

Департамент образования и науки Тюменской области
ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 Анатомия и физиология животных

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Анатомия и физиология животных

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология животных» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 36.02.01 Ветеринария.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ПК 2.1, ПК.2.2, ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ПК 2.1, ПК.2.2, ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17	<ul style="list-style-type: none">– определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных;– определять анатомические и возрастные особенности животных;– определять и фиксировать физиологические характеристики животных.	<ul style="list-style-type: none">– основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных;– строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему с анализаторами;– их видовые особенности;– характеристики процессов жизнедеятельности;– физиологические функции органов и систем органов животных;– физиологические константы сельскохозяйственных животных;– особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных;– понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных;– регулирующие функции нервной и эндокринной систем;– функции иммунной системы;– характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных;– характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	224
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	180
в том числе:	
Теория	90
практические занятия	90
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
Консультации	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2 . 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Анатомия и физиология животных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общая цитология гистология и эмбриология		54	
Введение	Содержание: Основные положения и терминология цитологии гистологии эмбриологии морфологии анатомии и физиологии животных	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
Тема 1. 1 Клеточное строение животного организма его целостность	Содержание:	10	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
	Клеточное строение животного организма его целостность		
	Строение клетки: плазмолемма цитоплазма и включения		
	Строение клетки: ядро молекулярные основы физиологии и биохимии клетки		
	Органические вещества клетки		
	Транспорт веществ обмен веществ дифференциация клеток		
	Раздражимость, жизненный цикл клетки		
	Практическое занятие № 1. Ознакомление с устройством микроскопа	2	
Практическое занятие № 2. Изготовление гистологических препаратов.	4		
Практическое занятие № 3. Микроскопия гистологических препаратов.	4		
Тема 1.2 Гистология с основами эмбриологии	Содержание:	10	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
	Строение половых клеток оплодотворение, развитие зародыша		
	Опорно-трофические ткани, эпителии		
	Кровь. Лимфа. Состав. Значение.		
	Соединительные ткани		
	Мышечная ткань. Нервная ткань		
	Практические занятия № 4.	10	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
	Зарисовка гистологических препаратов: костной ткани		
	Зарисовка гистологических препаратов: эпителиальной ткани		
	Опорно - трофические ткани		
	Мышечные и нервные ткани		
Практическое занятие № 5.	6		
Подсчёт форменных элементов крови в камере Горяева.			

	Практическое занятие № 6. Микроскопия половых клеток самцов сельскохозяйственных животных.	6	
	Самостоятельная работа: Составить отчёт по теме: «Основные положения и терминология цитологии гистологии эмбриологии морфологии анатомии и физиологии животных». Составить вопросы по теме: «Строение клетки: плазмолемма цитоплазма и включения» Изобразить рисунок по теме: Строение клетки: ядро молекулярные основы физиологии и биохимии клетки Составить схему по теме: Органические вещества клетки Составить кроссворд по теме: Транспорт веществ обмен веществ дифференциация клеток Составить схему по теме: Раздражимость, жизненный цикл клетки Изобразить рисунок клетки по теме: Изучение строения микроскопа и техника приготовления препарата животной клетки Составить порядок работ по теме: Изготовление гистологических препаратов Изобразить рисунок по теме: Строение половых клеток оплодотворение, развитие зародыша Изобразить рисунок по теме: Опорно-трофические ткани, эпителии Изобразить рисунок по теме: Кровь. Лимфа. Состав. Значение Составить схему по теме: Соединительные ткани Изобразить рисунок по теме: Костная ткань Изобразить строение нейрона по теме: Мышечная ткань. Нервная ткань Подготовить отчет по теме: Зарисовка гистологических препаратов: эпителиальной ткани Изготовить плакат по теме: Опорно - трофические ткани Изобразить рисунок по теме: Мышечные и нервные ткани Изобразить рисунок по теме: Изучение кожи и её производных	14	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
Раздел 2 Анатомия и морфология		90	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
Тема 2. 1 Анатомия и морфология	Содержание:	50	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
	Термины, понятия о частях тела животных		
	Остеология		
	Артрология		
	Миология		
	Кожный покров		
	Пищеварительная система		
	Органы дыхания		
	Органы мочеотделения		
	Органы размножения самца		
	Органы размножения самок		
	Кровеносная и лимфатическая система		
	Органы внутренней секреции		
	Неврология		
	Зрительный и слуховой анализатор		
	Особенности строения домашней птицы		

Практическое занятие № 7. Изучение частей тела животных	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
Практическое занятие № 8. Изучение костей скелета	2	
Практическое занятие № 9. Изучение типов суставов	2	
Практическое занятие №10. Изучение мышц животных	2	
Практическое занятие № 11. Изучение кожного покрова	2	
Практическое занятие № 12 Изучение пищеварительной системы. Ультразвуковое исследование печени, желчного пузыря и селезенки	6	
Практическое занятие № 13. Изучение органов дыхания.	2	
Практическое занятие № 14. Изучение органов мочеотделения. Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря	4	
Практическое занятие № 16. Изучение органов размножения самцов	2	
Практическое занятие № 17. Изучение органов размножения самок	2	
Практическое занятие № 18. Изучение кровеносной и лимфатической системы	2	
Практическое занятие № 19. Изучение органов внутренней секреции	2	
Практическое занятие № 20. Изучение головного и спинного мозга	2	
Практическое занятие № 21. Изучение зрительного и статоакустического анализатора	2	
Практическое занятие № 22. Изучение строения домашней птицы	6	
Самостоятельная работа (темы). Изобразить схематичный рисунок по теме: Термины, понятия о частях тела животных Подготовить отчёт: по теме Изучение частей тела животных Изобразить рисунок по теме: Osteология Составить вопросы по теме: Изучение костей скелета Составить сообщение по теме: Артрология Изобразить рисунок по теме: Изучение типов суставов Составить схему по теме: Миология Изобразить рисунок по теме: Изучение мышц животных Составить сообщение по теме: Кожный покров Подготовить отчёт по теме по теме: Изучение кожного покрова Составить таблицу по теме: Пищеварительная система Изобразить рисунок по теме: Изучение пищеварительной системы Составить вопросы по теме: Органы дыхания Изобразить рисунок по теме: Изучение органов дыхания Составить тест по теме: Органы мочеотделения Изобразит рисунок по теме: Изучение органов мочеотделения Изобразить рисунок по теме: Органы размножения самца Составить схему по теме: Изучение органов размножения самцов Составить вопросы по теме: Органы размножения самок Составить схему по теме: Изучение органов размножения самок Составить схему по теме: Кровеносная и лимфатическая система Подготовить отчёт по теме: Изучение кровеносной и лимфатической системы Составить вопросы по теме: Органы внутренней секреции	10	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17

	Составить тест по теме: Изучение органов внутренней секреции Составить таблицу по теме: Неврология Подготовить отчёт по теме: Изучение головного и спинного мозга Составить схему по теме: Зрительный и статоакустический анализатор Подготовить отчёт по теме: Изучение зрительного и статоакустического анализатора Составить таблицу по теме: Особенности строения домашней птицы Подготовить отчёт по теме: Изучение строения домашней птицы		
Раздел 3 Физиология		36	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
Тема 3.1. Процессы жизнедеятельности сельскохозяйственных животных	Содержание:	6	
	Система крови. Дыхание		
	Физиология пищеварения		
	Теплорегуляция. Выделение. Физиология кожи.		
	Практическое занятие 23. Определение количества дыхательных движений. Аускультация и перкуссия легких.	6	
	Практическое занятие 24. Определение сокращений рубца у жвачных животных.	2	
Тема 3.2 Обмен веществ и энергии	Содержание:	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
	Понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных.		
Тема 3.3. Физиология центральной и периферической нервной системы	Содержание:	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
	Физиология головного мозга		
	Физиология спинного мозга. Периферическая нервная система		
	Практическое занятие № 25. Учение Н. П. Павлова «О высшей нервной деятельности»	2	
Тема 3.4. Физиология иммунной системы	Содержание:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
	Функции иммунитета		
	Использование иммунитета в ветеринарии		
Тема 3.5 Физиология размножения	Содержание:	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16,
	Характеристика процессов размножения		
	Типы осеменения самок		
	Методы осеменения самок		
	Физиология спермы		

	<p>Оплодотворение. Влияние условий кормления и содержания на рост и развитие плода</p> <p>Физиология беременности</p> <p>Изменения в организме самок в период беременности</p> <p>Кормление и содержание беременных самок</p> <p>Физиология плодных оболочек</p> <p>Типы плацент, плацентарный барьер</p> <p>Рост и развитие плода</p>		ЛР 17
	<p>Практическое занятие № 26. Диагностика беременности у разных видов животных.</p>	8	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17</p>
	<p>Самостоятельная работа (темы)</p> <p>Изготовить плакат по теме Система крови. Дыхание</p> <p>Составить таблицу по теме Определение количества дыхательных движений. Аускультация и перкуссия легких</p> <p>Составить вопросы по теме Физиология пищеварения</p> <p>Составит таблицу по теме Определение руминации у жвачных</p> <p>Составить вопросы по теме Терморегуляция. Выделение. Физиология кожи</p> <p>Составить кроссворд по теме Обмен веществ и энергии</p> <p>Составить вопросы по теме Физиология головного мозга</p> <p>Повторить по конспекту тему Физиология спинного мозга. Периферической нервной системы</p> <p>Диагностика беременности с применением ультразвукового исследования</p> <p>Составить схему по теме Учение Н П Павлова о высшей нервной деятельности</p> <p>Составить схему по теме Функции иммунитета</p> <p>Составить схем по теме Использование иммунитета в ветеринарии</p> <p>Составить вопросы по теме Характеристика процессов размножения</p> <p>Составить тесты по теме Изучение половых рефлексов</p> <p>Составить вопросы по теме Типы осеменения самок</p> <p>Ответить на вопросы по теме Ознакомление с методами осеменения</p> <p>Составить схем конспект по теме Физиология спермы</p> <p>Составить сообщение по теме Влияние на сперматозоидов внешних факторов</p> <p>Составить таблицу по теме Физиология беременности</p>	10	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17</p>

	<p>Составить вопросы по теме Диагностика беременности к.р.с</p> <p>Составить кроссворд по теме Диагностика беременности свиней, овец.</p> <p>Повторить материал по учебнику по теме Диагностика беременности плотоядных животных</p> <p>Повторить материал по учебнику по теме Изменения в организме самок в период беременности</p> <p>Составить рацион по теме Кормление и содержание беременных самок</p> <p>Изобразить рисунок по теме Физиология плодных оболочек</p> <p>Составить таблицу Типы плацент, плацентарный барьер</p> <p>Значение анатомии при проведении ультразвукового исследования органов и тканей</p>		
Итого:	Максимальная учебная нагрузка	<i>224</i>	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	<i>180</i>	
	в том числе:		
	Теоретические занятия	<i>90</i>	
	Практические занятия	<i>90</i>	
	Самостоятельная работа обучающегося	<i>34</i>	
	Консультации	<i>4</i>	
	Экзамен	<i>6</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование учебной лаборатории;

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации по анатомии и физиологии животных;
- электрифицированный стенд «Анатомия нервной системы животных»;
- тренажер сердечно-легочной реанимации Джерри;
- лабораторное оборудование (муляжи, аналитические весы, инструкционно-технологические карты, лабораторная посуда, скелеты животных и птиц, разборные модели костей домашних мелких животных и птиц, комплект учебно-методической документации, муляжи органов и тканей, сухие и влажные препараты органов и тканей).

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.
- Интерактивный тренажер «Фармаколог».

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Зеленецкий, Н.В. Анатомия животных: учебник / Н.В. Зеленецкий, М.В. Щипакин. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 484 с. — ISBN 978-5-8114-3268-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107929> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Зеленецкий Н. В. Анатомия и физиология животных: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования /Н. В. Зеленецкий, А. П. Васильев, Л. К. Логинов. – 2-е изд., исп. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 464 с
2. Зеленецкий Н.В., Зеленецкий К.Н. Анатомия животных. Учебное пособие +DVD. – СПб. Издательство: «Лань», 2016 г., - 1-е изд. - 848 стр. ЭСБ
3. Донкова Н.В., Савельева А.Ю. Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум: Учебное пособие. – СПб. Издательство «Лань», 2016. – 144 с.: ил. (+наклейка, 24 с.) – (Учебники для вузов. Специальная литература).
4. Донкова Н.В., Савельева А.Ю. Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум: учебное пособие. – СПб. Издательство: «Лань», 2016 г. - 1-е изд.- 144 с. ЭБС
5. Завалишина С.Ю., Белова Т.А., Медведев И.Н., Кутафина Н.В. Физиология крови и кровообращения: учебное пособие для студентов вузов. – СПб. Издательство: «Лань», 2017 г. - 1-е изд. - 176 стр. ЭСБ
6. Лысов В. Ф., Максимов В. И. Основы физиологии и этологии животных. – М.: КолосС, 2016. – 248 с., [4] л. ил.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студ. высших учебных заведений)
7. Вракин В. Ф. и др. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных / 5 В. Ф. Вракин, М. В. Сидорова, В. П. Панов и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КолосС, 2016. – 272 с., [4] л., ил. – (Учебники и учеб. пособия для студ. высших. учеб. заведений)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).

Критерии оценивания компетенций:

контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки результатов обучения
Умения: определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных;	-определение анатомических и возрастных особенностей животных; определять и фиксировать физиологические характеристики животных;	Текущая аттестация в форме: – Экспертная оценка выполнения лабораторных работ. Промежуточная аттестация в форме: – Экзамен по ОП.01 Анатомия и физиология животных,
Знания: основные положения и терминология цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных	-ориентироваться в анатомической терминологии	Текущая аттестация в форме: – Устный опрос, – Тестовый контроль, – Экспертная оценка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы. Промежуточная аттестация в форме: – Экзамен по ОП.01 Анатомия и физиология животных,
строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (ЦНС) с анализаторами; их видовые особенности контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа	- ориентироваться в строении органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (ЦНС) с анализаторами	Текущая аттестация в форме: – Устный опрос, – Тестовый контроль, – Экспертная оценка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы. Промежуточная аттестация в форме: – Экзамен по ОП.01 Анатомия и физиология животных,
характеристики процессов жизнедеятельности;	-знать характеристики процессов жизнедеятельности	Текущая аттестация в форме: – Устный опрос, – Тестовый контроль, – Экспертная оценка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы. Промежуточная аттестация в форме: – Экзамен по ОП.01 Анатомия и физиология животных
физиологические функции органов и систем органов животных;	-уметь определять физиологическое состояние органов и систем органов животных	Текущая аттестация в форме: – Устный опрос, – Тестовый контроль, – Экспертная оценка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы. Промежуточная аттестация в форме: – Экзамен по ОП.01 Анатомия и физиология животных,

		<ul style="list-style-type: none"> – Экспертная оценка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы. <p>Защита практической работы</p>
физиологические константы сельскохозяйственных животных;	-уметь определять физиологические константы сельскохозяйственных животных	<p>Текущая аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Устный опрос, – Тестовый контроль, – Экспертная оценка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы. <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Экзамен по ОП.01 Анатомия и физиология животных, <p>Защита практической работы</p>
особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных;	-уметь определять особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных	<p>Текущая аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Устный опрос, – Тестовый контроль, – Экспертная оценка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы. <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Экзамен по ОП.01 Анатомия и физиология животных, <p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p>
понятие метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных;	- определять состояние метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных	<p>Текущая аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Устный опрос, – Тестовый контроль, – Экспертная оценка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы. <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Экзамен по ОП.01 Анатомия и физиология животных, <p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p>
регулирование функций нервной и эндокринной систем;	- уметь регулировать функцию нервной и эндокринной систем	<p>Текущая аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Устный опрос, – Тестовый контроль, – Экспертная оценка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы. <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Экзамен по ОП.01 Анатомия и физиология животных, <p>Внеаудиторная самостоятельная работа, отчет по практическому занятию</p>
функции иммунной системы	-определять состояние иммунной системы животных	<p>Текущая аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Устный опрос, – Тестовый контроль, – Экспертная оценка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы. <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Экзамен по ОП.01 Анатомия и физиология животных, <p>Отчет по практическому занятию</p>
характеристики процессов размножения различных видов	-определять физиологическую и половую зрелость животных	<p>Текущая аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Устный опрос,

сельскохозяйственных животных;		<ul style="list-style-type: none"> – Тестовый контроль, – Экспертная оценка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы. Промежуточная аттестация в форме: <ul style="list-style-type: none"> – Экзамен по ОП.01 Анатомия и физиология животных, Отчет по практическому занятию
характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных;	-уметь определять тип высшей нервной деятельности у животных	Текущая аттестация в форме: <ul style="list-style-type: none"> – Устный опрос, – Тестовый контроль, – Экспертная оценка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы. Промежуточная аттестация в форме: <ul style="list-style-type: none"> – Экзамен по ОП.01 Анатомия и физиология животных, Защита практической работы, внеаудиторная самостоятельная работа

4.2. Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).

Вопросы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Понятие об анатомии как науки.
2. Остеоартрология. Значение изучения анатомии в подготовке ветеринарного фельдшера
3. История развития анатомии.
4. Понятие об органах. Общие черты их строения.
5. Строение кости как органа.
6. Развитие и рост кости.
7. Химический состав и физические свойства костей.
8. Анатомические плоскости и термины.
9. Типы и виды соединения костей.
10. Строение суставов и их классификация.
11. Строение мышцы как органа.
12. Типы мышц по форме, внутренней структуре и действию.
13. Фасции и их значение.
14. Бурсы и их классификация.
15. Органы пищеварения.
16. Органы мочевыделения.
17. Сердечно-сосудистая система.
18. Нервная система.

Тестовые задания для проведения экзамена.

Вариант I

1. Какие основные типы тканей выделяют в животном организме? Выберите один вариант ответа.
 - а) Эпителиальные, опорно-трофические, мышечная, нервная;
 - б) Кровь, соединительная ткань, костная ткань, лимфа;
 - в) Кожа, мышечная ткань, мезенхима;
 - г) Сперматозоид, яйцеклетка.
2. Как называется наука изучающая строение тела животного или человека? Выберите один вариант ответа.
 - а) Патологическая анатомия;
 - б) Патологическая физиология;
 - в) Анатомия;
 - г) Физиология.
3. Укажите правильное количество пар черепно-мозговых нервов. Выберите один вариант ответа.
 - а) 10;
 - б) 11;

в) 12;

г) 13.

4. Составьте правильное соответствие. Укажите стрелками правильную продолжительность беременности у разных видов животных.

№	Вид животного	Продолжительность беременности (дней)
1	Крупный рогатый скот	330
2	Лошадь	270
3	Кролик	60
4	Собака	30

5. Что не относится к форменным элементам крови? Выберите один или несколько вариантов ответа.

а) Плазма;

б) Эритроциты;

в) Гематокрит;

г) Лейкоциты, тромбоциты.

6. Как называется отдел головного мозга позвоночных, отвечающий за координацию движений, регуляцию равновесия и мышечный тонус.

а) Гиокамп;

б) Гипоталамус;

в) Аммоновы рога;

г) Мозжечок

7. Составьте правильное соответствие. Укажите стрелками количество пар ребер у разных видов животных.

№	Вид животного	Количество ребер
1	Крупный рогатый скот	18-19
2	Лошадь	13
3	Свинья	14-15
4	Собака	12-13

8. Какой кости нет в грудном отделе скелета? Выберите один вариант ответа.

а) Заплюса;

б) Запястье;

в) Лучевая кость;

г) Локтевая кость.

9. Как называется наука о жизнедеятельности здорового организма? Выберите один вариант ответа.

а) Патологическая физиология;

б) Патологическая анатомия;

в) Анатомия;

г) Физиология.

10. Из какого количества позвонков состоит шейный отдел у крупного рогатого скота? Выберите правильный вариант ответа.

а) 7;

б) 8;

в) 9;

г) 10.

11. Что включает в себя тонкий отдел кишечника? Выберите один вариант ответа.

а) Слепая, прямая кишка;

б) Подвздошная, двенадцатиперстная, тощая кишка.

в) Аппендикс;

г) Прямая, двенадцатиперстная кишка.

12. Вставьте недостающие слова: почки состоят из следующих слоев _____

13. Какой объем рубца у крупного рогатого скота? Выберите один вариант ответа.

а) 60 литров;

б) 80 литров;

в) 90 литров;

г) до 150 литров.

14. Что относится к дополнительному отделу дыхательной системы? Выберите один или несколько вариантов ответа.

а) Носовая полость;

б) Диафрагма;

в) Плевра;

г) Легкое.

15. Назовите самую крупную железу позвоночных животных? Выберите один вариант ответа.

а) Селезенка;

- б) Печень;
в) Семенники;
г) Яичники.
16. У какого животного отсутствует рвотный рефлекс? Выберите один вариант ответа.
а) Крупный рогатый скот;
б) Собака;
в) Лошадь;
г) Свинья.
17. Назовите последовательно камеры желудка и преджелудков у жвачных животных. Выберите один вариант ответа.
а) Сетка, рубец, сычуг, книжка;
б) Рубец, сетка, книжка, сычуг;
в) Сычуг, книжка, сетка, рубец;
г) Книжка, сетка, сычуг, рубец.
18. Как называется разрыв стенки фолликула и яичника? Выберите один вариант ответа.
а) Стронгуляция;
б) Эякуляция;
в) Овуляция;
г) Половой цикл.
19. Как называются мышцы, выполняющие противоположные движения? Выберите один вариант ответа.
а) Антагонисты;
б) Синергисты;
в) Одноименные;
г) Разноименные.
20. Назовите серозную оболочку, выстилающую брюшную полость изнутри? Выберите один вариант ответа.
а) Плевра;
б) Брюшина;
в) Фасция;
г) Сухожилия.
21. Что из вышеперечисленных терминов относится с грудной кости? Выберите один или несколько вариантов ответа.
а) Мечевидный отросток;
б) Мечевидный хрящ;
в) Поперечный отросток;
г) Кольцевидный отросток.
22. У кого из нижеперечисленных животных множественное вымя? Выберите один или несколько вариантов ответа.
а) Корова;
б) Кобыла;
в) Сука;
г) Кошка.
23. Из каких частей состоит длинная трубчатая кость? Выберите один вариант ответа.
а) Эпифиз, метафиз;
б) Эпифиз метафиз, диафиз;
в) Эпифиз, метафиз, гипофиз;
г) Симфиз, гипофиз, диафиз.
24. Вставьте пропущенные слова в предложение. Кожа обладает следующими свойствами _____
25. Какую полость образует твердая оболочка спинного мозга? Выберите один вариант ответа.
а) Серозную;
б) Эпидуральную;
в) Синовиальную;
г) Субдуральную.

Вариант II

1. Из каких костей состоят кости таза? Выберите один вариант ответа.
а) Подвздошная, ободочная, лонная;
б) Подвздошная, седалищная, лонная;
в) Подвздошная, слепая, ободочная.
г) Подвздошная, прямая, ободочная.
2. Укажите место расположения рубца? Выберите один вариант ответа.
а) В левой подвздошной области;

- б) В левой половине брюшной полости;
 в) В правой половине брюшной полости;
 г) В грудной полости.
3. Из какого типа мышечной ткани построены скелетные мышцы? Выберите один вариант ответа.
 а) Гладкая мускулатура;
 б) Сердечная мышца;
 в) Поперечнополосатая мышечная ткань;
 г) Широкая мышца спины.
4. Укажите, как называется жидкая часть крови? Выберите один вариант ответа.
 а) Плазма;
 б) Лимфа;
 в) Цитоплазма;
 г) Лейкоциты.
5. Какую из органелл называют «силовыми станциями клеток»? Выберите один вариант ответа.
 а) Митохондрии;
 б) Цитоплазма;
 в) Комплекс Гольджи;
 г) Рибосомы.
6. Из чего состоит центральная нервная система? Выберите один или несколько вариантов ответа.
 а) Головной мозг;
 б) Спинной мозг;
 в) Мозжечок;
 г) Гипокамп.
7. Укажите место расположения сетки у крупного рогатого скота? Выберите один вариант ответа.
 а) Левое подреберье;
 б) Правое подреберье;
 в) В области мечевидного хряща;
 г) В левой половине брюшной полости.
8. Назовите физиологическую температуру у крупного рогатого скота? Выберите один вариант ответа.
 а) 37.5-39.5
 б) 37.5-38.0
 в) 37.5- 38.5
 г) 37.5-39.0
9. Укажите кости грудного отдела конечности? Выберите один вариант ответа.
 а) Плечевая, кости предплечья: лучевая и локтевая, кости запястья, кости пясти, кости пальцев: путовая, венечная копытцевая.
 б) Плечевая, кости предплечья: лучевая и локтевая, кости запястья, кости пясти, кости пальцев: путовая, венечная.
 в) Плечевая, кости запястья, кости пясти, кости пальцев: путовая, венечная копытцевая.
 г) Плечевая, кости предплечья: лучевая, кости запястья, кости пясти, кости пальцев: путовая, копытцевая.
10. Укажите что такое инспираторы? Выберите один вариант ответа.
 а) Мышцы вдыхатели;
 б) Мышцы выдыхатели;
 в) Мышцы сгибатели;
 г) Мышцы разгибатели
11. Укажите, какой желудок имеет птица? Выберите один или несколько вариантов ответа.
 а) Однокамерный;
 б) Многокамерный;
 в) Мышечный;
 г) Железистый.
12. Укажите физиологическую температуру свиньи? Выберите один вариант ответа.
 а) 35.0-36.0;
 б) 38.0-40.0;
 в) 41.0-43.0
 г) 37.5-39.5

13. Составьте правильное соответствие. Укажите правильные названия витаминов.

№	Наименование витамина	Полное название
1	А	Тиамин
2	В1	Филлохинон
3	В2	Токоферол
4	В6	Эргокальциферол
5	В12	Аскорбиновая кислота

6	С	Ретинол
7	Д	Рибофлавин
8	Е	Пиридоксин
9	К	Цианокобаламин

14. Укажите виды хрящевой ткани? Выберите один вариант ответа.

- а) Жировая, костная, нервная;
- б) Гиалиновая, эластическая волокнистая;
- в) Сердечная, поперечнополосатая, гладкая;
- г) Склера, радужная, внутренняя.

15. Укажите место расположения печени у животных? Выберите один вариант ответа.

- а) В правом подреберье;
- б) В левом подреберье;
- в) В грудной полости;
- г) В черепе.

16. Укажите кости тазового отдела конечности? Выберите один вариант ответа.

- а) Бедренная, большеберцовая и малоберцовая, заплюсна, плюсна, кости пальцев, копыто.
- б) Плечевая, кости предплечья: лучевая и локтевая, кости заплюсны, кости пясти, кости пальцев: путовая, венечная.
- в) Плечевая, кости запястья, кости пясти, кости пальцев: путовая, венечная копытцевая.
- г) Плечевая, кости предплечья: лучевая, кости запястья, кости пясти, кости пальцев: путовая, копытцевая.

17. Укажите место, где образуется моча? Выберите один вариант ответа.

- а) Почки;
- б) Мочевой пузырь;
- в) Мочеточники;
- г) Семенники.

18. Укажите количество дыхательных движений в минуту у крупного рогатого скота.

- а) 12-30;
- б) 8-16;
- в) 20-30;
- г) 50-60.

19. Составьте правильное соответствие. Выберите правильное значение понятий

№	Наименование	Обозначение
1	Краниальный	К животу
2	Дорсальный	К хвосту
3	Каудальный	К спине
4	Абдоминальный	К черепу

20. Укажите что такое COR? Выберите один вариант ответа.

- а) Почки;
- б) Печень;
- в) Сердце;
- г) Гортань.

21. Укажите, какой эпителий выстилает кожу? Выберите один вариант ответа.

- а) Мерцательный;
- б) Многослойный плоский;
- в) Однослойный плоский;
- г) Каёмчатый.

22. Как называется первый шейный позвонок у позвоночных животных? Выберите один вариант ответа.

- а) Атлант;
- б) Аксис;
- в) Атлас;
- г) Аксон.

23. Укажите, сколько раз должен сократиться рубец в нормальном физиологическом состоянии? Выберите правильный вариант ответа.

- а) 2-5 раз в 2 минуты;
- б) 1 раз в минуту;
- в) 1 раз в секунду
- г) Рубец вообще не сокращается.

24. Укажите, что такое pulmones? Выберите один вариант ответа.

- а) Печень;
- б) Легкое;
- в) Селезенка;
- г) Сердце.

25. Укажите, чем проводится перкуссия легких? Выберите один или несколько вариантов ответа.

- а) Стетоскоп;
- б) Фонендоскоп;
- в) Плессиметр;
- г) ПеркуSSIONный молоточек

Вариант III

1. Что такое цитология? Выберите один вариант ответа.

- А) Наука о строении организма;
- Б) Наука о клетке;
- В) Наука о тканях;
- Г) Наука о происхождении организма.

2. Укажите, где находится черпаловидный хрящ? Выберите один вариант ответа.

- А) Трахея;
- Б) Гортань;
- В) Суставы;
- Г) Кости.

3. Укажите, из каких частей состоит матка? Выберите один вариант ответа.

- А) Головка, тело, хвостик;
- Б) Эпифиз, метафиз, диафиз;
- В) Рог, тело, шейка;
- Г) Туловище, грудная конечность, тазовая конечность.

4. Перечислите органы дыхательной системы? Выберите один вариант ответа.

- а) Носовая полость, гортань, трахея, легкие;
- б) ротовая полость, гортань, трахея, легкие;
- в) носовая полость, глотка, трахея, легкие;
- г) носовая полость, гортань, пищевод, легкие.

5. Укажите, где находится турецкое седло? Выберите один вариант ответа.

- а) Носовая полость;
- б) Череп;
- в) скакательный сустав;
- г) грудная клетка.

6. Какие основные типы тканей выделяют в животном организме? Выберите один вариант ответа.

- а) Эпителиальные, опорно-трофические, мышечная, нервная;
- б) Кровь, соединительная ткань, костная ткань, лимфа;
- в) Кожа, мышечная ткань, мезенхима;
- г) Сперматозоид, яйцеклетка.

7. Из каких костей состоят кости таза? Выберите один вариант ответа.

- а) Подвздошная, ободочная, лонная;
- б) Подвздошная, седалищная, лонная;
- в) Подвздошная, слепая, ободочная.
- г) Подвздошная, прямая, ободочная.

8. Как называется наука изучающая строение тела животного или человека?

Выберите один вариант ответа.

- а) Патологическая анатомия;
- б) Патологическая физиология;
- в) Анатомия;
- г) Физиология.

9. Укажите место расположения рубца? Выберите один вариант ответа.

- а) В левой подвздошной области;
- б) В левой половине брюшной полости;
- в) В правой половине брюшной полости;
- г) В грудной полости.

10. Укажите правильное количество пар черепно-мозговых нервов.

Выберите один вариант ответа.

- а) 10;
- б) 11;
- в) 12;
- г) 13.

11. Из какого типа мышечной ткани построены скелетные мышцы? Выберите один вариант ответа.

- а) Гладкая мускулатура;
- б) Сердечная мышца;
- в) Поперечнополосатая мышечная ткань;

г) Широчайшая мышца спины.

12. Составьте правильное соответствие. Укажите стрелками правильную продолжительность беременности у разных видов животных.

№	Вид животного	Продолжительность беременности (дней)
1	Крупный рогатый скот	330
2	Лошадь	270
3	Кролик	60
4	Собака	30

13. Укажите, как называется жидкая часть крови? Выберите один вариант ответа.

- а) Плазма;
- б) Лимфа;
- в) Цитоплазма;
- г) Лейкоциты.

14. Что не относится к форменным элементам крови? Выберите один или несколько вариантов ответа.

- а) Плазма;
- б) Эритроциты;
- в) Гематокрит;
- г) Лейкоциты, тромбоциты.

15. Из чего состоит центральная нервная система? Выберите один или несколько вариантов ответа.

- а) Головной мозг;
- б) Спинной мозг;
- в) Мозжечок;
- г) Гипокамп.

16. Составьте правильное соответствие. Укажите стрелками количество пар ребер у разных видов животных.

№	Вид животного	Количество ребер
1	Крупный рогатый скот	18-19
2	Лошадь	13
3	Свинья	14-15
4	Собака	12-13

17. Назовите физиологическую температуру у крупного рогатого скота? Выберите один вариант ответа.

- а) 37.5-39.5
- б) 37.5-38.0
- в) 37.5- 38.5
- г) 37.5-39.0

18. Укажите кости грудного отдела конечности? Выберите один вариант ответа.

- а) Плечевая, кости предплечья: лучевая и локтевая, кости запястья, кости пясти, кости пальцев: путовая, венечная копытцевая.
- б) Плечевая, кости предплечья: лучевая и локтевая, кости заплюсны, кости пясти, кости пальцев: путовая, венечная.
- в) Плечевая, кости запястья, кости пясти, кости пальцев: путовая, венечная копытцевая.
- г) Плечевая, кости предплечья: лучевая, кости запястья, кости пясти, кости пальцев: путовая, копытцевая.

19. Из какого количества позвонков состоит шейный отдел у крупного рогатого скота? Выберите правильный вариант ответа.

- а) 7;
- б) 8;
- в) 9;
- г) 10.

20. Укажите что такое инспираторы? Выберите один вариант ответа.

- а) Мышцы вдыхатели;
- б) Мышцы выдыхатели;
- в) Мышцы сгибатели;
- г) Мышцы разгибатели

21. Укажите, какой желудок имеет птица? Выберите один или несколько вариантов ответа.

- а) Однокамерный;
- б) Многокамерный;
- в) Мышечный;
- г) Железистый.

22. Укажите физиологическую температуру свиньи? Выберите один вариант ответа.

- а) 35.0-36.0;
- б) 38.0-40.0;
- в) 41.0-43.0
- г) 37.5-39.5

23. Составьте правильное соответствие. Укажите правильные названия витаминов.

№	Наименование витамина	Полное название
1	А	Тиамин
2	В1	Филлохинон
3	В2	Токоферол
4	В6	Эргокальциферол
5	В12	Аскорбиновая кислота
6	С	Ретинол
7	Д	Рибофлавин
8	Е	Пиридоксин
8	К	Цианокобаламин

24. Укажите виды хрящевой ткани? Выберите один вариант ответа.

- а) Жировая, костная, нервная;
- б) Гиалиновая, эластическая волокнистая;
- в) Сердечная, поперечнополосатая, гладкая;
- г) Склера, радужная, внутренняя.

25. Укажите место расположения печени у животных? Выберите один вариант ответа.

- а) В правом подреберье;
- б) В левом подреберье;
- в) В грудной полости;
- г) В черепе.

Вариант IV

1. У какого животного отсутствует рвотный рефлекс? Выберите один вариант ответа.

- а) Крупный рогатый скот;
- б) Собака;
- в) Лошадь;
- г) Свинья.

2. Назовите последовательно камеры желудка и преджелудков у жвачных животных.

- а) Сетка, рубец, сычуг, книжка;
- б) Рубец, сетка, книжка, сычуг;
- в) Сычуг, книжка, сетка, рубец;
- г) Книжка, сетка, сычуг, рубец.

3. Как называется разрыв стенки фолликула и яичника? Выберите один вариант ответа.

- а) Стронгуляция;
- б) Эякуляция;
- в) Овуляция;
- г) Половой цикл.

4. Как называются мышцы, выполняющие противоположные движения? Выберите один вариант ответа.

- а) Антагонисты;
- б) Синергисты;
- в) Одноименные;
- г) Разноименные.

5. Назовите серозную оболочку, выстилающую брюшную полость изнутри? Выберите один вариант ответа.

- а) Плевра;
- б) Брюшина;
- в) Фасция;
- г) Сухожилия.

6. Что из вышеперечисленных терминов относится к грудной кости? Выберите один или несколько вариантов ответа.

- а) Мечевидный отросток;
- б) Мечевидный хрящ;
- в) Поперечный отросток;
- г) Кольцевидный отросток.

7. У кого из нижеперечисленных животных множественное вымя? Выберите один или несколько вариантов ответа.

- а) Корова;
- б) Кобыла;
- в) Сука;
- г) Кошка.

8. Из каких частей состоит длинная трубчатая кость? Выберите один вариант ответа.

- а) Эпифиз, метафиз;
- б) Эпифиз метафиз, диафиз;
- в) Эпифиз, метафиз, гипофиз;
- г) Симфиз, гипофиз, диафиз.

9. Вставьте пропущенные слова в предложение. Кожа обладает следующими свойствами _____

10. Какую полость образует твердая оболочка спинного мозга? Выберите один вариант ответа.

- а) Серозную;
- б) Эпидуральную;
- в) Синовиальную;
- г) Субдуральную.

11. Укажите, какой желудок имеет птица? Выберите один или несколько вариантов ответа.

- а) Однокамерный;
- б) Многокамерный;
- в) Мышечный;
- г) Железистый.

12. Укажите физиологическую температуру свиньи? Выберите один вариант ответа.

- а) 35.0-36.0;
- б) 38.0-40.0;
- в) 41.0-43.0
- г) 37.5-39.5

13. Составьте правильное соответствие. Укажите правильные названия витаминов.

№	Наименование витамина	Название
1	А	Тиамин
2	В1	Филлохинон
3	В2	Токоферол
4	В6	Эргокальциферол
5	В12	Аскорбиновая кислота
6	С	Ретинол
7	Д	Рибофлавин
8	Е	Пиридоксин
8	К	Цианокобаламин

14. Укажите виды хрящевой ткани? Выберите один вариант ответа.

- а) Жировая, костная, нервная;
- б) Гиалиновая, эластическая волокнистая;
- в) Сердечная, поперечнополосатая, гладкая;
- г) Склера, радужная, внутренняя.

15. Укажите место расположения печени у животных? Выберите один вариант ответа.

- а) В правом подреберье;
- б) В левом подреберье;
- в) В грудной полости;
- г) В черепе.

16. Укажите кости тазового отдела конечности? Выберите один вариант ответа.

- а) Бедренная, большеберцовая и малоберцовая, заплюсна, плюсна, кости пальцев, копыто.
- б) Плечевая, кости предплечья: лучевая и локтевая, кости заплюсны, кости пясти, кости пальцев: путовая, венечная.
- в) Плечевая, кости запястья, кости пясти, кости пальцев: путовая, венечная копытцевая.
- г) Плечевая, кости предплечья: лучевая, кости запястья, кости пясти, кости пальцев: путовая, копытцевая.

17. Укажите место, где образуется моча? Выберите один вариант ответа.

- а) Почки;
- б) Мочевой пузырь;
- в) Мочеточники;
- г) Семенники.

18. Укажите количество дыхательных движений в минуту у крупного рогатого скота.

- а) 12-30;
- б) 8-16;
- в) 20-30;
- г) 50-60.

19. Составьте правильное соответствие. Выберите правильное значение понятий

№	Наименование	Обозначение
1	Краниальный	К животу
2	Дорсальный	К хвосту

3	Каудальный	К спине
4	Абдоминальный	К черепу

20. Укажите что такое COR? Выберите один вариант ответа.

- а) Почки;
- б) Печень;
- в) Сердце;
- г) Гортань.

21. Укажите, какой эпителий выстилает кожу? Выберите один вариант ответа.

- а) Мерцательный;
- б) Многослойный плоский;
- в) Однослойный плоский;
- г) Каёмчатый.

22. Как называется первый шейный позвонок у позвоночных животных? Выберите один вариант ответа.

- а) Атлант;
- б) Аксис;
- в) Атлас;
- г) Аксон.

23. Укажите, сколько раз должен сократиться рубец в нормальном физиологическом состоянии? Выберите правильный вариант ответа.

- а) 2-5 раз в 2 минуты;
- б) 1 раз в минуту;
- в) 1 раз в секунду
- г) Рубец вообще не сокращается.

24. Укажите, что такое pulmones? Выберите один вариант ответа.

- а) Печень;
- б) Легкое;
- в) Селезенка;
- г) Сердце.

25. Укажите, чем проводится перкуссия легких? Выберите один или несколько вариантов ответа.

- а) Стетоскоп;
- б) Фонендоскоп;
- в) Плессиметр;
- г) Термометр.