

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 03.11.2025 17:06:26
Уникальный программный ключ:
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938cfa04710a

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОПЦ.02 «ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

специальность: 36.02.01 Ветеринария

Калуга 2024

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.01 Ветеринария, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 36.00.00 Ветеринария и зоотехния.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов среднего звена (ППССЗ) (ветеринарного фельдшера) в соответствии с ФГОС специальностей СПО, а также в дополнительном профессиональном образовании.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин общеобразовательной подготовки, математического и естественно-научного учебного цикла и профессионального учебного цикла ППССЗ.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- определять физиологические показатели животных;
- определять физиологические и возрастные особенности животных;
- определять и фиксировать физиологические характеристики животных.

знать:

- основные положения и терминологию физиологии животных;
- строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (ЦНС) с анализаторами;
- их видовые особенности;
- характеристики процессов жизнедеятельности;
- физиологические функции органов и систем органов животных;
- физиологические константы сельскохозяйственных животных;
- физиологические особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных;
- понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных;
- регулирующие функции нервной и эндокринной систем;
- физиологические функции иммунной системы;
- физиологические характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных;
- физиологические характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных.

Процесс изучения дисциплины направлен на частичное формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. ОК 02. ПК 1.2. ПК 2.2.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиска, анализ и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных.

ПК 2.2. Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций

Критерии оценки ответа при устном опросе:

Устный ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения студентом образовательной программы по всем разделам дисциплины. Ответ оценивается оценкой как «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа доводятся до сведения студентов в начале занятий. Оценка объявляется студенту непосредственно после устного ответа.

Оценка «ОТЛИЧНО» - выставляется студенту, если он показывает глубокие и всесторонние знания по данной теме, самостоятельно, логически стройно и последовательно излагает материал, обладает культурой речи.

Оценка «ХОРОШО» - выставляется студенту, если он показывает достаточно полные знания по данной теме, но допускает незначительные ошибки, уверенно ориентируется в основной литературе по учебному предмету, отличается развитой речью.

Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - выставляется студенту, если он показал твердые знания по данной теме, ориентируется лишь в некоторых литературных источниках, допускает некоторые ошибки, с трудом умеет устанавливать связь теоретических положений с практикой, речь не всегда логична и последовательна.

Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - выставляется студенту, если он демонстрирует незнание данной темы, не в состоянии дать самостоятельный ответ на учебные вопросы, не умеет устанавливать связь теоретических положений с практикой.

Критерии оценки реферата

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы.

сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Оценка результатов тестирования при проведении текущего контроля знаний студентов:

Правильные ответы в отношении к количеству вопросов (в %)	Оценка	Уровень освоения компетенции
90-100%	отлично	высокий
76-89%	хорошо	продвинутый
60-75%	удовлетворительно	пороговый
ниже 60%	неудовлетворительно	-

Критерии оценки на экзамене

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины.

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками:

«отлично» – 5

«хорошо» – 4

«удовлетворительно» – 3
«неудовлетворительно» – 2.

Оценка «ОТЛИЧНО» - выставляется студенту, если он показывает глубокие и всесторонние знания по дисциплине в соответствии с рабочей программой, основной и дополнительной литературой по учебному предмету; самостоятельно, логически стройно и последовательно излагает материал, демонстрируя умение анализировать научные взгляды, аргументировано отстаивать собственную научную позицию; обладает культурой речи и умеет применять полученные теоретические знания при решении задач и конкретных практических ситуаций.

Оценка «ХОРОШО» - выставляется студенту, если он показывает твердые и достаточно полные знания дисциплины в соответствии с рабочей программой, уверенно ориентируется в основной литературе по учебному предмету, самостоятельно и последовательно излагает материал, предпринимает попытки анализировать различные научные взгляды, при этом допускает незначительные ошибки, отличается развитой речью.

Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - выставляется студенту, если он показал твердые знания дисциплины в соответствии с рабочей программой, ориентируется лишь в некоторых литературных источниках; учебный материал излагает репродуктивно, допускает некоторые ошибки; с трудом умеет устанавливать связь теоретических положений с практикой, речь не всегда логична и последовательна.

Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - выставляется студенту, если он демонстрирует незнание основных положений учебной дисциплины; не ориентируется в основных литературных источниках по учебному предмету, не в состоянии дать самостоятельный ответ на учебные вопросы, не умеет устанавливать связь теоретических положений с практикой.

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ

Наименование разделов и тем	Вопросы для подготовки к занятиям
Тема 1.1. Система крови	Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Гомеостаз. Основные функции крови. Физико-химические свойства крови. Состав плазмы крови. Значение минерального состава и белков плазмы крови. Форменные элементы крови. Эритроциты, их строение и функции. Гемоглобин, его соединения и роль. Скорость оседания эритроцитов. Лейкоциты, их строение и функции
	Тромбоциты, их строение и функции. Свертывание крови, регуляция свертывания крови. Группы крови. Резус-фактор. Группы крови сельскохозяйственных животных. Кроветворение и его регуляция. Кроветворные органы. Лимфа и тканевая жидкость. Состав, свойства и значение лимфы и тканевой жидкости.
Тема 1.2. Физиология иммунной системы	Иммунитет, его значение. Иммунная система. Клетка иммунной системы. Естественный иммунитет, его факторы. Адаптивный (приобретенный) иммунитет. Антигены, антитела, их функции.

Тема 1.3. Система кровообращения и лимфообращения	Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Частота сердечных сокращений. Систолический и минутный объемы кровотока, тоны сердца, сердечный толчок. Биоэлектрические явления в сердце и методы их исследования. Регуляция работы сердца и ее виды.
	Движение крови по кровеносным сосудам и факторы его обуславливающие. Скорость кровотока в различных сосудах. Артериальный пульс, его характеристика, методы исследования. Венный пульс. Давление крови, факторы, его обуславливающие
	Регуляция кровообращения. Роль коры больших полушарий в регуляции кровообращения. Особенности кровообращения в головном мозге, печени, легких, почках, селезенке. Депо крови. Образование лимфы и ее движение. Роль лимфатических сосудов. Прослушивание тонов сердца у животных. Наблюдение сердечного толчка, исследование пульса, измерение давления крови
Тема 1.4. Системы дыхания	Сущность процесса дыхания. Функции верхних дыхательных путей. Механизм легочного дыхания. Обмен газов в легких. Жизненная емкость легких и объем легочной вентиляции. Транспорт газов кровью. Кислородная емкость крови. Понятие о тканевом дыхании. Регуляция процессов газообмена.
Тема 1.5. Система органов пищеварения.	Сущность процесса пищеварения. Прием и обработка пищи в ротовой полости. Секреция, состав и свойства слюны. Регуляция и видовые особенности процесса слюноотделения. Формирование и проглатывание пищевого кома. Пищеварение в простом однокамерном желудке. Характер и регуляция желудочного сокоотделения. Состав и свойства желудочного сока. Процессы переваривания белков и жиров. Особенности пищеварения в сложном однокамерном желудке свиньи и лошади. Особенности желудочного пищеварения у птиц. Регуляция функций желудка.
	Микрофлора и микрофауна рубца, ее роль в пищеварении. Метаболизм питательных веществ в рубце. Механизм и роль процесса жвачки. Моторная функция преджелудков. Пищеварение в сычуге.
	Поджелудочная железа. Секреция, состав и ферментативная активность поджелудочного сока. Собственно кишечные железы. Состав и ферментативная активность кишечного сока. Состав, свойства и роль желчи в пищеварении. Понятие о полостном и контактном (пристеночном) пищеварении. Процессы всасывания. Особенности пищеварения в толстом отделе кишечника. Роль микрофлоры в переваривании питательных веществ. Формирование и выделение каловых масс. Моторная функция кишечника. Регуляция функций кишечника.
	Секреторная функция толстого кишечника. Микрофлора толстого кишечника. Моторная функция толстого кишечника. Дефекация. Длительность пребывания корма в пищеварительном тракте. Особенности пищеварения у птиц. Переваривание в зобе. Пищеварение в желудке. Пищеварение в кишечнике.

Тема 1.6. Обмен веществ и энергии	Понятие об интерстициальном обмене веществ, его биологическом значении. Пластическая и энергетическая роль питательных веществ. Обмен белков. Классификация и роль белков в животном организме. Полноценные и неполноценные белки. Потребность животных в белке. Понятие о балансе азота и белковом минимуме. Обмен углеводов. Классификация углеводов. Структурная и энергетическая роль углеводов в животном организме. Понятие о процессах гликонеогенеза, гликолиза и гликогенолиза. Обмен липидов. Классификация липидов. Значение жиров для животного организма. Окисление и синтез высокомолекулярных жирных кислот и глицерина. Нейрогуморальная регуляция процессов интерстициального обмена органических веществ. Значение воды в животном организме. Экзогенная и эндогенная вода. Потребность в воде у разных видов животных. Регуляция водного обмена. Понятие о макро- и микроэлементах. Структурно-биологическая роль минеральных элементов. Источники минеральных элементов для животных. Потребность животных в макро- и микроэлементах. Регуляция минерального обмена. Энергетика функций животного организма. Виды и превращения энергии в животном организме. Методы изучения затрат энергии в животном организме. Газообмен как показатель энергетического обмена. Дыхательный
	коэффициент и его значение. Калорический эквивалент кислорода. Регуляция энергетического обмена, влияние на него внешних и внутренних факторов. Образование и выделение тепла. Физические и химические механизмы терморегуляции. Температурный оптимум организма для разных видов животных.
Тема 1.7.Терморегуляция	Механизм терморегуляции. Химическая и физическая терморегуляция, её особенности у животных разных видов. Регуляция температуры тела у животных. Температура тела у животных и птицы.
Тема 1.8.Система выделения	Выделительная система, ее роль в поддержании гомеостаза внутренней среды животного организма. Роль почек в выделении конечных метаболитов. Морфофункциональная единица почки - нефрон. Процессы почечной фильтрации и реабсорбции. Особенности почечного кровообращения. Состав, свойства и количество выделяемой мочи у животных. Процессы регуляции образования и выделения мочи. Мочевыводящие пути. Выделительные функции кожи, органов дыхания и пищеварительного тракта.
Тема 1.9.Физиология кожи	Кожа, её функции. Секреторная функция кожи. Свойства и значение пота, регуляция потоотделения. Сальные железы, секреция кожного сала, его состав. Значение жирового пота овец. Копчиковые железы птицы. Волосяной покров, физиология линьки.
Тема 1.10.Эндокринная система	Общая характеристика желез внутренней секреции. Характеристика гормонов. Механизмы их действия. Характеристика отдельных желез внутренней секреции и гормонов: гипоталамус, гипофиз, щитовидная и паращитовидные железы, эпифиз и тимус. Роль надпочечников, островкового аппарата поджелудочной железы, половых желез. Диффузная эндокринная система и тканевые гормоны.

Тема 1.11. Система размножения	Морфофункциональная система органов размножения у самцов. Половая зрелость. Процесс сперматогенеза. Созревание спермиев, их хранение в придатках семенников. Физиологические свойства и оплодотворяющая способность спермиев. Роль придаточных желез в формировании и хранении спермы. Процесс эякуляции. Регуляция половой функции самцов. Морфофункциональная система размножения самок. Половая зрелость. Половой и воспроизводительный циклы самки. Нейрогуморальная регуляция процессов овогенеза и овуляции. Процесс оплодотворения яйцеклетки. Образование желтого тела. Прогестерон, его роль в сохранении и развитии плода. Беременность и роды.
Тема 1.12. Система лактации	Понятие о лактации. Лактационный период у разных видов животных. Маммогенез. Структура молочной железы, ее секреторная и емкостные системы. Образование и выделение молока. Состав молозива и молока. Предшественники составных частей молока в крови. Процесс накопления и выделения молока, Нейрогуморальная регуляция образования и выделения молока. Процесс молокоотдачи. Морфофизиологические основы машинного доения сельскохозяйственных животных.
Тема 1.13. Физиология мышц и нервов	Морфофункциональная характеристика мышечных тканей. Механизмы мышечных сокращений. Роль потенциала действия, ионов Са. Энергетическое обеспечение мышечных сокращений, роль АТФ. Регуляция процессов сокращения мышц. Иннервация мышц.
Тема 1.14. Центральная нервная система	Понятие о центральной нервной системе. Основные этапы эволюции ЦНС. Нейрон - морфофункциональная единица нервной системы. Функциональная классификация нейронов. Рефлекс как форма деятельности ЦНС. Классификация рефлексов. Рефлекторная дуга - морфологическая основа рефлекса. Понятие о нервных центрах. Свойства нервных центров. Принципы координации процессов в центральной нервной системе. Чувствительно-двигательные, проводящие и трофические функции шейного, грудного, поясничного и крестцового отделов спинного мозга. Роль мозжечка в координации движений животного организма. Проводящие и вегетативные функции продолговатого мозга и варолиева моста. Средний и промежуточный отделы головного мозга. Таламус - центр средоточия, коррекции и передачи информации в кору больших полушарий головного мозга. Гипоталамус - связующее звено процессов нервной и гуморальной регуляции функций животного организма. Координирующая роль коры больших полушарий» Роль подкорковых образований и ретикулярной формации.
Тема 1.15. Высшая нервная деятельность	Функциональные и структурные особенности коры больших полушарий. Учение об условных рефлексах. Условный рефлекс. Методики выработки условных рефлексов. Механизм образования условного рефлекса. Биологическое значение условных рефлексов. Торможение условных рефлексов. Анализ и синтез в коре больших полушарий. Динамический стереотип. Сон и бодрствование. Типы высшей нервной деятельности. Учение И.П.Павлова о первой и второй сигнальных системах.

Тема1.16. Этология	Этология и ее история. Методы изучения поведения животных. Врожденное поведение на основе инстинктов.
Тема1.17. Сенсорные системы (анализаторы)	Роли слуховой, зрительной, вкусовой, обонятельной кожной, мышечно-суставной, висцеро- и вестибулорецепций.
Тема1.18. Физиологическая адаптация	Принципы деятельности механизма адаптации. Основные закономерности адаптации животных к разной температуре окружающей среды, шумам, условиям газовой среды, технологическим условиям. Природные факторы среды.

Тематика рефератов

1. Нервная ткань, нервная клетка (нейрон). Специфическое строение и свойства нейрона. Виды нейронов, их значение в организме животного.
2. Принцип рефлекторной регуляции деятельности органов, систем и организма в целом.
3. Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции. Рефлекс, рефлекторная дуга и роль отдельных элементов ее.
4. Деятельность организма по принципу функциональных систем. Теория функциональных систем как дальнейшее развитие рефлекторного принципа. Функциональная система организации целенаправленного поведенческого акта.
5. Нервный центр, его строение и свойства. Принципы, явления и феномены, лежащие в основе взаимодействия нервных центров.
6. Отделы центральной нервной системы:
А) Спинной, продолговатый мозг и варолиев мост, средний мозг и мозжечок. Назвать рефлексы, которые осуществляются через каждый из этих отделов.
Б) Статические и статокинетические рефлексы. В) Ретикулярная формация. Г) Промежуточный мозг.
Д) Лимбическая система и подкорковые ядра. Е)
Кора больших полушарий головного мозга.
13. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы, чем он представлен (его строение) и какие рефлекторные влияния осуществляются через него на внутренние органы.
14. Симпатический отдел вегетативной нервной системы, чем он представлен (его строение) и какие рефлекторные влияния осуществляются через него на внутренние органы и мышцы.
15. Восприятие изменений внешней или внутренней среды рецепторами или рецепция. Классификация рецепторов и рецепций, анализаторов.
16. Виды интерорецепций и их физиологическая роль.
17. Виды экстерорецепций и их физиологическая роль.
18. Роли слуховой, зрительной, вкусовой, обонятельной, кожной, мышечно-суставной, висцеро- и вестибулорецепций.
19. Гуморальный иммунный ответ.
20. Клеточный иммунный ответ.
21. Антигены.
22. Антитела.
23. Гормоны желез внутренней секреции и их влияния на органы, физиологические процессы осуществляемые гормонами.
24. Гипоталамо-гипофизарная система.
25. Щитовидная и паращитовидные железы, биологическая роль их гормонов.
26. Надпочечники. Строение, гормоны и их биологическая роль.
27. Инкреторный аппарат поджелудочной железы, гормоны и их биологическая роль.
28. Гормоны мужских половых желез и их биологическая роль.
29. Гормоны женских половых желез и их биологическая роль.
30. Диффузная эндокринная система.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ
для промежуточной оценки знаний

Тема 1. 13. Физиология мышц и нервов

1. Назовите ученого, сформулировавшего первую мембранно-ионную теорию происхождения потенциала покоя и потенциала действия:

1. М.В.Ломоносов 2. Луиджи Гальвани 3. И.П.Павлов 4. В.Ю.Чаговец
5. И.М.Сеченов

2. Термин «потенциал покоя» относится к:

1. Электрической характеристике мембраны клетки 2. К локомоциям в водной среде
3. Процессам зимней и летней спячки у животных 4. Дыхательной цепи

3. Что обуславливает потенциал покоя:

1. Асимметричное расположение ионов на клеточной мембране
1. Избирательная проницаемость мембраны и асимметричное расположение ионов на клеточной мембране
2. Высокая концентрация ионов калия внутри клетки
3. Высокая концентрация ионов натрия на поверхности клетки
4. Высокая концентрация отрицательно заряженных ионов в составе протоплазмы клетки

4. Выберите правильный ход событий при развитии потенциала действия:

1. Изменение проницаемости мембраны в точке раздражения активизация кальциевых каналов – деполяризация мембраны.
2. Изменение пропускной способности мембраны по отношению к ионам натрия – деполяризация мембраны – выход ионов калия из клетки
3. Изменение заряда мембраны – активизация натрий-калиевого насоса

5. Местные токи возникают в результате:

1. Нервного возбуждения или торможения 2. Развития потенциала действия
3. Действия экстростимулятора 4. Нарушения проводимости нерва

6. Укажите, какое вещество выполняет нейромедиаторную функцию в нервно-мышечном синапсе:

1. Ацетилхолин 2. Норадреналин 3. Лизин 4. Гамма-аминомасляная кислота

Экзаменационные вопросы

1. Процесс возбуждения, его физиолого-биохимическая сущность. Потенциал покоя и потенциал действия.
2. Возбудимые ткани, их свойства. Законы раздражения. Роль возбудимых тканей в организме.
3. Механизм мышечного сокращения. Роль потенциала действия, Са и АТФ.
4. Виды и режим мышечной деятельности.
5. Структура и функции нейрона. Рефлекторная деятельность ЦНС.
6. Нервные центры и их свойства.
7. Проводящие и рефлекторные функции спинного и продолговатого мозга.
8. Проводящие и рефлекторные функции среднего мозга.
9. Промежуточный мозг, функции.
10. Роль мозжечка.
11. Кора больших полушарий, функции.
12. Взаимосвязь и функциональные различия соматического и вегетативного отделов ЦНС.
13. Виды синапсов. Межнейронная передача возбуждения. Химическая синаптическая передача.
14. Общие свойства анализаторов, принципы их строения и кодирования сигналов.
15. Кожный покров и его производные. Кожные механо- и терморецепторы.
16. Физиология анализатора зрения. Свет и его восприятие.
17. Физиология слухового анализатора.
18. Вестибулярный аппарат.
19. Физиология вкуса.
20. Физиология обонятельного анализатора.
21. Физиология движения. Механизм регуляции движения. Утомление и истощение.
22. Понятие о крови. Основные функции крови.

23. Классификация и функции лейкоцитов. Лейкоцитарная формула.
24. Гематокрит. Гемопоз.
25. Регуляция кроветворения.
26. Химический состав плазмы.
27. Роль эритроцитов. Гемоглобин, его строения и свойства.
28. Тромбоциты, строение, функции. Современные представления о механизме свертывания крови.
29. Группы крови.
30. Иммунология. Иммунитет. Современные представления о тканевом и клеточном иммунитете.
31. Строение и общая физиология сердца. Механическая работа сердца.
32. Фазы сердечной деятельности.
33. Автоматия сердца. Проводящая система сердца.
34. Биотоки сердца. Методы их регистрации. Электрокардиография, ее принципы и назначение.
35. Нейрогуморальная регуляция сердечно-сосудистой деятельности.
36. Особенности кровообращения в некоторых органах и у плода.
37. Лимфа и лимфообразование. Функции лимфатической системы.
38. Гипоталамо-гипофизарная система.
39. Эпифиз, его значение и функции гормонов.
40. Тимус, его значение и функции гормонов.
41. Щитовидная и паращитовидные железы, биологическая роль их гормонов.
42. Надпочечники. Строение, гормоны и их биологическая роль.
43. Инкреторный аппарат поджелудочной железы, гормоны и их биологическая роль.
44. Гормоны мужских половых желез и их биологическая роль.
45. Гормоны женских половых желез и их биологическая роль.
46. Общие принципы эндокринной регуляции функций.
47. Биологические основы применения гормонов в животноводстве.
48. Классификация и механизм действия гормонов.
49. Сущность процесса дыхания. Газообмен в легких и тканях.
50. Нейрогуморальная регуляция дыхания.
49. Связывание и транспорт газов кровью.
50. Регуляция актов дыхания.
51. Особенности дыхания у птиц и рыб.
52. Пищеварения в ротовой полости. Состав и роль слюны. Регуляция слюноотделения.
53. Пищеварение в желудке. Типы желудков и их морфофункциональные особенности.
54. Особенности пищеварения у лошадей и свиней.
55. Пищеварение в многокамерном желудке жвачных животных. Механизм жвачки.
56. Роль микроорганизмов рубца в переваривании углеводов и жиров.
57. Кишечное пищеварение, роль желчи, поджелудочного и кишечного соков в пищеварении.
58. Полостное и пристенное пищеварение. Всасывание питательных веществ в тонком и толстом отделах кишечника.
59. Особенности пищеварения у птиц.
60. Понятие об обмене веществ и энергии. Катаболические и анаболические пути. Методы изучения метаболизма.
61. Биологическая ценность белков. Баланс азота и азотистое равновесие. Регуляция белкового обмена.
62. Роль основных микро- и макроэлементов в организме животных. Регуляция минерального обмена.
63. Обмен углеводов и жиров в организме с.х. животных. Регуляция углеводного и жирового обменов.
64. Роль воды в организме. Водный и электролитный баланс.
65. Превращение энергии в животном организме. Баланс энергии, методы измерения затрат энергии. Регуляция обменной энергии.
66. Микроструктура и функции почек.
67. Механизм образования мочи и его регуляция.
68. Конечные продукты обмена. Пути их выведения из организма.
69. Физиология половой системы самцов. Нервная и гуморальная регуляция воспроизводительной функций у самцов.
70. Физиология половой системы самок. Нервная и гуморальная регуляция воспроизводительной функций у самок.
71. Особенности размножения у птиц.

72. Физиология беременности у животных.
73. Физиология родового процесса.
74. Процесс овуляции, формирования яйца и яйцекладка.
75. Маммогенез. Морфофункциональная характеристика молочной железы разных видов животных.
76. Химический состав, свойства молока и молозива и их физиологическая роль.
77. Механизм образования белков, жиров, углеводов молока. Регуляция процессов образования и выделения молока.
78. Физиологические основы ручного и машинного доения животных.
79. Аналитико-синтетическая деятельность коры головного мозга. Динамический стереотип.
80. Типы высшей нервной деятельности и их характеристика. Значение знания их в практике ветврача. Методики определения типов ВНД.
81. Биологическое значение условных рефлексов. Механизм их образования. Роль условных рефлексов в практике ветврача.
82. Адаптация сельскохозяйственных животных. Механизм адаптации.
83. Этология, ее история. Методы изучения поведения животных. Врожденное поведение на основе инстинктов.
- 84.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Антипова, Л. В. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. В. Антипова, В. С. Слободяник, С. М. Сулейманов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 388 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11200-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540925>

2. Анатомия и физиология животных / Н. В. Зеленовский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленовский. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 368 с. - ISBN 978-5-8114-7043-3 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный — ЭБС «ЛАНЬ» – «РГАУ-МСХА»

3. Зеленовский, Н. В. Анатомия и физиология животных / Н. В. Зеленовский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленовский ; под редакцией Н. В. Зеленовский. — 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>

4. Максимюк, Н. Н. Физиология животных: кормление : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Н. Максимюк, В. Г. Скопичев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09971-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538660>

5. Скопичев, В. Г. Физиология животных: продуктивность : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Скопичев, Н. Н. Максимюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09970-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

<https://urait.ru/bcode/538659>

6. Физиология животных : учебное пособие / А. А. Ряднов. - 2-е изд., доп. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. - 184 с. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный. - ЭБС «ЛАНЬ» – «РГАУ-МСХА»

7. Физиология и этология животных / С. Г. Смолин. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 628 с. - ISBN 978-5-8114-2252-4 : ~Б. ц. - Текст: непосредственный. - ЭБС «ЛАНЬ» – «РГАУ-МСХА»

Дополнительная литература:

1. Конопельцев, И. Г. Гормоны и их применение в ветеринарии / И. Г. Конопельцев, А. Ф. Сапожников. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-47054-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/323084>

2. Луцай, Ю. С. Основы анатомии и физиологии собак : учебное пособие для спо / Ю. С. Луцай, Л. В. Ткаченко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-47501-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/383855>

3. Морфология и физиология животных / В. Г. Скопичев, В. Б. Шумилов. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 416 с. - ISBN 5-8114-0592-8 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. - ЭБС «ЛАНЬ» – «РГАУ-МСХА»

4. Семенов, В. Г. Физиология сельскохозяйственных животных антенатального и раннего постнатального периода развития : учебное пособие для спо / В. Г. Семенов, А. В. Кляпнев ; под редакцией В. Г. Семенов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 156 с. — ISBN 978-5-507-48678-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394442>

5. Сравнительная физиология животных / А. А. Иванов, О. А. Войнова, Д. А. Ксенофонтов, Е. П. Полякова. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 416 с. - ISBN 978-5-8114-0932-7 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. – ЭБС – «РГАУ-МСХА»

6. Практикум по физиологии человека и животных : учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки высшего образования 06.00.00 биологические науки / В. В. Новочадов, М. В. Постнова, Г. А. Севрюкова, Г. А. Срослова. - Волгоград : ВолГУ, 2016. - 116 с. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный. – ЭБС – «РГАУ-МСХА»

Учебно-методические материалы:

1. Возрастная физиология животных лабораторный практикум : учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлениям и специальностям ветеринарного образования / С. В. Дежаткина, Н. А. Любин, В. В. Ахметова. - Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2013. - 141 с. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный. – ЭБС – «РГАУ-МСХА»

2. Физиология животных : методические указания к выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения технологического

факультета направления подготовки 36.03.02 – зоотехния. квалификация бакалавр / Л. Л. Ошкина, А. В. Остапчук. - Пенза : ПГАУ, 2015. - 32 с. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный. – ЭБС – «РГАУ-МСХА»

- Физиология человека и животных. Лабораторный практикум / Н. А. Литвинова, О. В. Булатова, В. В. Трасковский. - Кемерово : КемГУ, 2021. - 189 с. ISBN 978-5-8353-2760-7 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. – ЭБС – «РГАУ-МСХА»

1. Магер, С.Н. Физиология иммунной системы: учебное пособие / С.Н. Магер, Е.С. Дементьева. - СПб: Изд. «Лань», 2014. – 192 с.: ил.
2. Максимов, В.И., Медведев, И.Н. Основы физиологии: Учебное пособие. - СПб: Изд. «Лань», 2013. – 288 с.: ил.
3. Сеин О.Б. Регуляция физиологических функций у животных: учебное пособие / О.Б. Сеин, Н.И. Жеребилов. – СПб.: Лань, 2009.- 288 с.
4. Скопичев В.Г. Физиология и этология животных / В.Г.Скопичев, Т.А. Эйсымонт, Н.П. Алексеев, И.О. Боголюбова, А.И.Енакушвили, Л.Ю.Карпенко. – М.: КолосС, 2003. – 720 с.: ил.
5. Скопичев В.Г. Физиолого-биохимические основы резистентности животных: учебное пособие. / В.Г. Скопичев, Н.Н. Максимюк. – СПб.: Лань, 2009.- 352 с.
6. Скопичев В.Г. Поведение животных: учебное пособие: /В.Г.Скопичев. - СПб.: Лань, 2009.- 264с
7. Физиология сельскохозяйственных животных / А.Н. Голиков, Н.У. Базанова, З.К. Кожебеков и др.; Под редакцией А.Н. Голикова. 3-е изд. Перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1991. -432 с.
8. Цыганский Р. А. Физиология и патология животной клетки: учебное пособие / Р.А.Цыганский. - СПб.: Лань, 2009.-331.
9. Этология животных: учебник / В.Ф. Лысов и др. – М.: КолосС, 2010.- 296 с.
10. Журнал «Сельскохозяйственная биология». Серия биология животных. – М.: Россельхозакадемия.
11. Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова – СПб.: «Наука»
12. Журнал «Успехи физиологических наук» – М.: ИКЦ «Академкнига».
13. Журнал «Ветеринария».
14. Журнал «Молочное и мясное скотоводство».

7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Иванов, А.А. Практикум по этологии с основами зоопсихологии : учебное пособие / А.А. Иванов, А.А. Ксенофонтова, О.А. Войнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1395-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5707>
2. Лысов, В.Ф., Ипполитова, Т.В., Максимов, В.И., Шевелев, Н.С. Практикум по физиологии животных / В.Ф.Лысов, Т.В. Ипполитова, В.И. Максимов, Н.С.Шевелев; Под ред. В.И. Максимова. – М.: КолосС, 2010. – 303 с.
3. Овсенко Ю.В. Физиология и этология животных: задания в тестовой форме. Часть 1: учебно-методическое пособие для студентов специальности «Ветеринария», / Ю.В.Овсенко, Е.А.Кривопушкина. – Брянск. Издательство Брянской ГСХА, 2014. – 124 с.
4. Овсенко Ю.В. Физиология и этология животных: задания в тестовой форме. Часть 2: учебно-методическое пособие для студентов специальности «Ветеринария», / Ю.В.Овсенко, Е.А.Кривопушкина. – Брянск. Издательство Брянской ГСХА, 2014. – 116 с.

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Электронно-библиотечная система РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева
(далее ЭБС) сайт www.library.timacad.ru

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/> Сетевая

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий путём устного опроса, а также выполнения обучающимся индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения: – определять физиологические показатели животных; – определять физиологические и возрастные особенности животных; – определять и фиксировать физиологические характеристики животных	Текущий контроль - устный опрос, экзамен
Освоенные знания	

- основные положения и терминологию физиологии животных;
- строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (ЦНС) с анализаторами;
- их видовые особенности;
- характеристики процессов жизнедеятельности;
- физиологические функции органов и систем органов животных;
- физиологические константы сельскохозяйственных животных;
- физиологические особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных;
- понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных;
- регулирующие функции нервной и эндокринной систем;
- физиологические функции иммунной системы;
- физиологические характеристики процессов

Текущий контроль -
устный опрос,
экзамен

размножения различных видов сельскохозяйственных животных; – физиологические характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных	
---	--

Контрольно-оценочные средства дисциплин актуализированы для 2025 года начала подготовки.

Руководитель технологического колледжа

Окунева О.А.

