

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологий

Кафедра внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

Специальность: 36.02.04 Охотоведение и звероводство

Квалификация выпускника: охотовед

Вологда – Молочное
2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 36.02.04 «Охотоведение и звероводство».

Разработчик: к.в.н., доцент Рыжакина Т.П.

Программа одобрена на заседании кафедры ВНБ, хирургии и акушерства от 20.02.2025 года, протокол № 6.

Заведующий кафедрой ВНБ, хирургии и акушерства к.биол. н., доцент
Фомина Л.Л.

Программа согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства от 20.02.2025 года, протокол № 6.

Председатель методической комиссии к.с.-х.н., доцент Демидова А.И.

1. Цели и задачи учебной дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины: дать студентам фундаментальные и профессиональные знания о строении и функциях организма разных видов животных на этапах его роста и развития, которые необходимы для создания оптимальных условий и выбора эффективных технологий получения продукции охоты и звероводства.

1.2 Задачи дисциплины:

- изучение основных принципов строения животного организма на макроуровне, включая строения органов, систем органов и в целом организма животных как саморегулируемой системы с учетом видовых особенностей животных;
- изучение механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов у животных.
- научить навыкам по исследованию физиологических констант и умению использовать анатомо-физиологические знания в профессиональной деятельности.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Анатомия и физиология животных относится к циклу Профессиональный учебный цикл Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.04 «Охотоведение и звероводство». Индекс дисциплины по учебному плану – ОПЦ.10.

К числу **входных знаний, навыков и компетенций** студента, приступающего к изучению дисциплины Анатомия и физиология животных, должно относиться следующее: биологии животных, умение пользоваться компьютерными программами, находить информацию, знания химии.

Освоение учебной дисциплины Анатомия и физиология животных базируется на знаниях и умениях, по учебным студентами при изучении таких дисциплин как биология промысловых животных, основы безопасности жизнедеятельности, химии.

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для изучения последующих дисциплин болезни зверей и птиц, технологии заготовки и первичной переработки продукции охотничьего хозяйства и звероводства, товароведение продукции охотничьего хозяйства и звероводства, технологии звероводства, технологии кролиководства, системы рационального использования охотничьих ресурсов в Российской Федерации и за рубежом, Основы ветеринарии и зоогигиены, а также являются базой для эффективного прохождения учебной и производственной практики.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Процесс изучения дисциплины **Анатомия и физиология животных** направлен на формирование следующих компетенций:

Код	Наименование компетенции	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять сбор биологического материала для проведения ветеринарно-санитарного контроля охотничьей продукции с учетом соблюдения санитарно-гигиенических правил.	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения и терминологию по анатомии и физиологии животных; - строение органов и систем органов животных с видовыми особенностями;
ПК 1.2	Осуществлять контроль проведения первичной обработки, хранения, реализации и утилизации продукции охоты.	<ul style="list-style-type: none"> - физиологические процессы и функции организма млекопитающих и птиц на уровне органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой;
ПК 1.3	Проводить профилактические ветеринарные мероприятия для сохранения здоровья охотничьих животных.	<ul style="list-style-type: none"> - физиологические константы животных; - регулирующие функции нервной и эндокринной систем. <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных; - определять видовые и возрастные особенности строения животных; - использовать методы анализа функционирования систем организма животных; - определять и фиксировать физиологические константы животных. <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями и навыками по определению местоположения и отбору органов животных; - знаниями и навыками по исследованию физиологических констант функций организма животных.

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 48 часов.

4.1 Структура учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Всего	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего) в том числе:	34	34
Лекции (Л)	17	17
Практические занятия (ПЗ)	17	17
Самостоятельная работа (всего)	14	14
Вид промежуточной аттестации	-	экзамен
Общая трудоемкость дисциплины часы	48	48

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Введение в дисциплину.

Предмет анатомии и физиологии, и их содержание. История развития науки. Основные положения и терминология анатомии и физиологии животных. Клеточное строение организма животного. Его целостность. Микроскопическое строение и функциональное значение органоидов клетки. Понятие о тканях, их классификация, морфологические и функциональные особенности. Понятие о тканях, их классификация, морфологические и функциональные особенности. Понятие об органах, аппаратах и системах органов. Общие закономерности строения, части, области и направления в теле животного. Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Нейрогуморальная регуляция функций организма.

Раздел 2. Анатомия и физиология костно-мышечной (опорно-двигательной) системы

Костная система. Кость как орган. Деление скелета на отделы. Типы соединения костей. Соединение костей осевого и периферического скелета. Видовые особенности костей осевого и периферического скелета. Скелетная мышца как орган, расположение групп мышц по топографии. Вспомогательные органы мышц. Общие закономерности расположения мышц на скелете. Физиология аппарата движения.

Раздел 3. Кожный покров и его производные

Морфофункциональная характеристика и значение кожного покрова и его производных. Особенности строения кожи и ее производных в связи с видом, возрастом, полом животных. Роговые производные кожного покрова. Строение волоса. Типы волосяного покрова, их смена (линька). Роговые производные кожного покрова. Строение волоса. Типы волосяного покрова, их смена (линька). Строение копыта и копытца. Вымя и его строение. Понятие о лактации. Физиология молокообразования.

Раздел 4. Анатомия и физиология органов пищеварения.

Понятие о внутренностях и общих закономерностях их строения. Аппарат пищеварения. Органы ротовой полости и их функции. Пищеварение в ротовой полости. Глотка и акт глотания. Пищеводно-желудочный отдел. Желудочное пищеварение, его особенности у разных видов животных. Тонкая кишка. Печень, ее роль в пищеварении. Поджелудочная железа, ее роль в пищеварении. Пищеварение и всасывание в тонком отделе кишечника. Толстая кишка. Пищеварение и всасывание в толстом отделе кишечника.

Раздел 5. Анатомия и физиология органов дыхания

Строение и топография органов дыхания. Типы дыхания. Сущность процесса дыхания. Акт вдоха и выдоха. Газообмен и перенос газов кровью. Регуляция вдоха и выдоха

Раздел 6. Анатомия и физиология органов мочеполового аппарата

Морфофункциональная характеристика мочеполового аппарата. Типы почек и их строение. Видовые особенности анатомии почек. Мочеотводящие органы: мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Мочеотводящие органы: мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Анатомический состав системы половых органов у самок и самцов разных видов животных, общая характеристика и функциональное значение. Физиология размножения самцов и самок. Оплодотворение, беременность и роды.

Раздел 7. Анатомия и физиология органов крово- и лимфообращения. Система крови. Обмен веществ и энергии.

Значение и функции органов крово- и лимфообращения. Строение сердца и кровеносных сосудов. Движение крови по кровеносным сосудам. Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл. Измерения артериального давления, пульса. Строение лимфатической и кроветворной систем. Роль лимфатических сосудов. Значение и функции крови. Физико-химические свойства крови. Клетки крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Основные константы крови.

Сущность обмена веществ и энергии. Обмен белков, жиров, углеводов, их взаимосвязь. Витамины и обмен веществ. Превращение энергии в организме животных. Температура тела и ее регуляция.

Раздел 8. Анатомия и физиология нервной системы и анализаторов

Значение нервной системы и принципы ее анатомического строения. Деление нервной системы на центральный, периферический отделы и их взаимосвязь. Строение головного и спинного мозга. Их место в рефлекторной дуге. Характеристика периферической нервной системы.

Физиология нервного волокна.

Раздел 9. Железы внутренней секреции

Понятие о железах внутренней секреции. Гормоны. Морфофункциональная характеристика желез внутренней секреции, их значение и классификация.

Раздел 10. Анатомия и физиология птицы

Морфофункциональные особенности строения скелета птиц, мускулатуры, общего кожного покрова и его производных. Морфофункциональные особенности строения аппаратов пищеварения, дыхания, мочеполового; Морфофункциональные особенности строения аппаратов пищеварения, дыхания, мочеполового; Морфофункциональные особенности строения кровеносной, лимфатической в связи с образом жизни и приспособлением к полету или плаванию. Вегетативная нервная система. Высшая нервная деятельность, ее типы. Основы этологии животных. Органы чувств.

4.3. Разделы учебной дисциплины и вид занятий

№ п.п.	Наименование разделов учебной дисциплины	Лекции, час	Практические занятия, час	СРС, час	Всего, час
1.	Введение в дисциплину. Морфогенез	1	1		2
2.	Анатомия и физиология костно-мышечной (опорно-двигательной) системы	2	2	1	5
3.	Кожный покров и его производные	2	2	1	5
4.	Анатомия и физиология органов пищеварения.	2	2	2	6
5.	Анатомия и физиология органов дыхания	2	2	1	5
6.	Анатомия и физиология органов мочеполового аппарата	2	2	2	6
7.	Анатомия и физиология органов крово- и лимфообращения. Система крови. Обмен веществ и энергии.	1	1	2	4
8.	Анатомия и физиология нервной системы и анализаторов	1	1	2	4
9.	Железы внутренней секреции	2	2	1	5
10.	Анатомия и физиология птицы	2	2	2	6
	Всего	17	17	14	48

5. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 34 часа, в т.ч. лекции 17 часов, практические занятия 17 часов.

53 % – занятия в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР и др.)	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия	Количество часов
3	Практические занятия	Презентация, работа в парах, использование анатомических препаратов. Тема: Деление скелета на отделы. Типы соединения костей. Соединение костей осевого и периферического скелета. Видовые особенности костей осевого и периферического скелета.	2
3	Лекция	Презентация. Тема: Понятие о внутренностях и общих закономерностях их строения. Аппарат пищеварения	2
3	Лекция	Презентация. Тема: Строение и топография органов дыхания. Типы дыхания.	2
3	Лекция	Презентация. Тема: Морфофункциональная характеристика мочеполового аппарата.	2
3	Лекция	Презентация. Тема: Морфофункциональная характеристика сердечно-сосудистой системы.	2
3	Практическое занятие	Работа в парах, использование анатомических муляжей, животные учебного стационара. Презентация. Тема: Анатомия и физиология сердца.	2
3	Практическое занятие	Презентация, лабораторное оборудование. Тема: Физико-химические свойства крови. Клетки крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты.	2
3	Практические занятия	Презентация, учебные видеофильмы, использование анатомических	2

		муляжей. Тема: Морфофункциональная характеристика нервной системы и органов чувств.	
3	Практическое занятие	Презентация, анатомические препараты, яйца птиц. Тема: Морфофункциональные особенности строения аппарата движения, кожного покрова, аппарата пищеварения, дыхания, мочеполового аппарата, сердечно-сосудистой, эндокринной и нервной систем.	2
Итого:			18

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

6.1 Контрольные вопросы для самопроверки

1. Понятие организма, органа. Строение клетки, четыре типа тканей.
2. Система органов (аппарат). Соматическая, висцеральная и интегрирующая группы.
3. Основные законы построения и развития животного организма.
4. Понятие о нормах, вариантах и аномалиях.
5. Части тела и области, которые на них расположены.
6. Термины, указывающие расположение и направление частей тела животного.
7. Характеристика аппарата движения.
8. Кость как орган. Классификация костей.
9. Филогенез скелета.
10. Онтогенез скелета. Возрастные особенности строения кости.
11. Отделы и звенья скелета животных.
12. Строение позвонка. Позвоночный столб.
13. Шейные позвонки. Особенности строения 1,2,3,6 и 7-го позвонков. Видовые особенности.
14. Строение грудной клетки и костей её образующих. Видовые особенности.
15. Особенности строения поясничных позвонков.
16. Особенности строения крестцовых и хвостовых позвонков. Строение крестцовой кости. Видовые особенности.
17. Мышцы, прикрепляющие грудную конечность к туловищу.
18. Мышцы позвоночного столба. Короткие мышцы головы.
19. Мышцы грудной стенки, строение диафрагмы.
20. Мышцы брюшной стенки. Строение пахового канала.

21. Мышцы головы.
22. Мышцы грудной конечности.
23. Мышцы тазовой конечности.

6.2 Примерные тестовые задания

1. Осевой скелет включает в себя...
 - а. пояса и свободные конечности
 - б. позвоночный столб
 - в. позвоночный столб и череп
 - г. позвоночный столб и пояса конечностей
2. Плечевой сустав – это соединение между...
 - а. локтевой и лучевой костью.
 - б. лопаткой и плечевой костью
 - в. плечевой и предплечьем
 - г. лопаткой и предплечьем
3. Выберите, к микроэлементам относятся:
 - а. магний, медь, йод, цинк
 - б. марганец, железо, калий, фтор
 - в. железо, йод, цинк, фтор
 - г. кальций, фосфор, хлор, натрий

6.3 Примерные вопросы для подготовки к экзамену

1. Анатомия и физиология как наука. Цель и задачи науки анатомии и физиологии.
2. Общие принципы построения организма (клетка, ткани, органы, организм).
3. Части и области тела животного. Плоскости и направления.
4. Кость как орган, типы костей. Деление скелета на отделы.
5. Соединение костей, типы. Строение суставов.
6. Мышца как орган. Классификация мышц по форме, топографии, функции.
7. Мышцы плечевого пояса и позвоночного столба.
8. Мышцы головы, грудной клетки и брюшной стенки.
9. Мышцы грудной и тазовой конечности.
10. Строение кожи, производные кожного покрова. Виды волос, их локализация, линька. Строение копыта.
11. Анатомо-гистологическое строение вымени. Понятие о лактации. Лактационный период у разных видов животных. Молозиво, его состав, биологическая роль. Молоко и его состав у разных видов животных, методы исследования.
12. Морфофункциональная характеристика органов пищеварения. Перечислить органы ротовой полости, их функции. Кратко опишите строение зубов и языка. Пищеварение в ротовой полости.

13. Анатомо-гистологическое строение и топография однокамерного желудка. Пищеварение в желудке.

14. Анатомо-гистологическое строение многокамерного желудка. Возрастные и видовые особенности.

15. Процесс пищеварения в многокамерном желудке жвачных. Функции преджелудков, их топография. Роль микрофлоры и микрофауны в расщеплении белков и жиров. Роль рубца, сетки, книжки и сычуга в пищеварении у жвачных. Моторика преджелудков жвачных и её регуляция. Жвачные периоды.

16. Особенности строения органов пищеварения у птиц.

17. Перечислить кишки тонкого отдела кишечника. Пищеварение в тонком кишечнике.

18. Перечислить кишки толстого отдела кишечника. Пищеварение в толстом кишечнике.

19. Морфофизиологическая характеристика дыхательной системы. Воздухоносные пути. Анатомо-гистологическое строение и топография гортани.

20. Анатомо-гистологическое строение и топография легких. Плевральная полость. Газообмен в легких.

21. Морфофизиологическая характеристика мочевой системы. Анатомо-гистологическое строение и топография почек.

22. Нефрон как структурно-функциональная единица почки. Особенности кровообращения в почке. Механизм и регуляция мочеобразования и отведения.

23. Морфофункциональная характеристика половой системы самок. Анатомо-гистологическое строение яичника и матки.

24. Морфофункциональная характеристика половой системы самцов. Анатомо-гистологическое строение семенников и полового члена. Строение мошонки.

25. Размножение. Половая и физиологическая зрелость самцов и самок. Половой цикл и половой сезон у разных видов животных, факторы их обуславливающие. Регуляция полового поведения.

26. Половые рефлексы самца и самки. Оплодотворение как физиологический процесс.

27. Физиология беременности. Роды у животных.

28. Сердечно-сосудистая система, морфофункциональная характеристика.

29. Внешнее и внутреннее строение сердца, топография. Кровообращение в сердце. Круги кровообращения (название основных сосудов).

30. Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл, регуляция сердечной деятельности.

31. Понятие о системе крови. Основные функции крови. Физико-химические свойства крови. Клетки крови и их характеристика.

32. Кроветворные и иммунокомпетентные органы. Морфофункциональная характеристика красного костного мозга, тимуса, селезенки.

33. Лимфатическая система. Иммуитет, его значение. Клетки иммунной системы, их виды и функции.

34. Железы внутренней секреции, морфофизиологическая характеристика. Гормоны и их функции.

35. Морфофункциональная характеристика нервной системы. Головной и спинной мозг.

36. Периферическая нервная система. Спинномозговые и черепномозговые нервы.

37. Автономная нервная системы (симпатическая, парасимпатическая, метасимпатическая).

38. Особенности анатомического строения птиц. Физиология пищеварения птиц.

39. Размножение домашней птицы. Половые органы самцов и самок. Формирование яйца, яйцекладка. Нервная и гуморальная регуляция этих процессов.

40. Роль макро- и микроэлементов в жизнедеятельности организма животного.

41. Витамины. Общая характеристика. Их классификация и роль в организме. Потребность животных в витаминах.

42. Учение И. П. Павлова об условных рефлексах. Отличие условных от безусловных рефлексов. Процесс образования условного рефлекса. Биологическое значение его.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Учебно-методическое обеспечение

а) основная литература

1. Зеленевский, Н. В. Анатомия и физиология животных: учебник для спо / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский; под ред.: Зеленевский Н. В. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 368 с. — ISBN 978-5-507-47432-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370925>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Баймишев, Х. Б. Анатомия и физиология животных: учебное пособие / Х. Б. Баймишев, Л. А. Минюк, Д. Ю. Шарипова. — Самара: СамГАУ, 2022. — 235 с. — ISBN 978-5-88575-688-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/301964>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

Анатомия и физиология домашних животных: учебник / В.И. Максимов, Н.А. Слесаренко, С.Б. Селезнев, Г.А. Ветошкина; под ред. В.И. Максимова, Н.А. Слесаренко. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 600 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010415-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894417>. – Режим доступа: по подписке.

Боев, В. И. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных. Практикум: учебное пособие / В.И. Боев, В.Н. Писменская. — 2-е изд., дораб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 330 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013883-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1062627>. – Режим доступа: по подписке.

Вракин В. Ф. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Вракин, М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7379-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159470>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных: учебник / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский. — 8-е изд. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 1040 с. — ISBN 978-5-8114-0493-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210461>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Криштофорова, Б. В. Практическая морфология животных с основами иммунологии: учебно-методическое пособие для СПО / Б. В. Криштофорова, В. В. Лемещенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-507-44591-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238463>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Максимов, В. И. Основы физиологии и этологии животных: учебник для СПО / В. И. Максимов, В. Ф. Лысов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 504 с. — ISBN 978-5-507-44827-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247586>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Физиология пищеварения и обмена веществ: учебное пособие для СПО / И. Н. Медведев, С. Ю. Завалишина, Т. А. Белова, Н. В. Кутафина; под общей редакцией профессора И. Н. Медведева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-507-44721-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254702>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Сеин, О. Б. Регуляция физиологических функций у животных: учебное пособие / О. Б. Сеин, Н. И. Жеребилов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-0933-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210413>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Хохлов, Р. Ю. Морфология животных: спланхнология: учебное пособие / Р. Ю. Хохлов. — Пенза: ПГАУ, 2020. — 98 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170952>

Савельева, А. Ю. Анатомия промысловых животных. Модуль I. Аппарат движения. Модульная единица I.I. Остеология: методические указания / А. Ю. Савельева. — Красноярск: КрасГАУ, 2015. — 86 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187221>

Сидорова М. В. Морфология мясопромышленных животных (анатомия и гистология): учебник / М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак [и др.]; под общ. ред. М. В. Сидоровой. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 307 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017228-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1831934>. - Режим доступа: по подписке. Скопичев В.Г., Шумилов Б.В. Морфология и физиология животных: Учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2005. - 416 с. Электронно-библиотечная система «Лань»

Скопичев, В. Г. Морфология и физиология животных: учебное пособие для сузов / В. Г. Скопичев, В. Б. Шумилов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-9175-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187726>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Некрасов, Г. Д. Словарь терминов по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных: учебное пособие / Г.Д. Некрасов, И.А. Суманова. — Москва: ФОРУМ, 2022. — 112 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-288-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1280629>. - Режим доступа: по подписке.

7.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows 10, Microsoft Windows Professional 8 Pro, Microsoft Windows Professional/ Starter, Microsoft Windows XP, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2003/2007/2010, Microsoft Office Standart 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО

Вологодская ГМХА:

– Система управления обучением MOODLE (Образовательный портал)
– режим доступа: <https://moodle.molochnoe.ru/>

– Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа:
https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC

Информационные справочные системы

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа:
<http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

Профессиональные базы данных

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа:
<http://elibrary.ru>.

– Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа:

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ).

– Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ).

– Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ).

Электронные библиотечные системы:

○ Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа:
https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC

○ ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

○ ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>

○ ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>

○ ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>

○ Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)

○ ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа:
<https://molochnoe.ru/ebs/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, другое оборудование или компьютерный класс.

Видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office: Word, Excel, PowerPoint и др.

Учебная аудитория «Анатомия и физиология животных». Оборудование учебной аудитории и рабочих мест: муляжи животных и органов животных, анатомические препараты костей разных видов животных, скелеты разных видов животных, влажные препараты внутренних органов животных, в учебной аудитории физиологии (термостат, центрифуга, счетчики для выведения лейкограмм, камера Горяева для подсчета клеток, микроскопы, анализатор мочи, глюкометр, видеоматериалы, физиологический симулятор «Виртуальная физиология», стационар с животными).

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование; компьютерный класс, программа «Виртуальная физиология».

9. Обеспечение образования для лиц с ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.