

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)
Донской аграрный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР и ЦТ
Ширяев С.Г.

«29» августа 2023 г.

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01 Анатомия и физиология животных

Специальность 36.02.01 Ветеринария
(на базе основного общего образования)

Форма обучения Очная

Организация-разработчик: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет»

Разработчик:

Шубина Т.П.

ФИО

(подпись)

доцент

(должность)

канд. вет. наук

(ученая степень)

доцент

(ученое звание)

Рассмотрено и рекомендовано:

На заседании Методического совета Колледжа протокол заседания от 28.08.2023 № 1

Директор Донского аграрного колледжа

(подпись)

Широкова Н.В.

ФИО

п. Персиановский, 2023 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01 «Анатомия и физиология животных»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла профессиональной подготовки.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

А) обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Б) обладать профессиональными компетенциями:

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

ПК 1.3. Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств;

ПК 2.1. Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности;

ПК 2.2. Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций;

ПК 2.3. Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных;
- строение и физиологические функции органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (ЦНС) с анализаторами, их видовые особенности;
- характеристики процессов жизнедеятельности;
- физиологические 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 животных;
- характеристики высшей нервной деятельности (поведения) животных.

- В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
- определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных;
 - определять анатомические и возрастные особенности животных;
 - определять и фиксировать физиологические характеристики животных.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Очная форма обучения	
	2022 г.н.	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	138	
в том числе:		
лекции	46	
практические занятия	46	
лабораторные занятия	46	
курсовые работы/ проекты	-	
Самостоятельная работа студента (всего)	6	
в том числе	-	
индивидуальный проект	-	
Консультации/Контроль	-	
Промежуточная аттестация	зачет, экзамен	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОПЦ.01 «Анатомия и физиология животных»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		Объем часов		Уровень освоения
			очная		
			2022 г.н.		
Раздел 1.	Основы цитологии, эмбриологии, общей гистологии				
Тема 1.1. Общая цитология	<i>Содержание учебного материала</i>				1 2 3
Тема 1.2. Гистология с основами эмбриологии	1	Понятие об организме, аппаратах, системах органов, тканях и клетках, его составляющих. Общие закономерности строения и развития организма.	6		
	2	Правила работы с микроскопом. Этапы изготовления гистологических препаратов.			
	3	Клеточная теория, строение животной клетки.			
	4	Деление клеток, основные этапы эмбриогенеза.			
	5	Основы общей гистологии. Понятие о тканях, их классификация.			
	<i>Лабораторные занятия</i>				
	1	ЛЗ №1, 2. Правила работы с микроскопом. Строение животной клетки. Деление клетки (митоз, amitoz).	4		
	2	ЛЗ №3, 4. Строение эпителиальных, опорно-трофических, мышечных и нервной тканей.	4		
Раздел 2.	Аппарат движения. Кожа				
	<i>Содержание учебного материала</i>				1 2 3
Тема 2.1. Скелет	1	Отделы и области тела животного. Аппарат движения – его состав, функции и значение. Морфофункциональная характеристика скелета, его деление на отделы, строение кости как органа.	14		
Тема 2.2. Соединение костей скелета.	2	Учение о соединении костей. Типы соединения костей. Строение и классификация суставов. Соединение костей позвоночного столба, грудной клетки, костей черепа. Суставы и связки грудной и тазовой конечностей.			
Тема 2.3. Морфофункциональная характеристика мышц.	3	Характеристика мышечной системы, строение мышцы как органа, классификация мышц. Физиология мышц. Теория мышечного утомления. Физиологический покой и потенциал действия. Виды сокращения.			
Тема 2.4. Морфофункциональная		Общие свойства возбудимых тканей. Законы раздражения. Биоэлектрические явле-			

характеристика кожи и ее производных.		ния в тканях: потенциал покоя, потенциал действия.			
	4	Строение и значение кожи животных и её производных. Потовые и сальные железы. Волосистой покров животных, физиология линьки. Роговые образования кожи. Строение вымени коровы. Рост и развитие молочных желез. Физиология лактации.			
	<i>Лабораторные занятия</i>				
	1	ЛЗ №5, 6, 7. Осевой скелет. Шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой отделы.	6		
	2	ЛЗ №8, 9, 10. Череп-строение мозгового и лицевого отделов.	6		
	3	ЛЗ № 11, 12, 13. Скелет поясов и свободных отделов конечностей.	6		
	4	ЛЗ №, 14, 15,16. Соединение костей осевого скелета и костей конечностей.	6		
	<i>Практические занятия</i>				
	5	ПЗ № 1,2,3. Мышцы плечевого пояса, головы, грудных и брюшных стенок, позвоночного столба, грудной и тазовой конечностей.	6		
	<i>Практические занятия</i>				
1	ПЗ № 4. Строение и функции кожного покрова и его производных.	2			
Раздел 3.	Внутренности. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция.				
Тема 3.1	<i>Содержание учебного материала</i>				
Понятие о внутренних органах и полостях тела	1	Понятие о внутренних органах, закономерности их строения, расположения и функции.	12		
	2	Типы строения внутренних органов.			
Тема 3.2	3	Понятие о полостях тела и серозных оболочках.			
Морфофункциональная характеристика органов пищеварения	4	Сущность обмена веществ и энергии. Превращение и использование энергии. Обмен белков, липидов, углеводов, воды, минеральных веществ.			
	5	Терморегуляция. Механизм терморегуляции. Температура тела у разных видов животных. Гипотермия и гипертермия.			
Тема 3.3.	<i>Практические занятия</i>				
Морфофункциональная характеристика органов дыхания	1	ПЗ №5, 6, 7. Органы ротовой полости и глотка-особенности их строения у разных животных. Пищеварение в полости рта. Состав и свойства слюны. Глотание, его регуляция.	6		
	2	ПЗ №8, 9. Желудки однокамерные и многокамерный, пищеварение в желудке. Со-	4		
Тема 3.4					
Морфофункциональная характеристика органов					
1 2 3					

мочевыделения Тема 3.5		став и свойства желудочного сока. Особенности желудочного пищеварения у жвачных.				
Морфофункциональная характеристика органов размножения Тема 3.6	3	ПЗ №10, 11. Строение и топография кишечника, печени, поджелудочной железы. Пищеварение в тонком и толстом отделах кишечника. Состав и выделение желчи, кишечного и поджелудочного сока. Формирование кала и дефекация.	4			
Обмен веществ и энергии. Терморегуляция	4	ПЗ №12,13. Строение, значение и видовые особенности органов дыхания и моче-выделения у животных. Сущность дыхания. Внешнее дыхание. Механизм вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Типы и частота дыхания у животных разных видов. Жизненная емкость легких. Механизм образования мочи, ее состав. Нервная и гуморальная регуляция образования и выделения мочи.	4			
	5	ПЗ № 14,15,16. Особенности строения, расположения и физиологии органов размножения самцов и самок разных видов животных. Нейроэндокринная регуляция половых процессов. Половая и физиологическая зрелость. Половой цикл. Физиологические изменения в организме самки в периоде плодношения	6			
Раздел 4	Система органов крово-и лимфообращения					
Тема 4.1	<i>Содержание учебного материала</i>				1	
Морфофизиологическая характеристика кровеносной системы. Система крови	1	Морфофункциональная характеристика органов крово-и лимфообращения.	4		2	
	2	Сердце, его строение, положение, иннервация и кровоснабжение. Проводящая система сердца. Сердечный цикл. Регуляция работы сердца. Методы исследования сердца. Фазы сердечных сокращений: систола, диастола.			3	
Тема 4.2	3	Круги кровообращения взрослого животного и плода.				
Морфофункциональная характеристика лимфатической системы	4	Кровеносные сосуды – закономерности их строения, хода и ветвления. Основы гемодинамики. Артериальный пульс и методы его исследования. Микроциркуляция. Венный пульс. Давление крови. Регуляция тонуса сосудов.				
	5	Основные артерии и вены организма.				
	6	Состав, свойства и основные функции крови. Физико-химические свойства крови. Плазма и форменные элементы крови. Свёртывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Способы взятия крови у разных видов животных. Лимфа, ее состав.				
	7	Лимфатическая система, ее значение, составные части, строение. Главные лимфатические узлы.				
	8	Органы кроветворения и иммунной системы. Иммуитет, его значение. Естественный (врожденный) иммуитет, его факторы. Адаптивный (приобретенный)				

	иммунитет. Антигены и антитела, их характеристика.			
	<i>Лабораторные занятия</i>			
	1	ЛЗ №1. Строение и физиология сердца.	2	
	2	ЛЗ №2,3,4, 5. Основные артерии туловища, головы, грудной и тазовой конечностей. Основные венозные магистрали.	8	
	<i>Практические занятия</i>			
	1	ПЗ №1, 2. Главные лимфатические узлы головы, шеи, конечностей, вымени, грудной, брюшной и тазовой полостей	4	
Раздел 5	Эндокринная система			
Тема 5.1. Железы внутренней секреции	<i>Содержание учебного материала</i>			1
	1	Функциональное значение, строение и расположение желез внутренней секреции у животных.	2	2
	2	Характеристика гормонов и их действие.		3
	3	Роль центральной нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Гипоталамо- гипофизарная система, ее роль в адаптации животных.		
Раздел 6	Нервная система. Анализаторы			
Тема 6.1. Морфофункциональная характеристика нервной системы.	<i>Содержание учебного материала</i>			1
	1	Общая характеристика и деление нервной системы на отделы. Нейроны, клетки глии. Рефлексы, рефлекторная дуга. Структура и функция синапсов.	6	2
	2	Нервные центры, их свойства.		3
Тема 6.2. Анализаторы	3	Учение И.П. Павлова об условных рефлексах. Отличие условных рефлексов от безусловных.		
	4	Строение спинного и головного мозга. Спинномозговые и черепно-мозговые нервы, их строение и взаимосвязь с вегетативной нервной системой		
	5	Типы высшей нервной деятельности.		
	6	Учение И.П. Павлова об анализаторах. Виды рецепторов. Зрительный, равновесно-слуховой, обонятельный, вкусовой, кожный анализаторы- их строение и функции отделов		
	<i>Практические занятия</i>			
	1	ПЗ №3. Строение и физиология спинного мозга и спинномозговых нервов.	2	
	2	ПЗ №4, 5. Строение и функции отделов головного мозга. Черепно-мозговые нервы.	4	
	3	ПЗ №6. Структура и функции вегетативной нервной системы. Центры регуляции вегетативных функций.	2	
	4	ЛЗ №6,7. Зрительный, равновесно-слуховой, обонятельный, вкусовой, кожный ана-	4	

		лизаторы- их строение и функции отделов. Рецепторы.			
	<i>Самостоятельная работа</i>				
		Подготовить презентацию на тему: «Классификация и функции сенсорных систем»	6		
Раздел 7	Строение птицы				
Тема 7.1. Анатомические и функциональные особенности органов птицы	<i>Содержание учебного материала</i>				
		Особенности строения и функции различных систем и органов домашней птицы.	2		1
	<i>Практические занятия</i>				
	1	ПЗ№ 7. Строение различных систем органов домашней птицы.	2		3
Консультации			-	-	
Промежуточная аттестация			зачет экзамен		1, 2, 3
Всего:			144		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории, учебной аудитории, технических средств обучения, учебно-наглядных пособий.

Лаборатория анатомии животных; учебная аудитория № 253 для проведения учебных занятий, выполнения курсового проекта (работы), в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая).

Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - шкафы с муляжами 2 шт., скелеты КРС 1 шт, лошади 1 шт, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам - стенды (4 шт)

Учебная аудитория №315 для проведения учебных занятий, выполнения курсового проекта (работы), в том числе групповых и индивидуальных, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы (21), стулья, лавки (21), доска меловая).

Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования – телевизор LED 50 (127см.); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенды (7)

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования аудитория № 259а, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (стеллажи, шкафы, стеклянные витражи, рабочее место преподавателя, столы, стулья)

Технические средства обучения: учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - экспонаты музея (костный материал разных видов животных, внутренние органы)

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования аудитория № 259б, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (стеллажи, шкафы, стеклянные витражи, рабочее место преподавателя, столы, стулья)

Технические средства обучения: учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - экспонаты музея (костный материал разных видов животных, внутренние органы)

Лаборатория физиологии животных; учебная аудитория № 413 для проведения учебных занятий, выполнения курсового проекта (работы), в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья (16), доска меловая (1)).

Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования – телевизор (1), ноутбук (1) (переносной); специализированное учебное оборудование - тонометр (1) (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам - макеты (3).

MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распро-

страняемое ПО

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования аудитория № 408, укомплектованное специализированной мебелью для хранения оборудования.

Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования – телевизор (1), видеомэгафон (1); специализированное учебное оборудование - ЛТК Зорька (1); ЭЛЕКТРОЛИЗЕР ПОРТАТИВНЫЙ "Ключ"(1), набор инструментов для РОДОВСПОМОЖЕНИЯ (1) (переносное); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам - плакаты (переносные)

3.2. Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Основные источники	Количество экземпляров в библиотеке / ссылка на ЭБС	Используется при изучении разделов
1	Зеленевский, Н. В. Анатомия и физиология животных / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский ; Под ред Н. В. Зеленевского. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 368 с. — ISBN 978-5-507-46101-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/297656 (дата обращения: 14.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/297656	1-7
№ п/п	Дополнительные источники	Количество экземпляров в библиотеке / ссылка на ЭБС	Используется при изучении разделов
1	Анатомия и физиология животных : методические рекомендации для выполнения лабораторных и практических занятий / Донской ГАУ ; сост. Т.П. Шубина. - Персиановский : Донской ГАУ, 2023. - 37 с. - URL: http://biblio.dongau.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=35671&idb=3 (дата обращения: 30.05.2023). - Текст : электронный.	http://biblio.dongau.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=35671&idb=3	1-7
2	Лушай, Ю. С. Основы анатомии и физиологии собак / Ю. С. Лушай, Л. В. Ткаченко. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-45897-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/291188 (дата обращения: 14.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/291188	1-7

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система	http://www.biblioclub.ru/
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система	https://e.lanbook.com/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
4. ФГБОУ ВО РГАЗУ "AgriLib"	http://www.ebs.rgazu.ru/

Наименование ресурса	Режим доступа
5.Общероссийская сеть распространения правовой информации «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru
6.Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
7.Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
8.Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАКРФ)	http://vak.ed.gov.ru/
9.Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Перечень лицензионного программного обеспечения
MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО

Перечень профессиональных баз данных

1.«AGROS» режим доступа

:<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

2.БД «AGRO» режим доступа <https://agro.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате обучения студент должен:	
уметь:	
-определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
– определять анатомические и возрастные особенности животных	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
– определять и фиксировать физиологические характеристики животных	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
знать:	
– основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных	Периодический устный опрос. Тестирование.
– строение и физиологические функции органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (ЦНС) с анализаторами, их видовые особенности	Периодический устный опрос. Тестирование.
– характеристики процессов жизнедеятельности	Периодический устный опрос. Тестирование.
- физиологические константы сельскохозяйственных животных	Периодический устный опрос. Тестирование.
-особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных	Периодический устный опрос. Тестирование.
-понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных	Периодический устный опрос. Тестирование.
-регулирующие функции нервной и эндокринной систем	Периодический устный опрос. Тестирование.
- функции иммунной системы	Периодический устный опрос. Тестирование.
-характеристики процессов размножения животных	Периодический устный опрос. Тестирование.
-характеристики высшей нервной деятельности (поведения) животных	Периодический устный опрос. Тестирование.
Итоговый контроль:	Зачет, экзамен