МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Ф.Д. Кодзоева
«_25_» ____июня____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.14. Морфология и физиология сельскохозяйственных животных

Направление подготовки (бакалавриат)

35.03.07 Технология производства и переработки с/х продукции

Квалификация выпускника – *бакалавр*

Форма обучения очная, заочная

Магас, 2021

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) Морфология и физиология сельскохозяйственных животных являются:

- формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме млекопитающих и птиц, о качественном своеобразии организма продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних и лабораторных, необходимых бакалавру для научного обоснования мероприятий, связанных с созданием оптимальных условий содержания, кормления и эксплуатации животных, предупреждением заболеваний, оценкой здоровья, характера и степени нарушений деятельности органов и организма, определением путей и способов воздействий на организм в целях коррекции деятельности органов, всеобъемлющее познание механизмов и закономерностей осуществления процессов и функций, их регуляции.

Задачи многообразны и определяются, исходя из конечной цели:

- познание частных и общих механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей органов и целостного организма;
- изучение анатомии сельскохозяйственных животных (цитологии и гистологии, аппарата движения, систем нервной, крово- и лимфообращения, внутренней секреции, кожного покрова и его производных);
- изучение спланхнологии (внутренних систем органов: пищеварения, дыхания, моче- отделения, размножения);
- изучение физиологии сельскохозяйственных животных (жизнедеятельности органов,функциональных систем и целостного организма).
- приобретение навыков по исследованию физиологических констант, функций и умений использования знаний физиологии и этологии в практике животноводства.

Формируемые дисциплиной знания и умения у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта готовят

выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций): XXXXX

Профессиональный стандарт 13.017 "Агроном", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 ноября 2014 г. N 875н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 декабря 2014 г., регистрационный N 35088), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Виды профессиональной деятельности: – реализация технологий производства продукции животноводства; – реализация технологий переработки продукции животноводства; – эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции; – организация контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных» относится к профессиональному циклу обязательной части входит в раздел «Б1.О.14 » ФГОС по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, тесно связана с такими дисциплинами как: зоология, химия, микробиология, генетика с биометрией. Дисциплина служит основой для всех специальных зоотехнических дисциплин: зоогигиены, кормления, разведения, технологии производства продукции животноводства, дисциплинам частной зоотехнии а также практик учебной и производственной практик.

3. **Результаты освоения дисциплины (модуля) Морфология и физиология с/х животных**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению

Код компетен-ции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся **должен**:
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	**ОПК-5.1.ИД-1** Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции **ОПК-5.2.ИД-2** Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения продукции животноводства **ОПК-5.3 ИД-3** Использует классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения продукции животноводства	**Знать:** экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции **Уметь:** участвовать в проведении экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения продукции животноводства **Владеть:** классическими и современными методы исследования в области производства, переработки и хранения продукции животноводства
ПК-2	Способен реализовывать технологии организация производства продукции животноводства	ИД-ПК-2.1 методы технологии производства продукции животноводства; ИД-ПК-2.2.реализация технологии производства продукции животноводства; ИД-ПК-2.3. использование технологических методов производства продукции животноводства	**Знать** технологии производства продукции животноводства. **Уметь:** реализовывать технологии производства продукции животноводства. В**ладеть:** методами реализации технологий производства продукции животноводства.

4.Структура и содержание дисциплины (модуля) <u>Морфология и физиология с/х животных</u>

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет <u>5</u> зачетных единиц, <u>180</u> часов.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)									Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации						
			Контактная работа					Самостоятельная работа										
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрольн. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных	курсовая работа (проект)
1.	**Раздел 1. Морфология сельскохозяйственных животных**																	
1.1.	Основы общей цитологии и гистологии	2	4	2	2			4				4						
1.2.	Аппарат движения	2	4	2	2			6								6		
1.3.	Нервная система и органы чувств	2	4	2	2			6						4		2		
1.4.	Система органов крово- и лимфообращения	2	4	2	2			6					4			2		
1.5.	Системы органов внутренней секреции	2	4	2	2			6								6		
1.6.	Общий кожный покров и его производные	2	4	2	2			6								6		
1.7.	Спланхнология	2	4	2	2			6								6		
2.	**Раздел 2. Физиология сельскохозяйственных животных**																	
2.1.	Физиология ЦНС	2	4	2	2			6						2		4		
2.2.	Вегетативная нервная система	2	4	2	2			6					6					
2.3.	Физиология крови и лимфообращения	2	4	2	2			7								7		
2.4.	Физиология дыхания, пищеварения, выделения и размножения.	2	8	4	4			6					2			4		
2.5.	Обмен веществ и энергии	2	4	2	2			6				2		4				
2.6.	Физиология органов внутренней секреции	2	4	2	2			6								6		
2.7.	Этология	2	8	4	4			8					6			2		
	Курсовая работа	-																
	Подготовка к экзамену	2								*27*								

	Общая трудоемкость, в часах	2	68	34	34			85		27		Промежуточная	
												Форма	
												Зачет	
												Зачет с оценкой	
												Экзамен	+

5.Структура и содержание дисциплины (модуля) <u>Морфология и физиология животных ОЗО</u>

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет **<u>5 зачетных единиц, 180 часов.</u>**

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)									Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации						
			Контактная работа					Самостоятельная работа										
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельнойработы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрольн. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных	курсовая работа (проект)
1.	Раздел 1. Морфология сельскохозяйственных животных																	
1.1.	Основы общей цитологии и гистологии	2	2	2				12								*		
1.2.	Аппарат движения	2						12								*		
1.3.	Нервная система и органы чувств	2						12								*		
1.4.	Система органов крово- и лимфообращения	2						12								*		
1.5.	Системы органов внутренней секреции	2						10								*		
1.6.	Общий кожный покров и его производные	2	4	2	2			10								*		
1.7.	Спланхнология	2						10								*		
2.	**Раздел 2. Физиология сельскохозяйственных животных**																	
2.1.	Физиология ЦНС	2	2	2				12										
2.2.	Вегетативная нервная система	2						10								*		
2.3.	Физиология крови и лимфообращения	2	2	2				12								*		

2.4.	Физиология дыхания, пищеварения, выделения и размножения.	2	4	2	2			12								*		
2.5.	Обмен веществ и энергии	2						10								*		
2.6.	Физиология органов внутренней секреции	2						10								*		
2.7.	Этология	2	2	2				11								*		
	Курсовая работа																	
	Подготовка к экзамену	2								*9*								
	Общая трудоемкость, в часах	2	16	12	4			155		9		Промежуточная						
												Форма						
												Зачет						
												Зачет с оценкой						
												Экзамен						+

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Морфология сельскохозяйственных животных

Основы общей цитологии и гистологии. Понятие о клетке как основной форме структурной организации живой материи. Физико-химический состав клетки. Строение и функции составных частей клетки: цитолеммы, цитоплазмы, ядра. Жизнедеятельность клетки: понятие об обмене веществ, секреции, движении, фагоцитозе, раздражимости, росте, дифференциации, старении клетки. Деление клетки. Неклеточные образования. Понятие о ткани. Классификация тканей. Эпителиальные ткани, их значение и морфологические признаки. Железистые функции эпителия. Опорно-трофические ткани, их виды (кровь, соединительные, хрящевые, костная) и основные функции. Мышечные ткани, их функциональная и морфологическая характеристика. Нервная ткань. Ее состав. Строение и функции нейронов, нервного волокна, нервных окончаний. Рефлекторная дуга.

Анатомия сельскохозяйственных животных с основами частной гистологии. Закономерности строения и функционирования тела животного с билатеральной симметрией. Понятие об органе, системе органов, организме, их взаимосвязь.

Скелет, соединение костей скелета. Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы. Функции скелета и значение в жизнедеятельности организма. Кость, как орган. Типы костей по форме, функции и положению в скелете.

Кости шейного, грудного, поясничного, крестцового и хвостового отделов стволового скелета. Череп, его важнейшие отдельные кости. Скелет конечностей и его деление на отделы. Кости поясов и свободных конечностей. Краткие сведения об особенностях роста костей в разные этапы он- тогенеза, а также под влиянием условий кормления и содержания. Элементарные сведения о типах соединения костей, суставах и связках.

Мускулатура. Общая характеристика и принципы распределения мышц на теле. Главнейшие мышцы головы, туловища и конечностей. Подкожные мышцы. Мышца, как орган. Типы мышц по форме, функции, внутренней структуре и связь этих характеристик мышцы с ее химическим составом и пищевыми качествами. Изменение структуры мышц, ее физических свойств и химического состава с возрастом и под влиянием тренинга, кормления, откорма, кастрации и других технологических приемов современного животноводства.

Нервная система и органы чувств. Значение и общие закономерности строения нервной системы. Деление нервной системы на центральный, периферический (соматический) и вегетативный (автономный) отделы и их характеристика. Строение головного мозга и его отделов (конечного, промежуточного, среднего, заднего, продолговатого). Строение и закономерности ветвления черепномозговых и спинномозговых нервов. Главные нервы конечностей. Понятие об анализаторах и их рецепторном аппарате. Анатомический состав, характеристика органов чувств и их классификация.

Система органов крово- и лимфообращения. Значение системы органов крово- и лимфообращения, органов кровотворения и иммунной системы. Строение сердца. Сердечная сумка. Схемы кругов кровообращения. Кровообращения плода. Закономерности хода, расположения и ветвления кровеносных сосудов. Основные артерии и вены большого и малого кругов кровообращения. Обзор лимфатической системы.

Системы органов внутренней секреции. Значение желез внутренней секреции, их краткая характеристика и классификация. Понятие о гуморальной регуляции функций организма.

Общий кожный покров и его производные. Морфофункциональная характеристика и значение кожного покрова. Строение кожи. Производные кожи: волосы, копыта (копытца), мякиши, рога, потовые, сальные и молочные железы. Особенности структуры кожи и ее производных в связи с возрастом, полом, породой, кастрацией, кормлением, содержанием. Типы волос и их смена. Зависимость прядильных свойств шерсти от структуры волоса. Форма и строение вымени у КРС. Развитие вымени и изменения в нем с возрастом, в разные периоды воспроизводственного цикла.

Спланхнология. Понятие о внутренностях, полостях тела, серозных полостях и их производных (брыжейках, сальниках, связках). Деление брюшной полости на области и внутренностей на системы. Принципы строения трубкообразных и паренхиматозных органов. Система органов пищеварения. Анатомический состав, общая морфофункциональная характеристика и топография органов ротоглотки, пищеводо-желудочного отдела, застенных желез, кишечника. Зубная формула. Особенности в строении разных типов, неба, желудка, кишечника у животных разных видов. Система органов дыхания. Анатомический состав, морфофункциональная характеристика и топография органов дыхания. Строение носовой полости, гортани, трахей, бронхов, легких. Система органов мочеотделения. Анатомический состав, морфофункциональная характеристика и топография органов мочеотделения. Типы почек и их строение. Система органов размножения и ранние этапы развития организма. Анатомический состав, морфофункциональная характеристика и топография органов размножения самцов и самок. Строение половых органов у самок разных видов: яичник, яйцевод, матка, влагалище, мочеполовой синус, вульва. Развитие женских половых клеток (оогенез). Строение половых органов самцов разных видов: семенник с придатком, семенниковый мешок, семенной канатик, мочеполовой канал, придаточные половые железы, половой член, препуций. Развитие мужских половых клеток (сперматогенез). Оплодотворение. Этапы и критические периоды онтогенеза.

Раздел 2. Физиология сельскохозяйственных животных

Физиология ЦНС. Общая схема строения и характеристика функций ЦНС. Основные этапы филогенеза ЦНС. Нейрон – основная структурно-функциональная единица нервной системы. Функциональная классификация нейронов. Рефлекс – основная форма проявления нервной деятельности. Материалистический характер рефлекторной теории И.М. Сеченова. Рефлекторная дуга и ее основные звенья. Классификация рефлексов. Синапсы ЦНС. Особенности передачи возбуждений в ЦНС. Возбуждающие и тормозные синапсы. Медиаторы (норадреналин, ацетилхолин, глютамин, серотонин, ГАМК, глицин). Нервные центры. Свойства нервных центров. Принципы координации в ЦНС. Понятие о доминанте, индукции, конвергенции, окклюзии, иррадиации. Реципроктность. Торможение в ЦНС. Первичное и вторичное торможение. Механизмы торможения. Теория функциональных систем П.К. Анохина.Функции основных отделов ЦНС. Спинной мозг. Продолговатый мозг. Мозжечок. Средний мозг. Промежуточный мозг. Ретикулярная формация. Кора больших полушарий головного мозга. Лимбическая система мозга.

Вегетативная нервная система. Симпатический и парасимпатический отделы, их структурно-функциональные характеристики. Функции вегетативных ганглиев. Пре- и пост- ганглионарные волокна. Трофическая функция нервной системы.

Анализаторы. Роль внешних анализаторов в познании окружающего мира. Периферический, проводниковый и центральный отделы анализатора. Участие анализаторов в формировании поведения животных.

Физиология возбудимых тканей. Общая физиология возбудимых тканей. Возбудимость. Порог возбудимости, хронаксия, лабильность. Учение Н.Е. Введенского о парабиозе. Раздражители, их характеристика и классификация. Электрические явления в возбудимых тканях. Теория возникновения биотоков. Механизм возникновения потенциала действия. Физиология нервов. Функциональная характеристика нервных волокон. Афферентные и эф- ферентные нервные волокна. Законы проведения возбуждения по нервному волокну. Передача возбуждения в нервно-мышечном синапсе. Физиология мышц. Физиологические свойства мышечной ткани. Типы и виды мышечных сокращений. Зависимость величины

сокращения мышцы от силы раздражения. Работа мышцы. Утомление мышцы, его причины и проявления.

Физиологические особенности гладкой мускулатуры.

Физиология крови. Кровь, тканевая жидкость, лимфа – внутренняя среда организма. Функции крови. Объем крови у разных видов сельскохозяйственных животных. Состав и физико-химические свойства крови. Кислотно-щелочное равновесие и буферные системы крови. Эритроциты, их строение и функции. Резистентность эритроцитов. Гемолиз. Лейкоциты, их морфофункциональные особенности. Лейкоцитарная формула, ее клиническое значение. Защитные функции «белой» крови. Понятие о клеточном и тканевом механизмах иммунитета. Функции Т- и В-лимфоцитов. Явление фагоцитоза. Тромбоциты, их роль в свертывании крови. Механизм свертывания крови. Антикоагулянты. Сроки жизнедеятельности форменных элементов крови. Утилизация клеток крови. Процессы гемопоэза. Нервно-гуморальная регуляция процессов кроветворения и перераспределения крови в организме.

Крово- и лимфообращение. Эволюция системы кровообращения. Методы исследования функций системы кровообращения. Физиология сердца. Циклический характер сердечной деятельности. Фазы сердечной деятельности. Систолический и минутный объем сердца. Регуляция сердечной деятельности. Автоматия сердца. Автономная проводящая система сердца. Экстракардиальная нервная регуляция деятельности сердца. Роль внешних отделов ЦНС. Гуморальная регуляция сердечной деятельности. Гемодинамика, факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам. Давление крови, факторы его обуславливающие. Скорость движения крови. Артериальный и венозный пульс. Рефлексогенные сосудистые зоны, их роль в саморегуляции кровообращения. Сосудодвигательный центр. Особенности кровообращения в разных органах. **Лимфа.** Образование, состав и значение межклеточной жидкости и лимфы. Лимфообразование. Факторы, обеспечивающие движение лимфы.

Физиология дыхания. Сущность процесса дыхания. Механизмы вдоха и

выдоха. Частота дыхания у разных видов сельскохозяйственных животных. Значение ВДП. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью. Перенос газов кровью. Роль парциального давления в обмене кислорода и углекислого газа. Кислородная емкость крови. Обмен газов в тканях. Нервно-гуморальная саморегуляция процесса дыхания. Дыхание при разных нагрузках. Особенности дыхания у птиц и водообитающих животных. Изменение дыхания в связи с возрастом, продуктивностью и условиями со- держания животных.

Физиология пищеварения. Сущность процесса пищеварения. Эволюция и виды пищеварения. Роль И.П. Павлова в создании учения о пищеварении. Пищеварение в ротовой полости. Особенности приема корма и воды животными разных видов. Пережевывание корма. Секреторная деятельность слюнных желез. Состав и свойства слюны. Роль слюны. Акт глотания и его регуляция. Пищеварение в желудке. Методы изучения желудочного пищеварения. Секреторные зоны желудка. Состав и свойства желудочного сока. Роль соляной кислоты. Ферменты желудочного сока. Фазы желудочного сокоотделения. Моторная функция желудка и ее регуляция. Видовые особенности желудочного пищеварения. Процессы пищеварения в многокамерном желудке жвачных животных. Роль рубцовой микрофлоры и микрофауны. Процессы протеолиза и биосинтеза белка в рубце. Физиологические основы включения в рацион жвачных небелковых источников азота. Румено-гепатическая азот-экономящая система. Метаболизм углеводов в рубце. Превращение липидов в преджелудках. Процессы всасывания в преджелудках. Роль сетки и книжки в пищеварении. Моторная функция пре- джелудков и ее регуляция. Механизм жвачки. Отрыгивание газов. Особенности желудочного пищеварения у молодняка в молочный и переходный периоды выращивания. Пищеварение в кишечнике. Состав и свойства поджелудочного сокоотделения у разных видов животных. Состав и свойства желчи. Ее участие в пищеварительных процессах. Нервно-гуморальная регуляция образования и выделения желчи. Состав и свойства кишечного сока.

Регуляция кишечного сокоотделения. Моторная функция тонкого отдела кишечника и ее регуляция. Пищеварение в толстом отделе кишечника. Пристеночное и полостное пищеварение. Механизмы всасывания. Экскреторная функция пищеварительного тракта. Особенности пищеварения у птиц.

Обмен веществ и энергии. Понятие об обмене веществ. Пластический и энергетический обмен. Процессы анаболизма и катаболизма. Методы изучения обмена веществ. Обмен белков. Роль белков и аминокислот в организме. Биологическая ценность белков. Потребность животного организма в белках. Регуляция белкового обмена. Жировой обмен. Пластическое и энергетическое значение жиров. Роль отдельных жирных кислот. Регуляция обмена жиров. Обмен углеводов. Значение углеводов для животного организма. Особенности угле- водного обмена у жвачных. Регуляция обмена углеводов. Взаимосвязь белкового, жирового и углеводного обмена. Обмен воды и минеральных веществ. Роль воды в организме. Всасывание и выделение воды. Физиологическое значение макро- и микроэлементов. Гипо- и гипермикроэлементозы. Регуляция водного и минерального обмена. Роль витаминов в обмене веществ и энергии. Классификация витаминов. Источники и потребность животных в вита- минах. Обмен энергии. Затраты энергии. Высвобождение и распределение энергии. Роль макроэргов. Основной и продуктивный обмен. Теплообмен и регуляция температуры тела. Физические и химические механизмы терморегуляции. Зависимость теплоотдачи от температуры и влажности окружающей среды. Нервно-гуморальные механизмы терморегуляции.

Выделительная система. Выделительные органы и их роль в поддержании гомеостаза. Функции почек. Механизмы образования первичной и вторичной мочи. Нервная и гуморальная регуляция деятельности почек. Количество, состав и физико-химические свойства мочи у животных разных видов. Механизмы мочевыделения. Особенности мочеотделения у птиц.

Выделительная функция кожи. Потовые железы. Сальные железы. Жиропот, его значение. Копчиковые железы. Экскреторная функция пищеварительного тракта и легких.

Физиология органов внутренней секреции. Понятие об эндокринной системе. Общая характеристика и классификация желез внутренней секреции. Гормоны, их роль в организме. Механизмы действия гормонов. Гипофиз – центральная железа внутренней секреции. Гормоны гипофиза и их роль. Гипоталамо-гипофизарная система. Роль либеринов и статинов. Гормоны щитовидной железы, их роль в обмене веществ и морфообразовательных процес- сах. Регуляция функций щитовидной железы. Физиологическое значение паратгормона, механизм его действия. Взаимодействия паратгормона, кальцитонина и витамина Д в регуляции фосфорно-кальциевого обмена. Симпато-адреналовая система. Гормоны мозгового слоя надпочечников, их роль. Гормоны различных зон коркового слоя, их роль в регуляции об- менных процессов и адаптации организма. Гормоны поджелудочной железы и их роль в ре- гуляции углеводного, жирового и белкового обмена. Механизмы взаимодействия печени, надпочечников и инкреторного аппарата поджелудочной железы в регуляции гомеостаза са- хара крови. Эндокринные функции половых желез. Роль эстрогенов, андрогенов и гормонов желтого тела. Гормональная функция плаценты. Эндокринные функции эпифиза и тимуса. Гормоны почек и пищеварительного тракта. Простагландины. Физиологические основы применения гормонов в животноводстве. Тканевые препараты и их применение.

Физиология размножения. Половая и физиологическая зрелость сельскохозяйственных животных. Функциональная характеристика половой системы самцов. Сперматогенез. Роль секретов придаточных желез. Физико-химические свойства спермы, методы оценки ка- чества спермы. Морфофункциональная характеристика половой системы самки. Овогенез и овуляция. Образование желтого тела в яичниках. Половой цикл у самок сельскохозяйственных животных, влияющие на него факторы. Нервно-гуморальная регуляция полового цикла. Оплодотворение. Беременность и ее

продолжительность у разных видов животных. Жизнедеятельность плода. Механизмы родов. Физиологические основы искусственного осеменения животных и трансплантации эмбрионов. Особенности размножения птиц. Факторы, стимулирующие яйцекладку.

Физиология лактации. Понятие о лактации. Маммогенез. Физиология лактопоэза. Особенности состава молока у разных видов сельскохозяйственных животных. Предшественники компонентов молока в крови. Емкостные системы вымени. Нервно-гуморальная регуляция лактопоэза и молокоотдачи. Организация раздоя коров. Физиологические основы подготовки нетелей к отелу и раздою. Физиологические основы машинного доения и пути его совершенствования.

5. Образовательные технологии

Освоение курса осуществляется на практических занятиях, а также в процессе самостоятельной работой студентов с теоретической литературой и с практическими заданиями.

При подготовке бакалавров можно выбрать следующие основные формы проведения учебных занятий:

- интерактивные лекции;
- тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков
- мозговые штурмы

Таблица 5.1.

Активные и интерактивные формы проведения учебных занятий

№ п.п.	Тема программы дисциплины	Применяемые технологии	Кол-во часов
1	Физиология адаптационных процессов	Лекция с презентацией.	2
2	Физиология кровообращения и лимфообращения	Лекция с презентацией.	4
3	Сущность процесса дыхания. Внешнее дыхание. Жизненная емкость легких. Механизм газообмена	Лекция с презентацией	2
4	Физиология пищеварения	Лекция с презентацией	4
5	Физиология лактации	Лекция с	2

		презентацией	

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

Самостоятельная работа обучающихся.

Задачами самостоятельной работы студента по дисциплине « Морфология и физиология животных» является:

- расширение теоретических знаний студента по разделам дисциплины, изучаемым на лекционных занятиях,

- самостоятельное знакомство с некоторыми вопросами дисциплины,

- овладение методиками выполнения практических заданий.

На самостоятельную работу студента в плане отводится 85 часов.

Формами заданий для самостоятельной работы обучающихся в аудитории под контролем преподавателя являются:

- контрольная работа;

- тестирование;

- самостоятельное изучение разделов дисциплины с помощью специальной литературы и Интернет-ресурсов,

- подготовку к мероприятиям текущего контроля (контрольные работы, опросы на лекциях , тесты),

- подготовку к промежуточной аттестации на основе лекционного материала и материала, изученного самостоятельно.

Самостоятельная работа студента заключается в изучении некоторых разделов курса, выполнении и оформлении заданий, начатых во время практических занятий, подготовке рефератов, указанных в таблице 6.1 и подготовке к экзамену.

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание: (изучить)	Рекомен-дуемая литература	Количество часов
1.	Общая физиология возбудимых тканей	Реферат	Изучить возбудимость тканей	№№ 1, 2, 6	6

2.	Физиология высшей нервной деятельности	реферат	Изучить строение внд	№№ 5, 6, 7	6
3.	Физиология сенсорных систем	доклад	Изучить сенсорные системы	№№ 3, 4	6
4.	Эндокринология	реферат	Изучить гормоны и ферменты	№№ 5, 7	6
5.	Физиология пищеварения	реферат	Изучить пищеварение разных видов животных	№№ 8, 9	6
6.	Физиология системы крови	реферат	Изучить состав и функции крови	№№ 9 ,10	6
7.	9.Физиология кровообращения и лимфообращения	доклад	Изучить круги кровообращения	№№ 3, 8	6
8.	Физиология дыхания	реферат	Изучить типы дыхания	№№ 7, 8	6
9.	Физиология обмена веществ и энергии	реферат	Изучить обмен веществ в организме	№№ 4, 7	6
10.	Физиология выделительных процессов	реферат	Изучить органы выделения	№№ 4, 8	6
11.	Физиология размножения	доклад	Изучить строение органов размножения	№№ 3, 6	6
12.	Физиология лактации	реферат	Изучить молокобразования и молокоотдачи	№№ 5, 8	6
13.	Физиология адаптационных процессов	доклад	Изучить процесс адаптации животных	№№ 4, 6	6
14.	Этология	реферат	Изучить поведение животных	№№ 7 , 10	7
	Итого				85

6.2.Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Организация деятельности обучающегося:

1. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

2. Ознакомление с терминами, понятиями с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь.

3. Определение вопросов, терминов, материала, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если

самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
4. Просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.)
5. Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, за зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам.
6. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам.
7. При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспект

Формами заданий для самостоятельной работы обучающихся в аудитории под контролем преподавателя являются:

- контрольная работа;
- тестирование;
- самостоятельное изучение разделов дисциплины с помощью специальной литературы и Интернет-ресурсов,
- подготовку к мероприятиям текущего контроля (контрольные работы, опросы на лекциях , тесты),
- подготовку к промежуточной аттестации на основе лекционного материала и материала, изученного самостоятельно.

Самостоятельная работа студента заключается в изучении некоторых разделов курса, выполнении и оформлении заданий, начатых во время практических занятий, подготовке рефератов, указанных в таблице 6.1 и подготовке к экзамену.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов.

Текущий контроль проводится в форме устного опроса, с использованием тестовых заданий по темам практических занятий. обеспечивая, закрепление знаний по теоретическому материалу и формирование навыка практического построения прогнозов с использованием различных методов, а также заключается в

пояснениях и ответах на вопросы по самостоятельно изучаемым разделам курса в форме устного опроса и написание реферата. Примерные темы для рефератов (таблица 6.1).

При оформлении реферата необходимо в письменном виде представить доклад на 7-10 страницах с таблицами, схемами и т.д. К реферату прилагается список использованной литературы и эл. сайтов.

Промежуточный контроль – сдача экзамена по разработанным билетам по всем разделам.

Шкала и критерии оценки итоговой аттестации в форме экзамена.

Оценка	Критерии
Отлично	ответы на вопросы четкие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг типовых и нетиповых задач, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом дисциплины
Хорошо	ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие, студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков
Удовлетворительно	ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен, знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки
Неудовлетворительно	на большую часть вопросов ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в материале дисциплины, студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены

Контроль освоения компетенций

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Текущий	Опрос, рефераты и тесты по окончании каждого раздела (1-2)	ОПК-5, ПК-2
2.	Промежуточный (экзамен)	Все разделы (1- 2)	ОПК-5, ПК-2

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации– Фонд оценочных средств- прилагается.

7.Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Учебная литература :

1. Иванов, А.А Сравнительная физиология животных: Учебник. – 2-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2015 г.,416 с. — Режим доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=564 .

2. Иванов, А.А. Этология с основами зоопсихологии / А.А. Иванов . – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 624с . Режим доступа http://e.lanbook.com/view/book/5708/

3.Зеленевский, Н.В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс]: учебник / Н.В. Зеленевский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленевский. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2015. – 368 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67478

4. Магер, С.Н. Физиология иммунной системы / С.Н. Магер, Е.С. Дементьева. – СПб.: Лань, 2014. – 192с. – Режим доступа http://e.lanbook.com/view/book/51937/5

5.Смолин, С.Г. Физиология и этология животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 628 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/87593.

6.Криштофорова, Б.В. Практическая морфология животных с основами иммунологии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Б.В. Криштофорова, В.В. Лемещенко. —Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 164 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/72987.

7. Скопичев, В.Г. 6.Морфология и физиология животных [Электронный ресурс]:

учебное пособие / В.Г. Скопичев, В.Б. Шумилов. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2005. – 416 с –Режим доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=607
8. Физиология и этология животных: учебник для вузов / В. Ф. Лысов [и др.] ; Ассоц. "Агрообразование"; под ред. В. И. Максимова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : КолосС, 2012. – 605с.
9.Завалишина, С.Ю. Физиология крови и кровообращения / С.Ю. Завалишина, Т.А.Белова, И.Н.Медведев, Н.В.Кутафина – СПб.: Лань, 2015. – 176с. – Режим доступа http://e.lanbook.com/view/book/60047/
10. Цыганский, Р.А. Физиология и патология живой клетки / Р.А. Цыганский. – 11 СПб.: Издательство «Лань», 2009. – 336с.

7.2. Интернет-ресурсы

http://fizrast.ru/sitemap.html

http://www.don-agro.ru

http://xn-80abucjiibhv9a.xn-plai/

http://www.agroxxi.ru/ (РГБ)

http://elibrary.rsl.ru Научная электронная библиотека

http://elibrary.ru/default.asp Российская национальная библиотека

http://primo.nlr.ru http://nbmgu.ruЭлектронная библиотека Российской государственной библиотеки

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться **электронными полнотекстовыми базами данных:**

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru –
Федеральный центр информационно-образовательных реурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru -
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная	http://polpred.com/news

библиотека технического вуза	
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://www.studentlibrary.ru -
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru –
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru –
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru –
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://e.lanbook.com -
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru -
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информио»	http://www.informio.ru
Информационно-правовая система «Консультант-плюс»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнгГУ
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнгГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

7.3. Программное обеспечение

1.1. MicrosoftWindows 7
1.2. MicrosoftOffice 2007
1.3. Программный комплекс ММИС “Деканат”
1.4. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
1.5. 1С Зарплата и Кадры
1.6. Антивирусное ПО Eset Nod32
1.7. Справочно-правовая система “Консультант”
1.8. Справочно-правовая система “Гарант”
1.9. 1С Бухгалтерия

7.4. Материально-техническое обеспечение

Лекционные занятия проводятся в учебной аудитории №119.

Аудитория оснащена:

Специализированная мебель. Учебно-наглядные пособия (учебники и учебные пособия, справочники, словари). Практические занятия проводятся в учебной аудитории №119.

Оборудование: рабочее место преподавателя;

- аудиторная доска,

-учебно-наглядные пособия,

-коллекция демонстрационных плакатов, макетов.

Рабочая программа дисциплины Морфология и физиология с/х животных составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства, переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от от «17» июля 2017 г. № 669 .

Программу составили:

1. Ужахов Мурад Израилович - профессор _____

2. Долгиева Зарема Мухарбековна – доцент _____

Программа одобрена на заседании кафедры зоотехнии

Протокол № 10 от « 15 » июня 2021 года

Зав. кафедрой _____ Хашегульгов Ш.Б.

Программа одобрена Учебно-методическим советом агроинженерного факультета

протокол № 3 от « 16 » июня 2021 года

Председатель Учебно-методического совета

факультета _____ /__Хашагульгова М.А.

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета

протокол № 10 от « 30» июня 2021г.

Председатель Учебно-методического совета

Университета _____ / Хашагульгов Ш.Б.

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО МОРФОЛОГИИ и ФИЗИОЛОГИИ С/Х ЖИВОТНЫХ

1.Морфология и физиология – основные науки о живом организме. История развития.
2.Клетка – основная структурная единица организма. Состав клетки.
3.Ткани. Значение. Классификация тканей.
4.Понятие об органе, системе органов, организме, их взаимосвязь.
5.Отделы и области тела животного.
6.Аппарат движения – основные составляющие.
7.Основные кости организма.
8.Особенности строения скелета у разных видов животных.
9.Классификация мышц. Основные мышцы организма.
10.Значение и строение нервной системы.
11.Симпатическая и парасимпатическая нервная системы.
12.Строение головного и спинного мозга.
13.Классификация органов чувств.
14.Строение анализаторов.
15.Строение сердечно-сосудистой системы.
16.Строение системы лимфообращения.
17.Основные артерии и вены организма.
18.Строение и классификация желез внутренней секреции.
19.Строение и классификация кожи и ее производных.
20.Морфология вымени.
21.Строение органов пищеварения.
22.Строение органов мочеотделения.
23.Строение органов размножения самцов.
24.Строение органов размножения самок.
25.Оогенез.
26.Сперматогенез.
27.ЦНС – основа организма. Функции основных отделов ЦНС.
28.Рефлекс. Классификация рефлексов.
29.Возбуждение и торможение в ЦНС.
30.Анализатор, его отделы (периферический, проводниковый, центральный).
31.Роль анализаторов в формировании поведения.
32.Функции, состав и физико-химические свойства кро- ви.
33.Процессы кроветворения и перераспределения крови в организме.

34.Функции системы кровообращения. Физиология сердца.
35.Особенности кровообращения в различных органах.
36.Функции, состав и химические свойства лимфы.
37.Лимфообразование и лимфообращение.
38.Функции системы дыхания. Механизм вдоха и выдоха.
39.Обмен газов в тканях.
40.Функции системы пищеварения.
41.Особенности процесса пищеварения в ротовой полости, желудке и кишечнике.
42.Особенности процесса пищеварения в желудке и кишечнике.
43.Особенности процесса пищеварения в кишечнике.
44.Виды пищеварения. Особенности пищеварения в зависимости от вида и возраста животных.
45.Обмен веществ и энергии в организме животного.
46.Функции выделительной системы. Деятельность почек.
47.Выделительная функция кожи,пищеварительного тракта и легких.
48.Характеристика и классификация гормонов.
49.Значение и строение органов внутренней секреции.
50.Классификация желез внутренней секреции
51.Функциональная характеристика половой системы самцов.
52.Функциональная характеристика половой системы самок.
53.Лактация. Регуляция молокоотдачи.
54.Основы этологии. Формы поведения животных.
55.Основные факторы, влияющие на поведение.
56. Основной и общий обмен веществ и факторы их обусловливающие.
57. Теплорегуляция. Животные с постоянной и переменной температурой тела. Температурные границы жизни. Регуляция теплопродукции и теплоотдачи. Особенности теплорегуляции у птиц.
58. Выделительные органы и их значение в жизнедеятельности организма, образование, его регуляция, состав и количество мочи у животных.
59. Функции мочевого пузыря. Акт мочеиспускания и его регуляция. Особенности мочеотделения у птиц.
60. Значение кожи как выделительного органа. Потовые железы. Состав, свойства и значение пота. Сальные железы и их значение в выделительных процессах организма.
61. Экскреторные функции пищеварительной системы у животных.
62. Физиологические функции щитовидной железы, ее гиперфункции и гипофункции.
63. Паращитовидные железы, их гормоны и физиологические значение.

64. Надпочечные железы, их эндокринные функции.
65. Поджелудочная железа как орган внутренней секреции. Роль гормонов этой железы в регуляции углеводного и жирового обменов.
66. Внутрисекреторные функции мужских и женских половых органов. Плацента как орган внутренней секреции. Желтое тело и его эндокринная функция.
67. Гипофиз и его эндокринные функции. Взаимодействие гипофиза с другими железами внутренней секреции.
68. Физиологические основы применения гормонов и их синтетических аналогов с целью повышения продуктивности сельскохозяйственных животных.
69. Понятие о половой зрелости у самцов и самок. Процесс созревания спермиев в семенниках, их продвижение и хранение в придатках семенников. Секреция придаточных половых желез. Образование спермы.
70. Содержание яйцеклеток, развитие фолликулов, овуляция и образование желтого тела. Половой цикл и половой сезон, у самок и факторы его обусловливающие.
71. Половые рефлексы самцов и самок. Спаривание как сложнорефлекторный акт. Типы осеменения. Процесс оплодотворения.
72. Беременность, ее продолжительность у разных видов животных. Особенности обмена веществ у беременных животных. Процесс родов и его регуляция.
73. Особенности размножения домашней птицы. Факторы, стимулирующие яйцекладку.
74. Понятие о лактации. Эволюция молочных желез, их рост и развитие.
75. Молоко и молозиво, их состав у разных видов животных. Биологические свойства молозива.
76. Процесс молокообразования. Предшественники и синтез составных частей молока. Регуляция молокообразования.
77. Молокообразование и молокоотдача, их регуляция. Физиологические основы ручного и машинного доения коров. Продолжительность лактационного Парабиоз и его фазы.
80. Механизм мышечного сокращения. Мышечное сокращение. Тренировка, работа, утомление и тонус мышц.
81. Нейронная теория старения и функции нервной системы.
82. Свойства нервного волокна. Особенности проведения возбуждения в нервах. Синапсы, механизм синаптической передачи возбуждения. Роль медиаторов.

83. Рефлекс как основной акт нервной деятельности. Рефлекторная дуга. Классификация и взаимодействие рефлексов. Нервные центры и их свойства.
84. Координация деятельности нервных центров. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Явление торможения.
85. Функции спинного мозга. Центры и проводящие пути спинного мозга.
86. Продолговатый мозг и его функции. Центры и проводящие пути продолговатого мозга.
87. Промежуточный мозг и его значение в рецепторной функции организма.
88. Функция среднего мозга и мозжечка. Установочные и лабиринтные рефлексы.
89. Подкорковые образования и их функции. Гипоталамическая область ее роль в регуляции вегетативных функций. Инстинкты и их виды.
90. Вегетативный отдел нервной системы, особенности, функции. Учение И. П. Павлова о трофической функции нервной системы.
91. Эволюция коры больших полушарий головного мозга. Методы исследования функции коры. Роль И. М. Сеченова и И. П. Павлова в изучении физиологии больших полушарий.
92. Условный рефлекс как форма проявления высшей нервной деятельности. Биологическое значение и механизмы образования условных рефлексов. Общие закономерности условно рефлекторной деятельности.
93. Внешнее и внутреннее торможение и формы их проявления. Иррадиация и концентрация процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга. Фазы перехода от возбуждения к торможению.
94. Аналитическая и синтетическая деятельность коры головного мозга. Динамический стереотип.
95. Сон и гипноз, их физиологическое проявление и значение.
96. Учение И. П. Павлова о типах нервной системы. Связь типов высшей нервной деятельности с продуктивностью животных.
97. Применение учения И. П. Павлова о высшей нервной деятельности в животноводстве с целью направленного воспитания сельскохозяйственных животных и повышение их продуктивности.
98. Учение И. П. Павлова о первой и второй сигнальных системах.
99. Учение И. П. Павлова об анализаторах, их роль в познании внешнего мира. Общие свойства анализаторов и методы изучения их функций.
100. Слуховой, вестибулярный и кожный анализаторы и их физиологическое значение.
101. Обонятельный, вкусовой, двигательный и интерорецептивный анализаторы и их физиологическое значение.

102. Зрительный анализатор и его физиологические функции и периода у разных видов животных.
103. Основные физиологические свойства мышц и нервов. Понятие о возбудимости и возбуждении. Адекватные и неадекватные раздражители.
104. Характеристика возбудимости тканей: порог возбуждения (реобаза), полезное время, хронаксия, лабильность. Биотоки и их возникновение.
105. Кровообращение. Фазы сердечной деятельности. Лимфообразование и лимфообращение.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Тестовые задания для контроля знаний по дисциплине «Морфология и физиология животных»

1 вариант

1.Перечислить, что относится к оптической части микроскопа:
А).окуляр, объектив, зеркало, осветитель;
Б). штатив, объектив, зеркало;
В). Осветитель, тубус микроскопа, зеркало;

2.Определите вид ткани.
Клетки напоминают форму куба, встречаются в протоках желез :
А).однослойный плоский;
Б). однослойный кубический;
В).однослойный призматический;

3. Ткань, формирующая остов, опору тела животного, выполняет защитную, трофическую функции называется:
А).эпителиальная;
Б). мышечная;
В).опорно-трофическая(соединительная);

4.Количество грудных позвонков у жвачных животных:
А). 10-12;
Б).12-14;
В). 14-16;

5 .Парные кости черепа:
А).височные, теменные, лобные;
Б).затылочные, клиновидные, лобные;
В).затылочная, клиновидная, решетчатая, межтеменная;

6 .У каких животных кости предплечья хорошо развиты и подвижно соединены между собой:
А).собака;
Б).лошадь ;
В).свинья;

7 .У каких животных развиты 4 пястные кости:
А). собака;
Б). лошадь ;
В). свинья;

8 . Кости таза состоят из костей:
А). подвздошная, ободочная, лонная;
Б). подвздошная, седалищная, лонная;
В). Подвздошная, слепая, ободочная;

9. Сколько резцовых зубов у коровы:
А).8;
Б).10 ;
В).12;
10.Каким эпителием покрыта слизистая оболочка глотки:
А).однослойным плоским;
Б). многослойным плоским;
В).многослойным плоским и однослойным цилиндрическим мерцательным;

11. Какие железы выделяют свой сок в просвет тонких кишок:
А). кишечные и поджелудочная;
Б). поджелудочная и печень;
В). Печень и Брюннеровы железы;

12. Какие кишки, относятся к тонкому отделу кишечника и какова их последовательность расположения:
А).двенадцатиперстная, тощая, подвздошная;
Б).тощая, слепая, прямая;

В).слепая, ободочная, прямая;

13. Где размещается рубец у жвачных:
А).в левой подвздошной области;
Б). в левой половине брюшной полости;
В).в брюшной полости;

14. Какие поверхности различают на легких:
А).средостенную, реберную, кишечную ;
Б). реберную, диафрагмальную, средостенную, сердечную;
В) реберную, сердечную, легочную;

15. Из каких оболочек построена стенка сердца, и в какой последовательности они расположены:
А). миокард, перикард, эпикард;
Б). эпикард, миокард, эндокард;
В). Перикард, эндокард, миокард;

16. У каких домашних животных бороздчатые многососочковые почки:
А). крупный рогатый скот;
Б).свинья, лошадь;
В).лошадь, собака, кошка овца;

17. Функциональной единице почки является:
А).нефрит;
Б).нейрон;
В).нефрон;

18.Какие образования на слизистой оболочке матки у жвачных животных служат для соединения с оболочками плода:
А). ворсинки;
Б).крипты;
В).карункулы;

19.Что образуется на месте лопнувшего фолликула:
А).желтое тело;
Б).красное тело;
В).новый фолликул;

20.Какие органы относятся к органам размножения самок:
А). матка, влагалище;
Б).яичники, матка, влагалище;
В).яичники, яйцеводы, матка, влагалище, вульва;

21.Какие органы относятся к органам размножения самцов:
А).семенники, половой член, препуций;
Б). семенники, семяпроводы, половые железы, член, мочеполовой канал;
В).семенники, семяпроводы, половые железы, член, мочеполовой канал, препуций;

22.В какой части семенника происходит образование и развитие спермиев:
А). в придатке.;
Б).в семенных извитых канальцах;
В). в выносящих канальцах;

23.На какие отделы делится нервная система:
А). головной и спинной мозг ;
Б).симпатическая, парасимпатическая;
В). центральная, периферическая, вегетативная;

24.Оболочки глазного яблока:
А). радужная и ресничное тело;
Б). белочная сосудистая, нервная;
В).фиброзная, сосудистая, сетчатая;

25.На какие отделы делится ромбовидный мозг:
А).кора, полушария большого мозга;
Б). продолговатый, мост;
В).продолговатый мозг, задний, мозжечок, мост;

26. Что относится к наружному уху:
А) ушная раковина, барабанная перепонка, слуховые косточки;
Б). ушная раковина, слуховой проход, барабанная перепонка;
В). ушная раковина, барабанная перепонка;

27. Какие кости относятся к плечевому поясу птиц:
А). лопатка и ключица;

Б). лопатка, плечо;
В).лопатка, ключица, коракоидная кость;

28.Часть тела, занимающая место в организме, имеющая свойственные ей форму и строение:

А). Клетка;
Б).Ткань;
В).Орган;

29.Верхний слой кожи-

А).эпидермис;
Б) .дерма;
В). подкожный слой;

30.Какя железа имеется у животных только в молодом возрасте

А).эпифиз;
Б) .щитовидная;
В).вилочковая;

31.Из какой мышечной ткани построены скелетные мышцы?

А).гладкой;
Б) .поперечнополосатой ;
В)сердечной;

2.Вариант

1.Перечислить, что относится к механической части микроскопа:

А).окуляр, объектив, зеркало, осветитель;
Б). штатив, объектив, зеркало;
В).штатив, предметный столик, оптическая труда(тубус);

2.Определите вид ткани.

На клетках напоминающих форму прямоугольника, имеется каемка, состоящая из множества микроворсинок, находится на слизистой оболочке кишечника:

А).однослойный плоский;
Б). однослойный кубический;
В).однослойный призматический;

3. Ткань, состоящая из клеток, имеющих тело, отростки, и окончания, получает информацию из внешней среды называется:
А).эпителиальная;
Б).нервная;
В).опорно-трофическая(соединительная);
4.Количество грудных позвонков у лошади:
А). 12-14;
Б). 14-16;
В).16-18;

5.Непарные кости черепа:
А).височные, теменные, лобные;
Б).затылочные, клиновидные, лобные;
В).затылочная, клиновидная, решетчатая, межтеменная;

6 .У каких животных, обе кости голени хорошо развиты :
А).собака;
Б).лошадь ;
В).свинья;

7 .У каких животных развита 3 пястная кость, а 2 и 4 рудиментарные и называются «грифельные»:
А). собака;
Б). лошадь ;
В). свинья;

8. Кости таза образованы 2 парными костям и называются :
А).безымянные;
Б).бездетные;
В).бесприданные;

9. Сколько резцовых зубов у лошади:
А).8;
Б).10 ;
В).12;

10.Какие отверстия открываются в глотку:
А). ротовое, хоаны, пищевод;
Б). ротовое, пищевод, хоаны, гортань;

В). Хоаны, ротовое, гортань;

11. Какие железы выделяют свой сок в просвет тонких кишок:
А). Печень и Брюннеровы железы;
Б). поджелудочная и печень;
В). кишечные и поджелудочная;

12. Какие кишки относятся к толстому отделу кишечника, и какова их последовательность расположения:
А).двенадцатиперстная, тощая, подвздошная;
Б).тощая, слепая, прямая;
В).слепая, ободочная, прямая;

13. Где размещается желудок у лошади:
А). в левой подвздошной области;
Б). в левой половине брюшной полости;
В). в левом подреберье;

14. Какие хрящи образуют основу гортани:
А).кольцевидный, черпаловидный, щитовидный;
Б). щитовидный, черпаловидные, надгортанный, кольцевидный;
В) надгортанный, щитовидный;

15. У каких домашних животных гладкие однососочковые почки:
А). крупный рогатый скот;
Б).свинья, лошадь;
В).лошадь, собака, кошка овца;

16.Почки у животных находятся :
А).в брюшной полости;
Б). в тазовой полости;
В). в поясничной области;
17.Какие части имеет двурогая матка:
А). тело, рога матки;
Б). тело, шейку, рога матки;
В). тело, шейку;

18.Что называется овуляцией:
А). образование желтого тела;

Б).;разрыв фолликула и выход яйцеклетки
В).созревание яйцеклетки;
19. Матка коровы находится:
А).в тазовой полости;
Б). в брюшной полости;
В). в грудной полости;

20.Что входит в состав семенного канатика:
А).семенники, половой член, препуций;
Б).семяпровод, артерия, вены, нерв, внутренний подниматель семенника ;
В). артерии, вены, семяпровод;

21.Какие части различают на половом члене самца:
А) корень, тело, головку;
Б).корень, тело, ножки, головку;
В).корень, тело, головка, препуций;

22.Какие придаточные половые железы вы знаете:
А). луковичная, предстательная, пузырьковидные;
Б).пузырьковидная, луковичная, пещеристая;
В).пещеристая, луковичная, предстательная;

23.На какие отделы делится центральная нервная система:
А). головной и спинной мозг ;
Б).симпатическая, парасимпатическая;
В). центральная, периферическая, вегетативная;

24. Защитные приспособления глаза:
А). радужная и ресничное тело, орбита, мышцы;
Б). орбита, веки, ресницы, слезные железы, конъюнктива;
В). слезы, ресницы, веки, мышцы;

25.На какие отделы делится головной мозг:
А).кора, полушария большого мозга;
Б).ромбовидный, средний, промежуточный, концевой;
В).продолговатый мозг, задний, мозжечок, мост;

26. Что относится к внутреннему уху:
А) ушная раковина, барабанная перепонка, слуховые косточки;

Б).преддверие, полукружные каналы, улитка;
В).улитка и слуховые косточки;

27. Какой кишки нет в толстом отделе кишечника птиц:

А).слепой;
Б).ободочной;
В). подвздошной;

28.Органы имеющие общее происхождение, единый план строения, выполняющие общую функцию:

А).Система органов;
Б).Ткань;
В).Орган;

29.Ткань кожи, которая ороговевает и превращается в волосы и когти:

А).мышечная;
Б) .эпителиальная ;
В).соединительная;

30.Удаление какой железы приводит к гибели животных?

А). щитовидной ; Б).паращитовидной; В).надпочечников;

31.Какую функцию выполняют вспомогательные органы мышц?

А).защитную;
Б) . питательную;
В).уменьшают трение;

Пищеварение. Тесты первого уровня.

1. Адекватными стимулами для возникновения чувства жажды являются …

а) – повышение объема внеклеточной жидкости

б) – повышение осмотического давления внутри- и внеклеточной жидкости

в) – повышение температуры

г) – снижение объема внеклеточной жидкости

д) – снижение осмотического давления внутри- и внеклеточной жидкости

е) – уменьшение объема клеток

ж) – правильный ответ отсутствует

2. Активность ферментов кишечного сока по сравнению с ферментами поджелудочной железы …

а) – выше

б) – ниже

в) – такая же

г) – нет правильного ответа

3. Антиперистальтика в физиологических условиях характерна для …

а) – пищевода

б) – желудка и преджелудков

в) – тонкой кишки

г) – толстой кишки

д) – правильный ответ отсутствует

4. Ацинарные клетки поджелудочной железы продуцируют гидролитические ферменты, расщепляющие …

а) – белки

б) – все компоненты пищевых веществ

в) – жиры

г) – углеводы

5. Базальная секреция ацинарными клетками поджелудочной железы обусловлена …

а) – действием гуморальных факторов

б) – действием нейромедиаторов

в) – спонтанным автоматизмом клеток поджелудочной железы

г) – pH и электролитами

д) – нет правильного ответа

6. Белки в тонком кишечнике расщепляются до мономеров, способных к всасыванию …

а) – аминокислот

б) – дипептидов

в) – олигопептидов

г) – полипептидов

д – правильный ответ отсутствует

7. Благодаря ритмической сегментации химус ...

а) – перемещается в дистальный отдел пищеварительного канала

б) – перемешивается

в) – перемещается на небольшое расстояние

г) – нет правильного ответа

8. В активном состоянии ацинарные клетки поджелудочной железы секретируют …

а) – амилазу

б) – липазу

в) – карбопсипептидазу А и В

г) – нуклеазу

д) – трипсиноген

е) – химотрипсиноген

ж) – эластазу

9. В желудочном соке содержатся следующие ферменты …

а) – амилаза, ангидраза, мальтаза, трипсин

б) – амилаза, липаза, мальтаза, нуклеаза, трипсин

в) – карбоксипептидаза, секретин, трипсин

г) – секретин, трипсин, фосфорилаза

10. В каком отделе кишечника образуются индол, крезол, скотол, фенол?

а) – двенадцатиперстной кишке

б) – подвздошной кишке

в) – толстом кишечнике

г) – тощей кишке

д) – эти токсические вещества в кишечнике не образуются

11. В кишечном соке содержатся ферменты, расщепляющие только …

а) – белки

б) – жиры

в) – углеводы

г) – правильного ответа нет

12. В секреции желудочного сока различают следующие фазы …

а) – рефлекторную

б) – рефлекторную и химическую

в) – условно-рефлекторную

г) – химическую

13. В соке тонких кишок содержатся ферменты, расщепляющие (найдите наиболее полный ответ) …

а) – аминокислоты

б) – белки

в) – белки, жиры и углеводы

г) – жиры и углеводы

д) – липопротеиды

е) – моносахариды

14. В тонком отделе кишечника наблюдается движения …

а) – маятникообразные

б) – перистальтические

в) – перистальтические и маятникообразные

г) – движение отсутствует

15. Время пребывания пищи в пищеварительном тракте у кур составляет … (час)

а) – 12

б) – 24

в) – 30

г) – 40

16. Всасывание ионов Na^+ в тонкой кишке осуществляется …

а) – за счет диффузии

б) – посредством транспортеров

в) – благодаря работе Na^+-K^+ насоса

г) – всеми перечисленными путями

д) – нет правильного ответа

17. Выраженная базальная секреция электролитов поджелудочной железой отмечается у …

а) – коровы

б) – кошки

в) – кролика

г) – овцы

д) – свиньи

е) – собаки

ж) – нет правильного ответа

18. Гастрин секретируется …

а) – двенадцатиперстной кишкой

б) – железами тонкого кишечника

в) – поджелудочной железой

г) – почками

19. Гастрин способствует …

а) – образованию и секреции HCl

б) – расщеплению углеводов

в) – секреции воды

г) – секреции $NaHCO_3$

д) – стимуляции подвижности желудка

е) – угнетению моторной активности желудка

ж) – правильный ответ отсутствует

20. Движение ворсинок наблюдается …

а) – в период бодрствования

б) – во сне

в) – всегда

г) – у голодного животного

д) – у накормленного животного

21. Длительность специфически-динамического действия пищи в среднем составляет …

а) – до 40 минут

б) – 1-2 часа

в) – 7-8 часов

г) – 16-18 часов

22. Для удаления микробов клетки носовой полости вырабатывают …

а) лимфу

б) плевральную жидкость

в) слизь

г) специальный секрет

23. Добавочные клетки желудка вырабатывают …

а) – слизь

б) – соляную кислоту

в) – ферменты

г) – электролиты

24. Если в пище много белков, ацинарные клетки поджелудочной железы секретируют больше …

а) – амилазы

б) – липазы

в) – карбопсипептидазы А и В

г) – нуклеазы

д) – трипсиногена

е) – химотрипсиногена

ж) – эластазы

25. Если в пище много жиров, ацинарные клетки поджелудочной железы секретируют больше …

а) – амилазы

б) – липазы

в) – карбопсипептидазы А и В

г) – нуклеазы

д) – трипсиногена

е) – химотрипсиногена

ж) – эластазы

26. Если в пище много углеводов, ацинарные клетки поджелудочной железы секретируют больше …

а) – амилазы

б) – липазы

в) – карбопсипептидазы А и В

г) – нуклеазы

д) – трипсиногена

е) – химотрипсиногена

ж) – эластазы

27. Железы фундальной части желудка состоят из …

а) – главных и обкладочных клеток

б) – главных клеток

в) – клеток Лейдега

г) – обкладочных клеток

28. Жёлчь у животных вырабатывается …

а) – во время сна

б) – при приеме корма

в) – порциями

г) – непрерывно

29. Жиры в тонком кишечнике расщепляются липазой до …

а) – жирных кислот

б) – изолицетина

в) – моноглицеридов

г) – триглицеридов

д) – правильный ответ отсутствует

30. Жиры в тонком кишечнике расщепляются фосфолипазой до …

а) – жирных кислот

б) – изолицетина

в) – моноглицеридов

г) – триглицеридов

д) – правильный ответ отсутствует

31. Жиры всасываются в виде …

а) – глицерина

б) – глицерина и жирных кислот

в) – жирных кислот

г) – холестерина

32. Жиры всасываются в основном в …

а) – кровь

б) – лимфу

в) – межклеточное пространство

г) – нет правильного ответа

33. Заключительный этап гидролиза углеводов завершают ферменты кишечного сока …

а) – мальтаза

б) – сахараза

в) – лактаза

г) – трегалаза

д – все эти ферменты

е) – правильный ответ отсутствует

34. Из желудка в кишечник пища переходит …

а) – непрерывно

б) – порциями

в) – только во время приема корма

35. Избыток инсулина в крови приводит к …

а) – не влияет на уровень глюкозы

б) – снижению уровня глюкозы

в) – увеличению уровня глюкозы

36. К активному транспорту веществ при всасывании относятся …

а) – диффузия

б) – облегченная диффузия

в) – осмос

г) – перенос молекул транспортерами

д) – фильтрация

е) – правильный ответ отсутствует

37. Какой эффект оказывает соматостатин?

а) – вызывает выделение панкреатического сока

б) – ингибирует синтез жирных кислот

в) – стимулирует секрецию соляной кислоты

г) – тормозит секрецию и сокращение гладкой мускулатуры желудка

38. Кишечную секрецию стимулирует …

а) – вазоактивный интестинальный пептид

б) – продукты гидролиза пищевых веществ

в) – соматостатин

г) – холецистокинин

д) – энтерокиназа

е) – нет правильного ответа

39. **Кишечными ферментами, расщепляющими белки, являются …**

а) – аминопептидаза

б) – дипептидаза

в) – карбоксипептидаза А и В

г) – трипсин

д – хемотрипсин

е) – эластаза

е) – правильный ответ отсутствует

40. **Конечными продуктами окисления углеводов в организме являются …**

а) – CO_2 и H_2O

б) – молочная кислота

в) – пировиноградная кислота

г) – уксусный альдегид

41. **Либеркюновы железы в слизистой оболочке тонкого кишечника имеются ...**

а) – в верхнем отделе

б) – в нижнем отделе

в) – на всем протяжении

г) – их в тонком кишечнике нет

42. **Лучше всего всасываются следующие растворы солей …**

а) – гипертонические

б) – изотонические

в) – гипотонические

г) – пересыщенные

43. **Малые и подъязычные железы вырабатывают секрет …**

а) – периодически

б) – постоянно

в) – при их стимуляции

г) – нет правильного ответа

44. **Маятникообразные движения обеспечивают ...**

а) – перемешивание химуса

б) – перемещение химуса в дистальный отдел пищеварительного канала

в) – перемещение химуса на небольшое расстояние

г) – нет правильного ответа

45. **Моторная функция желудочно-кишечного тракта направлена на …**

а) – механическую обработку питательных веществ

б) – перемешивание пищевых веществ

в) – продвижение содержимого по пищеварительному каналу

г) – выведение наружу экскрементов

д) – выведение секрета печени и поджелудочной железы

е) – все ответы верны

ж) – нет правильного ответа

46. **Мукоидные клетки продуцируют гидрокарбонат (HCO_3^-), который …**

а) – ингибирует синтез гликопротеинов и протеогликанов

б) – предотвращает повреждающее действие HCl и пепсина на слизистую оболочку желудка

в) – снижает секрецию HCl

г) – способствует синтезу гликопротеинов и протеогликанов

д) – нет правильного ответа

47. **На слизистой оболочке однокамерного желудка различают следующие части …**

а) – кардиальную и пилорическую

б) – кардиальную и фундальную

в) – кардиальную, фундальную и пилорическую

г) – фундальную и пилорическую

48. **Насекомые, которые вводят пищеварительные ферменты в обездвиженную добычу, имеют … тип пищеварения**

а) – внутриклеточный

б) – дистантный

в) – полостной

г) – мембранный (пристеночный)

д) – нет правильного ответа

49. **Неактивный трипсиноген сока поджелудочной железы в кишечнике активируется …**

а) – соляной кислотой

б) – ферментом карбоксиангидразой

в) – ферментом энтерокиназой

г) – щелочью

50. **Незначительная базальная секреция электролитов поджелудочной железой отмечается у …**

а) – коровы

б) – кошки

в) – кролика

г) – овцы

д) – свиньи

е) – собаки

ж) – нет правильного ответа

51. **Непрерывный тип секреции характерен для …**

а) – поверхностного эпителия желудка

б) – поверхностного эпителия пищевода

в) – поджелудочной железы

г) – слюнных желез

д) – нет правильного ответа

52. **Общая продолжительность пребывания корма (соломы) в пищеварительном тракте крупного рогатого скота составляет … (дней)**

а) – 14-18

б) – 10-12

в) – 6-10

г) – нет правильного ответа

53. **Объем слепой кишки у лошади равен… (л)**

а) – 10-15

б) – 20-25

в) – 32-37

г) – 45 и более

54. **Околоушные и поднижнечелюстные железы вырабатывают секрет …**

а) – периодически

б) – постоянно

в) – при их стимуляции

г) – нет правильного ответа

55. **Основная роль бактерий рубца жвачных животных состоит в …**

а) – переваривании белков

б) – расщеплении крахмала

в) – сбраживании клетчатки

г) – синтезе летучих жирных кислот

56. **Основная роль инфузорий рубца жвачных животных состоит в …**

а) – механической обработки корма

б) – переваривании белков

в) – переваривании жиров

г) – расщеплении крахмала

57. **Основным стимулятором холекинеза являются …**

а) – секретин

б) – желчные кислоты

в) – желчные пигменты

г) – холецистокинин

д) – электролиты

е) – нет правильного ответа

58. **Переход воды из кишечника в кровь зависит от …**

а) – её количества

б) – осмотического давления химуса

в) – чувства жажды

г) – pH содержимого кишечника

д) – электролитного баланса содержимого кишечника

59. **Переход содержимого из тонкого кишечника в толстый происходит …**

а) – в период покоя животного

б) – во время движения животных

в) – непрерывно

г) – порциями

60. **Перистальтические сокращения обеспечивают ...**

а) – перемешивание химуса

б) – перемещение химуса в дистальный отдел пищеварительного канала

в) – перемещение химуса на небольшое расстояние

г) – нет правильного ответа

61. **Пищеварительные ферменты относятся к …**

а) – гидролазам

б) – десмолазам

в) – нуклеазам

г) – фосфотазам

62. **Пищевой центр, регулирующий пищевое поведение, сосредоточен в …**

а) – базальных ядрах

б) – гипоталамусе

в) – коре головного мозга

г) – лимбической системе

д) – мозжечке

е) – спинном мозгу

ж) – правильный ответ отсутствует

63. **Полисахариды в тонком кишечнике расщепляются до …**

а) – амилопектина

б) – декстринов

в) – галактозы

г) – глюкозы

д – мальтозы

е) – фруктозы

е) – правильный ответ отсутствует

64 **.Последовательность этапов секреторного цикла белоксекретирующих клеток следующая …**

а) – накопление в конденсирующих вакуолях

б) – поступление в клетку через базальную мембрану

в) – превращение вакуолей в гранулы зимогена

г) – секретирование первичного продукта на рибосомах гранулярного эндоплазматического ретикулума

д) – экзоцитоз

65 **Прерывистый тип секреции характерен для …**

а) – поверхностного эпителия желудка

б) – поверхностного эпителия пищевода

в) – поджелудочной железы

г) – слюнных желез

д) – нет правильного ответа

64. **Процесс всасывания регулируется …**

а) – гуморальным путем

б) – рефлекторным путем

в) – рефлекторным и гуморальным

г) – зависит только от концентрации всасываемых веществ

65. **Секретин активирует …**

а) – детоксикационную функцию печени

б) – молокоотдачу

в) – секрецию сока поджелудочной железы

г) – эритропоэз

66. **Секретом в жёлчи являются …**

а) – кислоты и пигменты

б) – желчные кислоты

в) – желчные пигменты

г) – холестерин

67. **Симбионтное пищеварение реализуется за счет …**

а) – аутолитического расщепления

б) – микроорганизмов желудочно-кишечного тракта

в) – собственных ферментов

г) – нет правильного ответа

68. **Симпатическая стимуляция слюнных желез приводит к …**

а) – образованию слюны богатой органическими веществами

б) – образовании слюны жидкой консистенции

в) – снижению секреции слюны

г) – увеличению секреции слюны

д) – нет правильного ответа

69. **Сок поджелудочной железы имеет следующую реакцию…**

а) – кислую

б) – нейтральную

в) – щелочную

70. **Стимулами для возникновения желудочной секреции в мозговой фазе являются …**

а) – все факторы сопровождающие прием пищи

б) – растяжение желудка

в) – продукты гидролиза белка

г) – увеличение концентрации гастрина в крови

д) – нет правильного ответа

71. **Торможение желудочной секреции в кишечной фазе вызывают …**

а) – липиды

б) – простагландин Е

в) – секретин

г) – соматотропин

д) – все ответы верны

е) – нет правильного ответа

72. **У крупного рогатого скота слюна отделяется …**

а) – непрерывно

б) – при виде и запахе корма

в) – только при приеме корма

73. **У лошадей слюна отделяется …**

а) – непрерывно

б) – когда животное голодное

в) – при виде и запахе корма

г) – только при приеме корма

74. **У млекопитающих в ротовую полость открываются протоки слюнных желез …**

а) – одной пары

б) – двух пар

в) – трех пар

г) – зависит от вида животного

75. **У свиней в сутки выделяется поджелудочного сока … (л)**

а) – 1-2

б) – 3-4

в) – 5-6

г) – 8 и более

76. **Ферменты поджелудочной железы активны в следующей среде …**

а) – кислой

б) – нейтральной

в) – щелочной

г) – любой из них

77. **Экскретами печени являются …**

а) – биливердин

б) – билирубин

в) – дезоксихолиевая кислота

г) – литохолиевая кислота

е) – нет правильного ответа

Вариант

1. **Адренергическая иннервация желудочно-кишечного тракта энтеральной нервной системой приводит к … из нервных окончаний**

а) – торможению выделения ацетилхолина

б) – торможению выделения серотонина

в) – усилению выделения ацетилхолина

г) – усилению выделения серотонина

д) – правильный ответ отсутствует

2. **Ацетилхолин вызываете изменение мембранного потенциала миоцитов и сокращение гладких мышц желудочно-кишечного тракта, воздействуя на …**

а) – H_2-гистаминовые рецепторы

б) – Н-холинорецепторы

в) – М-холинорецепторы

г) – α-адренорецепторы

д) – β-адренорецепторы

е) – правильного ответа нет

3. **В виде проферментов ацинарные клетки поджелудочной железы секретируют …**

а) – амилазу

б) – липазу

в) – карбопсипептидазу А и В

г) – нуклеазу

д) – трипсиноген

е) – химотрипсиноген

ж) – эластазу

4. **Всасывание ионов в кишке осуществляется следующим механизмом …**

а) – нейтральное поглощение Na^+-Cl^- путем двойного обмена на ионы H^+ и HCO_3

б) – нейтральный сопряженный транспорт Na^+-Cl^-

в) – сопряженный электрогенный транспорт Na^+ (совместно с органическим веществом)

г) – электрогенное поглощение ионов Na^+ против электрохимического градиента

д) – все эти механизмы участвуют в переносе ионов

е) – правильный ответ отсутствует

5. **Действие катехоламинов на гладкомышечные клетки желудочно-кишечного тракта осуществляется посредством …**

а) – H_2-гистаминовых рецепторов

б) – Н-холинорецепторов

в) – М-холинорецепторов

г) – α-адренорецепторов

д) – β-адренорецепторов

е) – правильного ответа нет

6. **К ацинарным относятся железы …**

а) – желудка

б) – кишки

в) – печени

г) – слюнные

д) – щитовидной

е) – нет правильного ответа

7. **Какая из гипотез происхождения чувства голода наиболее полно описывает изменения пищевого поведения?**

а) – аминоацидостатическая

б) – глюкостатическая

в) – липостатическая

г) – метаболическая

д) – термостатическая

е) – правильного ответа нет

8. **Какие нейропептиды метасимпатической нервной системы и гормоны активируют перистальтику?**

а) – соматостатин

б) – субстанция Р

в) – холецистокинин

г) – энкефалины

д) – правильного ответа нет

9. **Какие нейропептиды метасимпатической нервной системы и гормоны тормозят перистальтику?**

а) – соматостатин

б) – субстанция Р

в) – холецистокинин

г) – энкефалины

д) – правильного ответа нет

10. **Какой катион всасывается в желудке?**

а) – Ca^{2+}

б) – Cu^{2+}

в) – Mg^{2+}

г) – Fe^{2+}

д) – Zn^{2+}

е) – нет правильного ответа

11. **Моторную активность тонкой кишки стимулируют …**

а) – вазоактивный интестинальный пептид

б) – гастрин

в) – желудочный ингибирующий пептид

г) – мотилинг

д) – секретин

е) – холецистокинин

ж) – правильный ответ отсутствует

12. **Основными возбуждающими нейронами энтеральной нервной системы являются …**

а) – АТФ

б) – ацетилхолин

в) – вазоактивный интестиальный пептид

г) – норадреналин

д) – NO

е) – субстанция Р

ж) – правильный ответ отсутствует

13. **Основными стимуляторами экзокринных клеток поджелудочной железы являются …**

а) – ацетилхолин

б) – гастрин

в) – простагландин Е

г) – секретин

д) – соматотропин

е) – холецистокинин

ж) – нет правильного ответа

14. **Парасимпатическая стимуляция слюнных желез приводит к …**

а) – образованию слюны богатой органическими веществами

б) – образовании слюны жидкой консистенции

в) – снижению секреции слюны

г) – увеличению секреции слюны

д) – нет правильного ответа

15. **Периодичность сокращения мышечного желудка у птиц … (сек)**

а) – 10-20

б) – 20-30

в) – 30-40

г) –60 и более

16. **Перистальтическая волна в желудке перемещается в направлении от …**

а) – антрального отдела до большой кривизны желудка

б) – большой кривизны желудка до антрального отдела

в) – большой кривизны желудка до большой кривизны желудка до антрального отдела

г) – кардиальной части до сфинктера привратника и двенадцатиперстной кишки

д) – правильный ответ отсутствует

17. **Печеночная жёлчь имеет pH в пределах …**

а) – 6,00–7,00

б) – 7,01–7,30

в) – 7,31–8,00

г) – нет правильного ответа

18. **Потенциирующий эффект на желудочную секрецию оказывает кооперативное действие …**

а) – ацетилхолина, гастрина, гистамина

б) – ацетилхолина, секретина, гистамина

в) – гастрина, соматотропина, секретина

г) – гистамина, энтерокиназы, адреналина

д) – секретина, соматотропина, гистамина

е) – нет правильного ответа

19. **При кооперативных воздействиях нейрогенных или гормональных факторов желудочно-кишечного тракта на эффекторную клетку происходит ее …**

а) – активация

б) – ингибирование

в) – потенцирование

г) – угнетение

д) – реакция эффекторной клетки может быть любой

е) – правильный ответ отсутствует

20. **Пузырная жёлчь имеет pH в пределах …**

а) – 6,00–7,00

б) – 7,01–7,30

в) – 7,31–8,00

г) – нет правильного ответа

21. **Секретами жёлчных капилляров являются вторичные жёлчные кислоты, это …**

а) – гликохолиевая

б) – дезоксихолиевая

в) – литохолиевая

г) – хенодезоксихолиевая

д) – холевая

е) – таурохолевая

ж) – нет правильного ответа

22. **Секретами жёлчных капилляров являются первичные жёлчные кислоты, это …**

а) – гликохолиевая

б) – дезоксихолиевая

в) – литохолиевая

г) – хенодезоксихолиевая

д) – холевая

е) – таурохолевая

ж) – нет правильного ответа

23. **Секретин способствует …**

а) – образованию и секреции HCl

б) – расщеплению углеводов

в) – секреции воды

г) – секреции $NaHCO_3$

д) – стимуляции подвижности желудка

е) – угнетению моторной активности желудка

ж) – правильный ответ отсутствует

24. **Сильным стимулятором холереза является …**

а) – жёлчные кислоты

б) – жёлчные пигменты

в) – секретин

г) – холецистокинин

д) – электролиты

е) – нет правильного ответа

25. **Снижают потребление пищи такие пепттидные гормоны как …**

а) – инсулин

б) – кальциотонин

в) – окситоцин

г) – панкреатический глюкагон

д) – пентагастрин

е) – соматостатин

ж) – холецистокинин

26. **Собственно кишечные ферменты, участвующие в мембранном пищеварении сосредоточены в …**

а) – гликакаликсе

б) – мембранах энтероцитов

в) – находятся в свободном состоянии

г) – правильный ответ отсутствует

27. **Соматотропин способствует …**

а) – активации секреции поджелудочного сока

б) – секреции воды

в) – секреции $NaHCO_3$

г) – торможению секреции поджелудочного сока

д) – угнетению моторной активности кишечника

е) – угнетению секреции HCl

ж) – правильный ответ отсутствует

28. **Стимулами для возникновения желудочной секреции в кишечной фазе являются …**

а) – pH дуоденального содержимого

б) – аминокислоты, полипептиды

в) – ацетилхолин

г) – выделение гастрина в двенадцатиперстной кишке

д) – нет правильного ответа

29. **Стимулами для возникновения секреции в желудочной фазе являются …**

а) – аминокислоты, полипептиды

б) – ацетилхолин

в) – растяжение желудка

г) – увеличение концентрации гастрина и гистамина в крови

д) – все ответы верны

е) – нет правильного ответа

30. **Стимулятором биосинтеза и секреции желудочной слизи является …**

а) – адреналин

б) – пепсиноген

в) – простагландин Е

г) – хлористоводородная кислота

д) – энкефалины

31. **Тормозное действие на кишечную секрецию оказывают …**

а) – вазоактивный интестинальный пептид

б) – соматостатин

в) – холецистокинин

г) – электролиты

д) – нет правильного ответа

32. **Тормозят моторную активность тонкой кишки …**

а) – вазоактивный интестинальный пептид

б) – гастрин

в) – желудочный ингибирующий пептид

г) – мотилинг

д) – секретин

е) – холецистокинин

ж) – правильный ответ отсутствует

33. **У лошадей длительность пребывания корма в пищеварительном тракте составляет … (час)**

а) – до 24

б) – 24-48

в) – 48-72

г) – 80-90

д) – 90-100

е) – нет правильного ответа

34. **У некормленых собак «голодная» перистальтика наблюдается каждые … (час)**

а) – 0,5

б) – 1,0-1,5

в) – 1,5-2,0

г) – 2-3

35. **У свиней корм проходит пищеварительный тракт за … (час)**

а) – 7-8

б) – 10-15

в) – 15-20

г) – 20-30

36. **У собак в сутки выделяется поджелудочного сока …(л.)**

а) – 0,1

б) – 0,2-0,3

в) – 0,4-0,5

г) – более 0,5

37. **Усиливают пищевую мотивацию и активизируют пищевое поведение такие пепттидные гормоны как …**

а) – инсулин

б) – кальциотонин

в) – окситоцин

г) – панкреатический глюкагон

д) – пентагастрин

е) – соматостатин

ж) – субстанция Р

38. **Холинергическая иннервация от рецепторов желудочно-кишечного тракта нейронам интрамуральных ганглиев осуществляется обычно …**

а) – Н-рецепторами

б) – М-рецепторами

в) – и теми и другими

г) – правильный ответ отсутствует

39. **Широкое распространение получило симбионтное пищеварение у …**

а) – верблюда

б) – коровы

в) – кошки

г) – льва

д) – собаки

е) – нет правильного ответа

40. **Энтеральная нервная система отвечает за местную регуляцию пищеварения, а именно …**

а) – передачу информацию от рецепторов желудочно-кишечного тракта

б) – расщепление липидов

в) – синтез биологических активных веществ (серотонин, гистамин, соматостатин и др.)

г) – сократительную активность мышечных клеток

д) – правильный ответ отсутствует.