

Министерство образования Республики Карелия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия
«Сортавальский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Анатомия и физиология собаки

специальности 35.02.15 Кинология

(базовая подготовка среднего профессионального образования)

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.15 Кинология, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. N 464

Одобрена цикловой методической комиссией специальных дисциплин сельскохозяйственного направления на заседании 30 августа 2019 г. Протокол № 1
Председатель цикловой комиссии: В.З. Егорова

Автор: Н.Б. Крылова, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 17 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 18 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Анатомия и физиология собаки

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Анатомия и физиология собаки является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.15 Кинология (базовой подготовки), входящей в укрупненную группу 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла ОПОП СПО специальности 35.02.15 Кинология.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Обеспечивать уход за собаками с использованием необходимых средств и инвентаря.

ПК 1.2. Проводить кормление собак с учетом возраста, породы и видов служб.

ПК 1.3. Проводить выгул собак.

ПК 1.4. Под руководством ветеринарных специалистов участвовать в проведении противоэпизоотических мероприятий.

ПК 1.5. Выполнять лечебные назначения по указанию и под руководством ветеринарных специалистов.

ПК 2.1. Планировать опытно-селекционную работу.

ПК 2.2. Отбирать собак по результатам бонитировки для улучшения рабочих и породных качеств.

ПК 2.3. Закреплять желаемые рабочие и породные качества в последующих поколениях, в том числе с применением инбридинга и гетерозиса.

ПК 2.4. Применять технику и различные методы разведения собак.

ПК 2.5. Ухаживать за молодняком.

ПК 3.1. Готовить собак по общему курсу дрессировки.

ПК 3.2. Готовить собак по породам и видам служб.

ПК 3.3. Проводить подготовку собак по специальным курсам дрессировки.

ПК 3.4. Проводить прикладную подготовку собак.

ПК 3.5. Проводить тестирование собак по итогам подготовки.

ПК 3.6. Использовать собак в различных видах служб.

ПК 4.1. Организовывать и проводить испытания собак.

ПК 4.2. Организовывать и проводить соревнования собак.

ПК 4.3. Проводить экспертизу и бонитировку собак.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- определять топографическое расположение и строение органов и частей тела собаки;

- определять анатомические и возрастные особенности собаки;

- определять и фиксировать физиологические характеристики собаки.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии собаки;

- строение органов и систем органов собаки;

- опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему с анализаторами;

- видовые особенности собаки;

- характеристики процессов жизнедеятельности;

- физиологические функции органов и систем органов собаки;

- понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации собаки;

- регулирующие функции нервной и эндокринной систем;

- функции иммунной системы;

- характеристики процессов размножения;

- характеристики высшей нервной деятельности (поведения).

1.4. Количество часов, отводимое на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 246 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 164 часа, из них лабораторных и практических занятий – 20 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 82 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 246 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 164 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | 8 |
| практические занятия | 12 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 82 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины

| № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | | | Домашняя работа | Уровень освоения |
|--|---|-------------|-----------|-----------|-----------------|------------------|
| | | Лекции | ЛЗ, ПЗ | СР | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Анатомия и физиология собаки | | 144 | 20 | 82 | | |
| 1 | Введение Дисциплина «Анатомия и физиология собаки», её значение, задачи, методика изучения и связь с другими дисциплинами учебного плана. Методы морфологических и физиологических исследований. Краткая история развития анатомии, гистологии, эмбриологии и физиологии собаки. Роль выдающихся отечественных учёных, внесших вклад в развитие анатомии и физиологии собаки. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Раздел 1. ЦИТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ | | 16 | - | 2 | | |
| Тема 1.1. Общая цитология | | 6 | - | 2 | | |
| 2 | Клеточное строение животного организма, его целостность. Строение животной клетки. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 3 | Обмен веществ как основное свойство живой клетки. Важнейшие физиологические функции. Виды деления клеток. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Оформить сравнительную таблицу по ДНК и РНК. Выписать и заучить основные понятия. Химический состав клетки. Общие сведения о внутриклеточном синтезе белка и роль в нём ДНК, РНК и АТФ. Нервная и гуморальная регуляция функций в организме. Понятие о филогенезе и онтогенезе. Принципы филогенеза, филогенетический ряд млекопитающих. Закон биологической адаптации по Северцову А.Н. Возрастная, породная и индивидуальная изменчивость, причины её появления | | | | 2 | | |
| 4 | Изучение устройства микроскопа и техника приготовления препарата животной клетки. Изучение и зарисовка строения животной клетки и видов деления клетки | 2 | | | | 1 |
| Тема 1.2. Гистология с основами эмбриологии | | 10 | - | - | | |
| 5 | Основные сведения о развитии гамет и их строении. Оплодотворение, развитие зиготы и привитие зародыша. Плацента, её части, типы и роль. Роль зародышевых листков. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 6 | Понятие о тканях и их классификация по Ф. Лейдигу и Глаголеву. Морфологические и функциональные особенности различных видов тканей и их местоположение в организме. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 7 | Гистологическое строение различных видов эпителиальных тканей. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 8 | Гистологическое строение различных видов соединительных тканей. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 9 | Гистологическое строение различных видов мышечных и нервной тканей. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Раздел 2. АНАТОМИЯ | | 72 | 12 | 34 | | |
| Тема 2.1. Органы, системы органов | | 4 | - | - | | |
| 10 | Понятие об органах, аппаратах и системах органов, организме как едином целом в свете учения И.П. Павлова, А.Н. Северцова. Единство организма и среды. Общие закономерности развития и строения органов. Классификация и характеристика различных видов желёз. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 11 | Термины, топографические обозначения, применяемые в анатомии. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Тема 2.2. Строение скелета | | 6 | 6 | 6 | | |

| | | | | | | |
|--|--|----------|----------|----------|----------|---|
| 12 | Общие закономерности строения скелета, его филогенез, онтогенез и функциональное значение. Строение и развитие кости как органа, её химический состав и физические свойства, связь с системой органов крово- и лимфообращения и нервной системой. Возрастные особенности. Кости наружного и внутреннего скелета. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 13 | Гистологическое строение компактного и губчатого вещества кости. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 14 | Деление скелета на отделы. Строение типичного позвонка на примере грудного позвонка и полного сегмента грудного отдела скелета. Грудная клетка. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Самостоятельная работа: Составить таблицу по количеству позвонков в различных отделах. Составить сравнительную таблицу с указанием типичных признаков позвонков. Характеристика костей шейного, поясничного, крестцового и хвостового отделов скелета | | | | 2 | | |
| Самостоятельная работа: Составить конспект по костям черепа. Выполнить зарисовки Скелет головы (череп), его развитие и деление на отделы. Строение и характеристика костей мозгового и лицевого отделов черепа. Синусы черепа | | | | 2 | | |
| 15 | ПЗ № 1. Изучение строения отдельных костей осевого отдела скелета, определение возрастных особенностей и местоположения в организме. | | 2 | | Отчет | 2 |
| Самостоятельная работа: Отметить три звена свободного отдела конечностей. Составить сравнительную таблицу по костям конечностей. Скелет конечностей. Развитие скелета поясов и свободных конечностей. Строение, характеристика трёх звеньев свободных грудных и тазовых конечностей в зависимости от их биологических и возрастных особенностей | | | | 2 | | |
| 16 | ПЗ № 2. Изучение строения отдельных костей грудных конечностей, определение возрастных особенностей и местоположения в организме. | | 2 | | Отчет | 2 |
| 17 | ПЗ № 3. Изучение строения отдельных костей тазовых конечностей, определение возрастных особенностей и местоположения в организме. | | 2 | | Отчет | 2 |
| Тема 2.3. Соединение костей скелета | | 2 | 2 | 4 | | |
| 18 | Различные типы соединения костей. Сращения, их виды, характеристика и местоположение в организме. Суставы, их виды и строение. Типы суставов по строению, форме суставной поверхности и характеру движения в них. Виды движений в суставах. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Самостоятельная работа: Составить конспект. Указать виды соединения костей и привести примеры. Зарисовать скелет собаки и указать на нём суставы. Указать простые, сложные, комбинированные и тугие суставы и дать им характеристику. Соединение костей черепа, позвоночного столба, грудной клетки | | | | 2 | | |
| Самостоятельная работа: Составить конспект. Указать виды соединения костей и привести примеры. Зарисовать скелет животного и указать на нём суставы. Указать простые, сложные, комбинированные и тугие суставы и дать им характеристику Суставы и связки грудных и тазовых конечностей | | | | 2 | | |
| 19 | ПЗ № 4. Определение типа соединения костей. Определение топографии суставов, изучение их строения и связочного аппарата на анатомических препаратах, по таблицам. Препарирование связок суставов конечностей. | | 2 | | Отчет | 2 |
| Тема 2.4. Мышечная система | | 8 | 2 | 6 | | |
| 20 | Строение и развитие мышцы как органа. Типы мышц по форме и действию. Вспомогательные органы мышц. Связь мышц с нервной и кровеносной системами. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Самостоятельная работа: Составить конспект с указанием топографии и функции мышц. Топография и принцип действия мышц головы | | | | 2 | | |
| Самостоятельная работа: Составить конспект с указанием топографии и функции мышц. Топография и принцип действия мышц шеи | | | | 2 | | |

| | | | | | | |
|--|---|-----------|----------|----------|----------|---|
| Самостоятельная работа: Составить конспект с указанием топографии и функции мышц. Топография и принцип действия мышц, соединяющие грудную конечность с туловищем | | | | 2 | | |
| 21 | Мышцы туловища. Топография и принцип действия мышц. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 22 | Мышцы грудных конечностей. Топография и принцип действия мышц. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 23 | Мышцы тазовых конечностей. Топография и принцип действия мышц. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 24 | ЛЗ № 1. Изучение микропрепаратов и зарисовка гистологического строения мышц различного типа. Препарирование мышц и их вспомогательных органов. Изучение строения, топографии и функции мышц и вспомогательных приспособлений на влажных препаратах, трупном материале, по таблицам и на живых объектах. Определение топографии ярёмного желоба, пахового, молочного и пупочного каналов. Зарисовка схем расположения мышц. | | 2 | | Отчет | 2 |
| Тема 2.5. Система органов кожного покрова | | 4 | - | 4 | | |
| 25 | Строение, значение и развитие кожного покрова и его производных. Строение молочных желёз. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Строение производных кожи: волос, твёрдых кожных наконечников пальцев, ногтей | | | | 2 | | |
| Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Таблицу по коже и ее производных | | | | 2 | | |
| 26 | Гистологическое строение кожи и её производных. Строение и топография производных кожи и их видовых особенностей. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Тема 2.6. Органы пищеварения | | 14 | - | 2 | | |
| 27 | Строение, развитие и значение органов пищеварения. Деление системы органов пищеварения на отделы. Полости тела. Деление брюшной полости на отделы и области. Серозные полости и серозные оболочки. Перитонеальная полость. Брюшина и её удвоения. Тазовая полость. Связь органов пищеварения с системой органов крово- и лимфообращения и нервной системой. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Выполнить зарисовки органов. Ротовая полость и её отделы. Строение, топография органов ротовой полости и глотки | | | | 2 | | |
| 28 | Строение, топография пищевода и желудка. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 29 | Строение и топография тонкого отдела кишечника, застенных пищеварительных желёз (печени и поджелудочной железы) и возрастные особенности. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 30 | Строение и топография толстого отдела кишечника. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 31 | Гистологическое строение органов пищеварения. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 32 | Строение и топография органов ротовой полости, глотки, пищевода и желудка | 2 | | | Конспект | 1 |
| 33 | Строение и топография печени, поджелудочной железы, тонкого и толстого отделов кишечника. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Тема 2.7. Органы дыхания | | 4 | 2 | - | | |
| 34 | Строение, развитие и значение органов дыхания. Деление органов дыхания на отделы. Строение носовой полости, околоносовых пазух, гортани, трахеи. Строение лёгких и грудной полости. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 35 | Плевра и плевральная полость. Средостение. Видовые особенности строения и топографии органов дыхания. Связь органов дыхания с системой органов крово- и лимфообращения и нервной системой. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 36 | ПЗ № 5. Изучение строения и топографии органов дыхания и их видовых особенностей на живых объектах, трупном материале, макропрепаратах, по таблицам, рисункам и плакатам. | | 2 | | Отчет | 2 |
| Тема 2.8. Система органов крово- и лимфообращения | | 8 | - | 4 | | |
| 37 | Характеристика и значение системы органов крово- и лимфообращения и их связь с другими системами органов. | 2 | | | Конспект | 1 |

| | | | | | | |
|----|--|-----------|---|----------|----------|---|
| | Сердце, его строение, топография, кровоснабжение и иннервация. | | | | | |
| 38 | Большой и малый круги кровообращения. Виды, типы сосудов и строение стенки кровеносных сосудов. Общие закономерности развития, хода и ветвления сосудов. Понятие об анастомозах и коллатералях. Основные артерии и вены организма. Особенности кровообращения у плода. | 2 | | | Конспект | 1 |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу с указанием топографии лимфоузлов, их корня и оттока лимфы. Выполнить зарисовки. Органы кроветворения и иммунной системы. Лимфатическая система. Строение и топография основных лимфатических узлов и сосудов. | | | 2 | | |
| | Самостоятельная работа: Составить опорный конспект по строению и топографии селезёнки и тимуса. Строение и топография красного костного мозга, тимуса и селезёнки. | | | 2 | | |
| 39 | Гистологическое строение сердца и кровеносных сосудов и кроветворных органов | 2 | | | Конспект | 1 |
| 40 | Строение и топография органов крово- и лимфообращения | 2 | | | Конспект | 1 |
| | Тема 2.9. Органы мочевого выделения и размножения | 10 | - | 2 | | |
| 41 | Органы мочевого выделения. Строение, развитие и значение системы органов мочевого выделения, её связь с другими системами органов. Строение и топография почек, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного и мочевого канала. | 2 | | | Конспект | 1 |
| | Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Развитие, значение органов размножения самцов и самок и их связь с другими системами организма | | | 2 | | |
| 42 | Строение, топография органов размножения самцов, их видовые и возрастные особенности. Семенниковый мешок, семенники и придатки семенника, семяпроводы, семенной канатик, придаточные половые железы, половой член и препуций. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 43 | Строение, топография органов размножения самок, их видовые и возрастные особенности. Яичники, яйцеводы, матка и типы маток, влагалище и мочеполовое преддверие и наружные половые органы. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 44 | Гистологическое строение органов размножения и мочевой системы. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 45 | Строение и топография органов мочеполовой системы | 2 | | | Конспект | 1 |
| | Тема 2.10. Железы внутренней секреции | 2 | - | 2 | | |
| 46 | Понятие о внутренней секреции. Функциональное значение желез внутренней секреции, их связь с другими системами органов. Развитие, строение и топография органов с внутрисекреторной функцией. Гипофиз, эпифиз, щитовидная и околотщитовидная железы, надпочечники, параганглии. | 2 | | | Конспект | 1 |
| | Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Выполнить зарисовки. Органы и железы со смешанной функцией: поджелудочная железа и её островки Лангерганса, тимус, половые железы, их видовые и возрастные особенности | | | 2 | | |
| | Тема 2.11. Нервная система и органы чувств | 10 | - | 4 | | |
| 47 | Развитие и значение нервной системы. Общая характеристика нервной системы и её деление на центральную и периферическую. Нейронное строение нервной системы. Строение и топография спинного мозга и его оболочек. Принцип образования спинномозговых нервов, ход их ветвления, нервные сплетения и их топография. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 48 | Строение и топография головного мозга и его оболочек. Сосуды головного мозга. Черепно-мозговые нервы, их строение, топография и взаимосвязь с вегетативной нервной системой. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 49 | Вегетативная нервная система, её деление на симпатическую и парасимпатическую, их роль. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы. Топография центров и ганглиев симпатической и парасимпатической частей вегетативной нервной системы, иннервация органов. | 2 | | | Конспект | 1 |

| | | | | | | |
|--|---|-----------|----------|-----------|----------|---|
| Самостоятельная работа: Оформление таблицы по отделам анализаторов. Зарисовка строения периферического отдела анализаторов. Развитие и значение органов чувств как периферического отдела анализаторов в свете учения И.П. Павлова. Понятие о трёх отделах анализаторов. Строение и топография рецепторного, проводникового и центрального отделов анализаторов (зрительного, слухового, вестибулярного, обонятельного, вкусового, кожного) | | | | 4 | | |
| 50 | Гистологическое строение органов чувств и нервной системы. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 51 | Строение и топография органов чувств и нервной системы | 2 | | | Конспект | 1 |
| Раздел 3. ФИЗИОЛОГИЯ | | 54 | 8 | 46 | | |
| Тема 3.1. Система крови и физиология иммунной системы | | 6 | - | 6 | | |
| 52 | Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Гомеостаз. Основные функции крови. Физико-химические свойства крови. Стабилизаторы крови и получение плазмы крови. Состав плазмы крови. Значение минерального состава и белков плазмы крови. Биологически активные вещества плазмы крови (интерферон, лизоцим, пропердин, гистамин, комплемент) и их роль. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Составить схему по видам иммунитета. Иммунитет и его значение. Иммунная система и клетки иммунной системы. Естественный (врождённый) иммунитет и его факторы. Адаптивный (приобретённый) иммунитет. Антигены, их виды и характеристика. Иммуноглобулины (антитела), их виды и функции. Клонально-селекционная теория образования антител. Взаимодействие антител с антигенами и роль в данном процессе комплемента. Неспецифическая резистентность организма. Регуляция иммунной системы. | | | | 2 | | |
| 53 | Морфологические и функциональные особенности клеток крови, их видовые и возрастные особенности. Количество клеток крови. Кровяные пластинки, механизм свёртывания крови, свёртывающая и противосвёртывающая системы, регуляция процесса свёртывания крови. Получение сыворотки крови и дефибринированной крови. Лейкоциты, их строение и функции. Фагоцитоз. Лейкоцитарная формула. Эритроциты, их строение и функции. Гемоглобин, его роль, соединения гемоглобина. Гемолиз эритроцитов и его виды. Скорость оседания эритроцитов и факторы на неё влияющие. Понятие о группах крови. Понятие об антигенных факторах и группах крови у сельскохозяйственных животных. Резус-фактор. Переливание крови. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Кроветворение. Функции кроветворных органов. Регуляция процессов кроветворения. Лимфа и тканевая жидкость. Состав, свойства и значение лимфы и тканевой жидкости | | | | 2 | | |
| Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Оформить таблицу по функции Т-лимфоцитов и клеток крови. Развитие лимфоцитов, типы Т-лимфоцитов, роль тимуса в их развитии. Развитие и типы В-лимфоцитов. Гуморальный адаптивный иммунитет, взаимодействие В- и Т-лимфоцитов и антигенпредставляющих клеток. Клеточный адаптивный иммунитет, взаимодействие антигенпредставляющих клеток, Т-лимфоцитов и макрофагов при его осуществлении. Иммунологическая память и клетки иммунной памяти | | | | 2 | | |
| 54 | Сыворотка крови, дефибринированная и стабилизированная кровь. Осмотическая резистентность эритроцитов, количества гемоглобина, скорости свёртывания крови и влияния на неё различных факторов. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Тема 3.2. Кровообращение и лимфообращение | | 6 | - | 4 | | |
| 55 | Эволюция и значение системы органов кровообращения для организма. Физиологические свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца и её роль. Сердечный цикл и его фазы. Частота сердечных сокращений и сердечный толчок, их видовые и возрастные особенности. Систолический и минутный объём сердца. Тоны сердца и их характеристика. Биоэлектрические явления в сердце и методики регистрации сердечной деятельности. Регуляция работы сердца, влияние на работу сердца блуждающих и симпатических нервов. Значение рефлексогенных сосудистых зон и коры больших полушарий в рефлекторной регуляции сердечной деятельности. Гуморальная | 2 | | | Конспект | 1 |

| | | | | | | |
|----|--|-----------|----------|----------|----------|---|
| | регуляция сердечной деятельности. Значение гормонов и электролитов плазмы крови в регуляции сердечной деятельности. | | | | | |
| 56 | Круги кровообращения и их роль. Движение крови по кровеносным сосудам различного вида и факторы его определяющие. Скорость кровотока в различных сосудах. Пульс, виды пульса, их характеристика, методы исследования и регистрации. | 2 | | | Конспект | 1 |
| | Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Оформить таблицу по величине кровяного давления в различных сосудах. Кровяное давление и факторы его обуславливающие. Методы регистрации кровяного давления. Нервная и гуморальная регуляция кровообращения. Роль коры больших полушарий в регуляции кровообращения. Особенности кровообращения в различных органах: сердце, головном мозге, печени, почках, лёгких, селезёнке. Депо крови и их роль | | | 2 | | |
| | Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Составить схему циркуляции тканевой жидкости и лимфы. Образование и циркуляция тканевой жидкости и лимфы. Роль лимфатической системы, факторы, определяющие движение лимфы по сосудам. Величина скорости тока лимфы | | | 2 | | |
| 57 | Кровообращение в капиллярах, артериолах и венах. Тоны сердца. Сердечный толчок и определение его вида. Пульс. Измерение кровяного давления. | 2 | | | Конспект | 1 |
| | Тема 3.3. Дыхание | 4 | - | 2 | | |
| 58 | Сущность процесса дыхания и виды дыхания. Механизм вдоха и выдоха и их характеристика. Типы, частота, ритм дыхания. Жизненная и общая ёмкость лёгких. Лёгочная вентиляция. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Газообмен между альвеолярным воздухом и кровью, между кровью и клетками. Связывание и перенос кровью кислорода и углекислого газа. Регуляция дыхания. Дыхательный центр и его функция. Нейрогуморальная регуляция дыхания и роль больших полушарий мозга в регуляции дыхания. | 2 | | | Конспект | 1 |
| | Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Дыхательные защитные рефлексы. Дыхание при мышечной работе. Кислородная задолженность. | | | 2 | | |
| 59 | Измерение жизненной ёмкости лёгких. Содержание углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе. Определение частоты и ритма дыхания. | 2 | | | Конспект | 1 |
| | Тема 3.4. Пищеварение | 12 | - | 4 | | |
| 60 | Сущность пищеварения. Основные функции органов пищеварения. Пищеварительные ферменты и их свойства. Методы изучения функций органов пищеварения. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 61 | Пищеварение в ротовой полости. Слюноотделение и видовые особенности слюноотделения у животных. Состав, свойства и роль слюны в пищеварении. Регуляция слюноотделения. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 62 | Пищеварение в желудке и кишечнике. Состав, свойства и роль пищеварительных соков. Особенности пищеварения в желудке и кишечнике. | 2 | | | Конспект | 1 |
| | Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Приём корма и жидкости. Глотание и его регуляция. | | | 2 | | |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу по особенностям пищеварения и всасывания в различных отделах пищеварительной трубки. Дать характеристику пищеварительных соков и указать их роль в пищеварении. Механизм всасывания различных веществ и особенности процесса всасывания в различных отделах пищеварительной трубки. Взгляд И.И.Мечникова на процессы пищеварения в толстом отделе кишечника. Формирование кала и дефекация | | | 2 | | |
| 63 | Действия слюны и желудочного сока на питательные вещества кормов. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 64 | Действие поджелудочного, кишечного соков и жёлчи на питательные вещества кормов. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 65 | Моторика желудка и кишечника. Акт дефекации. | 2 | | | Конспект | 1 |

| | | | | | | |
|---|---|----------|----------|----------|----------|---|
| Тема 3.5. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция | | 4 | 2 | 6 | | |
| 66 | Сущность обмена веществ, характеристика процессов ассимиляции и диссимиляции. Виды обмена веществ и методы их изучения. Состав и значение углеводов, липидов и белков. Взаимосвязь обмена углеводов, липидов, белков и их регуляция. Углеводный, жировой, белковый, водный, минеральный, витаминный, энергетический обмены веществ и методы их изучения. | 2 | | | Конспект | 1 |
| 67 | Роль печени в обмене веществ. Методы изучения функций печени. Защитная функция печени. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Подготовить рефераты. Значение воды в организме. Источники воды для организма. Потребность в воде. Выведение воды из организма. Связь водного обмена с другими обменами. Регуляция водного баланса в организме. Обмен минеральных веществ. Понятие о макро- и микроэлементах. Роль макро- и микроэлементов для организма. Витамины. Общая характеристика витаминов и механизм их действия. Классификация витаминов, роль жирорастворимых и водорастворимых витаминов. Понятие о гиповитаминозах, гипервитаминоза и авитаминозах. | | | | 2 | | |
| Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Обмен энергии. Значение обмена энергии для обеспечения функций организма. Аэробное и анаэробное освобождения энергии. Регуляция обмена энергии. Методы исследования обмена энергии путём прямой и непрямой калориметрии. Основной обмен и методы его определения. Продуктивный обмен. Влияние внешних и внутренних факторов на энергетический обмен | | | | 2 | | |
| Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Механизм терморегуляции. Химическая и физическая терморегуляция. Нервная и гуморальная регуляция температуры тела | | | | 2 | | |
| 68 | ПЗ № 6. Освоение техники термометрии и определение температуры тела | | 2 | | Отчет | 2 |
| Тема 3.6. Физиология органов выделения и кожи | | 2 | 2 | 4 | | |
| 69 | Выделительная система и её роль в поддержании гомеостаза. Функции почек. Механизм образования мочи. Состав, свойства мочи. Величина суточного диуреза. Нервная и гуморальная регуляция образования и выделения мочи. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Составить таблицу с указанием веществ, выделяемых органами выделения. Выделительная функция органов дыхания и пищеварительного тракта | | | | 2 | | |
| Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Функции кожи и её производных. Секреторная функция кожи. Потовые железы, состав, свойства и значение пота. Механизм потоотделения и его регуляция. Сальные железы, механизм секреции кожного сала и его регуляция. Состав, свойства и значение кожного сала и жиропота. Роль различных видов волос. Виды и механизм линьки и его регуляция. Особенности линьки. | | | | 2 | | |
| 70 | ЛЗ № 2. Получение мочи. Определение физико-химических свойств мочи. | | 2 | | Отчет | 2 |
| Тема 3.7. Физиология эндокринной системы | | 2 | 2 | 2 | | |
| 71 | Общая характеристика желёз внутренней секреции и методы изучения их функций. Характеристика гормонов и механизм их действия. Роль центральной нервной системы в регуляции деятельности желёз внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система и её роль. Гормоны органов с эндокринной функцией и их роль. Регуляция деятельности желёз внутренней секреции. Простагландины, их действие в организме. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Применение гормонов и гормональных препаратов. | | | | 2 | | |
| 72 | ЛЗ № 3. Определение влияния адреналина на зрачок глаза. | | 2 | | Отчет | 2 |
| Тема 3.8. Физиология размножения | | 2 | - | 2 | | |
| 73 | Сущность размножения. Сроки наступления физиологической и половой зрелости. Физиология органов размножения самцов. Процесс созревания спермиев в семенниках, их передвижение и хранение в придатках семенников. Секреция | 2 | | | Конспект | 1 |

| | | | | | | |
|--|--|----------|----------|----------|----------|---|
| | придаточных половых желёз и роль секретов. Сперма, её состав и физико-химические свойства. Половые рефлексы у самцов. Нервная и гуморальная регуляция половой функции самцов. Физиология органов размножения самок. Половой цикл и его стадии. Характеристика феноменов стадии возбуждения. Нервная и гуморальная регуляция полового цикла. Оплодотворение и его сущность. Периоды внутриутробного развития организма. Развитие зиготы и привитие зародыша. Плацента и её роль. Рост, развитие плода и его питание. Название и продолжительность беременности. Функциональные изменения в организме самок в период беременности. Процесс родов и его регуляция. Послеродовой восстановительный период. | | | | | |
| Самостоятельная работа: Образование половых клеток. Нервная и гуморальная регуляция | | | | 2 | | |
| Тема 3.12. Лактация | | 2 | 2 | 2 | | |
| 74 | Понятие о лактации. Продолжительность лактации и факторы, влияющие на неё. Рост и развитие молочной железы. Процесс молокообразования и его регуляция. Состав, свойства молозива и молока. Выведение молока. Нервная и гуморальная регуляция выведения молока. Стимуляция и торможение лактации. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Состав, свойства молозива и молока. | | | | 2 | | |
| 75 | ЛЗ № 4. Подсчёт количества жировых шариков в молоке. | | 2 | | Отчет | 2 |
| Тема 3.10. Физиология мышц, нервов и центральной нервной системы | | 6 | - | 4 | | |
| 76 | Раздражители и их виды. Возбудимые ткани и их характеристика. Физиологический покой и возбуждение. Потенциал покоя им действия, теория их возникновения. Свойства живой ткани. Фазовое изменение возбудимости и лабильности. Оптимум, пессимум и парабриоз по Н.Е. Введенскому, физиологические механизмы их возникновения. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Свойства мышечных и нервной тканей. Свойства скелетных мышц. Виды сокращения мышц. Теория мышечного сокращения. Сила, работа мышц и утомление. Свойства гладких мышц. Виды нервных волокон и их свойства. | | | | 2 | | |
| 77 | Общая характеристика строения и функции центральной нервной системы. Нейронное строение центральной нервной системы. Рефлексы, рефлекторная дуга и её элементы. Обратная афферентная связь. Синапсы, виды синапсов, их структура и свойства. Функция нервно-мышечного синапса. Спинной мозг, его центры, проводящие пути и функции. Головной мозг, его отделы. Функции продолговатого, заднего, среднего, промежуточного и концевых отделов головного мозга. Вегетативная нервная система и её отделы. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса. Вегетативные ганглии и их функции. Медиаторы вегетативной нервной системы. Значение вегетативной нервной системы в деятельности организма. Трофическая функция нервной системы. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Нервные центры и их свойства. Торможение в центральной нервной системе. | | | | 2 | | |
| 78 | Приготовление нервно-мышечного препарата. Определение порога возбудимости нервов и мышц. Запись одиночного и тетанического сокращения мышц. Проведение анализа рефлекторной дуги. Определение времени рефлекса. Исследование рефлексов спинного мозга. Исследование рефлексов вегетативной нервной системы. Проведение выработки условных рефлексов и торможения рефлексов. | 2 | | | Конспект | 1 |
| Тема 3.11. Высшая нервная деятельность | | 2 | - | 2 | | |
| 79 | Кора больших полушарий головного мозга и методы изучения её функций. Структурные и функциональные особенности различных областей коры головного мозга. Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в изучении физиологии коры больших полушарий головного мозга. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах. Отличие условных рефлексов от безусловных. Методика выработки условных рефлексов. Процесс и механизм образования условных рефлексов, их биологическое значение. Торможение условных рефлексов. Учение И.П. Павлова о типах высшей | 2 | | | Конспект | 1 |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|---|----------|---|
| | нервной деятельности. Первая и вторая сигнальные системы. | | | | | |
| | Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Анализ и синтез в коре больших полушарий. Динамический стереотип, его значение. | | | 2 | | |
| | Тема 3.12. Этология | 4 | - | 4 | | |
| 80 | Этология, её история. Методы изучения поведения собак. Врождённое поведение на основе инстинктов. Внутренние и внешние факторы инстинктивного поведения. Фазы инстинктивного поведения. Приобретённые формы поведения, формирующиеся в результате научения. Облигатное научение – импринтинг. Факультативное научение: условные рефлексы, инсайт, ассоциативное научение, навыки. Формирование поведения. Индивидуальное поведение. Формы общественного поведения. Управление поведением собак. | 2 | | | Конспект | 1 |
| | Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Пронаблюдать за поведением собаки. | | | 2 | | |
| | Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Применение этологии в собаководстве. | | | 2 | | |
| 81 | Методики наблюдения за различными формами поведения собак. | 2 | | | Конспект | 1 |
| | Тема 3.13. Физиология сенсорных систем | 2 | - | 2 | | |
| 82 | Возникновение и развитие анализаторов в процессе эволюции и их значение в жизни собак. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Общие свойства анализаторов. Свойства рецепторов. Зрительный анализатор, строение и функции его отделов. Оптический аппарат глаза. Аккомодация, её механизмы. Строение и функции сетчатки глаза, роль палочек и колбочек. Цветовое зрение. Световая и темновая адаптация. Бинокулярное зрение. Слуховой анализатор, строение и функции его отделов. Функции наружного, среднего и внутреннего уха. Теория слуха. Вестибулярный аппарат, строение и функции его отделов. Рецепторный аппарат преддверия и полукружных каналов, условия их раздражения. Обонятельный анализатор, строение и функции его отделов. Механизм восприятия запахов. Чувствительность обоняния у собак. Значение обонятельного анализатора у собак. Вкусовой анализатор, строение и функции его отделов. Виды вкусовых ощущений. Роль вкусового анализатора в пищевом поведении собак. Механизм возникновения вкусовых ощущений. Взаимодействие вкусового и обонятельного анализаторов. Кожный анализатор. Строение рецепторов кожного анализатора. Виды кожной чувствительности. | 2 | | | Конспект | 1 |
| | Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Двигательный анализатор. Виды рецепторов, условия их раздражения. Роль двигательного анализатора в формировании локомоторных актов и координации движений. Взаимодействие двигательного, зрительного анализаторов и вестибулярного аппарата. Интерорецептивный анализатор (висцерорецептивный). Строение и функции интерорецепторов. Роль интерорецепторов в поддержке гомеостаза внутренней среды и саморегуляции вегетативных функций. | | | 2 | | |
| | Тема 3.14. Физиология адаптации животных | - | - | 2 | | |
| | Самостоятельная работа: Составить опорный конспект. Адаптация собак. Общие механизмы адаптации. Роль гипоталамо-гипофизарной и симпатoadреналовой систем в адаптации. | | | 2 | | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Анатомия и физиология животных».

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации по анатомии и физиологии животных;
- лабораторное оборудование (муляжи, аналитические весы, инструкционно-технологические карты, лабораторная посуда, скелеты животных и птиц, разборные модели костей домашних мелких животных и птиц, комплект учебно-методической документации, муляжи органов и тканей, сухие и влажные препараты органов и тканей).

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Интернет-ресурсы:

1. Морфологические ведомости: научно-производственный журнал учрежден МСХ РФ, www.ulsu.ru
2. Анатомия домашних животных: научно-производственный журнал учрежден МСХ РФ, www.ulsu.ru
3. Интернет ресурс. Анатомия и физиология животных. Форма доступа www.ulsu.ru

Основные источники:

4. Зеленевский Н. В. Анатомия и физиология собаки.- М.: Академия, 2018 г. - 279 с.
5. Никитенко В.Е., Яглов В.В. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии - М.: КолосС, 2016 г., 240 с.
6. Яглов В.В., Яглова Н.В. Основы цитологии, эмбриологии и общей гистологии - М.: КолосС, 2016 г., 296 с.
7. Яглов В.В., Яглова Н.В. Основы частей гистологии - М.: КолосС, 2017 г., 448 с.

Дополнительные источники:

1. Акаевский А. И., Лебедев М. И. Анатомия домашних животных.- М.: Колос, 2003 - 185 с.
5. Газета «Ветеринарная жизнь» E - mail:vetlife@yandex.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|
| Умения: - определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных; - определять анатомические и возрастные особенности животных; - определять и фиксировать физиологические характеристики животных | лабораторные занятия, практические занятия, экзамен |
| Знания: - основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных; - строение органов и систем органов животных: - опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему с анализаторами; - видовые особенности животных; - характеристики процессов жизнедеятельности; - физиологические функции органов и систем органов животных; - понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных; - регулирующие функции нервной и эндокринной систем; - функции иммунной системы; - характеристики процессов размножения; - характеристики высшей нервной деятельности (поведения). | внеаудиторная самостоятельная работа, выполнение индивидуальных заданий, решение тестовых заданий, ситуационных задач, выполнение письменных контрольных работ, исследований, экзамен |

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | |
|---|---|----------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 91-100 | 5 | отлично |
| 76-90 | 4 | хорошо |
| 60-75 | 3 | удовлетворительно |
| Менее 60 | 2 | не удовлетворительно |

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.