

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбинов Бадикто Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.09.2024 14:46:49
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Технологический факультет

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Технология производства,
переработки и
стандартизации с.-х.
продукции

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан технологического
факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
дисциплины (модуля)**

Б1.О.30.01 Физиология животных

Направление подготовки

**35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции**

Направленность (профиль)

**Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства
бакалавр**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры **Анатомия, физиология, фармакология**

Разработчик (и)

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии Технологического
факультета

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включает в себя:
 - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
 - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
 - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля) в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины (модуля), персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<p>ИД-1_{опк-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции</p> <p>ИД-2_{опк-1} Демонстрирует знание основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции</p> <p>ИД-3_{опк-1} Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции</p>	Знать основные общебиологические закономерности применения физиологических процессов и механизмов регуляции функции у животных, физиологические константы организма животных для решения стандартных задач в области производства	Уметь использовать основные общебиологические законы, применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; анализировать последовательно изучаемый материал; применять полученные знания для решения конкретных проблем, возникающих в профессиональной деятельности.	Владеть навыками определения функционального состояния организма; навыками работы с информационно-коммуникационным и технологиями для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

**2. РЕЕСТР
элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Перечень экзаменационных вопросов
	Критерии оценки к экзамену
	Пример экзаменационного билета
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)	Не предусмотрено
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для коллоквиумов
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Вопросы для самоподготовки
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Перечень тем для рефератов
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Ситуационные задачи
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Тестовые задания
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
Вопросы для работы в малой группе	
Критерии оценивания	
Шкала оценивания	

3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код компетенции	Название компетенции	Показатель освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности и на основе знаний основных законов математических, естественно научных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационных-коммуникационных	Полно та знаний	Знать основные понятия физиологии, механизмы нервно-гуморальной регуляции, поведенческие особенности животных; общебиологические закономерности применения физиологических процессов и механизмов регуляции функции у животных, физиологические константы организма животных	Не знает основные понятия физиологии, механизмы нервно-гуморальной регуляции, поведенческие особенности животных; общебиологические закономерности применения физиологических процессов и механизмов регуляции функции у животных, физиологические константы организма животных	Плохо знает основные понятия физиологии, механизмы нервно-гуморальной регуляции, поведенческие особенности животных; общебиологические закономерности применения физиологических процессов и механизмов регуляции функции у животных, физиологические константы организма животных	Знает основные понятия физиологии, механизмы нервно-гуморальной регуляции, поведенческие особенности животных; общебиологические закономерности применения физиологических процессов и механизмов регуляции функции у животных, физиологические константы организма животных, но допускает ошибки	Знает основные понятия физиологии, механизмы нервно-гуморальной регуляции, поведенческие особенности животных; общебиологические закономерности применения физиологических процессов и механизмов регуляции функции у животных, физиологические константы организма животных	перечень экзаменационных вопросов, вопросы для коллоквиумов, вопросы для самоподготовки, перечень тем для рефератов, тестовые задания, ситуационные задачи, вопросы для работы в малой группе
			Наличие умений	Уметь применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной	Не умеет применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых	Плохо умеет применять информационно-коммуникационные технологии в решении	Умеет применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в	

	технологий		продукции; анализировать последовательно изучаемый материал; применять полученные знания для решения конкретных проблем, возникающих в профессиональной деятельности.	задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; анализировать последовательно изучаемый материал; применять полученные знания для решения конкретных проблем, возникающих в профессиональной деятельности	типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; анализировать последовательно изучаемый материал; применять полученные знания для решения конкретных проблем, возникающих в профессиональной деятельности	области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; анализировать последовательно изучаемый материал; применять полученные знания для решения конкретных проблем, возникающих в профессиональной деятельности, но допускает ошибки	задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; анализировать последовательно изучаемый материал; применять полученные знания для решения конкретных проблем, возникающих в профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками определения функционального состояния организма; навыками работы с информационно-коммуникационными технологиями для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Не владеет навыками определения функционального состояния организма; навыками работы с информационно-коммуникационными технологиями для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Плохо владеет навыками определения функционального состояния организма; навыками работы с информационно-коммуникационными технологиями для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Владеет навыками определения функционального состояния организма; навыками работы с информационно-коммуникационными технологиями для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, но допускает ошибки	Владеет навыками определения функционального состояния организма; навыками работы с информационно-коммуникационными технологиями для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.30.01 Физиология животных	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	(Письменный, устный)
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по дисциплине

Перечень экзаменационных вопросов

Введение

1. Роль И.М. Сеченова, И.П. Павлова, Н.Е. Введенского, А.А. Ухтомского в развитии физиологической науки (ОПК-1)

Физиология системы крови

1. Состав, функции, объем и распределение крови у с/х животных. (ОПК-1)
2. Физико-химические свойства крови (ОПК-1)
3. Эритроциты, тромбоциты, их строение, функции и количество у разных видов животных (ОПК-1)
4. Гемоглобин и его функции (ОПК-1)
5. Лейкоциты, их строение, функции, видовые и возрастные отличия (ОПК-1)
6. Кроветворение и его регуляция (ОПК-1)

Физиология крово- и лимфообращения

1. Свойства сердечной мышцы (ОПК-1)
2. Сердечный цикл, его фазы. Тоны сердца. Систолический и минутный объемы (ОПК-1)
3. Давление крови и факторы его обуславливающие (ОПК-1)
4. Артериальный и венозный пульсы, их происхождение (ОПК-1)
5. Особенности кровообращения в различных органах (мозг, сердце, легкие, селезенка, печень) (ОПК-1)
6. Состав и свойства лимфы. Роль лимфоузлов. (ОПК-1)

Физиология дыхания

1. Сущность, значение и функции дыхательных путей. Типы дыхания. Жизненная и общая емкость легких. (ОПК-1)
2. Механизм легочного дыхания. Легочная вентиляция. (ОПК-1)
3. Дыхание в условиях повышенного и пониженного атмосферного давления. (ОПК-1)
4. Особенности дыхания у птиц. (ОПК-1)

Физиология пищеварения

1. Сущность, функции и типы пищеварения у с/х животных. Методы изучения пищеварения. (ОПК-1)
2. Состав и свойства желудочного сока. (ОПК-1)
3. Фазы желудочной секреции и методы изучения (ОПК-1)
4. Пищеварение в ротовой полости. (ОПК-1)
5. Моторика желудка. Механизм перехода содержимого желудка в тонкий кишечник. (ОПК-1)

6. Процессы пищеварения в желудке у жвачных. (ОПК-1)
7. Особенности пищеварения в желудке у лошади. (ОПК-1)
8. Особенности пищеварения в желудке у свиней. (ОПК-1)
9. Особенности пищеварения у птиц. (ОПК-1)
10. Состав и свойства панкреатического сока. (ОПК-1)
11. Состав и роль желчи в пищеварительных процессах. (ОПК-1)
12. Моторная функция тонкого отдела кишечника. (ОПК-1)
13. Процессы всасывания в пищеварительном тракте и его регуляция. (ОПК-1)
14. Особенности пищеварения у молодняка с/х животных в молочный и переходный периоды. (ОПК-1)

Физиология обмена веществ и энергии

1. Обмен белков, азотистый баланс. Регуляция белкового обмена (ОПК-1)
2. Обмен углеводов и его регуляция. (ОПК-1)
3. Роль витаминов «А» и «Д» в жизнедеятельности организма. (ОПК-1)
4. Роль витаминов «Е» и «К» в жизнедеятельности организма. (ОПК-1)
5. Роль витамина «С» в жизнедеятельности организма (ОПК-1)
6. Роль витаминов группы «В» в жизнедеятельности организма (ОПК-1)
7. Физиологическое значение микро- и макроэлементов. (ОПК-1)
8. Механизм терморегуляции. Температура тела животного и факторы, влияющие на нее. (ОПК-1)

Физиология выделения

1. Механизм образования мочи (ОПК-1)
2. Кожа как орган выделения (ОПК-1)

Физиология желез внутренней секреции

1. Гормональная функция гипофиза (ОПК-1)
2. Гормональная функция щитовидной железы (ОПК-1)
3. Гормональная функция надпочечников (ОПК-1)
4. Гормональная функция паращитовидной железы (ОПК-1)
5. Эндокринная функция поджелудочной железы. (ОПК-1)
6. Эндокринная функция половых желез (ОПК-1)
7. Эндокринная функция эпифиза и вилочковой железы (ОПК-1)

Физиология лактации

1. Молоко и его состав у разных видов животных (ОПК-1)
2. Молозиво и его биологическая роль. (ОПК-1)
3. Молокообразование и его регуляция. (ОПК-1)
4. Молокоотдача и ее регуляция. (ОПК-1)

Физиология возбудимых тканей (мышц и нервов)

1. Общая характеристика возбудимых тканей. Физиологические свойства мышечной ткани. (ОПК-1)
2. Классификация раздражителей. (ОПК-1)
3. Электрические явления в мышцах и нервах. Теория возбуждения. (ОПК-1)
4. Мышцы, их разновидности. Функциональные и физиологические особенности. (ОПК-1)
5. Механизм мышечного сокращения. (ОПК-1)
6. Химизм мышечного сокращения (ОПК-1)
7. Утомление мышц. (ОПК-1)
8. Свойства нервного волокна, его строение и функции. (ОПК-18)
9. Синапсы, их строение, передача возбуждения с нерва на орган. (ОПК-1)

Физиология центральной нервной системы

1. Рефлекторная деятельность ЦНС (ОПК-1)
2. Строение и функции спинного мозга. (ОПК-1)
3. Строение и функции продолговатого мозга. (ОПК-1)
4. Строение и функция мозжечка. (ОПК-1)
5. Строение и функции промежуточного мозга. (ОПК-1)
6. Строение и функции среднего мозга. (ОПК-1)
7. Вегетативная нервная система, ее морфологические и функциональные особенности. (ОПК-1)

Физиология высшей нервной деятельности. Физиология сенсорной системы

1. Условные рефлексы и механизм их образования. (ОПК-1)
2. Типы ВНД. (ОПК-1)
3. Первая и вторая сигнальные системы. (ОПК-1)
4. Поведение животных и адаптация их к условиям среды и содержания. (ОПК-1)
5. Зрительный, обонятельный и вкусовой анализаторы. (ОПК-1)
6. Кожный, слуховой анализаторы. Вестибулярный аппарат. (ОПК-1)

Примечание. В оценочные материалы входят только вопросы к экзамену. Комплект экзаменационных билетов хранится в отдельной папке согласно номенклатуре на кафедре и не выставляется в открытом доступе.

Экзаменационные билеты оформляются по следующей форме (образец):

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»
Заведующий кафедрой анатомия, физиология, фармакология _____ / _____
Дисциплина Физиология животных
Экзаменационный билет №1
Вопросы:
1. Свойства сердечной мышцы (ОПК-1)
2. Гормональная функция гипофиза (ОПК-1)
3. Кожный, слуховой анализаторы. Вестибулярный аппарат. (ОПК-1)

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1. Критерии оценки к экзамену

Оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

6.1. Вопросы для коллоквиумов

№ 1. Физиология возбудимых тканей.

1. Какими свойствами обладают скелетные мышцы?
2. Дайте определение возбудимости.

3. Какие методы оценки возбудимости мышц Вы знаете?
4. Какую силу раздражителя называют пороговой?
5. Что такое полезное «время» и хронаксия?
6. Что такое возбуждение? Какими признаками оно характеризуется?
7. Виды мышечных сокращений.
8. Одиночное мышечное сокращение. Изменение возбудимости мышцы в период одиночного мышечного сокращения.
9. Тетаническое сокращение мышц. Виды тетануса, причины возникновения.
10. Учение Н.Е. Введенского о природе тетануса.
11. Дайте понятие оптимума и пессимума силы и частоты раздражителя.
12. Механизм мышечного сокращения.
13. Роль миозина и АТФ в мышечном сокращении.
14. Энергетика, теплообразование при сокращении мышц.
15. Проводимость скелетных мышц. От каких факторов зависит быстрота проведения возбуждения по мышцам.
16. Что называется мембранным потенциалом? Какова его величина?
17. Какими методами можно доказать существование мембранного потенциала?
18. Чем обусловлена поляризованность клеточной мембраны?
19. Расскажите о концентрации ионов Na^+ , K^+ , Cl^- в протоплазме клетки и внеклеточной жидкости.
20. Как изменяется проницаемость мембраны для ионов при возбуждении?
21. Каков механизм ионной проницаемости мембраны?
22. Что понимается под деполяризацией, реверсией, реполяризацией, гиперполяризацией.
23. Механизм раздражения клетки электрическим током.
24. Перечислите законы действия постоянного тока на ткани.
25. Что Вы понимаете под критическим уровнем деполяризации?
26. Что называется локальным ответом и чем он обусловлен? Чем отличается локальный ответ от потенциала действия?
27. Как зависит пороговая сила раздражителя от его длительности?
28. Дайте понятие полезного времени и хронаксии.
29. Что лежит в основе явления аккомодации?
30. Как изменяется возбудимость ткани при ее возбуждении?
31. Нарисуйте схему потенциала действия и назовите его фазы.
32. Что такое следовые потенциалы, какие процессы они отражают?
33. Что называют «натриево-калиевым насосом» и в чем его значение?
34. Расскажите о законе раздражения и сокращения Пфлюгера.
35. Что такое лабильность или функциональная подвижность?
36. Какой процесс Ухтомский назвал «усвоением ритма»?
37. Дайте понятие парабиоза.
38. Расскажите о фазах парабиоза.
39. Расскажите о строении мионеврального синапса.
40. Дайте определение утомления.
41. Есть ли разница между терминами утомление и усталость?
42. Почему возникает утомление в изолированной мышце?
43. Где возникает утомление в нервно-мышечном препарате? Докажите Ваш ответ.
44. Как доказать неутомимость нервного волокна?
45. В каком отделе головного мозга возникает утомление в организме? Как это можно доказать?
46. Какова роль коры головного мозга в развитии утомления?
47. Как предупредить развитие утомления в целостном организме?
48. Роль И.М. Сеченова в разработке вопроса профилактики утомления.
49. Почему активный отдых быстро снижает утомление?
50. Что называется рефлексом? Какие виды рефлексов Вы знаете?
51. Дайте понятие рефлекторной дуги.

№2. Физиология центральной нервной системы.

1. Расскажите о строении спинного мозга.
2. Какие функции выполняют передние и задние корешки спинного мозга?
3. Какие последствия могут возникнуть после перерезки передних и задних корешков спинного мозга?
4. Назовите выходящие проводящие пути спинного мозга.
5. Назовите нисходящие проводящие пути спинного мозга.
6. Как в эксперименте можно вызвать спинальный шок?
7. Какова причина возникновения спинального шока?
8. Одинакова ли продолжительность спинального шока у человека и животных?
9. Как изменится рефлекторная функция спинного мозга при шоке?
10. Что называется нервным центром? Приведите примеры.

11. Расскажите о видах и строении центральных синапсов.
12. Что Вы понимаете под суммацией импульсов в нервных центрах?
13. Какие виды суммации вам известны?
14. Расскажите о механизмах различных видов суммации.
15. Центральное торможение. Виды центрального торможения?
16. В чем заключается явления последействия в нервном центре?
17. С какими двумя механизмами связано рефлекторное последействие?
18. Расскажите о свойстве нервных центров – трансформации.
19. Почему нервные центры обладают повышенной чувствительностью к кислороду?
20. Расскажите о роли работы И.М. Сеченова в развитии учения о торможении.
21. Какие виды торможения знаете?
22. Расскажите о механизме пресинаптического торможения.
23. Расскажите о механизме постсинаптического торможения.
24. Что Вы знаете о возвратном торможении?
25. Объясните быструю утомляемость нервных центров.
26. Докажите инертность нервных центров.
27. Расскажите о механизмах связи между нейронами.
28. Что Вы понимаете под координацией рефлекторной деятельности ЦНС?
29. Какими свойствами нервных центров обеспечивается координация рефлекторной деятельности?
30. Доминанта. Какими свойствами обладает доминантный центр?
31. Приведите примеры доминанты.
32. Индукция нервных центров. Виды индукции.
33. Принцип рецепторной иннервации.
34. Иррадиация возбуждения в ЦНС.
35. Пластичность нервных центров.
36. Что называется тонусом мышц?
37. Какой механизм лежит в основе мышечного тонуса?
38. Расскажите о роли спинного мозга в регуляции тонуса мышц.
39. Роль продолговатого мозга в регуляции тонуса мышц. Децеребральная ригидность.
40. Роль среднего мозга в регуляции мышечного тонуса.
41. Расскажите о роли промежуточного мозга, мозжечка, коры головного мозга в регуляции тонуса мышц.
42. Кто дал понятие статических и статокинетических рефлексов?
43. Назовите виды статических рефлексов.
44. С каких рецепторов возникают рефлекторные дуги позных и выпрямительных рефлексов? Расскажите их строение.
45. Расскажите о статокинетических рефлексах. С каких рецепторов они начинаются?
46. На каких уровнях ЦНС замыкаются рефлекторные дуги тонических рефлексов Магнуса?
47. Механизм передачи возбуждения в вегетативных ганглиях.
48. Механизм передачи возбуждения с преганглионарных волокон на рабочие органы. Холинергические и адренергические нервные волокна.
49. Общая характеристика влияния парасимпатической нервной системы.
50. Общая характеристика влияния симпатической нервной системы.

№3. Физиология обмена веществ и энергии. Эндокринная система

1. Назовите два основных способа исследования энергетических затрат.
2. В чем принцип прямой и непрямой калориметрии.
3. Что называется основным обменом?
4. С какой целью исследуют основной обмен?
5. Как определить величину должного и фактического основного обмена у человека?
6. От каких четырех главных индивидуальных характеристик человека зависит величина его основного обмена?
7. Какие три условия необходимы для определения основного обмена?
8. Что такое калорический коэффициент кислорода, чему он равен?
9. Дайте определение дыхательного коэффициента и от чего он зависит?
10. Что Вы понимаете под общим обменом энергии?
11. Зависит ли величина рабочего обмена от характера труда?
12. Каковы средние нормы потребления белков, жиров и углеводов?
13. Что такое азотистый баланс?
14. Расскажите о положительном и отрицательном азотистом балансе.
15. В чем сущность правила изодинамии.
16. Какова роль витаминов и минеральных веществ в пищеварении?
17. Расскажите о процессах ассимиляции и диссимиляции.
18. Регуляция обмена энергии.

19. Дайте понятие изотермии, гипотермии и гипертермии.
20. От чего зависит температура организма в целом?
21. Какие виды терморегуляции Вы знаете?
22. Каким путем осуществляется химическая терморегуляция?
23. Каким путем осуществляется физическая терморегуляция?
24. Дайте понятие оптимальной температуры среды или зоны комфорта.
25. Расскажите о сократительном термогенезе.
26. В каких тканях организма происходит интенсивное теплообразование?
27. Какими путями осуществляется физическая терморегуляция?
28. Расскажите о теплоотдаче, конвекции, теплоизлучении.
29. Испарение. Роль в терморегуляции.
30. Расскажите о строении, типах температурных рецепторов.
31. Где расположен центр терморегуляции?
32. Что контролируют двигательные центры переднего гипоталамуса?
33. Что контролируют нейроны заднего гипоталамуса?
34. Как осуществляется регуляция теплоотдачи при участии эффекторов?
35. Расскажите о вазомоторном контроле температуры тела.
36. Как регулируется вазомоторный тонус?
37. Как изменится вазомоторная реакция в условиях низких температур?
38. Тепловая одышка. Роль ее в поддержании температуры тела.
39. Расскажите о механизме теплоотдачи путем испарения.
40. Как осуществляется регуляция теплопродукции эффекторами?
41. Роль бурого жира в поддержании температуры тела у молодняка.
42. Терморегуляция и мышечная работа.
43. Почему терморегуляторная система использует и периферические и центральные терморепцепторы?
44. Расскажите о роли щитовидной железы в терморегуляции.
45. Дайте определение эндокринных желез.
46. Расскажите о механизмах действия гормонов.
47. Назовите гормоны передней доли гипофиза и их основные функции.
48. Какие факторы влияют на секрецию и высвобождение гормонов передней доли гипофиза?
49. Что такое нейросекреторная система и как она функционирует?
50. Что происходит при гиперсекреции СТГ у взрослых?

Критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
 - сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
 - логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
 - использование дополнительного материала;
 - рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
4 балла «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
3 балла «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
2 балла «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

6.2. Перечень тем для рефератов

1. Витамин А (антиксерофтальмический)
2. Витамин D (антирахитический)
3. Витамин Е (антистерильный, витамин размножения)
4. Витамин К (антигеморрагический)
5. Витамин В₁ (антиневритный).
6. Витамин В₂ (антидерматитный)
7. Витамин В₁₂ (антианемический)
8. Витамин РР (антипелларгический)
9. Витамин В_с (антианемический)
10. Витамин В₃ (антидерматитный)
11. Витамин Н (антисеборейный)
12. Витамин С (антискорбутный)
13. Витамин Р (капилляроукрепляющий).
14. Роль гормонов в регуляции минерального обмена в организме.
15. Роль гормонов в регуляции углеводного обмена в организме.
16. Роль гормонов в регуляции липидного обмена в организме.
17. Роль гормонов в регуляции белкового обмена в организме.

Критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений
4 балла «хорошо»	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений
3 балла «удовлетворительно»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25– 30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В. Р. Филиппова» Система менеджмента качества Положение об организации текущего контроля успеваемости обучающихся СТО СМК - 8.0.П - 6.0 - 2017 Страница 26 из 35 Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ плохо

	структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связок между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления
2 балла «неудовлетворительно»	Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.

6.3. Ситуационные задачи

Тема: Физиология как наука и учебная дисциплина. Методы физиологических исследований. Процессы управления в живых системах. Физиология возбудимых тканей

1. Большая часть К (калия) внутри нервного волокна заменена на Na (натрий). Как отразится это на величине ПД (потенциал действия)?
2. По нервным волокнам в течение жизни пробегает бесчисленное количество импульсов. Почему же содержание натрия в волокне остается постоянным?
3. Изменится ли скорость проведения импульса в нерве лягушки при повышении температуры с 20⁰С до 30⁰С?
4. Как меняется хронаксия и лабильность в процессе онтогенеза?
5. Какими свойствами отличается реакция нерва на подпороговое раздражение?
6. В гладкую мышцу пришел одиночный нервный импульс. Вызовет ли он потенциал действия в мышце?
7. Какое вещество является медиатором в нервно-мышечных синапсах скелетных мышц?
8. Кошка с закрытыми глазами и с разрушенным вестибулярным аппаратом была брошена вниз спиной. Отразится ли отсутствие зрения и разрушение вестибулярного аппарата на ее способности приземляться конечностями вниз?
9. Может ли лягушка ловить мух, если у нее удален мозжечок?
10. Разрушение срединной части гипоталамуса вызывало гиперфагию и ожирение, разрушение же боковых частей – отказ от пищи. Какое заключение можно сделать на основании этих факторов?

Тема: Физиология крово- и лимфообращения.

1. Назовите позвоночных животных, у которых кровеносная система не замкнутая и имеет несколько сердец, причем одно из них гонит кровь в органы дыхания, другие размещены в венозной системе, способствуя продвижению венозной крови?2
2. Животное потеряло много крови. Резко упало кровяное давление. Какие механизмы участвуют в компенсаторных реакциях организма, направленных на нормализацию кровяного давления?52
3. У животного были удалены обе почки. Как это отразится на уровне артериального давления?50
4. Собаке заменили кровь на солевой раствор с тем же количеством эритроцитов, что вызвало у нее появление отеков. Каков механизм этого явления?55
5. У жирафа максимальное артериальное давление доходит в норме до 260 мм.рт.ст. С чем связано такое большое давление?

Тема: Физиология дыхания.

1. Какую роль играют воздушные мешки у птиц?
2. Легочная альвеола покрыта изнутри тонкой пленкой жидкости, предупреждающей высыхивание альвеолы при дыхании. Однако эта жидкость, обладающая значительным поверхностным натяжением должна мешать расширению альвеол (особенно в начале вдоха). Что предотвращает наступление таких эффектов?
3. К чему дыхательный центр рыб более чувствителен – к изменению концентрации CO₂ или O₂ в воде?
4. Длительное пребывание водолаза под водой на глубине 60 м может вызвать у него симптомы, характерные для отравления кислородом. В чем причина такого явления?

5. Каков механизм появления первого вдоха новорожденного?

Тема: Физиология выделения.

1. Изменится ли вес лягушки, помещенной в воду, если ей ввести вазопрессин?

2. У птиц многие нефроны не имеют петле Генле, вследствие чего у них ослаблена канальцевая реабсорбция воды. Как компенсирует организм ослабление канальцевой реабсорбции воды?

3. У каких позвоночных отсутствует система осморегуляции, так что они всегда изоосмотичны окружающей среде?

4. Какую мочу (гипотоническую или гипертоническую) выделяют лягушки, пресноводные и морские костистые рыбы?

5. У каких организмов мочевина реабсорбируется в почечных канальцах почти полностью и какое это имеет для них значение?

Тема: Физиология желез внутренней секреции.

1. Кастрированной кошке имплантировали в заднюю область гипоталамуса эстрадиол. Как это отразится на половом поведении кошки и на ее половой системе?

2. Пересадка яичника кастрированному самцу морской свинки вызывает у него больший рост молочных желез, чем в случае пересадки яичника кастрированной самке. Чем объяснить такую повышенную реакцию кастрированного самца?

3. Как повлияет на сперматогенную функцию семенника крысы фиксация его в полости тела?

4. Перевязка выводящего протока поджелудочной железы собаки привела к дегенерации паренхимы железы, вырабатывающей панкреатический сок. Островки Лангерганса сохранились. Диабет не развился. Какой вывод был сделан на основании этого эксперимента?

5. У голубя были удалены щитовидные железы. Как повлияет эта операция на регенерацию перьев после выщипывания?

6. У крысенка вскоре после рождения был удален тимус. Отразится ли эта операция на развитии лимфоидной системы?

Тема: Физиология высшей нервной деятельности

2. Собака в качестве подкрепления условного рефлекса постоянно получала определенную порцию сахарного порошка. Однажды вместо этого порошка собаке дали мясо. Животное отказалось от пищи. Как объяснить такое странное поведение собаки?

3. Можно ли у новорожденного щенка выработать четкий условный рефлекс?

4. В условиях спинального шока хвост собаки раздражали слабым током. Одновременно сильным током раздражали одну из задних лап. После 1000 таких сочетаний воздействий раздражение одного хвоста вызывало сокращение лапы. Является ли такая реакция доказательством наличия условного рефлекса, выработанного на базе спинного мозга?

5. У собаки выработан условный рефлекс усиления сердцебиения на звук метронома. Какой это рефлекс – экстрацептивный, проприоцептивный или интероцептивный?

6. Как отразится удаление коры больших полушарий на силе безусловной реакции?

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- полнота и правильность выполнения задания.

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
4 балла «хорошо»	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
3 балла «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
2 балла «неудовлетворительно»	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу.

6.4. Вопросы для самоподготовки

Тема: Физиология как наука и учебная дисциплина. Методы физиологических исследований. Процессы управления в живых системах. Физиология возбудимых тканей

1. Понятие о физиологическом покое и возбуждении.
2. Виды раздражителей.
3. Виды биопотенциалов и их характеристика. Теория возникновения биопотенциалов.
4. Роль потенциала действия в распространении импульса возбуждения в нервных и мышечных волокнах.
5. Возбудимость, методы ее измерения: порог возбудимости, полезное время, хронаксия.
6. Лабильность, ее измерение.
7. Учение Н.Е. Введенского об оптимуме, пессимуме и парабииозе.
8. Виды сокращения мышц. Особенности сокращения поперечнополосатых и гладких мышц.
9. Утомление мышц, его проявления и причины.
10. Свойства нервного волокна.

Тема: Физиология клетки.

1. История развития учения о клетке.
2. Основные положения клеточной теории.
3. Обмен веществ и энергии в клетке.
4. Регуляция метаболизма в клетке.
5. Строение клетки, органеллы и их функции.
6. Физические факторы, вызывающие повреждение клетки.
7. Химические факторы, вызывающие повреждение клетки.
8. Биологические факторы, вызывающие повреждение клетки.
9. Цитоплазматическая мембрана: строение и функции.
10. Ионные каналы: строение, функции.

Тема: Физиология обмена веществ и энергии.

1. Биологическое значение обмена веществ и энергии.
2. Методы изучения обмена веществ.
3. Физиологическое значение белка и отдельных аминокислот для организма. Обмен белка.
4. Незаменимые и заменимые аминокислоты.
5. Регуляция белкового обмена.
6. Значение углеводов и липидов для организма.
7. Особенности углеводного и липидного обмена у жвачных.
8. Значение летучих жирных кислот в обмене веществ у жвачных.
9. Регуляция углеводного и липидного обмена.
10. Физиологическая роль минеральных веществ.

Тема: Физиология крово- и лимфообращения.

1. Фазы сердечной деятельности, их продолжительность.
2. Сердечный толчок и тоны сердца.
3. Автоматия сердца и ее обусловленность. Проводящая система сердца. Понятие о пейсмеккерах.
4. Свойства сердечной мышцы.
5. Методы исследования работы сердца.
6. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца.
7. Движение крови по сосудистой системе и факторы, его обеспечивающие. Скорость кровотока в различных отделах сосудистой системы.
8. Кровяное давление и факторы, его обуславливающие.
9. Рефлексогенные сосудистые зоны и их роль в регуляции работы сердца, тонуса кровеносных сосудов и давления крови.
10. Образование и движение лимфы.

Тема: Физиология дыхания.

1. Дыхание и его значение для организма.
2. Механизм легочного дыхания.
3. Роль эластической тяги легких и внутриплеврального давления в процессе дыхания.
4. Жизненная емкость легких и ее величина у различных животных.
5. Состав вдыхаемого, альвеолярного и выдыхаемого воздуха.
6. Парциальное давление кислорода и углекислого газа в альвеолярном воздухе, их напряжение в венозной и артериальной крови, в тканевой жидкости и роль в процессах газообмена.
7. Связывание и перенос кислорода кровью.
8. Связывание и перенос углекислого газа кровью.
9. Нервная и гуморальная регуляция процессов дыхания.
10. Особенности дыхания у птиц.

Тема: Физиология пищеварения.

1. Ферменты пищеварительных соков и условия их действия.
2. Состав слюны и ее роль в пищеварении.

3. Особенности жевания и слюноотделения у различных сельскохозяйственных животных.
4. Состав желудочного сока и нервно-гуморальная регуляция его секреции у собак.
5. Особенности переваривания корма в желудке лошади и свиньи.
6. Переваривание корма в сложном желудке жвачных.
7. Состав сока поджелудочной железы и нервно-гуморальная регуляция его секреции.
8. Состав желчи и ее роль в процессах пищеварения.
9. Состав кишечного сока.
10. Мембранное пищеварение.

Тема: Физиология сенсорной системы.

1. Учение И.П. Павлова об анализаторах.
2. Общие свойства анализаторов.
3. Зрительный анализатор, его строение и значение в жизни животных.
4. Оптическая система глаза.
5. Аккомодация, ее механизм.
6. Особенности цветового зрения у животных.
7. Строение и функции слухового анализатора.
8. Строение вестибулярного аппарата.
9. Виды кожной чувствительности и методы ее исследования.
10. Строение и функции вкусового анализатора.

Тема: Физиология иммунной системы.

1. Определение иммунологии. Предмет изучения иммунологии.
2. Роль Э. Дженнера и Л. Пастера в развитии иммунологии.
3. Понятие «иммунитет». Виды иммунитета.
4. Отличительные особенности врожденного и приобретенного иммунитета.
5. Особенности иммунной системы и ее физиологические функции.
6. Функциональные различия центральных и периферических органов иммунной системы.
7. Клеточные и гуморальные факторы врожденного и приобретенного иммунитета.
8. Охарактеризовать В-лимфоциты и основные субпопуляции.
9. Охарактеризовать субпопуляции Т-лимфоцитов.

Тема: Физиология центральной нервной системы.

1. Понятие о рефлексе. Рефлекторная дуга и ее элементы.
2. Понятие об обратной афферентации (кольцевой рефлекс).
3. Строение и функция возбуждающего синапса в ЦНС.
4. Строение и функция тормозящего синапса в ЦНС.
5. Свойства нервных центров и их характеристика.
6. Торможение в нервных центрах.
7. Строение и функции спинного мозга.
8. Центры продолговатого мозга.
9. Функции среднего мозга.
10. Тонические рефлекс и их значение.

Тема: Физиология лактации.

1. Рост и развитие молочных желез.
2. Химический состав молока и молозива.
3. Секреция молока, типы секреции.
4. Нервно-гуморальная регуляция образования молока.
5. Влияние кормления и содержания на удой и жирность молока.
6. Нервная и гуморальная регуляция выведения молока.
7. Физиологические основы машинного доения коров.
8. Функциональная связь молочной железы с другими органами.

Тема Физиология выделения

1. Моча, ее состав, физико-химические свойства.
2. Образование мочи.
3. Роль нервной системы и гуморальных факторов в регуляции мочеобразования
4. Основные функции кожи.
5. Состав и значение его в выделении.
6. Значение кожного сала и жиропота овец.
7. Линька, ее виды и регуляция.

Тема Физиология высшей нервной деятельности

1. Методы изучения функции коры полушарий головного мозга.
2. Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в изучении физиологии коры больших полушарий головного мозга.
3. Условный рефлекс, его свойства и отличие от безусловного.
4. Методики выработки условных рефлексов у сельскохозяйственных животных.

5. Физиологические механизмы замыкания временной связи при образовании условного рефлекса.
6. Физиологические механизмы сна.
7. Особенности сна у различных сельскохозяйственных животных.
8. Учение И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности.
9. Использование знаний о типах высшей нервной деятельности в организации ухода и содержания животных.
10. Связь типа высшей нервной деятельности с продуктивностью животных.

Тема Физиология размножения

1. Половая и физиологическая зрелость с.-х. животных.
2. Сперматогенез, физико-химические свойства спермы, строение сперматогенеза.
3. Половой цикл, половой сезон, их обусловленность.
4. Беременность, ее регуляция.
5. Роды, их регуляция.
6. Особенности размножения домашней птицы.

Критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
4 балла «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
3 балла «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
2 балла «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

6.5. Тестовые задания

1. Задания на выбор одного правильного ответа

1. Клетки, крови переносящие газы (кислород и углекислый газ):
 - А. нейтрофилы
 - В. эозинофилы
 - Б. эритроциты
 - С. лимфоциты
2. Кровь относится к тканям:
 - А. мышечная
 - В. эпителиальная
 - Б. соединительная
 - С. нервная
3. После рождения основным местом образования эритроцитов является:
 - А печень
 - В. костный мозг
 - Б. селезенка
 - С. почки
4. Эритроциты каких животных имеют форму двояковогнутых дисков и лишены ядра:
 - А. птиц
 - В. амфибий
 - Б. рыб
 - С. млекопитающих
5. В состав нервно-мышечного препарата входит мышца:
 - А. двуглавая
 - В. портняжная
 - Б. икроножная
 - С. трехглавая
6. Основное общее свойство возбудимых тканей:
 - А. проводимость
 - В. пластичность

- Б. сократимость
7. Больше всего растягиваются мышцы:
А. поперечно-полосатые
Б. сердечные
8. Структурной и функциональной единицей нервной системы является:
А. плазмоцит
Б. гепатоцит
9. Рецептор это:
А. нервная клетка
Б. нервное волокно
10. Рецепторная часть обонятельного анализатора расположена в:
А. ротовой полости
Б. носовой полости
11. Систола сердечной мышцы это:
А. рефрактерность
Б. проводимость
12. Одним из важнейших кровяных депо является:
А. головной мозг
Б. печень
13. Наличием какого вещества объясняется вязкость слюны:
А. амилазы
Б. мальтазы
14. Кислотность желудочного сока обуславливается наличием кислоты:
А. серной
Б. угольной
15. Значение акта рвоты для организма:
А. защитная
Б. выделительная
16. Желчь вырабатывается в:
А. селезенке
Б. поджелудочной железе
17. Билирубин, биливердин специфические компоненты:
А. желудочного сока
Б. кишечного сока
18. Центр, регулирующий моторику желудка расположены в:
А. желудке
Б. кишечнике
19. Специфическое действие витамина А в организме:
А. антигеморрагическое
Б. антиксерофтальмическое
20. Гликоген синтезируется в организме из:
А. фруктозы
Б. лактозы
21. Гормон, понижающий уровень сахара в крови:
А. адреналин
Б. инсулин
22. Орган, играющий важную роль в обмене всосавшегося жира:
А. почки
Б. надпочечники
23. В теле взрослых животных содержится воды до в %:
А. 20
Б. 40
24. К макроэлементам относят:
А. кальций
Б. кобальт
25. Структурной и функциональной единицей почки является:
А. нейрон
Б. нефрон
26. Какие вещества не всасываются обратно в кровь из мочи:
А. вода
Б. глюкоза
27. Кожа выполняет функцию:
А. моторную
С. Эластичность
В. скелетные
С. гладкие
В. лаброцит
С. нейрон
В. нервное сплетение
С. нервное окончание
В. гортани
С. легких
В. сократимость
С. растяжимость
В. сердце
С. почки
В. муцина
С. хлористого кальция
В. соляной
С. азотной
В. двигательная
С. секреторная
В. почках
С. печени
В. слюны
С. желчи
В. продолговатом мозге
С. спинном мозге
В. антицинготное
С. антирахитическое
В. галактозы
С. глюкозы
В. липокаин
С. трииодтиронин
В. селезенка
С. легкие
В. 65
С. 90
В. селен
С. иод
В. гистиоцит
С. подоцит
В. аминокислоты
С. сульфаты.
В. секреторную

8. Что такое жизненная емкость и почему в это понятие не включают объем остаточного воздуха?
9. Как определить минутный объем легких и из каких показателей он выводится?
10. Весь ли воздух жизненной емкости легких используется при спокойном дыхании животного?
11. Роль карбоангидразы в газообмене.
12. Каков состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха?
13. Как определить процент насыщения гемоглобина кислородом?
14. Какие защитные рефлексы дыхания проявляются у животных?
15. Значение углекислоты в регуляции дыхания.
16. Влияние тонуса блуждающего нерва на процессы дыхания.
17. Какими методами проводится изучение внешних показателей работы органов дыхания?
18. Какие признаки принимаются во внимание при определении частоты дыхания?
19. Типы дыхания и их характеристика.

Тема. Физиология пищеварения.

1. Что такое слюна, где она вырабатывается и сколько ее выделяется на различные пищевые и отвергаемые раздражители?
2. Механизм безусловной и условной слюноотделительной реакции.
3. Какова разница в составе слюны на положительные и отвергаемые раздражители?
4. Что такое муцин, его значение и метод его обнаружения в слюне?
5. Какие ферменты содержатся в слюне и на какие вещества пищи они действуют?
6. Условия, необходимые для действия ферментов слюны.
7. Методы, определяющие переваривающую способность ферментов слюны.
8. Какую реакцию имеет желудочный сок и чем она обусловлена?
9. Как изменяется белок и костная ткань под действием соляной кислоты?
10. Что такое свободная, связанная и общая кислотность желудочного сока?
11. Какие процессы протекают в преджелудках жвачных?
12. Особенности желудочного пищеварения у телят молозивного периода.
13. Какое значение в процессах пищеварения имеют ферменты поджелудочной железы?
14. Что такое пристеночное пищеварение?
15. Состав желчи. Значение желчных кислот в пищеварении.
16. Что такое всасывание? Куда поступают всосавшиеся вещества?

Критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
4 балла «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
3 балла «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
2 балла «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.