травлення.

Тема 8: Загальна характеристика внутрішніх органів. Головна кишка.

Передня кишка. Значення внутрішніх органів у розвитку і життєдіяльності організму. Спільне в будові і розвитку внутрішніх органів у зв'язку з їх функцією. Трубочасті і паренхіматозні органи. Порожнини тіла, їх розвиток. Серозні оболонки та їх похідні. Поділ порожнин на відділи і ділянки. Взаємозв'язок внутрішніх органів з іншими системами організму і зовнішнім середовищем. Кровообіг та іннервація внутрішніх органів. Анатомічний склад органів травного апарату; поділ його на відділи, їх значення та розміщення. Морфологічна і функціональна характеристики будови і розвитку органів травлення в онто- і філогенезі, їх видові та вікові особливості, зв'язок з умовами годівлі й зовнішнім середовищем. Головна кишка. Будова, розвиток і функції органів головної кишки. Присінок рота, органи власне ротової порожнини, глотка, їх значення у травленні; видові та вікові особливості. Розвиток, будова та значення стравоходу і шлунка у однокамерних і багатокамерних свійських тварин, їх топографія. Класифікація шлунків. Будова і функції рубцево-сітково-книжкової борозни. Видові особливості будови стравоходу і шлунка у свійських ссавців.

Тема 9: Середня кишка і задня кишка. Анатомічний склад тонкої кишки, її будова і розвиток. Застінні і пристінні травні залози тонкої кишки, їх будова, топографія та особливості. Анатомічний склад, будова, топографія і розвиток органів задньої кишки, вікові та видові особливості будови у свійських ссавців.

Змістовий модуль 6. Дихальний апарат.

Тема 10: Дихальний апарат. Анатомічний склад, закономірності будови і розвитку органів дихання. Пов'язані з їх функцією. Видові та вікові особливості будови і розміщення органів дихання, фактори, що їх зумовлюють. Онто- і філогенез органів дихання, їх зв'язок із розвитком кровоносної та інших систем організму, зовнішнім середовищем.

Змістовий модуль 7. Сечостатевий апарат.

Тема 11: Сечостатевий апарат. Анатомічний склад і характеристика сечостатевого апарату, його філо- та онтогенез. Значення сечостатевого апарату в забезпеченні життєдіяльності організму і збереженні виду. Розвиток органів сечостатевого апарату та їх особливості. Анатомічний склад системи органів сечовиділення. Характеристика нирок і сечовивідних органів. Класифікація нирок. Особливості будови і топографії органів сечовиділення у свійських ссавців.

Статеві органи. Характеристика статевих органів самців і самиць, особливості будови; розвиток і топографія. Видові та вікові відмінності будови і розміщення статевих органів самців і самиць. Після вивчення апаратів травлення, дихання та сечостатевого проводять розтин трупів різних видів свійських тварин із демонстрацією органів порожнин тіла (ротової, носової, грудної, черевної, тазової), серозних оболонок та їх похідних (практично на віварії, в умовах анатомікума).

Модуль 5. Ангіологія. Ендокринні залози.

Змістовий модуль 8. Ангіологія – вчення про судини, будова серця, органи імуногенезу і кровотворення.

Тема 12: Будова серця. Лімфатична система.

Будова серця. Топографія, будова, кровопостачання, вікові та видові особливості серця свійських тварин. Кровообіг у плода і дорослої тварини.

Будова артерій, вен і капілярів та їх взаємозв'язок. Основні закономірності будови, ходу, галуження судин великого і малого кіл кровообігу. Поняття про колатералі, анастомози, колектори. Основні закономірності будови, розвитку і взаємозв'язок судинної системи з іншими системами організму. Анатомічний склад, морфологічна і функціональна характеристики кровеносної системи, її значення, видові та вікові особливості. Основні дані про онто- і філогенез.

Морфологічний склад і функціональна характеристика лімфатичної системи. Загальні принципи розвитку і розміщення лімфатичних вузлів, судин, проток та їх взаємозв'язок із венозною системою. Іннервація органів кровообігу та лімфовідтоку.

Тема 13: Органи імуногенезу і кровотворення.

Морфологічна характеристика і основні дані про онто- та філогенез органів кровотворення і лімфоїдних органів (селезінки, червоного кісткового мозку, лімфатичних вузлів, мигдаликів, тимуса та інш.) їх будова і топографія, видові та вікові особливості.

Морфологічна характеристика ендокринних залоз, їх класифікація за походженням і функцією, онто- та філогенез. Видові та вікові особливості будови і топографії ендокринних залоз (щитоподібної, прищитоподібної, надниркової, гіпофіза, епіфіза та інш.).

Модуль 6. Нервова система. Аналізатори.

Змістовий модуль 9. Нервова система

Тема 14. Нервова система. Загальна характеристика і значення нервової системи. Поділ її на центральну і периферичну частини, їх взаємозв'язок. Принцип нейронної будови і зворотного зв'язку. Філо- і онтогенез нервової системи. Центральний відділ нервової системи (спинний і головний мозок). Анатомічна будова спинного мозку та його оболонки. Зв'язок спинного мозку з головним і периферією. Будова і розвиток головного мозку. Оболонки головного мозку. Підоболонкові простори та їх зв'язок. Функціональна роль відділів головного мозку. Провідникові шляхи спинного і головного мозку. Кровопостачання мозку. Периферична нервова система. Черепні та спинномозкові нерви. Загальна характеристика периферичної нервової системи. Закономірності ходу і галуження спинномозкових нервів. Формування спинномозкових нервів.

Закономірності будови, формування і галуження черепних і спинномозкових нервів. Спільне в будові галуження і розповсюдження соматичних, симпатичних і парасимпатичних відділів нервової системи. Автономна (вегетативна) нервова система, її парасимпатична і симпатична частини Функціональні та морфологічні особливості вегетативної нервової системи. Взаємодія підрозділів вегетативної нервової системи. Будова симпатичної нервової системи. Будова парасимпатичної нервової системи.

Змістовий модуль 10. Аналізатори.

Тема 15: Органи чуття

Класифікація і характеристика органів чуття. Філо- і онтогенез органів чуття. Видові та вікові особливості їх будови. Зв'язок органів чуття з центрами головного і спинного мозку. Будова зорового аналізатора. Будова присінково-завиткового органу.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	Усьо- го	у тому числі				
л		п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7
<i>I курс, I (осінній) семестр</i>						
Модуль 1. Osteologia						
Змістовий модуль 1. Osteologia.						
Тема 1: Біоморфологічні закономірності будови і розвитку організму.	12	2		2		8
Тема 2. Будова осевого скелету.	10	2		4		4
Тема 3: Скелет кінцівок.	16	2		6		8
Тема 4: Скелет голови.	14	2		4		8
Разом за змістовим модулем 1	52	8		16		28
Усього годин за модуль 1	52	8		16		28
Модуль 2. Синдесмологія. Міологія.						
Змістовий модуль 2. Синдесмологія.						
Тема 5: Синдесмологія – вчення про з'єднання кісток.	22	2		4		16
Разом за змістовим модулем 2	22	2		4		16
Змістовий модуль 3. Міологія.						
Тема 6: Міологія – вчення про м'язи.	24	2		6		16
Разом за змістовим модулем 3	24	2		6		16
Усього годин за модуль 2	46	4		10		32
Модуль 3. Дерматологія.						
Змістовий модуль 4. Дерматологія.						
Тема 7: Загальний шкірний покрив.	22	4		4		14
Разом за змістовим модулем 4	22	4		4		14
Усього годин за модуль 3	22	4		4		14
Усього годин	120	16		30		74
Усього годин за I семестр	120	16		30		74
<i>I курс, II (весняний) семестр</i>						
Модуль 4. Спланхнологія.						
Змістовий модуль 5. Апарат травлення.						
Тема 8: Загальна характеристика внутрішніх органів. Головна кишка. Передня кишка.	20	4		12		4
Тема 9: Середня кишка і задня кишка.	12	4		4		4

Разом за змістовим модулем 5	32	8		16		8
Змістовий модуль 6. Дихальний апарат.						
Тема 10. Дихальний апарат.	12	2		4		6
Разом за змістовим модулем 6	12	2		4		6
Змістовий модуль 7. Сечостатеви апарат.						
Тема 11: Сечостатеви апарат.	20	4		8		8
Разом за змістовим модулем 7	20	4		8		8
Усього годин за модуль 4	64	14		28		22
Модуль 5. Ангіологія. Ендокринні залози.						
Змістовий модуль 8. Ангіологія – вчення про судини, будова серця, органи імуногенезу і кровотворення.						
Тема 12: Будова серця. Лімфатична система.	24	4		12		8
Тема 13: Органи імуногенезу і кровотворення.	12	2		2		8
Разом за змістовим модулем 8	36	6		14		16
Усього годин за модуль 5	36	6		14		16
Модуль 6. Нервова система. Аналізатори.						
Змістовий модуль 9. Нервова система						
Тема 14. Нервова система.	32	6		14		12
Разом за змістовим модулем 9	32	6		14		12
Змістовий модуль 10. Аналізатори.						
Тема 15: Органи чуття	18	4		4		10
Разом за змістовим модулем 10	18	4		4		10
Усього годин за модуль 6	50	10		18		22
Усього годин за II семестр	120	30		60		60
Усього годин за курс	270	46		90		134

5. Теми та план лекційних занять.

№ п/п	Назва теми	Кіл. год
	<i>І курс, І (осінній) семестр</i>	
1	Тема 1: Біоморфологічні закономірності будови і розвитку організму. План: 1. Поняття про анатомію як науку. 2. Історія розвитку анатомії як науки. 3. Структурні елементи тваринного організму. Органи, системи і апарати органів. 4. Поняття про онто- і філогенез. 5. Анатомічні площини і напрямки; частини та ділянки тіла тварини.	2
2	Тема 2. Будова осевого скелету. План 1. Будова і поділ скелета на відділи. 2. Кістка як орган (кісткова і хрящова тканини, кістковий мозок, окістя,	2

	ендоост), її розвиток. 3. Типи кісток за формою, будовою, функцією і положенням. 4. Хребетний стовп і грудна клітка	
3	Тема 3: Скелет кінцівок. План 1. Загальна характеристика скелета кінцівок. 2. Пояси і ланки вільних кінцівок. 3. Походження ногоподібних кінцівок, їх видозміни, зумовлені способом руху, життям і типом опори (стопо-, пальце- і аланго ходіння). 4. Кровопостачання та іннервація кісток.	2
4	Тема 4: Скелет голови. План 1. Загальна характеристика скелета голови та поділ його на відділи. 2. Розвиток скелету голови. 3. Функції черепа. 4. Приносіві пазухи і канали.	2
5	Тема 5: Синдесмологія – вчення про з'єднання кісток. План 1. Загальна характеристика з'єднань кісток. 2. Безперервні з'єднання кісток. 3. Переривчасті (синовіальні) з'єднання кісток. 4. Будова суглобів, їх характеристика і класифікація.	2
6.	Тема 6: Міологія – вчення про м'язи. План 1. Загальна характеристика скелетних м'язів. 2. Будова м'яза як органа. Кровопостачання та іннервації м'язів. Типи м'язів. 3. Фізичні властивості та хімічний склад м'язів. 4. Класифікація м'язів. 5. Допоміжні органи м'язів: фасції, блоки, сезамовидні кістки, синовіальні сумки, сухожилкові і синовіальні піхви та їх будова.	2
7	Тема 7: Загальний шкірний покрив. План 1. Морфофункціональна характеристика шкірного покриву і його похідних. 2. Шкіра, її будова. 3. Класифікація та будова залоз шкіри. 4. Будова молочних залоз.	2
8	Тема 7: Загальний шкірний покрив. План 1. Будова копит, ратиць, м'якушів та інших похідних шкіри, їх видові та вікові особливості у свійських тварин. 2. Типи волосу, його будова та закономірності росту.	2
	Разом за I семестр	16

I курс, II (весняний) семестр

№ з/П	Назва теми	Кіл. год.
9	<p>Тема 8: Загальна характеристика внутрішніх органів. Головна кишка. Передня кишка.</p> <p align="center">План</p> <p>1. Значення внутрішніх органів у розвитку і життєдіяльності організму. 2. Серозні оболонки та їх похідні. Поділ порожнин на відділи і ділянки. 3. Трубочасті і паренхіматозні органи. 4. Анатомічний склад органів травного апарату; поділ його на відділи, їх значення та розміщення.</p>	2
10	<p>Тема 8: Загальна характеристика внутрішніх органів. Головна кишка. Передня кишка.</p> <p align="center">План</p> <p>1. Головна кишка. Будова, розвиток і функції органів головної кишки. 2. Розвиток, будова та значення стравоходу і шлунка у однокамерних і багатокамерних свійських тварин, їх топографія. 3. Класифікація шлунків. 4. Видові особливості будови стравоходу і шлунка у свійських ссавців.</p>	
11	<p>Тема 9: Середня кишка і задня кишка.</p> <p align="center">План</p> <p>1. Анатомічний склад тонкої кишки, її будова і розвиток. 2. Застінні і пристінні травні залози тонкої кишки, їх будова, топографія та особливості.</p>	2
12	<p>Тема 9: Середня кишка і задня кишка.</p> <p align="center">План</p> <p>1. Анатомічний склад, будова органів задньої кишки. 2. Топографія і розвиток органів задньої кишки.</p>	2
13	<p>Тема 10: Дихальний апарат.</p> <p align="center">План</p> <p>1. Анатомічний склад, закономірності будови і розвитку органів дихання, пов'язані з їх функцією. 2. Видові та вікові особливості будови і розміщення органів дихання, фактори, що їх зумовлюють.</p>	2
14	<p>Тема 11: Сечостатевий апарат.</p> <p align="center">План</p> <p>1. Анатомічний склад системи сечових органів. 2. Характеристика нирок і сечовідвідних органів. 3. Класифікація нирок.</p>	2
15	<p>Тема 11: Сечостатевий апарат.</p> <p align="center">План</p> <p>1. Статеві органи. Характеристика статевих органів самців особливості будови, розвиток і топографія. 2. Характеристика статевих органів самиць, особливості будови, розвиток і топографія.</p>	2
16	<p>Тема 12: Будова серця. Лімфатична система.</p> <p align="center">План</p> <p>1. Анатомічний склад, морфологічна і функціональна характеристики</p>	2

	<p>кровоносної системи, її значення</p> <p>2. Будова серця. Топографія, будова, кровопостачання, вікові та видові особливості серця свійських тварин.</p> <p>3. Будова артерій, вен і капілярів та їх взаємозв'язок.</p>	
17	<p>Тема 12: Будова серця. Лімфатична система.</p> <p>План</p> <p>1. Основні закономірності будови, ходу, галуження судин великого і малого кіл кровообігу.</p> <p>2. Морфологічний склад і функціональна характеристика лімфатичної системи.</p> <p>3. Загальні принципи розвитку і розміщення лімфатичних вузлів, судин, проток та їх взаємозв'язок із венозною системою.</p>	2
18	<p>Тема 13: Органи імуногенезу і кровотворення.</p> <p>План</p> <p>1. Морфологічна характеристика і основні дані про онто- та філогенез органів кровотворення і лімфоїдних органів (селезінки, червоного кісткового мозку, лімфатичних вузлів, мигдаликів, тимуса та інш.) їх будова і топографія, видові та вікові особливості.</p> <p>2. Морфологічна характеристика ендокринних залоз, їх класифікація за походженням і функцією, онто- та філогенез.</p>	2
19	<p>Тема 14. Нервова система.</p> <p>План</p> <p>1. Загальна характеристика і значення нервової системи.</p> <p>2. Поділ нервової системи на центральну і периферичну частини, їх взаємозв'язок.</p> <p>3. Анатомічна будова спинного мозку та його оболонки.</p>	2
20	<p>Тема 14. Нервова система.</p> <p>План</p> <p>1. Будова і розвиток головного мозку.</p> <p>2. Оболонки головного мозку.</p> <p>3. Кровопостачання мозку.</p>	2
21	<p>Тема 14. Нервова система.</p> <p>План</p> <p>1. Периферична нервова система.</p> <p>2. Черепні та спинномозкові нерви.</p> <p>3. Автономна (вегетативна) нервова система, її парасимпатична і симпатична частини</p>	2
22	<p>Тема 15: Органи чуття</p> <p>План</p> <p>1. Класифікація і характеристика органів чуття.</p> <p>2. Будова зорового аналізатора.</p>	2
23	<p>Тема 15: Органи чуття</p> <p>План</p> <p>1. Будова присінкові-завиткового органу.</p>	2
Разом за II семестр		30
Разом за курс		46

6. Теми лабораторних занять
I курс, I (осінній) семестр

№ п/п	Назва теми	Кіл год
1	Вивчення загальних анатомічних термінів, будови поперекового хребця	2

	та вивчення будови грудного відділу.	
2	Вивчення будови шийного відділу хребта тварин.	2
3	Вивчення будови поперекового, крижового і хвостового відділів осьового скелета тварин. Вивчення будови ребра, реберного хряща, грудини, грудної клітки.	2
4	Вивчення будову скелета поясу грудної і тазової кінцівки.	2
5	Вивчення кісток стилоподію грудної і тазової кінцівок.	2
6	Вивчення будови кісток зейгоподію, автоподію грудної і тазової кінцівки свійських тварин.	2
7	Вивчення кісткового складу черепа, будови дорсальної, вентральної, потиличної, бокової поверхні черепа.	2
8	Вивчення внутрішньої будови черепа, будови нижньощелепної і під'язикової кістки.	2
9	Вивчення загальної характеристики з'єднань кісток і осьового скелета. Вивчення з'єднання кісток грудної і тазової кінцівок.	2
10	Вивчення м'язів плечового поясу, грудної і черевної стінок, дорсальних і вентральних м'язів хребтового стовпа, вентральних м'язів ший. М'язи голови.	2
11	Вивчення мускулатури плечового і ліктьового суглобів.	2
12	Вивчення м'язів зап'ясткового і пальцевих суглобів.	2
13	Вивчення мускулатури кульшового і колінного суглобів. Вивчення м'язів заплесневого і пальцевих суглобів.	2
14	Вивчення будови шкіри.	2
15	Вивчення рогових та залозистих похідних шкіри.	2
	Разом за I семестр	30

I курс, II (весняний) семестр

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вивчення будови роту і ротової порожнини.	2
2	Вивчення будови зубів, зубна формула.	2
3	Вивчення будови язика та м'язів язика і під'язикового апарату.	2
4	Вивчення будови стравоходу.	2
5	Вивчення будови однокамерного шлунка.	2
6	Вивчення будови шлунка жуйних.	2
7	Вивчення будови тонкого відділу кишечника, і його залоз.	2
8	Вивчення будови товстого відділу кишечника.	2
9	Вивчення будови носу, носової порожнини, гортані.	2
10	Вивчення будови трахеї, легенів.	2
11	Вивчення будови органів сечовиділення: нирки.	2
12	Вивчення будови органів сечовиділення: сечоводи, сечовий міхур, сечівник.	2
13	Вивчення будови статевих органів самців.	2
14	Вивчення будови статевих органів самок.	2
15	Вивчення будови серця. Кола кровообігу.	2
16	Вивчення будови серця. Кола кровообігу.	2

17	Вивчення великого кола кровообігу. Дуга аорти.	2
18	Вивчення підключичної, грудної і черевної аорти, зовнішньої і внутрішньої клубових артерій.	2
19	Вивчення вен тіла тварини.	2
20	Вивчення лімфатичної системи.	2
21	Органи імуногенезу і кровотворення. Ендокринні залози.	2
22	Вивчення спинного мозку.	2
23	Головний мозок. Розподіл його на відділи.	2
24	Вивчення похідних 5-го і 4-го мозкових міхурів.	2
25	Вивчення похідних 2-го і 3-го мозкових міхурів.	2
26	Вивчення похідних першого мозкового міхура.	2
27	Вивчення похідних першого мозкового міхура.	2
28	Вивчення шийних, грудних, поперекових, крижових і хвостових спинномозкових нервів. Вивчення черепно-мозкових нервів.	2
29	Вивчення зорового аналізатору.	2
30	Вивчення аналізатору слуху і рівноваги	2
	Разом за 2 семестр	60
	Разом за курс	90

6. Самостійна робота

№ п/п	Назва теми та перелік питань	Кількість годин
<i>І курс, І семестр</i>		
1	<p>Тема 1: Вступ. Біоморфологічні закономірності будови і розвитку організму.</p> <p>1. Місце анатомії серед біологічних і ветеринарних дисциплін.</p> <p>2. Основні етапи розвитку анатомії. Значення анатомії свійських тварин у підготовці лікаря ветеринарної медицини.</p> <p>3. Організм як біологічне ціле. Основні прояви життя. Основні закономірності будови, розвитку і функціонування тваринного організму; загальні принципи будови тіла тварин.</p> <p>4. Поняття про норму і її варіанти відхилення (аномалії) в будові і розвитку органів тваринного організму та їх систем.</p> <p>5. Сучасні методика наукових досліджень в анатомії. Міжнародна анатомічна номенклатура.</p> <p>6. Об'єкти та методи, що використовуються під час вивчення анатомії свійських тварин.</p>	8
2	<p>Тема 2. Будова осьового скелету.</p> <p>1. Визначення видових особливостей будови грудних хребців, ребер та груднини свійських тварин.</p> <p>2. Визначення видових особливостей будови першого, другого типових, шостого та сьомого шийних хребців свійських тварин.</p> <p>3. Визначення видових особливостей будови поперекових, хвостових хребців та крижової кістки свійських тварин.</p>	4

3	<p>Тема 3: Скелет кінцівок.</p> <p>1. Видові та вікові особливості скелета грудних і тазових кінцівок свійських тварин.</p> <p>2. Визначення видових особливостей скелету передньої кінцівки свійських тварин.</p> <p>3. Визначення видових особливостей будови тазової кінцівки свійських тварин.</p>	8
4	<p>Тема 4: Скелет голови.</p> <p>1. Видові, вікові та статеві особливості будови кісток черепа.</p> <p>2. Знаходження меж окремих кісток черепа свійських тварин (практично на віварії, в умовах анатомікуума).</p>	8
5	<p>Тема 5: Синдесмологія – вчення про з'єднання кісток.</p> <p>1. Загальна характеристика з'єднань кісток, їх філо- та онтогенез.</p> <p>2. Біомеханіка суглобів. Розвиток з'єднань кісток.</p> <p>3. Значення рухів в утворенні суглоба і біомеханічних характеристик зв'язок.</p> <p>4. Вікові та видові особливості з'єднання кісток.</p> <p>5. Кровообіг та іннервація суглобів.</p> <p>6. Визначення топографії суглобів осьового скелета та кінцівок на скелетах, трупах тварин, муляжах, малюнках свійських тварин (практично на віварії, в умовах анатомікуума).</p>	16
6.	<p>Тема 6: Міологія – вчення про м'язи.</p> <p>1. Взаємозв'язок м'язової системи з іншими системами організму. 2. М'язи як робочий орган нервової системи.</p> <p>3. Філо- і онтогенез м'язів.</p> <p>4. М'язи голови, тулуба і хвоста.</p> <p>5. Загальні закономірності будови і розміщення, видові та вікові особливості м'язів голови, хребта, грудної та черевної стінок. М'язи хвоста.</p> <p>6. М'язи кінцівок. Загальні морфофункціональні закономірності будови і розміщення м'язів кінцівок.</p> <p>7. Статичний апарат кінцівок. Роль м'язів у статиці і динаміці тварини.</p> <p>8. Видові та вікові особливості м'язів.</p> <p>9. Методи виготовлення м'язових препаратів. Препарування м'язів (практично на віварії, в умовах анатомікуума).</p>	16
7	<p>Тема 7: Загальний шкірний покрив.</p> <p>1. Філо- і онтогенез шкірного покриву та його похідних; фактори, що впливають на особливості їх будови і розвитку.</p> <p>2. Кровообіг та іннервація шкіри та її похідних.</p> <p>3. Виготовлення препаратів шкіри та її похідних (практично на віварії, в умовах анатомікуума).</p>	14
Разом за I семестр		74
<i>I курс, II семестр</i>		
8	<p>Тема 8: Загальна характеристика внутрішніх органів. Головна кишка. Передня кишка.</p> <p>1. Спільне в будові і розвитку внутрішніх органів у зв'язку з їх</p>	4

	<p>функцією.</p> <p>2.Порожнини тіла, їх розвиток. Взаємозв'язок внутрішніх органів з іншими системами організму і зовнішнім середовищем. Кровообіг та іннервація внутрішніх органів.</p> <p>3.Морфологічна і функціональна характеристики будови і розвитку органів травлення в онто- і філогенезі, їх видові та вікові особливості, зв'язок з умовами годівлі й зовнішнім середовищем. 4.Будова, розвиток і функції органів головної кишки.</p> <p>5. Розвиток, будова та значення стравоходу і шлунка у однокамерних і багатокамерних свійських тварин, їх топографія.</p> <p>6. Будова і функції рубцево-сітково-книжкової борозни. Видові особливості будови стравоходу і шлунка у свійських ссавців.</p>	
9	<p>Тема 9: Середня кишка і задня кишка.</p> <p>1.Вікові та видові особливості будови у свійських ссавців.</p>	4
10	<p>Тема 10: Дихальний апарат.</p> <p>1.Онто- і філогенез органів дихання, їх зв'язок із розвитком кровоносної та інших систем організму, зовнішнім середовищем.</p>	6
11	<p>Тема 11: Сечостатевий апарат.</p> <p>1.Видові та вікові відмінності будови і розміщення статевих органів самців і самок.</p> <p>2.Після вивчення апаратів травлення, дихання та сечостатевого проводять розтин трупів різних видів свійських тварин із демонстрацією органів порожнин тіла (ротової, носової, грудної, черевної, тазової), серозних оболонок та їх похідних (практично на віварії, в умовах анатомікуума).</p>	8
12	<p>Тема 12: Будова серця. Лімфатична система.</p> <p>1.Кровообіг у плода і дорослої тварини.</p> <p>2.Будова артерій, вен і капілярів та їх взаємозв'язок. Основні закономірності будови, ходу, галуження судин великого і малого кіл кровообігу. Вивчення спільної сонної артерії.</p> <p>3. Поняття про колатералі, анастомози, колектори. Основні закономірності будови, розвитку і взаємозв'язок судинної системи з іншими системами організму.</p> <p>4.Основні дані про онто- і філогенез.</p> <p>5. Загальні принципи розвитку і розміщення лімфатичних вузлів, судин, проток та взаємозв'язок із венозною системою. Іннервація органів кровообігу та лімфовідтоку.</p>	8
13	<p>Тема 13: Органи імуногенезу і кровотворення.</p> <p>1.Видові та вікові особливості будови і топографії ендокринних залоз (щитоподібної, прищитоподібної, надниркової, гіпофіза, епіфіза та інш.).</p>	8
14	<p>Тема 14. Нервова система.</p> <p>1.Принцип нейронної будови і зворотного зв'язку. Філо- і онтогенез нервової системи.</p> <p>2.Центральний відділ нервової системи (спинний і головний мозок). Зв'язок спинного мозку з головним і периферією.</p>	12

	<p>3. Підоболонкові простори та їх зв'язок. Функціональна роль відділів головного мозку. Провідникові шляхи спинного і головного мозку.</p> <p>4. Загальна характеристика периферичної нервової системи.</p> <p>5. Закономірності будови, ходу і галуження спинномозкових нервів. Формування спинномозкових нервів. Плечове сплетіння.</p> <p>6. Закономірності будови, формування і галуження черепних і спинномозкових нервів. Спільне в будові галуження і розповсюдження соматичних, симпатичних і парасимпатичних відділів нервової системи.</p> <p>7. Функціональні та морфологічні особливості вегетативної нервової системи. Взаємодія підрозділів вегетативної нервової системи.</p>	
15	<p>Тема 15: Органи чуття.</p> <p>1. Філо- і онтогенез органів чуття.</p> <p>2. Видові та вікові особливості їх будови. Зв'язок органів чуття з центрами головного і спинного мозку.</p>	10
	Разом за 2 семестр	60
	Разом за рік	134

8. Методи навчання

1. Методи навчання за джерелом знань:

1.1. *Словесні*: розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж.

1.2. *Наочні*: демонстрація, ілюстрація.

1.3. *Практичні*: лабораторний метод, препарування.

2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

2.1. *Аналітичний*

2.2. *Методи синтезу*

2.3. *Індуктивний метод*

2.4. *Дедуктивний метод*

3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.

3.1. *Проблемний* (проблемно-інформаційний)

3.2. *Частково-пошуковий (евристичний)*

3.3. *Дослідницький*

3.4. *Репродуктивний*

3.5. *Пояснювально-демонстративний*

4. **Активні методи навчання** - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань, використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій.

5. **Інтерактивні технології навчання** - використання мультимедійних технологій, інтерактивної дошки та електронних таблиць, діалогове навчання.

9. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС

2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація)

3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:

- рівень знань, продемонстрований на лабораторних заняттях;
- активність під час обговорення питань, що винесені на заняття;
- результати виконання та захисту лабораторних робіт;
- самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
- результати тестування;
- письмові завдання при проведенні контрольних модульних робіт.

10. Розподіл балів, які отримують студенти I курс, I (осінній) семестр (залік)

Поточне тестування та самостійна робота								С Р С	Разом за модулі та СРС	Ате-ста-ція	Су-ма	
Змістовий модуль 1 30 балів		Змістовий модуль 2 10 балів		Змістовий модуль 3 20 балів		Змістовий модуль 4 10 балів						
T1 6	T2 8	T3 8	T4 8	T5 10		T6 20		T7 10	15	85 (70+15)	15	100

I курс, II (весняний) семестр (іспит)

Поточне тестування та самостійна робота								С Р С	Разом за модулі та СРС	Ате-ста-ція	Підсумко-вий тест - вий екзамен	Су-ма
Зміст мод 5 10 балів		Зміст мод 6 5 бал	Зміст мод 7 5 бал	Зміст мод 8 10 балів		Зміст мод 9 5 бал	Зміст мод 10 5 бал					
T8 5	T9 5	T10 5	T11 5	T12 5	T13 5	T14 5	T15 5	15	55 (40+15)	15	30	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
69-74	D		
60-68	E	задовільно	не зараховано з можливістю повторного складання
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

1. 90-100 балів (“відмінно”) – (за ECTS - A - майже без помилок – 90 – 100 балів:

- **теоретична частина** – студент *систематично* дає повні, конкретні, логічні відповіді як усні так і письмові. Використовує додаткову, самостійно вибрану інформацію з даної теми, не обмежується матеріалом конспекту чи навчально-методичного комплексу.
- **практична частина** – 100-відсоткова присутність на ЛПЗ (крім підтверджених поважних причин) та повне якісне виконання всіх завдань відповідно до методичних вказівок. Набуття та високий прояв професійних навичок у виконанні лабораторно-практичних завдань. Самостійне

проведення підготовчого етапу до роботи над завданнями, пошук матеріалу для виконання аналітичних та ситуаційних завдань, складання індивідуального алгоритму прийняття рішення завдань та ситуацій. Захист ЛПЗ обов'язковий.

- **самостійна робота** - своєчасне, повне і якісне виконання завдань, викладених у навчально-методичному комплексі (контрольні роботи), використовуючи джерела інформації поза НМК. Позитивне виконання тестів на 86-100 %.

- **індивідуальні завдання** - своєчасна, повна і якісна підготовка та виконання описових завдань (робіт), розрахунково-графічних робіт, рефератів, наочних посібників тощо. Прояв власної ініціативи у підготовці та виконанні індивідуальних завдань.

- **інші критерії оцінки знань** - відповідальність, рівень інтелекту, творчий напрям роботи, креативне мислення, уміння висловити власну думку і знання, уміння переосмислювати масиви інформації, здатність до оптимальної поведінки в різних ситуаціях тощо.

2. 75-89 балів ("добре") – (за ECTS - B - вище середнього рівня з кількома помилками – 82 – 89 балів; C - в загальному правильна робота з певною кількістю помилок – 75 -81 балів):

- **теоретична частина** – студент дає повні, конкретні відповіді як усні так і письмові. Може використовувати додаткову інформацію з даної теми, а також не обмежуватися матеріалом конспекту чи навчально-методичного комплексу.

- **практична частина** – 80-100 % присутність та відпрацювання пропущених ЛПЗ. Повне якісне виконання всіх завдань відповідно до методичних вказівок. Набуття та добрий прояв професійних навичок у виконанні лабораторно-практичних завдань. Можливе самостійне проведення підготовчого етапу до роботи над завданнями, пошук матеріалу для виконання аналітичних та ситуаційних завдань. Захист ЛПЗ обов'язковий.

- **самостійна робота** - своєчасне, повне і якісне виконання завдань, викладених у навчально-методичному комплексі (контрольні роботи), можливе використання додаткових джерел інформації. Позитивне виконання тестів на 71 - 85 %.

- **індивідуальні завдання** - своєчасна, повна і якісна підготовка та виконання описових завдань (робіт), розрахунково-графічних робіт, рефератів, наочних посібників тощо. Можливий прояв власної ініціативи у підготовці та виконанні індивідуальних завдань.

- **інші критерії оцінки знань** - відповідальність, рівень інтелекту, можливий прояв творчого напрямку роботи, уміння висловити власну думку і знання тощо.

3. 60-74 балів («задовільно») – (за ECTS – D - непогано, але із значною кількістю недоліків – 66-70 балів; E - виконання задовольняє мінімальні критерії – 60 – 68 балів.)

- **теоретична частина** – студент дає достатні відповіді як усні так і письмові. Обмежується матеріалом конспекту чи навчально-методичного комплексу.

- **практична частина** – 80-100-відсоткове відпрацювання пропущених ЛПЗ відповідно до методичних вказівок. Набуття та достатній прояв професійних навичок у виконанні лабораторно-практичних завдань. Захист ЛПЗ не обов'язковий.

- **самостійна робота** – своєчасне виконання завдань, викладених у навчально-методичному комплексі (контрольні роботи). Позитивне виконання тестів на 60 - 70 %.

- **індивідуальні завдання** - своєчасна підготовка та виконання описових завдань (робіт), розрахунково-графічних робіт, рефератів, наочних посібників тощо.

- **інші критерії оцінки знань** - прояв бажання отримати знання з дисципліни.

35 – 59 балів («незадовільно») – (за ECTS -FX - потрібно працювати перед тим, як отримати позитивну оцінку).

1 -34 балів («незадовільно») – (за ECTS - F - необхідна серйозна подальша робота).

11. Методичне забезпечення

1. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М., Коваленко Л.М., Піхтірєва А.В. Анатомія свійських тварин / Мет. вказівки. Будова органу зору. Суми, 2018. 32 с.
2. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М., Піхтірєва А.В. Анатомія свійських тварин / Мет. вказівки. Анатомічна будова лімфатичної системи. Суми, 2017. 32 с.
3. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М., Піхтірєва А.В. Анатомія свійських тварин / Мет. вказівки. «Anatomy of domestic animals (Muscular system)». Суми, 2018. 36 с.
4. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М., Піхтірєва А.В. Анатомія свійських тварин / Мет. вказівки. Основи ембріології. Суми, 2018. 34 с.
5. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М., Піхтірєва А.В. Анатомія свійських тварин / Мет. вказівки. Система органів сечовиділення. Суми, 2016. 21 с.
6. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М., Піхтірєва А.В. Анатомія свійських тварин / Мет. вказівки. Будова присінково-завиткового органа. Суми, 2016. 20 с.
7. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М., Піхтірєва А.В. Анатомія свійських тварин / Мет. вказівки. Органи травлення (частина III. Середня кишка). Суми, 2016. 18 с.
8. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М., Піхтірєва А.В. Анатомія свійських тварин / Мет. вказівки. Апарат дихання. Суми, 2016. 46 с.
9. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М., Піхтірєва А.В. Анатомія свійських тварин / Мет. вказівки. Будова осевого скелету. Суми, 2016. 29 с.
10. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М., Піхтірєва А.В. Анатомія свійських тварин / Мет. вказівки. Половая система самок. Суми, 2015. 20 с.
11. Камбур М. Д., Плюта Л. В. Морфологія сільськогосподарських тварин / Мет. вказівки. Будова клітини. Суми, 2014. 36 с.
12. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М. та інші. Анатомія свійських тварин / Мет. вказівки. Органи травлення (частина II. Передня кишка). Суми, 2013. 16 с.
13. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М. та інші. Анатомія свійських тварин / Мет. вказівки. Органи травлення (частина I. Головна кишка). Суми, 2013. 40 с.
14. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М. та інші. Анатомія свійських тварин / Мет. вказівки. Органи сечовиділення. Суми, 2012. 16 с.
15. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М. та інші. Морфологія сільськогосподарських тварин / Мет. вказівки. Гістологія епітеліальної тканини. Суми, 2012. 20 с.
16. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М. та інші. Анатомія свійських тварин / Мет. вказівки. Статева система самок. Суми, 2011. 18 с.
17. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М. та інші. Анатомія свійських тварин / Мет. вказівки. Статева система самців. Суми, 2011. 18 с.
18. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М. та інші. Анатомія свійських тварин / Мет. вказівки. Анатомія головного мозку. Суми, 2012. 20 с.
19. Костюк В.К. Анатомія сільськогосподарських тварин (курс лекцій) / навч. посіб. К.: Аграрна освіта, 2003. 70 с.
20. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М. та інші. Скелет, міологія, дерматологія. 1 частина. Методичні вказівки для студентів з індивідуальним графіком навчання. Суми, 2009. 30 с.
21. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М. та інші. Нутрощі і інтегративні системи. 2 частина. Методичні вказівки для студентів з індивідуальним графіком навчання. Суми, 2009. 30 с.
22. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М. та інші. Англіологія / анатомічний українсько-латинсько-англійський словник-довідник. Суми: СНАУ, 2008. 45 с.
23. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М. та інші. Нервова система / методичні вказівки щодо проведення лабораторно-практичних занять та самостійної роботи. Суми: СНАУ, 2008. 60 с.
24. Камбур М. Д., Плюта Л. В., Лівощенко Є. М. та інші. Анатомія дихання / методичні вказівки щодо проведення лабораторно-практичних занять та самостійної роботи. Суми, 2008. 44 с.

25. Криштофорова Б.В., Гаврилін П.М., Лемещенко В.В., Бамбуляк М.Ф. Топографія органів черевної порожнини новонароджених тварин / Методичні рекомендації. К.: Аграрна освіта, 2003. 18 с.

12. Рекомендована література

Базова

1. Рудик С.К., Павловський Ю.О. Анатомія свійських тварин / підруч. Київ: Аграрна освіта, 2001. 575 с.
2. Хомич В. Т., Рудик С.К. Морфологія с/г тварин. Київ: Вища освіта. 2003, 527 с.
3. Рудик С.К. Анатомія свійських тварин / С.К. Рудик, В.С. Левчук, В.В. Костюк. - К.: Вид-во НАУ, 1999. – Т. 1. 213 с.
4. Костюк В.К. Атлас анатомії свійських тварин. Osteологія / навч. посіб. Київ: Аграрна освіта. 2001, 78 с.
5. Новак В.П. Цитологія, гістологія, ембріологія: Підручник / В.П. Новак, М.Ю. Пилипенко, Ю.П. Бичков. – К.: ВІРА-Р, 2001. 288 с.
6. Костюк В.К. Анатомія сільськогосподарських тварин: курс лекцій / навч. посіб. Київ: Аграрна освіта, 2003. 70 с.
7. Новак В.П., Пилипенко Ю.П. Цитологія, гістологія, ембріологія / підруч. Київ: ВІРА-Р, 2001. 288 с.
8. Піхтірєва А.В., М. Д. Камбур, Л. В. Плюта., Є. М. Лівощенко та інш.: Словник-довідник ветеринарно-медичних термінів (латинсько-українсько-англійський). Суми: СНАУ, 2018. 110 с.

Допоміжна

1. Костюк В.К. Тестові завдання з морфології сільськогосподарських тварин / посібник з кредитно-модульної системи організації навчального процесу. К.: Аграрна освіта, 2005. 106 с.
2. Рудик С.К. Анатомія свійських тварин / Практикум. К.: Агрпромовидав України, 2000. 248 с.
3. Вракин В.Ф. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии с/х животных. Колос, 1975. 176 с.
4. Иванов И.Ф., Ковальский П.А. Цитология, гистология, эмбриология. М.: Колос, 1975. 263 с.
5. Вракин В.Ф., Сидоров М.В., Давидов З.М. Морфология с/х животных. М.: Агрпроммиздат, 1991. 518 с.
6. Лебедев М.И. Практикум по анатомии животных. Л.: Колос, 1973. 168 с.

Інформаційні ресурси

- 1.Електронний ресурс // <http://animalialib.ru>,
- 2.Електронний ресурс <http://bibliofond.ru/>
- 3.Електронний ресурс <http://biofile.ru/b>
- 4.Електронний ресурс <https://ru.wikipedia.org>
- 5.Електронний ресурс <http://www.coolreferat.com>
- 6.Електронний ресурс academic.ru
7. Електронний ресурс <https://pidru4niki.com>
8. Електронний ресурс https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/211_veterinarna_medicina.pdf
9. Електронний ресурс <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/>