

Тематический план лекций

по физиологии и этологии с.-х. животных для студентов 1 курса биотехнологического факультета
по специальности «Производство продукции животного происхождения» на 2023-2024 уч.год

Лекции читает Островский А.В.

№ п/п	Тема лекции	Кол-во часов
1	<u>ВВЕДЕНИЕ</u> 1. Предмет и задачи физиологии и этологии с/х животных, ее связь с другими дисциплинами. 2. Организм и среда. Гомеостаз, регуляция функций в организме.	1
2	<u>ФИЗИОЛОГИЯ КРОВИ</u> 1. Кровь, ее состав и функции 2. Физико-химические свойства крови. 3. Форменные элементы крови. 4. Гемоглобин и его соединения. Группы крови и их связь с продуктивностью и наследственностью животных. 5. Свертывание крови. 6. Лимфа и лимфообразование.	3
3	<u>ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ</u> 1. Значение органов кровообращения. 2. Сердечный цикл и его фазы. 3. Свойства сердечной мышцы. 4. Проявления работы сердца и их зависимость от физиологического состояния и уровня продуктивности животных. 5. Регуляция работы сердца. 6. Кровяное давление и его регуляция. 7. Движение крови по сосудам. Особенности кровообращения в различных органах.	2
4	<u>ФИЗИОЛОГИЯ ДЫХАНИЯ</u> 1. Сущность и значение процессов дыхания. 2. Органы дыхания и их значение. 3. Механизм вдоха и выдоха. Механизм первого вдоха. 4. Типы и частота дыхания. 5. Жизненная и общая емкость легких, ее величина в зависимости от физиологического состояния и уровня продуктивности. 6. Газообмен в легких и тканях. Кислородная емкость крови. 7. Регуляция дыхания. 8. Взаимосвязь дыхания с другими системами организма.	2
5	<u>ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ</u> 1. Сущность пищеварения. Функции органов пищеварения, виды обработки корма. 2. Типы пищеварения. Методы изучения физиологии пищеварения. 3. Ротовое пищеварение и его особенности у различных животных. 4. Пищеварение в желудке и его особенности у высокопродуктивных животных. Роль пищеводного желоба и особенности выпойки молозива и молока молодяку животных. Физиологическое обоснование использования азотсодержащих соединений в рационе коров. 5. Пищеварение в кишечнике и его особенности у различных животных. Адаптация секреторно-ферментативной деятельности пищеварительных желез к различным видам корма. 6. Всасывание и его регуляция.	7
6	<u>ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ</u> 1. Биологическое значение обмена веществ. Методы исследования обмена веществ. 2. Обмен белков, его регуляция и особенности у высокопродуктивных животных. 3. Обмен углеводов и его особенности у высокопродуктивных животных. 4. Обмен жиров и его особенности у высокопродуктивных животных. 5. Обмен воды и его особенности у высокопродуктивных животных. 6. Обмен энергии. Общий, основной, продуктивный обмен и их зависимость от физиологического состояния и уровня продуктивности животных. Закон изодинамического замещения питательных веществ, специфическое динамическое действие корма. 7. Терморегуляция и ее особенности у высокопродуктивных животных 8. Минеральный, витаминный обмен и его особенности у высокопродуктивных животных. 9. Роль печени в обмене веществ.	3
7	<u>ФИЗИОЛОГИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ</u>	1

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Органы выделения и их значение. 2. Процесс мочеобразования и его регуляция. 3. Выведение мочи. 4. Физиология кожи. 	
8	<u>ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Значение, свойства и механизм действия гормонов. Физиологические аспекты использования гормональных препаратов в ветеринарной практике. 2. Частная физиология эндокринных желез. 3. Гормоны и адаптация. 	2
9	<u>ФИЗИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ И ЛАКТАЦИИ</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Половая и физиологическая зрелость животных и их особенности у высокопродуктивных животных. 2. Физиология половой системы самцов. 3. Физиология половой системы самок. 4. Оплодотворение. 5. Беременность. 6. Роды. 7. Рост и развитие молочной железы. 8. Лактация, лактационный период. Влияние условий содержания, кормления и массажа вымени на молочную продуктивность 9. Молокообразование и его регуляция. Емкостная система вымени. 10. Молоко и молозиво, состав и значение. 11. Молокоотдача и ее регуляция. 12. Физиологическое обоснование сроков запуска и раздоя животных. 	5
10	<u>НЕРВНО-МЫШЕЧНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие свойства возбудимых тканей. Классификация раздражителей. 2. Физиология мышц. 3. Физиология нервов. Парабиоз. 4. Синапсы. Механизм передачи возбуждения в синапсе. 	2
11	<u>ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, АНАЛИЗАТОРОВ</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нейронное строение и рефлекторная деятельность центральной нервной системы. 2. Учение о рефлексе. 3. Нервные центры и их свойства. 4. Частная физиология ЦНС. Автономный отдел нервной системы и его значение. Трофическая функция нервной системы. 5. Высшая нервная деятельность и методы ее изучения. 6. Отличие условных рефлексов от безусловных, методы выработки условных рефлексов. 7. Типы ВНД и их связь с продуктивностью животных. 8. Особенности адаптации животных с различным уровнем продуктивности к разным условиям внешней среды и технологиям содержания. 9. Физиология анализаторов. 	4
14	<u>ЭТОЛОГИЯ, АДАПТАЦИЯ</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие принципы этологии с/х животных. 2. Формы поведения с/х животных: пищевое, половое, родительское, оборонительное, исследовательское. 3. Поведенческие реакции. 4. Особенности этологии разных видов с/х животных. 5. Физиология адаптации. 	4

Итого: 36 часов

Тематический план рассмотрен и утвержден на заседании кафедры физиологии.
 Протокол № 22 от 15.06.2023г.

Зав. кафедрой, доцент

Кудрявцева Е.Н.

**Тематический план
лабораторных занятий по дисциплине «Физиология и этология с.-х.
животных» для студентов 1-го курса БТФ по специальности «Производство
продукции животного происхождения»
на 2023-2024 уч. год**

№ п/п	Тема занятий	Вид занятия	К-во часов	Вид жив-го	Место провед.
ВЕСЕННИЙ СЕМЕСТР					
1.	ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ТЕХНИКОЙ, ПРИБОРАМИ И ОПЫТНЫМИ ЖИВОТНЫМИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМИ ПРИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ.	ЛЗ	2	Козы, собака, кролики	практикум
ФИЗИОЛОГИЯ КРОВИ					
2.	ИЗУЧЕНИЕ СОСТАВА КРОВИ И ЕЕ СВОЙСТВ. 1. Получение плазмы, сыворотки и форменных элементов. 2. Особенности скорости свертывания крови у с/х животных. Влияние температуры окружающей среды на процесс свертывания. 3. Агглютинация эритроцитов.	«_»	2	козы, телята, Кролики	изолят. практ.
3.	ПОДСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ГЕМОГЛОБИНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗНЫХ МЕТОДОВ У ЖИВОТНЫХ. СОЭ.	«_»	2	Кролики, телята	практикум
4.	ПОДСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ЭРИТРОЦИТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗНЫХ МЕТОДОВ У ЖИВОТНЫХ.	«_»	2	козы, телята, лошадь, кролик	практ., НИИП ВиБ
5.	ПОДСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ЛЕЙКОЦИТОВ У ЖИВОТНЫХ.		2	Козы, телята, кроли, лошадь.	практикум.
6.	ДЕМОНСТРАЦИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЛЕЙКОЦИТОВ В МАЗКАХ КРОВИ. Контрольная по физиологии крови.	«_»	2	телята, птица, кролик	практ.
ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ					
7.	ИЗУЧЕНИЕ СЕРДЕЧНОГО ЦИКЛА И РЕГУЛЯЦИИ РАБОТЫ СЕРДЦА.	«_»	2	телята, козы, собака	практ.
8.	ИССЛЕДОВАНИЕ СЕРДЕЧНОГО ТОЛЧКА, ТОНОВ СЕРДЦА, ПУЛЬСА, ЭКГ, КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА.	«_»	2	коза, собака, телята	практ.
ФИЗИОЛОГИЯ ДЫХАНИЯ					
9.	ИССЛЕДОВАНИЕ ЖИЗНЕННОЙ ЕМКОСТИ ЛЕГКИХ И ДЕМОНСТРАЦИЯ МЕХАНИЗМА ВДОХА И ВЫДОХА.	«_»	2	кролик	практ.
10.	ВЛИЯНИЕ ВИДА, ВОЗРАСТА, БЕРЕМЕННОСТИ НА ТИП, ЧАСТОТУ, РИТМ И ГЛУБИНУ ДЫХАНИЯ. Контрольная по физиологии сердечнососудистой системы и дыханию.	«_»	2	коза, собака, кролик	практ.
ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ					
11.	ИЗУЧЕНИЕ СЛЮНООТДЕЛЕНИЯ НА КОРМОВЫЕ И ОТВЕРГАЕМЫЕ ВЕЩЕСТВА. УСЛОВИЯ ФЕРМЕНТАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ СЛЮНЫ.	«_»	2	собака	практ.
12.	ИССЛЕДОВАНИЕ ФЕРМЕНТАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА.	«_»	2	свиньи	практ.
13.	ИССЛЕДОВАНИЕ МОТОРНОЙ ФУНКЦИИ И СОДЕРЖИМОГО РУБЦА И ЕЕ РЕГУЛЯЦИЯ.	«_»	2	овца	практ.
14.	ИЗУЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ФЕРМЕНТАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ПОДЖЕЛУДОЧНОГО СОКА.	«_»	2	КРС	практ.

15.	ИЗУЧЕНИЕ РОЛИ ПЕЧЕНИ В ПИЩЕВАРЕНИИ. Контрольная по физиологии пищеварения.	«_»	2	желчь	практ.
ФИЗИОЛОГИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ					
16.	ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ С/Х ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА У ЖИВОТНЫХ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ (ГОЛОВА, СПИНА, КОНЕЧНОСТИ).	«_»	2	кролик, коза, теленок, куры	практ.
ФИЗИОЛОГИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ					
17.	ИССЛЕДОВАНИЕ УДЕЛЬНОГО ВЕСА, PH И СУХОГО ОСТАТКА МОЧИ.	«_»	2	собака	практ.
ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ					
18.	ВЛИЯНИЕ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ НА СОДЕРЖАНИЕ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ У КРОЛИКА. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ОКСИТОЦИНА НА ПРОЦЕСС МОЛОКООТДАЧИ У КОЗЫ. Контрольная работа по физиологии обмена веществ, выделению, железам внутренней секреции.	«_»	2	кролики	практ.
ФИЗИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ					
19.	ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, РЕАКЦИИ СРЕДЫ, ГИПО- И ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ РАСТВОРОВ НА ПОДВИЖНОСТЬ СПЕРМИЕВ.	ПЗ	2	бык	практ.
20.	ИЗУЧЕНИЕ СТАДИЙ ПОЛОВОГО ЦИКЛА У САМОК..	«_»	2	коза, корова	клиник и
21.	ВЛИЯНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ НА ОРГАНИЗМ САМОК (ДЫХАНИЕ, ПУЛЬС, СОЭ).	«_»	2	коза, корова	клиник и
ФИЗИОЛОГИЯ ЛАКТАЦИИ					
22.	ЗНАКОМСТВО С ЦИТОГРАММОЙ МОЛОЗИВА.	«_»	2	корова	практ.
23.	ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА И СВОЙСТВ МОЛОКА.	«_»	2	коза	практ. учхоз
24.	ПОЛУЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФРАКЦИЙ МОЛОКА.	«_»	2	коза	практ. учхоз
	ФИЗИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ И ЛАКТАЦИИ.	КОЛЛО КВНУМ			
НЕРВНО-МЫШЕЧНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ					
25.	ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ МЫШЦ И НЕРВОВ.	«_»	2	лаб. мыши	практ.
ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ					
26.	ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ НЕРВНЫХ ЦЕНТРОВ.	«_»	2	коза, собака	практ.
ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ					
27.	РОЛЬ УСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ В ВЫРАБОТКЕ ДИНАМИЧЕСКОГО СТЕРЕОТИПА У ЖИВОТНЫХ.		2	собака, коза	практ.
28.	ФИЗИОЛОГИЯ МЫШЦ И НЕРВОВ, ЦНС, ВНД.		контр оль.ра бота		
ФИЗИОЛОГИЯ АНАЛИЗАТОРОВ			2	Управляемая самостоятельная работа	
ФИЗИОЛОГИЯ АДАПТАЦИИ					
29.	АДАПТАЦИЯ ЖИВОТНЫХ К ВЫСОКИМ ТЕМПЕРАТУРАМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.	«_»	2	кролик, курица	практ.
ЭТОЛОГИЯ					
30.	ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДОВ ЭТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ. ЖИЗНЕННЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ТЕЛЯТ В МОЛОЗИВНЫЙ ПЕРИОД, В ПЕРИОД МОЛОЧНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ, ПОСЛЕ ОТЪЕМА И ДО 6-И МЕСЯЧНОГО ВОЗРАСТА. Этология дойных	«_»	2		практ. клиник и

	коров.				
31.	ОТДЫХ, СОН, ПОЗА ПРИ ЛЕЖАНИИ, ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ ЛЕЖАНИЯ, ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ, СПОСОБ И СКОРОСТЬ ПОТРЕБЛЕНИЯ КОРМА, ПРИЕМ ВОДЫ, ЖВАЧНЫЙ ПРОЦЕСС, ДЕФЕКАЦИЯ И МОЧЕИСПУСКАНИЕ У ДОЙНЫХ КОРОВ.	«_»	2	телята	клиник и
32.	ЭТОЛОГИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ПОРОСЯТ, ПОРОСЯТ РАННЕГО ОТЪЕМА, СРЕДА И ПОВЕДЕНИЕ ПОРОСЯТ. ЭТОЛОГИЯ ОТКОРМОЧНЫХ СВИНЕЙ, СВИНОМАТОК И ХРЯКОВ. ЖИЗНЕННЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ У МОЛОДНЯКА И ВЗРОСЛЫХ ОСОБЕЙ ОВЕЦ, ПОВЕДЕНИЕ В ОТАРЕ.	«_»	2	коровы	клиник и
33.	ЭТОЛОГИЯ ЦЫПЛЯТ, ЖИЗНЕННЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПТИЦЫ, ТЕХНОЛОГИЯ И ТЕХНИКА СОДЕРЖАНИЯ В СВЕТЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПОВАДОК ПТИЦ. ПОВЕДЕНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ ЖЕРЕБЯТ, ЭТОЛОГИЯ МАТОК С ЖЕРЕБЯТАМИ, ПОВЕДЕНИЕ СПОРТИВНЫХ И РАБОЧИХ ЛОШАДЕЙ. Контрольная работа по этологии	«_»	2	свиньи	клиник и
34.	ЭКЗАМЕН ПО ПРАКТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ.	«_»	2	птица	клиник и
	ЭТОЛОГИЯ С.-Х. ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ		2	Управляемая самостоятельная работа	
ИТОГО 72 часов.					

Тематический план рассмотрен и утвержден на заседании кафедры физиологии.
 Протокол № 22 от 15.06.2023г.

Зав. кафедрой, доцент

Кудрявцева Е.Н.