МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»
Кафедра физиологии, фармакологии и токсикологии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
цифровизации, доцент

_____ А.В. Дмитриев
«____» _____ 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)

Б1.О.26 Физиология сельскохозяйственных животных

(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины (к рабочей программе практики)

Направление подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) подготовки
Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Форма обучения
очная/заочная

Казань – 2025

Составитель: к.б.н., доцент Папаев Р.М
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры физиологии, фармакологии и токсикологии «10» апреля 2025 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:
д.б.н., профессор Ежкова А.М.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» «14» апреля 2026 года (протокол № 10)

Председатель методической комиссии:
д.вет.н., профессор Асрутдинова Р.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Врио директора (декан) Загидуллин Л.Р.
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института (факультета) № 21 от «18» апреля 2026 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль) 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине Б1.О.26 «Физиология сельскохозяйственных животных»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК 1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.	ОПК 1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	**Знать** закономерности и особенности функционирования организма сельскохозяйственных животных; основные физиологические процессы и функции для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. **Уметь** решать типовые физиологические задачи на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. **Владеть** основными методами исследований для оценки состояния систем организма и решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

ОПК-5 Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	**Знать** основные понятия, методологию проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции **Уметь** реализовать полученные знания при проведении экспериментальных исследо-ваний в профессиональной деятельности **Владеть** основными понятиями, методологией проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК 1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	**Знать** закономерности и особенности функционирования организма сельскохозяйственных животных; основные физиологические процессы и функции для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.	Выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знании закономерностей и особенностей функционирования организма сельскохозяйственных животных; основных физиологических процессов и функций, применяемых для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции,	Выставляется студенту, если он показал знание основных закономерностей и особенностей функционирования организма сельскохозяйственных животных; основных физиологических процессов и функций, применяемых для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, в	Выставляется студенту, если он полностью владеет знаниями об основных закономерностях и особенностях функционирования организма сельскохозяйственных животных; основных физиологических процессов и функций, применяемых для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйствен	Выставляется студенту, если он показал всестороннее, систематическое и глубокое знание основных закономерностей и особенностей функционирования организма сельскохозяйственных животных; основных физиологических процессов и функций, применяемых для решения стандартных задач в области производства, переработки и

		допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не выполнившему отдельные задания, предусмотренные формами текущего контроля.	объеме достаточном для дальнейшей учебы и работы по специальности, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, выполнил все задания, предусмотренные формами текущего контроля, но допустил погрешности в ответе на экзамене или при выполнении экзаменационных заданий и обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	ной продукции, а также выполнил все задания, предусмотренные формами текущего контроля.	хранения сельскохозяйственной продукции, предусмотренных программой. Усвоил основную и знаком с дополнительной литературой по программе и способен применять их при анализе и решении практических задач.
	Уметь решать типовые физиологические задачи на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных	Выставляется студенту, обнаружившему пробелы в решении типовых физиологических задач на основе знаний основных законов	Выставляется студенту, если он показал знания в решении типовых физиологических задач на основе знаний основных законов естественнонаучных	Выставляется студенту, если он полностью владеет основным материалом для решения типовых физиологических задач на основе знаний основных	Выставляется студенту, если он показал всестороннее, систематическое и глубокое знания для решения типовых физиологических

	задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.	естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не выполнившему отдельные задания, предусмотренные формами текущего контроля.	дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, определяющих биологический статус животного, в объеме достаточном для дальнейшей учебы и работы по специальности, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, выполнил все задания, предусмотренные формами текущего контроля, но допустил погрешности в ответе на экзамене или при выполнении экзаменационных заданий и обладает необходимыми знаниями для их	законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, определяющих биологический статус животного, а так же выполнил все задания, предусмотренные формами текущего контроля.	задач на основе знаний основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, определяющих биологический статус животного, предусмотренного программой. Усвоил основную и знаком с дополнительной литературой по программе и способен применять их при анализе и решении практических задач.

			устранения под руководством преподавателя.		
	Владеть основными методами исследований для оценки состояния систем организма и решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Выставляется студенту, обнаружившему пробелы во владении основными методами исследований для оценки состояния систем организма и решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не выполнившему отдельные задания, предусмотренные формами текущего контроля.	Выставляется студенту, если он показал владение основными методами исследований для оценки состояния систем организма и решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, в объеме достаточном для дальнейшей учебы и работы по специальности, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, выполнил все задания, предусмотренные формами текущего контроля, но допустил погрешности в	Выставляется студенту, если он полностью владеет основными методами исследований для оценки состояния систем организма и решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, с целью определения биологического статуса, а так же выполнил все задания, предусмотренные формами текущего контроля.	Выставляется студенту, если он показал всестороннее, систематическое и глубокое знание и владения основными методами исследований для оценки состояния систем организма и решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, с целью определения биологического статуса, предусмотренного программой. Усвоил основную и знаком с дополнительной литературой по

			ответе на экзамене или при выполнении экзаменационных заданий и обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.		программе и способен применять их при анализе и решении практических задач.
ОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	**Знать** основные понятия, методологию проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний об основных понятиях, методологии проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции ниже минимальных требований, допускает грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний об основных понятиях, методологии проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний об основных понятиях, методологии проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции соответствующий программе подготовки, но допущено несколько негрубых ошибок	Уровень об основных понятиях, методологии проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции соответствующий программе подготовки, без ошибок
	Уметь реализовать полученные знания при проведении экспериментальных исследований в профессиональной	При решении стандартных задач не продемонстрированы умения обосновать и применить	Продемонстрированы умения обосновать и применить современные методы и способы управления	Продемонстрированы умения обосновать и применить современные методы и способы	Продемонстрированы умения обосновать и применить современные методы и способы

	деятельности	современные методы и способы управления технологическим процессом кормопроизводства	технологическим процессом кормопроизводства с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	управления технологическим процессом кормопроизводства с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, но некоторыми недочетами	управления технологическим процессом кормопроизводства с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
	Владеть основными понятиями, методологией проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	При решении стандартных задач не продемонстрированы навыки реализации современных методов и способов управления технологическим процессом кормопроизводства	Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков реализации современных методов и способов управления технологическим процессом кормопроизводства	При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки реализации современных методов и способов управления технологическим процессом кормопроизводства с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки реализации современных методов и способов управления технологическим процессом кормопроизводства без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине (практике), допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине (практике) в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Типовые контрольные задания

ОПК 1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

Задания закрытого типа

1. Какие функции выполняет спинной мозг?
1) рефлекторную и проводниковую
2) проводниковую и вырабатывает гормоны
3) рефлекторную и вырабатывает ферменты
4) образует потенциалы действия и гормоны
2. Нервная система, иннервирующая полые органы:
1) симпатическая;
2) метасимпатическая;
3) парасимпатическая;
4) соматическая.
3. Какие биологические вещества синтезируют железы внутренней секреции?
1) ферменты

2) гормоны
3) витамины
4) АТФ
4. Физиологическое действие тироксина и трийодтиронина?
1) стимулируют образование АТФ и тепла митохондриями клеток
2) стимулируют образование молочного жира у коров
3) усиливают рост шерсти у овец и пера у птиц
4) повышают возбудимость нервной системы
5. Роль глюкагона в углеводном обмене?
1) повышает содержание глюкозы в крови за счет распада гликогена печени и мышц
2) понижает содержание глюкозы в крови
3) усиливает распад глюкозы в клетках
4) повышает образование и депонирование гликогена
6. Назовите эстрогены?
1) эстрадиол, эстрон, эстриол
2) прогестерон, эстрадиол
3) релаксин, эстриол
4) эстрон, прогестерон.
7. Системой крови называют:
1) кровь, органы кроветворения;
2) кровь, органы кроветворения, механизмы регуляции состава крови;
3) органы кроветворения, механизмы регуляции состава и свойств крови;
4) кровь, органы кроветворения, механизмы регуляции состава и свойств крови.
8. Внутреннюю среду организма образуют:
1) кровь и лимфа;
2) кровь и тканевая жидкость;
3) внутренние органы;
4) кровь, тканевая жидкость и лимфа.
9. Кровь характеризуется определенными свойствами:
1) вязкостью, относительной плотностью, осмотическим давлением, утомлением, онкотическим давлением;
2) вязкостью, относительной плотностью, осмотическим давлением, активной реакцией, онкотическим давлением;
3) вязкостью, сократимостью, относительной плотностью, онкотическим давлением;
4) вязкостью, относительной плотностью, осмотическим давлением, активной реакцией, раздражимостью;
10. Продолжительность жизни эритроцитов составляет:
1) от нескольких часов до нескольких дней;
2) 8-10 сут.;
3) 120-130 сут;
4) 2-3 года.
11. Лейкоциты — это:
1) белые кровяные клетки, не содержащие ядра;
2) белые кровяные клетки, содержащие ядра;
3) красные кровяные клетки, не содержащие ядро;
4) красные кровяные пластинки.
12. Какие ткани относятся к возбудимым? (выбор нескольких вариантов ответов)
1) нервная;
2) мышечная;
3) соединительная;
4) эпителиальная (железистая)
13. Проводящая система сердца представлена:

1) клапанами;
2) перегородками;
3) узлами и волокнами.
4) все ответы неверны.

14. Установите соответствие между термином и реакцией (процессом)

	Реакция (процесс)	№ ответа	Термин
1	Аксон	1	Цепь биохимических реакций, которые формируют структуру гормональной молекулы
2	Реабсорбция	2	Совокупность нейронов, расположенных во всех отделах ЦНС и принимающих участие в регуляции дыхания
3	Дыхательный центр	3	Отросток клетки, приспособленный для проведения информации, которая собирается дендритами и перерабатывается в нейроне
		4	Процесс обратного всасывания ценных для организма веществ из первичной мочи

15. Дыхательный объем — это:
1) объем воздуха, проходящий через легкие при спокойном вдохе и выдохе;
2) объем воздуха, проходящий через легкие в течение одной минуты;
3) объем воздуха, проходящий через легкие при максимальном вдохе и выдохе.
16. Газообмен осуществляется в:
1) бронхах и бронхиолах;
2) бронхах;
3) альвеолах.
17. Какие факторы возбуждают центр голода?
1) снижение концентрации в крови глюкозы, жирных кислот, аминокислот
2) снижение концентрации в крови глюкозы, жирных кислот, аминокислот и повышение концентрации гормонов гастрина, грелина
3) повышение концентрации в крови гормонов роста, тироксина, трийодтиронина, инсулина.
18. Установите последовательность прохождения воздуха по дыхательной системе при акте выдоха. Запишите выбранные цифры.
1) легкие
2) бронхи
3) нос
4) гортань
5) трахея
6) глотка
19. Как называется фермент желудочного сока, переваривающий белок?
1) пепсин
2) трипсин
3) химотрипсин.

20. Установите соответствия в предложенных вариантах ответов

1) Собственное пищеварение 2) Симбионтное пищеварение	1. расщепление клетчатки ферментами бактерий 2. осуществляется за счёт ферментов амилолитического или протеолитического действия.

3) Аутолитическое пищеварение	3. ферменты, расщепляющие пищу, продуцируются организмом, ассимилирующим продукты расщепления. 4. выработка соляной кислоты

21. Какие из перечисленных процессов происходят в альвеолах молочных желез в целях образования секрета - молока? (2 ответа)

1) синтез компонентов
2) синтез компонентов, реабсорбция
3) фильтрация, секреция
4) фильтрация, реабсорбция

22. На какие отделы делится ёмкостная система молочной железы сфинктерным аппаратом протоков?

1) цистернальный железы и цистернальный соска
2) альвеолярно-протоковый
3) альвеолярный и протоковый

23. Установите соответствие между термином и определением в столбцах

1. Физиологический процесс	1. свойство всех живых структур обратимо реагировать на изменение условий внешней и внутренней среды изменениями своих структур, обмена веществ и энергии, физических и химических процессов
2. Физиологическая функция	2.приспособление процессов жизнедеятельности организма к меняющимся условиям среды, которые складываются на каждый данный момент
3. Регуляция	3. проявление жизнедеятельности ткани, органа, организма, обеспечивающее приспособление к меняющимся условиям внутренней и внешней среды
4. Раздражимость	4. проявление жизнедеятельности клеток, тканей, органов, систем

24. Гормон, стимулирующий образование молока:

1) глюкагон
2) адреналин
3) вазопрессин
4) паратгормон
5) пролактин

Задания открытого типа.

24. Ферменты поджелудочного сока активны в _____ среде.

25. Реобаза – это минимальная сила _____, необходимая для того, чтобы вызвать возбуждение.

26. В основе деятельности центральной нервной системы лежит _____ принцип.

27. В слюне содержатся _____ ферменты.

28. Этот гормон обеспечивает выведение молока из альвеолярно-протокового отдела в цистернальный при доении и сосании _____.

29. Постоянство показателей внутренней среды называется _____.

30. Качество получаемой продукции напрямую может зависеть от типа _____ животного.

ОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Задания закрытого типа

1. Внешними показателями полезного результата нагнетательной деятельности сердца и состояния сердечной мышцы служат: (выбор нескольких вариантов ответов)
1) сердечный толчок;
2) тоны сердца;
3) электрокардиограмма;
4) электроэнцефалограмма.
2. Назовите химические реактивы, используемые для определения скорости оседания эритроцитов:
1) 0,1% раствор соляной кислоты;
2) 0,9% раствор хлорида натрия;
3) раствор Тюрка;
4) раствор цитрата натрия.
3. Приборы, применяемые для определения количества эритроцитов и лейкоцитов в крови:
1) смесители, камера Горяева и микроскоп;
2) прибор Панченкова, смесители, камера Горяева;
3) гемометр Сали, микроскоп и камера Горяева;
4) прибор Панченкова, часовое стекло и секундомер.
4. Какие методы исследований используют в физиологии: (выбор нескольких вариантов ответов)
1) эксперимента
2) наблюдения
3) стимуляции
4) угнетения функции.
5. Фистульный метод исследования применим при оценке состояния …
1) головного мозга
2) почек
3) печени
4) желудка
6. Электрокардиография – это метод регистрации …..
1) потенциалов действия от сердечной мышцы
2) потенциалов действия от головного мозга
3) потенциалов действия от скелетных мышц
4) потенциалов действия от мышц стенки желудка
7. Метод наблюдения в физиологии позволяет
1) Определить, как проявляется процесс или функция органа, ткани
2) Определить почему осуществляется тот или иной физиологический процесс или функция
3) Определить структуру органа, ткани.
8. Назовите группы приборов и оборудования, используемые в физиологических наблюдениях и опытах и для определения общеклинических показателей
1) Приборы для регистрации и воздействия (стимуляции)
2) Приборы для регистрации и удаления
3) Электрографы и механографы.

9. Длительное сокращение мышцы при ее ритмическом раздражении называется
1) Пессимумом
2) Оптимумом
3) Парабиозом
4) Тетанусом.
10. При нанесении одиночных раздражений на изолированную от организма мышцу можно получить
1) Одиночное сокращение
2) Латентное сокращение
3) Тетаническое сокращение
4) Множество сокращений.
11. Какая из перечисленных возбудимых структур характеризуется наибольшей лабильностью
1) Мышечное волокно
2) Нервно-нервный синапс
3) Нервное волокно
4) Нервно-мышечный синапс.
12. Общее название групп приборов, регистрирующих биологические токи от живых тканей
1) электрограф
2) электрокардиограф
3) механограф
4) осциллограф.
13. Какой из этих рефлексов может применяться для оценки функционального состояния и активности спинного мозга у животных
1. рефлекс холки
2. чихательный рефлекс
3. глазосердечный рефлекс
4. кожно-сердечный рефлекс.
14. При окислении 1 г глюкозы в организме животных образуется.
1) 4,1 ккал
2) 5,9 ккал
3) 9,3 ккал
4) 7,8 ккал.
15. Метод эксперимента может быть проведен 2-мя основными методическими приемами: (выбор нескольких вариантов ответов)
1) удаления
2) стимуляции
3) наложения
4) разведения.
16. Вивисекция относится к
1) острым экспериментам
2) хроническим экспериментам
3) экспериментам на клетках
4) экспериментам на куриных эмбрионах.
17. эритроциты в гипертоническом растворе
1) набухают
2) сморщиваются
3) не меняют свою структуру
4) растворяются.
18. В восприятии запаха участвуют …
1) хеморецепторы
2) механорецепторы

3) висцерорецепторы
4) проприорецепторы

19. Установите соответствия в предложенных вариантах ответов)

1) карбогемоглобин 2) оксигемоглобин 3) метгемоглобин	1. соединение гемоглобина с угарным газом 2. соединение гемоглобина, в котором железо гемма в трехвалентной форме 3. соединение гемоглобина с кислородом 4. соединение гемоглобина с углекислым газом

20. Мембранное пищеварение предполагает …
1) ферментативный гидролиз питательных веществ на границе кишечных клеток и химуса
2) гидролиз питательных веществ в полости кишки
3) ферментативный гидролиз питательных веществ внутри клетки около мембраны
4) разжижение химуса и его полный гидролиз.
21. В ответ на раздражение пороговой силы сердце отвечает сокращением ____ силы.
1) максимальной
2) минимальной
3) пессимальной
4) средней.
22. Для выполнения метода аускультация нужен прибор….
1) фонендоскоп
2) тонометр
3) плессиметр
4) электрокардиограф.
23. Количество форменных элементов крови определяется путем проведения метода …
1) общий анализ крови
2) биохимический анализ крови
3) гормональный анализ крови
4) фотометрический анализ крови.

24. Установите соответствие

	Гормоны	№ ответа	Биологическое действие
1	глюкокортикоиды	1	общий сосудосуживающий эффект
2	соматостатин	2	стимуляция деятельности сердца
3	адреналин	3	регуляция водно-солевого обмена
4	норадреналин	4	регуляция метаболизма углеводов, белков, липидов
		5	подавление секреции эндокринных и экзокринных желез

25. Пример применения центрифугирования?
1. выпаривание соли
2. отделение тканевой жидкости от организма
3. отделение форменных элементов крови от плазмы
4. отделение элементов жидкости от твердых тел
26. Какова последовательность фаз при формировании потенциала действия?
1.Положительный следовой потенциал
2. Пиковый потенциал, или спайк
3. Отрицательный следовой потенциал
4. Предспайк.

Задания открытого типа

27. _____ — это процентное соотношение отдельных видов лейкоцитов в определенном порядке обозначают термином.

28. 0,5 мм/час – это показатель _____ в крови при гематологических исследованиях.

29. Процесс разрушения эритроцитов при изменении физико-химических свойств крови называется _____.

30. _____эксперимент позволяет наблюдать в течение длительного времени с вживленных датчиков, электродов, фистул и т.п.

31. Сущность метода _____ сводится к оценке проявления того или иного физиологического процесса, той или иной функции органа, ткани в естественных условиях.

32. Группа приборов, применяемая для регистрации механических изменений, называется _____.

33. Специальное помещение, оборудованное всем необходимым для содержания лабораторных животных, называется и проведения экспериментов называется _____.

34. Эритроциты содержат пигмент красного цвета, в состав которого входит железо, называется _____.

3.2 Типовые вопросы

ОПК 1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

1. Виды сокращения мышц, работа мышц, утомление мышц, гипертрофия, атрофия мышц.
2. Гормоны, классификация, свойства и механизм действия их.
3. Молочные железы, образование молока, приспособление процесса образования молока к складывающимся условиям.
4. Емкостная система молочной железы, распределение, накопление и удержание образующегося молока, приспособление этих процессов.
5. Почки, характеристика структур, почечные процессы. Выделение из организма чужеродных веществ и нелетучих продуктов обмена.
6. Сердце, его строение, свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Сократительная деятельность сердца, нагнетание крови сердцем в сосудистую систему.
7. Поддержание оптимального для метаболизма газового состава организма, вентиляция легких, акт вдоха, акт выдоха, легочные объемы и емкости легких, минутный объем.
8. Зрительная рецепция и связанные с ней приспособительные реакции.
9. Эритроциты, строение, количество, физиологические роли их. Эритропоэз, механизм обеспечения оптимального для метаболизма количества форменных элементов крови.
10. Физиология, определение ее и значение. История развития физиологии
11. Спинной мозг и продолговатый мозг, организация и деятельность их, участие в приспособительных реакциях. Статические и статокинетические рефлексы.
12. Распределение молока в емкостной системе молочных желез и молоковыведение у коров при доении.
13. Тромбоциты, характеристика их, свертывание крови, противосвертывающая система.
14. Промежуточный мозг, организация и деятельность его, участие в

приспособительных реакциях.

15. Пищеварительные ферменты, их свойства, условия, необходимые для проявления их деятельности, гидролиз питательных веществ.

16. Внутренняя секреция поджелудочной железы и надпочечников, физиологические роли гормонов, регуляция секреции гормонов.

17. Всасывание, распределение, поддержание в крови оптимального для метаболизма количества минеральных веществ, физиологические роли макро- и микроэлементов.

18. Законы раздражения.

19. Секреторная деятельность поджелудочной железы, секреторного аппарата печени, кишечных желез, характеристика желез, закономерности деятельности, состав и свойства поджелудочного сока, желчи, кишечного сока.

20. Микроциркуляторное русло. Микроциркуляция, приспособление микроциркуляции к потребностям тканей органов. Особенности кровоснабжения различных органов.

21. Физиология нерва, строение; нервное волокно, строение и физиологическая роль структурных элементов, проведение возбуждения, аксоток и его роль. Классификация нервных волокон.

22. Всасывательный аппарат и всасывание продуктов превращения питательных веществ корма. Механизм приспособления размеров и скорости всасывания веществ и концентрации их в химусе и потребностям организма.

23. Внутренняя секреция щитовидной, паращитовидных желез, зобной железы, физиологические роли гормонов этих желез, регуляция секреции гормонов.

24. Средний мозг и мозжечок, организация и деятельность их, участие в приспособительных реакциях.

ОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

1. «Методы» и «Методические приемы», используемые в физиологии.
2. Лабораторные животные в качестве экспериментальных моделей.
3. Современные методы исследования поведения с применением системы машинного зрения.
4. Методы исследования деятельности систем дыхания.
5. Методы изучения обмена веществ и энергии, терморегуляции.
6. Методы и методические приемы физиологических исследований. Физиологическая аппаратура и ее назначения.
7. Методы исследования состава и свойства крови, используемые приборы. Величины показателей состава и свойства крови.
8. Работа сердца, систолический и минутный объем кровотока, резерв для увеличения их. Механические, электрические и звуковые проявления сердечной деятельности.
9. Нарисуйте схему проводящей системы сердца.
10. Гормоны, участвующие в регуляции обмена веществ и энергии, прироста массы, образования компонентов молока, их влияния.
11. Нарисуйте схему расщепления белков.
12. Почки, роль почек в поддержании кислотно-щелочного равновесия в крови, артериального давления, количества форменных элементов, в обмене веществ.
13. Методы изучения деятельности органов пищеварения. Величины показателей основных видов деятельности органов пищеварения.
14. Методы исследования деятельности сердца и сосудов, используемые приборы. Величины показателей основных видов деятельности сердца и сосудов.

15. Нарисуйте схему синапса.

16. Методы исследования деятельности почек и половой системы. Величины показателей почечных процессов и деятельности половой системы.

17. Методы исследования деятельности анализаторов, нервной системы, высшей нервной деятельности и желез внутренней секреции.

18. Основные рефлексы спинного мозга.

19. Физиология мышц, строение, свойства, моторные единицы, механизм мышечного сокращения.

20. Сократительная деятельность желудка и кишечника, роли и приспособление ее к условиям, складывающимся в связи с приемом корма и физико-химическим превращением.

21. Физиологические особенности желез внутренней секреции.

22. Нарисуйте принципиальную схему ЭКГ и дайте характеристику ее звеньям.

23. Механизм приспособления движения крови по сосудам к потребностям тканей и органов, организма.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Лабораторные оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Критерии оценки в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично.

Оценка	Характеристика ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85%
Удовлетворительно	51-70%
Неудовлетворительно	Менее 51%

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).