

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Председатель методической
комиссии технологического
факультета  (С.А. Сашенкова)
«30» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан технологического
факультета  (Г.В. Ильина)
«30» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФИЗИОЛОГИЯ И ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) программы

Ветеринарное дело
(программа специалитета)

Квалификация
«Ветеринарный врач»

Форма обучения – очная, очно-заочная

Пенза – 2021

Рабочая программа дисциплины «Физиология и этология животных» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 №974 с учетом требований профессионального стандарта «Ветеринарный врач», утвержденного приказом Минтруда России от 23 августа 2018 г. №547н.

Составитель рабочей программы:

кандидат с.-х. наук, доцент
(уч. степень, ученое звание)


(подпись)

Л.Л. Ошкина

Рецензент:

кандидат биол. наук, доцент
(уч. степень, ученое звание)


(подпись)

И.В. Гаврюшина

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Ветеринария»
«30» августа 2021 года, протокол № 22

Заведующий кафедрой:

доктор ветерин. наук, профессор
(уч. степень, ученое звание)


(подпись)

В.А. Здоровинин

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии
технологического факультета
(наименование факультета)

«30» августа 2021 года, протокол № 16

Председатель методической комиссии

технологического факультета



С.А. Сашенкова

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Физиология и этология животных» для специальности 36.05.01 Ветеринария (квалификация Ветеринарный врач)

Физиология и этология животных – наука изучающая физиологические процессы и функции, происходящие в здоровом организме млекопитающих и птиц, об их качественном своеобразии в организме сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных.

Рабочая программа дисциплины «Физиология и этология животных» разработана доцентом кафедры биологии животных и ветеринарии Ошкениной Л.Л. для специальности 36.05.01 Ветеринария (квалификация Ветеринарный врач).

Программа содержит необходимые разделы, позволяющие получить представление о ее содержании, образовательных технологиях, используемых в ходе преподавания данной дисциплины. Сформулированы цели и задачи дисциплины, запланированы результаты обучения, содержание лекций и лабораторных занятий с указанием отведенного для их освоения времени.

Содержание разделов дисциплины, приведенное в программе, соответствует современному состоянию науки и включает рассмотрение необходимых теоретических вопросов.

Рецензируемая рабочая программа обеспечит выполнение основной задачи курса – формирования у студентов верной мировоззренческой установки на грамотные взаимоотношения человека и животных.

Дисциплина направлена на формирование у студентов общепрофессиональных компетенций: Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных (ОПК-1).

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария (квалификация Ветеринарный врач) и может быть использована в учебном процессе ФГБОУ ВО Пензенская ГАУ.

Кандидат биологических наук,
доцент кафедры «Переработка
сельскохозяйственной продукции»

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ



И.В. Гаврюшина

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Физиология и этология животных»
по специальности 36.05.01 Ветеринария
направленность (профиль) программы
«Ветеринарное дело»
(квалификация выпускника «Ветеринарный врач»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - специалист по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 N974 с учетом требований профессионального стандарта «Ветеринарный врач», утвержденного приказом Минтруда России от 23 августа 2018 г. №547н.

Дисциплина «Физиология и этология животных» относится к обязательной части дисциплин учебного плана Б1.О.24. Предшествующими курсами дисциплины «Физиология и этология животных» являются дисциплина «Биология» и «Анатомия животных» «Биохимия». Является базовой для дисциплины «Патологическая физиология», «Акушерство и гинекология», «Кормление животных».

Разработчиком представлен комплект документов, включающий:
перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно прейти к выводу:

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Физиология и этология животных» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда:

ОПК-1 – способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных.

Критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций.

Контрольные задания и иные материалы оценки результатов обучения ОПОП ВО разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к со-

ставу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций.

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) программы «Ветеринарное дело».

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария, будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Качество ФОС обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведённой экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Физиология и этология животных» по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) программы «Ветеринарное дело» (квалификация выпускника «Ветеринарный врач»), разработанный Ошкиной Л.Л., доцентом кафедры «Ветеринария» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: Максимов Михаил Сергеевич, первый заместитель Министра – начальник управления ветеринарии Министерства сельского хозяйства Пензенской области



« 30 » августа 2014.

Личную подпись М.С. Максимова заверяю:
Начальник управления организационно-кадрового
обеспечения и делопроизводства



И.В.Бученкова

Выписка из протокола № 16
заседания методической комиссии технологического факультета
от 30.08.2021 г.

Присутствовали: С.А. Сашенкова - председатель, члены комиссии: Г.В. Ильина, А.В. Остапчук, Л.Л. Ошкина, А.А. Галиуллин, Г.И. Боряев, А.И. Дарьин, Д.Г. Погосян, В.Н. Емелин

Вопрос 2. Рассмотрение и обсуждение рабочей программы дисциплины и фонда оценочных средств по дисциплине «Физиология и этология животных», разработанных доцентом кафедры «Ветеринария» Ошкиной Л.Л. для специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) Ветеринарное дело.

Выступили:

Г.В. Ильина, которая представила в числе прочего методического обеспечения ОПОП по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) Ветеринарное дело рабочую программу и фонд оценочных средств дисциплины «Физиология и этология животных».

Остапчук А.В., который отметил, что данная рабочая программа и фонд оценочных средств разработаны в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) Ветеринарное дело, отвечают предъявляемым требованиям, рассмотрены на заседании кафедры «Ветеринария» (протокол № 22 от «30» сентября 2021 года) и могут быть использованы в учебном процессе технологического факультета.

Постановили: утвердить рабочую программу и фонд оценочных средств по дисциплине «Физиология и этология животных», предусмотренной ОПОП по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) Ветеринарное дело.

Председатель методической комиссии

технологического факультета



_____ Л.Л. Ошкина

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Физиология и этология животных»
(редакция от 01.09.2022 г.)**

№ п/ п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С ка- кой даты вво- дятся
1	4. Объем и структура дисциплины	Новая редакция таблицы 4.1 и 4.2 Распределение общей трудоемкости дисциплины с учетом изменений учебного плана	29.08.2022, №23 	29.08.2022, № 18 	01.09.2022
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица)	29.08.2022, №23 	29.08.2022, № 18 	01.09.2022

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины (редакция от 2023 г.)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № протоко- ла, виза зав. ка- федрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно- методиче- ское и ин- формаци- онное обес- пече- ние дисципли- ны.	Перечень информаци- онных технологий, ис- пользуемых при осу- ществлении образова- тельного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информа- ционных справочных систем (таблица 9.2.2)	30.08.23 №13 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023
2	10. Матери- ально- техническая база, необ- ходимая для осущест- вления обра- зовательно- го процесса.	Материально- техническое обеспече- ние дисциплины (таб- лица 10.1)	30.08.23 №13 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины (редакция от 2024 г.)**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № протоко- ла, виза зав. ка- федрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно- методиче- ское и ин- формаци- онное обес- пече- ние дисципли- ны.	Перечень информаци- онных технологий, ис- пользуемых при осу- ществлении образова- тельного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информа- ционных справочных систем (таблица 9.1.1 и 9.2.2)	26.08.24 протокол №14 	26.08.2024 протокол № 21 	01.09.2024
2	10. Матери- ально- техническая база, необ- ходимая для осущест- вления обра- зовательно- го процесса.	Материально- техническое обес- пече- ние дисциплины (таб- лица 10.1)	26.08.24 протокол №14 	26.08.2024 протокол № 21 	01.09.2024

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины (редакция от 2025 г.)**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № протоко- ла, виза зав. ка- федрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно- методиче- ское и ин- формаци- онное обес- пече- ние дисципли- ны.	Перечень информаци- онных технологий, ис- пользуемых при осу- ществлении образова- тельного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информа- ционных справочных систем (таблица 9.2.2)	27.08.25 протокол №16 	29.08.2025 протокол № 12 	01.09.2025
2	10. Матери- ально- техническая база, необ- ходимая для осущест- вления обра- зовательно- го процесса.	Материально- техническое обеспече- ние дисциплины (таб- лица 10.1)	27.08.25 протокол №16 	29.08.2025 протокол № 12 	01.09.2025

Б1.О.24 ФИЗИОЛОГИЯ И ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Физиология и этология животных» является формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме животных, качественном своеобразии в организме продуктивных сельскохозяйственных, домашних, лабораторных животных, необходимых ветеринарному врачу 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 тканей, определением путей и способов воздействий на организм в целях коррекции деятельности органов.

Задачи дисциплины:

- познание общих и частных механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов, систем органов и целостного организма, механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций у млекопитающих и птиц, качественного своеобразия физиологических процессов у продуктивных, спортивных и декоративных животных, поведенческих реакций и механизмов их формирования;
- приобретение навыков по исследованию физиологических констант и этологических особенностей, умений использования знаний физиологии в практике животноводства.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций ОПК-1:

ОПК-1 – Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных.

Индикаторы и дескрипторы формирования части соответствующей компетенции, касающейся влияния на организм животных, оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Физиология и этология животных», индикаторы достижения компетенций ОПК-1

Код индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	ИД-1_{ОПК-1} Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	36 (ИД-1 _{ОПК-1})	Знать: нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Коллоквиум, тест, доклад, сообщение, экзамен
2	ИД-2_{ОПК-1} Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	У6 (ИД-2 _{ОПК-1})	Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	Коллоквиум, тест, доклад, сообщение, экзамен
3	ИД-3_{ОПК-1} Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	В6 (ИД-3 _{ОПК-1})	Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	Коллоквиум, тест, доклад, сообщение, экзамен

3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Физиология и этология животных» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 учебного плана, опирается на знания, полученные при освоении дисциплин: «Биология» и «Анатомия животных» «Биохимия» и является основой для изучения дисциплин «Патологическая физиология», «Акушерство и гинекология», «Кормление животных».

4 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Физиология и этология животных» составляет 9 зачетных единицы или 324 ч. (таблица 4.1). **Форма промежуточной аттестации** – зачет, экзамен.

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Физиология и этология животных» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной ра- боты	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обу- чения (3 семестр)	очно-заочная форма обучения (4 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	71,0/1,97	41,35/1,14
1.1	Лекции	Лек	16,0/0,44	10,0/0,27
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	54,0/1,5	28,0/0,77
1.4	Текущие консультации, руководство и консульта- ции курсовых работ (кур- совых проектов)	КТ	0,8/0,02	1,0/0,03
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсо- вой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,005	-
1.6	Консультация	КПЭ	-	2,0/0,06
1.7	Сдача экзамена	КЭ	-	0,35/0,01
2	Общий объем самостоя- тельной работы	СР	74,0/2,05	102,65/2,85
2.1	Самостоятельная работа	СР	74,0/2,05	69,0/1,91
2.2	Подготовка к экзамену			33,65/0,94
	Всего	По плану	144/4	144/4

Таблица 4.2 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Физиология и этиология животных» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной ра- боты	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обу- чения (4 семестр)	очно-заочная форма обучения (5 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	73,15/2,03	41,35/1,14
1.1	Лекции	Лек	16,0/0,44	10,0/0,27
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	54,0/1,5	28,0/0,77
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,02	1,0/0,03
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсо- вой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.6	Консультация	КПЭ	2,0/0,06	2,0/0,06
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самосто- тельной работы	СР	73,2/2,03	105/2,91
2.1	Самостоятельная работа	СР	73,2/2,03	105/2,91
2.2	Подготовка к экзамену		33,65/0,94	33,65/0,94
	Всего	По плану	180/5	180/5

Форма промежуточной аттестации:

По очной форме обучения – зачет, 3 семестр, экзамен, 4 семестр.

По очно-заочной форме обучения – экзамен, 4 семестр, экзамен, 5 семестр

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Физиология и этология животных» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной ра- боты	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обу- чения (2 семестр)	очно-заочная форма обучения (3 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	51,0/1,41	23,2/0,64
1.1	Лекции	Лек	16,0/0,44	10,0/0,27
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	34,0/0,94	12,0/0,33
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (кур- совых проектов)	КТ	0,8/0,02	1,0/0,03
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсо- вой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,005	0,2/0,005
1,6	Консультация	КПЭ	-	
1.7	Сдача экзамена	КЭ	-	
2	Общий объем самосто- тельной работы	СР	54,0/1,5	84,8/2,35
2.1	Самостоятельная работа	СР	54,0/1,5	84,8/2,35
	Всего	По плану	108/3	108/3

Таблица 4.2 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Физиология и этология животных» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной ра- боты	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обу- чения (3 семестр)	очно-заочная форма обучения (4 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	51,0/1,41	23,2/0,64
1.1	Лекции	Лек	16,0/0,44	10,0/0,27
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	34,0/0,94	12,0/0,33
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,02	1,0/0,03
1.5	Сдача зачёта (зачёта с оценкой), защита курсо- вой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,005	0,2/0,005
1.6	Консультация	КПЭ	-	
1.7	Сдача экзамена	КЭ	-	
2	Общий объем самостоя- тельной работы	СР	54,0/1,5	84,8/2,35
2.1	Самостоятельная работа	СР	54,0/1,5	84,8/2,35
	Всего	По плану	108/3	108/3

Таблица 4.3 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Физиология и этология животных» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной ра- боты	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обу- чения (4 семестр)	очно-заочная форма обучения (5 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	53,15/1,47	25,35/0,70
1.1	Лекции	Лек	16,0/0,44	10,0/0,27
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	34,0/0,94	12,0/0,33
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,02	1,0/0,03
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсо- вой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.6	Консультация	КПЭ	2/0,05	2,0/0,06
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самосто- тельной работы	СР	21,2/0,58	49,0/1,36
2.1	Самостоятельная работа	СР	21,2/0,58	49,0/1,36
2.2	Подготовка к экзамену		33,65/0,94	33,65/0,94
	Всего	По плану	108/3	108/3

Форма промежуточной аттестации:

По очной форме обучения – зачет, 2 семестр, зачет, 3 семестр, экзамен, 4 семестр.

По очно-заочной форме обучения – зачет, 3 семестр, зачет, 4 семестр, экзамен, 5 семестр.

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «Физиология и этология животных» и их содержание

№ п/п	Наименование раз- деля дисциплины	Содержание раздела	Код планируемо- го результата обучения
1	Общая физиология мышц и нервов.	Введение. Наука физиология. История развития физиологии. Связь физиологии с другими науками. Методы физиологии.	З6 (ИД-1ОПК-1) У6 (ИД-2ОПК-1) В6 (ИД-3ОПК-1)
2	Физиология возбуждимых тканей.	Электрические явления в тканях. Скелетные и гладкие мышцы, их свойства. Механизм и виды сокращения мышц. Сила, работа, утомление мышц.	З6 (ИД-1ОПК-1) У6 (ИД-2ОПК-1) В6 (ИД-3ОПК-1)
3	Физиология центральной нервной системы.	Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции функций. Строение и функции синапсов. Деятельность организма по принципу функциональных систем. Функции отдельных образований центральной нервной системы.	З6 (ИД-1ОПК-1) У6 (ИД-2ОПК-1) В6 (ИД-3ОПК-1)
4	Физиология крови и кровообращения.	Физиология сердца и кровеносных сосудов. Свойства сердечной мышцы. Регуляция сердечной деятельности. Гемодинамика. Регуляция давления и движения крови. Внешние проявления деятельности сердца и кровеносных сосудов.	З6 (ИД-1ОПК-1) У6 (ИД-2ОПК-1) В6 (ИД-3ОПК-1)
5	Физиология сосудистой и лимфатической системы.	Понятие о внутренней среде организма и гомеостазе. Основные функции и свойства крови. Плазма и форменные элементы крови, их роль в физиологических процессах организма.	З6 (ИД-1ОПК-1) У6 (ИД-2ОПК-1) В6 (ИД-3ОПК-1)
6	Физиология пищеварения.	Особенности пищеварения у жвачных животных, лошадей, свиней и птицы.	З6 (ИД-1ОПК-1) У6 (ИД-2ОПК-1) В6 (ИД-3ОПК-1)
7	Физиология обмена веществ и энергии.	Значение обмена веществ и энергии. Методы исследования обмена веществ и энергии. Обмен белков, углеводов, жиров и их регуляция.	З6 (ИД-1ОПК-1) У6 (ИД-2ОПК-1) В6 (ИД-3ОПК-1)
8	Физиология системы выделения.	Почки и мочевыводящие пути. Роль почек в поддержании постоянства состава внутренней среды организма. Образование и выведение мочи.	З6 (ИД-1ОПК-1) У6 (ИД-2ОПК-1) В6 (ИД-3ОПК-1)
9	Физиология системы органов дыхания	Легочная вентиляция. Жизненная и общая емкость легких. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью. Транспорт газов кровью. Газообмен в тканях. Регуляция процессов дыхания.	З6 (ИД-1ОПК-1) У6 (ИД-2ОПК-1) В6 (ИД-3ОПК-1)
10	Физиология эндо-	Понятие о железах внутренней секреции.	З6 (ИД-1ОПК-1)

№ п/п	Наименование раз- дела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемо- го результата обучения
	кринной системы.	Характеристика отдельных желез внутренней секреции и их гормонов.	У6 (ИД-2опк-1) В6 (ИД-3опк-1)
11	Физиология систе- мы размножения.	Характеристика органов размножения и их функций у самцов. Характеристика органов размножения и их функций у самок. Физиология беременности и родов.	З6 (ИД-1опк-1) У6 (ИД-2опк-1) В6 (ИД-3опк-1)
12	Физиология систе- мы лактации.	Образование молока, его распределение и накопление в емкостной системе вымени. Молоко и молозиво. Выведение молока при доении и сосании. Остаточное молоко. Физиологические основы сосания, ручного и машинного доения.	З6 (ИД-1опк-1) У6 (ИД-2опк-1) В6 (ИД-3опк-1)
13	Физиология выс- шей нервной дея- тельности.	Образование и торможение условных рефлексов. Типы высшей нервной деятельности. Динамический стереотип и его роль в организации ухода и содержания животных.	З6 (ИД-1опк-1) У6 (ИД-2опк-1) В6 (ИД-3опк-1)
14	Физиология сен- сорных систем.	Общие свойства анализаторов, принципы их строения и кодирования сигналов. Назначение анализаторов.	З6 (ИД-1опк-1) У6 (ИД-2опк-1) В6 (ИД-3опк-1)
15	Физиологическая адаптация живот- ных. Этология.	Понятие и механизмы адаптации. Адаптация животных и птицы к температуре, газовому составу окружающей среды, шумам, технологическим условиям. Природные факторы среды.	З6 (ИД-1опк-1) У6 (ИД-2опк-1) В6 (ИД-3опк-1)

5.2 Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения

Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч.
1	1	Введение. Физиология с.-х. животных как основа ветеринарных и зоотехнических знаний. Физиология мышц.	1. История развития физиологии, в т.ч. отечественной. 2. Организм и внешняя среда. 3. Основные методы физиологических исследований организма животных. 4. Строение и функциональные особенности мышц. 5. Закономерности деятельности мышечной ткани. 6. Основные отличия функционирования скелетных и гладких мышц. 7. Работа и утомление мышц.	2
2	2	Физиология возбудимых тканей.	1. Основные физиологические свойства нервного волокна. Биоэлектрические явления в тканях животных. 2. Единство процессов возбуждения и торможения. Рецепторы и передача возбуждения. 3. Теория мышечного сокращения. 4. Парабиоз и его стадии. 5. Синапс и механизм передачи возбуждения.	2
3	3	Физиология центральной нервной системы.	1. Общие принципы деятельности ЦНС в регуляции деятельности различных органов, систем и организма в целом. 2. Рефлексы классификация рефлексов, рефлекторная дуга. 3. Физиология спинного мозга. Центры и проводящие пути спинного мозга.	2

4	3	Физиология головного мозга.	1. Краткая характеристика отделов головного мозга. 2. Физиология продолговатого, среднего, промежуточного мозга и мозжечка. 3. Особенности строения и функции вегетативного отдела нервной системы.	2
5	9	Физиология дыхания.	1. Физиологическое значение процесса дыхания. Дыхательный центр и его автоматизм. 2. Физиология внешнего и внутреннего дыхания. Легочное дыхание и его механизм Типы и частота дыхания. 3. Сущность легочного и тканевого дыхания. Регуляция функций дыхательной системы.	2
6	4	Физиология системы крови.	1. Значение и функции крови. 2. Состав и физико-химические свойства крови. 3. Группы крови.	2
7	4	Физиология сосудистой и лимфатической систем.	1. Физиология сосудистой системы. Движение крови по артериям, венам и капиллярам. Давление крови и его регуляция. 2. Артериальный и венный пульс. 3. Лимфообразование и лимфообращение. Состав и свойства лимфы, их физиологическое значение. 4. Физиологическая роль лимфатических желез в лимфатической системе в целом.	2
8	4	Физиология сердца. Основные свойства сердечной мышцы. Автоматия сердца.	1. Основные свойства сердечной мышцы. 2. Проводящая система сердца. 3. Периоды и фазы деятельности сердца. 4. Внешние признаки деятельности сердца. 5. Регуляция сердечной деятельности.	2

9	6	<p>Физиология ротового и желудочного пищеварения.</p> <p>Физиология пищеварения в кишечнике.</p>	<p>1. Пищеварение. Общая сущность пищеварения.</p> <p>2. Физиология ротового пищеварения. Прием корма и жевание.</p> <p>3. Физиология желудочного пищеварения. Состав и свойства желудочного сока.</p> <p>4. Пищеварение в тонком отделе.</p> <p>5. Механизм кишечного и поджелудочного сокоотделения и их значение.</p> <p>6. Желчь - состав, значение.</p> <p>7. Пищеварение в толстом отделе кишечника.</p> <p>8. Физиология всасывания питательных веществ из пищеварительного аппарата.</p>	2
10	6	<p>Особенности пищеварения взрослых жвачных, телят и домашней птицы.</p> <p>Обмен энергии в организме животных.</p>	<p>1. Общая характеристика пищеварения жвачных животных.</p> <p>2. Микробиологические и биохимические процессы в преджелудках взрослых жвачных.</p> <p>3. Особенности пищеварения телят в молочный период жизни.</p> <p>4. Особенности пищеварения домашней птицы.</p> <p>5. Сущность обмена веществ и энергии. Понятие об основном и общем обмене веществ.</p> <p>6. Белковый обмен. Значение белка в организме. Полноценные и неполноценные белки. Регуляция белкового обмена.</p> <p>7. Липидный и углеводный обмены. Значение жиров и углеводов в организме животных.</p> <p>8. Регуляция обмена веществ.</p>	2
11	8	Физиология выделения. Физиология почек.	<p>1. Общая характеристика органов мочевыделения.</p> <p>2. Механизм мочеобразования.</p> <p>3. Регуляция функций почек.</p> <p>4. Состав и свойства мочи.</p>	2

			5. Значение кожи как органа выделения и как органа защиты организма от неблагоприятных факторов окружающей среды. 6. Секреторная функция кожи, волоссяной покров и пигментация.	
12	10	Физиология желез внутренней секреции. Физиология гипофиза и надпочечников.	1. Железы внутренней секреции (эндокринные железы) и методы изучения их роли в организме. 2. Гормоны, их свойства и механизм действия. 3. Гормоны щитовидной и околощитовидной желез. 4. Гормоны поджелудочной железы. 5. Строение гипофиза и надпочечников. Гормоны гипофиза, надпочечников и их физиологическое значение. 6. Гормоны тимуса и эпифиза. 7. Взаимодействие гипофиза с другими железами внутренней секреции. 8. Регуляция функции желез внутренней секреции.	2
13	11	Физиология органов размножения самцов и самок.	1. Физиология органов размножения самцов. 2. Сперматогенез. 3. Сперма, состав и свойства. 4. Половые рефлексы самца. 5. Физиология органов размножения самок. Половая зрелость. 6. Овогенез, понятие о половом цикле. 7. Оплодотворение, беременность, роды.	2
14	12	Физиология лактации.	1. Физиология молочной железы. Рост и развитие молочных желез. Характеристика молочных желез различных видов животных. 2. Состав молока и молозива. Биологическое значение молока	2

			и молозива. 3. Типы секреции молока. 4. Механизм молокообразования и регуляция его выведения.	
15	13	Физиология ВНД.	1. Роль русских ученых в изучении физиологии больших полушарий головного мозга. 2. Кора больших полушарий и методы ее изучения. 3. Условные и безусловные рефлексы, их отличия. 4. Механизм образования и биологическое значение условных рефлексов и методики их выработки. 4 Типы ВНД по И.П. Павлову.	2
16	14	Физиология анализаторов.	1. Общие свойства анализаторов. 2. Классификация и свойства рецепторов. 3. Кодирование информации в рецепторах и взаимодействие анализаторов. 4. Кожный, обонятельный, зрительный, слуховой, вкусовой анализаторы. 5. Вестибулярный аппарат. 6. Интерорецептивный и двигательный анализаторы.	2
Всего				32

Таблица 5.2.2 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очно-заочная форма обучения)

№ п/ п	№ раз- дела дис- ципли- ны	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Вре- мя, ч.
1	1	Введение. Физиология с.-х. животных как основа ветеринарных и зоотехнических знаний. Физиология мышц.	1. История развития физиологии, в т.ч. отечественной. 2. Организм и внешняя среда. 3. Основные методы физиологических исследований организма животных. 4. Строение и функциональные особенности мышц. 5. Закономерности деятельности мышечной ткани. 6. Основные отличия функционирования скелетных и гладких мышц. 7. Работа и утомление мышц.	2
2	2	Физиология возбудимых тканей.	1. Основные физиологические свойства нервного волокна. Биоэлектрические явления в тканях животных. 2. Единство процессов возбуждения и торможения. Рецепторы и передача возбуждения. 3. Теория мышечного сокращения. 4. Парабиоз и его стадии. 5. Синапс и механизм передачи возбуждения.	2
3	3	Физиология центральной нервной системы. Физиология головного мозга.	1. Общие принципы деятельности ЦНС в регуляции деятельности различных органов, систем и организма в целом. 2. Рефлексы классификация рефлексов, рефлекторная дуга. 3. Физиология спинного мозга. Центры и проводящие пути спинного мозга. 4. Краткая характеристика отделов головного мозга. 5. Физиология продолговатого, среднего, промежуточного мозга и мозжечка. 6. Особенности строения и функции вегетативного отдела нервной системы.	2

4	4	Физиология системы крови. Физиология сосудистой и лимфатической систем.	1. Значение и функции крови. 2. Состав и физико-химические свойства крови. 3. Группы крови. 4. Физиология сосудистой системы. Движение крови по артериям, венам и капиллярам. Давление крови и его регуляция. 5. Артериальный и венный пульс. 6. Лимфообразование и лимфообращение. Состав и свойства лимфы, их физиологическое значение. 7. Физиологическая роль лимфатических желез в лимфатической системе в целом.	2
5	4	Физиология сердца. Основные свойства сердечной мышцы. Автоматия сердца.	1. Основные свойства сердечной мышцы. 2. Проводящая система сердца. 3. Периоды и фазы деятельности сердца. 4. Внешние признаки деятельности сердца. 5. Регуляция сердечной деятельности.	2
6	6	Физиология ротового и желудочного пищеварения. Физиология пищеварения в кишечнике.	1. Пищеварение. Общая сущность пищеварения. 2. Физиология ротового пищеварения. Прием корма и жевание. 3. Физиология желудочного пищеварения. Состав и свойства желудочного сока. 4. Пищеварение в тонком отделе. 5. Механизм кишечного и поджелудочного сокоотделения и их значение. 6. Желчь - состав, значение. 7. Пищеварение в толстом отделе кишечника. 8. Физиология всасывания питательных веществ из пищеварительного аппарата.	2
7	8	Физиология выделения. Физиология почек.	1. Общая характеристика органов мочевыделения. 2. Механизм мочеобразования. 3. Регуляция функций почек. 4. Состав и свойства мочи.	2

			5. Значение кожи как органа выделения и как органа защиты организма от неблагоприятных факторов окружающей среды. 6. Секреторная функция кожи, волоссяной покров и пигментация.	
8	12	Физиология лактации.	1. Физиология молочной железы. Рост и развитие молочных желез. Характеристика молочных желез различных видов животных. 2. Состав молока и молозива. Биологическое значение молока и молозива. 3. Типы секреции молока. 4. Механизм молокообразования и регуляция его выведения.	2
9	10	Физиология желез внутренней секреции. Физиология гипофиза и надпочечников.	1. Железы внутренней секреции (эндокринные железы) и методы изучения их роли в организме. 2. Гормоны, их свойства и механизм действия. 3. Гормоны щитовидной и околощитовидной желез. 4. Гормоны поджелудочной железы. 5. Строение гипофиза и надпочечников. Гормоны гипофиза, надпочечников и их физиологическое значение. 6. Гормоны тимуса и эпифиза. 7. Взаимодействие гипофиза с другими железами внутренней секреции. 8. Регуляция функции желез внутренней секреции.	2
10	10	Физиология ВНД.	1. Роль русских ученых в изучении физиологии больших полушарий головного мозга. 2. Кора больших полушарий и методы ее изучения. 3. Условные и безусловные рефлексы, их отличия. 4. Механизм образования и биологическое значение условных рефлексов и методики их выработки. 4 Типы ВНД по И.П. Павлову.	2
Всего				20

5.3 Наименование тем лабораторных занятий, их объем в часах и содержание

Таблица 5.3.1 – Наименование тем лабораторных занятий, их объем в часах и содержание (очная форма обучения)

№ п/п	№ раз- дела дисци- плины	Тема занятия	Вре- мя, ч
1	1	Ведение в дисциплину. Фиксация животных, наркоз, введение растворов. Опыт. Приготовление нервно мышечного препарата лапки лягушки.	4
2	2	Физиология мышц и нервов. Опыт. Определение порога раздражимости нерва и мышц.	4
3	3	Нервная регуляция функций в организме. Опыт. Анализ рефлекторной дуги.	4
4	3	Функциональное значение спинного мозга. Опыт. Рефлексы спинного мозга и их рецепторные поля.	6
5	3	Свойства нервных центров.	4
6	1-3	«Общие свойства возбудимых тканей», «Общая и частная физиология ЦНС»	2
7	4	Получение и подготовка крови к исследованию. Физические и осмотические свойства крови.	4
8	4	Определение количества гемоглобина, СОЭ.	4
9	4	Подсчет эритроцитов. Приготовление, окраска мазков. Подсчет лейкоцитов.	4
10	5	Кровяное давление. Закономерности сердечной деятельности. Опыт. Измерение артериального давления.	4
11	5	Физиологическая автоматия сердца.	4
12	5	Нервная регуляция сердечной деятельности. Опыт. Влияние гормонов и электролитов на функцию сердца.	4
13	4-5	«Физиология системы крови», Физиология сердечно-сосудистой системы»	2
14	6	Физиология ротового пищеварения. Опыт. Определение ферментативных свойств слюны. Определение муцина в слюне.	4
15	6	Кислотные свойства желудочного сока. Ферментативные свойства желудочного сока. Опыт. Действие желудочного сока на белок.	6
16	6	Физиология кишечного пищеварения. Определение эмульгирующих свойств желчи.	4

17	6	Физиология пищеварения	4
18	7	Определение затрат энергии, по газообмену.	4
19	8	Исследование физико-химических свойств мочи.	4
20	9	Общие физиологические показатели работы органов дыхания. Опыт Определение жизненной емкости легких.	4
21	9	Механизм легочного дыхания и его регуляция.	4
22	7-9	«Обмен веществ и энергии», «Выделительные процессы». «Физиология дыхания»	2
24	11-12	Размножение. Лактация. Опыты. Подсчет жировых шариков в молоке. определение величины жировых шариков.	4
25	13-14	ВНД. Анализаторы. Опыты. Исследование пространственных порогов тканевой чувствительности. Аккомодация глаза.	4
26	13-14	ВНД. Анализаторы. Опыты. Определение поля зрения. Определение порогов обоняния.	4
27	13-14	«Физиология высшей нервной деятельности», «Физиология анализаторов»	2
28	15	Пищевое и половое поведение животных и птиц. Видовые особенности двигательной активности у животных и птиц в естественных и промышленных условиях.	4
Итого			108

Таблица 5.3.2 – Наименование тем лабораторных занятий, их объем в часах и содержание (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	№ раз- дела дисци- плины	Тема занятия	Вре- мя, ч
1	1	Ведение в дисциплину. Фиксация животных, наркоз, введение растворов. Опыт. Приготовление нервно мышечного препарата лапки лягушки.	2
2	2	Физиология мышц и нервов. Опыт. Определение порога раздражимости нерва и мышц.	2
3	3	Нервная регуляция функций в организме. Опыт. Анализ рефлекторной дуги.	2
4	3	Функциональное значение спинного мозга. Опыт. Рефлексы спинного мозга и их рецепторные поля.	2
5	3	Свойства нервных центров.	2
6	1-3	«Общие свойства возбудимых тканей», «Общая и частная физиология ЦНС»	2
7	4	Получение и подготовка крови к исследованию. Физические и осмотические свойства крови.	2
8	4	Определение количества гемоглобина, СОЭ.	2
9	4	Подсчет эритроцитов. Приготовление, окраска мазков. Подсчет лейкоцитов.	2
10	5	Кровяное давление. Закономерности сердечной деятельности. Опыт. Измерение артериального давления.	2
11	5	Физиологическая автоматия сердца.	2
12	5	Нервная регуляция сердечной деятельности. Опыт. Влияние гормонов и электролитов на функцию сердца.	2
13	4-5	«Физиология системы крови», Физиология сердечно-сосудистой системы»	2
14	6	Физиология ротового пищеварения. Опыт. Определение ферментативных свойств слюны. Определение муцина в слюне.	2
15	6	Кислотные свойства желудочного сока. Ферментативные свойства желудочного сока. Опыт. Действие желудочного сока на белок.	2
16	6	Физиология кишечного пищеварения. Определение эмульгирующих свойств желчи.	2
17	6	Физиология пищеварения	2
18	7	Определение затрат энергии, по газообмену.	2
19	8	Исследование физико-химических свойств мочи.	2

20	9	Общие физиологические показатели работы органов дыхания. Опыт Определение жизненной емкости легких.	2
21	9	Механизм легочного дыхания и его регуляция.	2
22	7-9	«Обмен веществ и энергии», «Выделительные процессы». «Физиология дыхания»	2
24	11-12	Размножение. Лактация. Опыты. Подсчет жировых шариков в молоке. определение величины жировых шариков.	2
25	13-14	ВНД. Анализаторы. Опыты. Исследование пространственных порогов тканевой чувствительности. Аккомодация глаза.	2
26	13-14	ВНД. Анализаторы. Опыты. Определение поля зрения. Определение порогов обоняния.	2
27	13-14	«Физиология высшей нервной деятельности», «Физиология анализаторов»	2
28	15	Пищевое и половое поведение животных и птиц. Видовые особенности двигательной активности у животных и птиц в естественных и промышленных условиях.	2
Итого			56

Редакция от 01.09.2022 г.

Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч.
1	1	Введение. Физиология с.-х. животных как основа ветеринарных и зоотехнических знаний. Физиология мышц.	1. История развития физиологии, в т.ч. отечественной. 2. Организм и внешняя среда. 3. Основные методы физиологических исследований организма животных. 4. Строение и функциональные особенности мышц. 5. Закономерности деятельности мышечной ткани. 6. Основные отличия функционирования скелетных и гладких мышц. 7. Работа и утомление мышц.	2
2	2	Физиология возбудимых тканей.	1. Основные физиологические свойства нервного волокна. Биоэлектрические явления в тканях животных. 2. Единство процессов возбуждения и торможения. Рецепторы и передача возбуждения. 3. Теория мышечного сокращения. 4. Парабиоз и его стадии. 5. Синапс и механизм передачи возбуждения.	2
3	3	Физиология центральной нервной системы.	1. Общие принципы деятельности ЦНС в регуляции деятельности различных органов, систем и организма в целом. 2. Рефлексы классификация рефлексов, рефлекторная дуга. 3. Физиология спинного мозга. Центры и проводящие пути спинного мозга.	2
4	3	Физиология головного мозга.	1. Краткая характеристика отделов головного мозга. 2. Физиология продолговатого,	2

			среднего, промежуточного мозга и мозжечка. 3. Особенности строения и функции вегетативного отдела нервной системы.	
5	9	Физиология дыхания.	1. Физиологическое значение процесса дыхания. Дыхательный центр и его автоматизм. 2. Физиология внешнего и внутреннего дыхания. Легочное дыхание и его механизм Типы и частота дыхания. 3. Сущность легочного и тканевого дыхания. Регуляция функций дыхательной системы.	2
6	4	Физиология системы крови.	1. Значение и функции крови. 2. Состав и физико-химические свойства крови. 3. Группы крови.	2
7	4	Физиология сосудистой и лимфатической систем.	1. Физиология сосудистой системы. Движение крови по артериям, венам и капиллярам. Давление крови и его регуляция. 2. Артериальный и венный пульс. 3. Лимфообразование и лимфообращение. Состав и свойства лимфы, их физиологическое значение. 4. Физиологическая роль лимфатических желез в лимфатической системе в целом.	2
8	4	Физиология сердца. Основные свойства сердечной мышцы. Автоматия сердца.	1. Основные свойства сердечной мышцы. 2. Проводящая система сердца. 3. Периоды и фазы деятельности сердца. 4. Внешние признаки деятельности сердца. 5. Регуляция сердечной деятельности.	4

9	6	<p>Физиология ротового и желудочного пищеварения.</p> <p>Физиология пищеварения в кишечнике.</p>	<p>1. Пищеварение. Общая сущность пищеварения.</p> <p>2. Физиология ротового пищеварения. Прием корма и жевание.</p> <p>3. Физиология желудочного пищеварения. Состав и свойства желудочного сока.</p> <p>4. Пищеварение в тонком отделе.</p> <p>5. Механизм кишечного и поджелудочного сокоотделения и их значение.</p> <p>6. Желчь - состав, значение.</p> <p>7. Пищеварение в толстом отделе кишечника.</p> <p>8. Физиология всасывания питательных веществ из пищеварительного аппарата.</p>	4
10	6	<p>Особенности пищеварения взрослых жвачных, телят и домашней птицы.</p> <p>Обмен энергии в организме животных.</p>	<p>1. Общая характеристика пищеварения жвачных животных.</p> <p>2. Микробиологические и биохимические процессы в преджелудках взрослых жвачных.</p> <p>3. Особенности пищеварения телят в молочный период жизни.</p> <p>4. Особенности пищеварения домашней птицы.</p> <p>5. Сущность обмена веществ и энергии. Понятие об основном и общем обмене веществ.</p> <p>6. Белковый обмен. Значение белка в организме. Полноценные и неполноценные белки. Регуляция белкового обмена.</p> <p>7. Липидный и углеводный обмены. Значение жиров и углеводов в организме животных.</p> <p>8. Регуляция обмена веществ.</p>	4
11	8	Физиология выделения. Физиология почек.	<p>1. Общая характеристика органов мочевыделения.</p> <p>2. Механизм мочеобразования.</p> <p>3. Регуляция функций почек.</p> <p>4. Состав и свойства мочи.</p>	2

			5. Значение кожи как органа выделения и как органа защиты организма от неблагоприятных факторов окружающей среды. 6. Секреторная функция кожи, волоссяной покров и пигментация.	
12	10	Физиология желез внутренней секреции. Физиология гипофиза и надпочечников.	1. Железы внутренней секреции (эндокринные железы) и методы изучения их роли в организме. 2. Гормоны, их свойства и механизм действия. 3. Гормоны щитовидной и околощитовидной желез. 4. Гормоны поджелудочной железы. 5. Строение гипофиза и надпочечников. Гормоны гипофиза, надпочечников и их физиологическое значение. 6. Гормоны тимуса и эпифиза. 7. Взаимодействие гипофиза с другими железами внутренней секреции. 8. Регуляция функции желез внутренней секреции.	4
13	11	Физиология органов размножения самцов и самок.	1. Физиология органов размножения самцов. 2. Сперматогенез. 3. Сперма, состав и свойства. 4. Половые рефлексы самца. 5. Физиология органов размножения самок. Половая зрелость. 6. Овогенез, понятие о половом цикле. 7. Оплодотворение, беременность, роды.	4
14	12	Физиология лактации.	1. Физиология молочной железы. Рост и развитие молочных желез. Характеристика молочных желез различных видов животных. 2. Состав молока и молозива. Биологическое значение молока	2

			и молозива. 3. Типы секреции молока. 4. Механизм молокообразования и регуляция его выведения.	
15	13	Физиология ВНД.	1. Роль русских ученых в изучении физиологии больших полушарий головного мозга. 2. Кора больших полушарий и методы ее изучения. 3. Условные и безусловные рефлексы, их отличия. 4. Механизм образования и биологическое значение условных рефлексов и методики их выработки. 4 Типы ВНД по И.П. Павлову.	4
16	14	Физиология анализаторов.	1. Общие свойства анализаторов. 2. Классификация и свойства рецепторов. 3. Кодирование информации в рецепторах и взаимодействие анализаторов. 4. Кожный, обонятельный, зрительный, слуховой, вкусовой анализаторы. 5. Вестибулярный аппарат. 6. Интерорецептивный и двигательный анализаторы.	4
17	15	Этология животных	1. Понятие о этологии животных и ее значение. 2. Методы этологии. 3. Индивидуальные формы поведения животных. 4. Формы общественного поведения и взаимодействие животных внутри групп.	2
Всего				48

Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная-заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч.
1	1	Введение. Физиология с.-х. животных как основа ветеринарных и зоотехнических знаний. Физиология мышц.	1. История развития физиологии, в т.ч. отечественной. 2. Организм и внешняя среда. 3. Основные методы физиологических исследований организма животных. 4. Строение и функциональные особенности мышц. 5. Закономерности деятельности мышечной ткани. 6. Основные отличия функционирования скелетных и гладких мышц. 7. Работа и утомление мышц.	2
2	2	Физиология возбудимых тканей.	1. Основные физиологические свойства нервного волокна. Биоэлектрические явления в тканях животных. 2. Единство процессов возбуждения и торможения. Рецепторы и передача возбуждения. 3. Теория мышечного сокращения. 4. Парабиоз и его стадии. 5. Синапс и механизм передачи возбуждения.	2
3	3	Физиология центральной нервной системы.	1. Общие принципы деятельности ЦНС в регуляции деятельности различных органов, систем и организма в целом. 2. Рефлексы классификация рефлексов, рефлекторная дуга. 3. Физиология спинного мозга. Центры и проводящие пути спинного мозга.	2
4	3	Физиология головного мозга.	1. Краткая характеристика отделов головного мозга. 2. Физиология продолговатого,	2

			среднего, промежуточного мозга и мозжечка. 3. Особенности строения и функции вегетативного отдела нервной системы.	
5	9	Физиология дыхания.	1. Физиологическое значение процесса дыхания. Дыхательный центр и его автоматизм. 2. Физиология внешнего и внутреннего дыхания. Легочное дыхание и его механизм Типы и частота дыхания. 3. Сущность легочного и тканевого дыхания. Регуляция функций дыхательной системы.	2
6	4	Физиология системы крови.	1. Значение и функции крови. 2. Состав и физико-химические свойства крови. 3. Группы крови.	2
7	4	Физиология сосудистой и лимфатической систем.	1. Физиология сосудистой системы. Движение крови по артериям, венам и капиллярам. Давление крови и его регуляция. 2. Артериальный и венный пульс. 3. Лимфообразование и лимфообращение. Состав и свойства лимфы, их физиологическое значение. 4. Физиологическая роль лимфатических желез в лимфатической системе в целом.	2
8	4	Физиология сердца. Основные свойства сердечной мышцы. Автоматия сердца.	1. Основные свойства сердечной мышцы. 2. Проводящая система сердца. 3. Периоды и фазы деятельности сердца. 4. Внешние признаки деятельности сердца. 5. Регуляция сердечной деятельности.	2

9	6	<p>Физиология ротового и желудочного пищеварения.</p> <p>Физиология пищеварения в кишечнике.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Пищеварение. Общая сущность пищеварения. Физиология ротового пищеварения. Прием корма и жевание. Физиология желудочного пищеварения. Состав и свойства желудочного сока. Пищеварение в тонком отделе. Механизм кишечного и поджелудочного сокоотделения и их значение. Желчь - состав, значение. Пищеварение в толстом отделе кишечника. Физиология всасывания питательных веществ из пищеварительного аппарата. 	2
10	8	<p>Физиология выделения. Физиология почек.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Общая характеристика органов мочевыделения. Механизм мочеобразования. Регуляция функций почек. Состав и свойства мочи. Значение кожи как органа выделения и как органа защиты организма от неблагоприятных факторов окружающей среды. Секреторная функция кожи, волоссяной покров и пигментация. 	2

11	10	Физиология желез внутренней секреции. Физиология гипофиза и надпочечников.	1. Железы внутренней секреции (эндокринные железы) и методы изучения их роли в организме. 2. Гормоны, их свойства и механизм действия. 3. Гормоны щитовидной и околощитовидной желез. 4. Гормоны поджелудочной железы. 5. Строение гипофиза и надпочечников. Гормоны гипофиза, надпочечников и их физиологическое значение. 6. Гормоны тимуса и эпифиза. 7. Взаимодействие гипофиза с другими железами внутренней секреции. 8. Регуляция функции желез внутренней секреции.	2
12	11	Физиология органов размножения самцов и самок.	1. Физиология органов размножения самцов. 2. Сперматогенез. 3. Сперма, состав и свойства. 4. Половые рефлексы самца. 5. Физиология органов размножения самок. Половая зрелость. 6. Овогенез, понятие о половом цикле. 7. Оплодотворение, беременность, роды.	2
13	12	Физиология лактации.	1. Физиология молочной железы. Рост и развитие молочных желез. Характеристика молочных желез различных видов животных. 2. Состав молока и молозива. Биологическое значение молока и молозива. 3. Типы секреции молока. 4. Механизм молокообразования и регуляция его выведения.	2
14	13	Физиология ВНД.	1. Роль русских ученых в изучении физиологии больших полушарий головного мозга.	2

			<p>2. Кора больших полушарий и методы ее изучения.</p> <p>3. Условные и безусловные рефлексы, их отличия.</p> <p>4. Механизм образования и биологическое значение условных рефлексов и методики их выработки.</p> <p>4 Типы ВНД по И.П. Павлову.</p>	
15	13	Этология животных	<p>1. Понятие о этологии животных и ее значение.</p> <p>2. Методы этологии.</p> <p>3. Индивидуальные формы поведения животных.</p> <p>4. Формы общественного поведения и взаимодействие животных внутри групп.</p>	2
Всего				30

Таблица 5.3.1 – Наименование тем лабораторных занятий, их объем в часах и содержание (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема занятия	Время, ч
1	1	Ведение в дисциплину. Фиксация животных, наркоз, введение растворов. Опыт. Приготовление нервно мышечного препарата лапки лягушки.	4
2	2	Физиология мышц и нервов. Опыт. Определение порога раздражимости нерва и мышц.	4
3	3	Нервная регуляция функций в организме. Опыт. Анализ рефлекторной дуги.	4
4	3	Функциональное значение спинного мозга. Опыт. Рефлексы спинного мозга и их рецепторные поля.	4
5	3	Свойства нервных центров.	4
6	1-3	«Общие свойства возбудимых тканей», «Общая и частная физиология ЦНС»	2
7	4	Получение и подготовка крови к исследованию. Физические и осмотические свойства крови.	4
8	4	Определение количества гемоглобина, СОЭ.	4
9	4	Подсчет эритроцитов. Приготовление, окраска мазков. Подсчет лейкоцитов.	4
10	5	Кровяное давление. Закономерности сердечной деятельности. Опыт. Измерение артериального давления.	4
11	5	Физиологическая автоматия сердца.	4
12	5	Нервная регуляция сердечной деятельности. Опыт. Влияние гормонов и электролитов на функцию сердца.	4
13	4-5	«Физиология системы крови», Физиология сердечно-сосудистой системы»	2
14	6	Физиология ротового пищеварения. Опыт. Определение ферментативных свойств слюны. Определение муцина в слюне.	4
15	6	Кислотные свойства желудочного сока. Ферментативные свойства желудочного сока. Опыт. Действие желудочного сока на белок.	4
16	6	Физиология кишечного пищеварения. Определение эмульгирующих свойств желчи.	4
17	6	Физиология пищеварения	4
18	7	Определение затрат энергии, по газообмену.	4
19	8	Исследование физико-химических свойств мочи.	4

20	9	Общие физиологические показатели работы органов дыхания. Опыт Определение жизненной емкости легких.	4
21	9	Механизм легочного дыхания и его регуляция.	2
22	7-9	«Обмен веществ и энергии», «Выделительные процессы». «Физиология дыхания»	2
24	11-12	Размножение. Лактация. Опыты. Подсчет жировых шариков в молоке. Определение величины жировых шариков.	4
25	13-14	ВНД. Анализаторы. Опыты. Исследование пространственных порогов тканевой чувствительности. Аккомодация глаза.	4
26	13-14	ВНД. Анализаторы. Опыты. Определение поля зрения. Определение порогов обоняния.	4
27	13-14	«Физиология высшей нервной деятельности», «Физиология анализаторов»	2
28	15	Пищевое и половое поведение животных и птиц. Видовые особенности двигательной активности у животных и птиц в естественных и промышленных условиях.	4
Итого			102

Таблица 5.3.2 – Наименование тем лабораторных занятий, их объем в часах и содержание (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	№ раз- дела дисци- плины	Тема занятия	Вре- мя, ч
1	1	Ведение в дисциплину. Фиксация животных, наркоз, введение растворов. Опыт. Приготовление нервно мышечного препарата лапки лягушки.	2
2	2	Физиология мышц и нервов. Опыт. Определение порога раздражимости нерва и мышц.	2
3	3	Нервная регуляция функций в организме. Опыт. Анализ рефлекторной дуги.	2
4	3	Функциональное значение спинного мозга. Опыт. Рефлексы спинного мозга и их рецепторные поля.	2
5	4	Получение и подготовка крови к исследованию. Физические и осмотические свойства крови.	2
6	4	Определение количества гемоглобина, СОЭ.	2
7	4	Подсчет эритроцитов. Приготовление, окраска мазков. Подсчет лейкоцитов.	2
8	5	Кровяное давление. Закономерности сердечной деятельности. Опыт. Измерение артериального давления.	2
9	5	Физиологическая автоматия сердца.	2
10	5	Нервная регуляция сердечной деятельности. Опыт. Влияние гормонов и электролитов на функцию сердца.	2
11	6	Физиология ротового пищеварения. Опыт. Определение ферментативных свойств слюны. Определение муцина в слюне.	2
12	6	Кислотные свойства желудочного сока. Ферментативные свойства желудочного сока. Опыт. действие желудочного сока на белок.	2
13	6	Физиология кишечного пищеварения. Определение эмульгирующих свойств желчи.	2
14	6	Физиология пищеварения	2
15	7	Определение затрат энергии, по газообмену.	2
16	8	Исследование физико-химических свойств мочи.	2
17	9	Общие физиологические показатели работы органов дыхания. Опыт Определение жизненной емкости легких.	2
18	9	Механизм легочного дыхания и его регуляция.	2

19	11-12	Размножение. Лактация. Опыты. Подсчет жировых шариков в молоке. Определение величины жировых шариков.	2
Итого			36

5.4 Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ с указанием формы обучения

Таблица 5.4.1 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очная форма обучения)

№ п/п	Вид работы,	Время, ч.
1	Фиксация животных, наркоз, введение растворов. Приготовление нервно мышечного препарата лапки лягушки. Физиология мышц и нервов. Определение порога раздражимости нерва и мышц. Нервная регуляция функций в организме. Анализ рефлекторной дуги. Функциональное значение спинного мозга. Рефлексы спинного мозга и их рецепторные поля. Свойства нервных центров.	20,2
2	Получение и подготовка крови к исследованию. Физические и осмотические свойства крови. Определение количества гемоглобина, СОЭ. Подсчет эритроцитов. Приготовление, окраска мазков. Подсчет лейкоцитов. Кровяное давление. Закономерности сердечной деятельности. Измерение артериального давления. Физиологическая автоматия сердца. Нервная регуляция сердечной деятельности. Влияние гормонов и электролитов на функцию сердца.	20,2
3	Физиология ротового пищеварения. Определение ферментативных свойств слюны. Определение муцина в слюне. Кислотные свойства желудочного сока. Ферментативные свойства желудочного сока. Действие желудочного сока на белок. Физиология кишечного пищеварения. Определение эмульгирующих свойств желчи.	20,2
4	Определение затрат энергии, по газообмену. Исследование физико-химических свойств мочи. Общие физиологические показатели работы органов дыхания. Определение жизненной емкости легких. Механизм легочного дыхания и его регуляция.	20,2
5	Размножение. Лактация. Подсчет жировых шариков в молоке. Определение величины жировых шариков. ВНД. Анализаторы. Исследование пространственных порогов тканевой чувствительности. Аккомодация глаза. ВНД. Анализаторы. Определение поля зрения. Определение порогов обоняния.	20,2
6	Пищевое и половое поведение животных и птиц. Видовые особенности двигательной активности у животных и птиц в естественных и промышленных условиях.	20,2
7	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам	26,0
8	Подготовка к экзамену	33,65
	Итого	180,85

Таблица 5.4.2 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очная-заочная форма обучения)

№ п/п	Вид работы	Время, ч.
1	Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов (таблица 6.1.2)	72,0
2	Фиксация животных, наркоз, введение растворов. Приготовление нервно мышечного препарата лапки лягушки. Физиология мышц и нервов. Определение порога раздражимости нерва и мышц. Нервная регуляция функций в организме. Анализ рефлекторной дуги. Функциональное значение спинного мозга. Рефлексы спинного мозга и их рецепторные поля. Свойства нервных центров.	17,0
3	Получение и подготовка крови к исследованию. Физические и осмотические свойства крови. Определение количества гемоглобина, СОЭ. Подсчет эритроцитов. Приготовление, окраска мазков. Подсчет лейкоцитов. Кровяное давление. Закономерности сердечной деятельности. Измерение артериального давления. Физиологическая автоматия сердца. Нервная регуляция сердечной деятельности. Влияние гормонов и электролитов на функцию сердца.	17,0
4	Физиология ротового пищеварения. Определение ферментативных свойств слюны. Определение муцина в слюне. Кислотные свойства желудочного сока. Ферментативные свойства желудочного сока. Действие желудочного сока на белок. Физиология кишечного пищеварения. Определение эмульгирующих свойств желчи.	17,0
5	Определение затрат энергии, по газообмену. Исследование физико-химических свойств мочи. Общие физиологические показатели работы органов дыхания. Определение жизненной емкости легких. Механизм легочного дыхания и его регуляция.	17,0
6	Размножение. Лактация. Подсчет жировых шариков в молоке. Определение величины жировых шариков. ВНД. Анализаторы. Исследование пространственных порогов тканевой чувствительности. Аккомодация глаза. ВНД. Анализаторы. Определение поля зрения. Определение порогов обоняния.	17,0
7	Пищевое и половое поведение животных и птиц. Видовые особенности двигательной активности у животных и птиц в естественных и промышленных условиях.	17,0
8	Подготовка к экзамену	67,3
Итого		241,3

Таблица 5.4.1 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очная форма обучения)

№ п/п	Вид работы,	Время, ч.
1	Фиксация животных, наркоз, введение растворов. Приготовление нервно мышечного препарата лапки лягушки. Физиология мышц и нервов. Определение порога раздражимости нерва и мышц. Нервная регуляция функций в организме. Анализ рефлекторной дуги. Функциональное значение спинного мозга. Рефлексы спинного мозга и их рецепторные поля. Свойства нервных центров.	18,2
2	Получение и подготовка крови к исследованию. Физические и осмотические свойства крови. Определение количества гемоглобина, СОЭ. Подсчет эритроцитов. Приготовление, окраска мазков. Подсчет лейкоцитов. Кровяное давление. Закономерности сердечной деятельности. Измерение артериального давления. Физиологическая автоматия сердца. Нервная регуляция сердечной деятельности. Влияние гормонов и электролитов на функцию сердца.	18,2
3	Физиология ротового пищеварения. Определение ферментативных свойств слюны. Определение муцина в слюне. Кислотные свойства желудочного сока. Ферментативные свойства желудочного сока. Действие желудочного сока на белок. Физиология кишечного пищеварения. Определение эмульгирующих свойств желчи.	18,2
4	Определение затрат энергии, по газообмену. Исследование физико-химических свойств мочи. Общие физиологические показатели работы органов дыхания. Определение жизненной емкости легких. Механизм легочного дыхания и его регуляция.	18,2
5	Размножение. Лактация. Подсчет жировых шариков в молоке. Определение величины жировых шариков. ВНД. Анализаторы. Исследование пространственных порогов тканевой чувствительности. Аккомодация глаза. ВНД. Анализаторы. Определение поля зрения. Определение порогов обоняния.	18,2
6	Пищевое и половое поведение животных и птиц. Видовые особенности двигательной активности у животных и птиц в естественных и промышленных условиях.	18,2
7	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам	20,0
8	Подготовка к экзамену	33,65
	Итого	162,85

Таблица 5.4.2 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Вид работы	Время, ч.
1	Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов (таблица 6.1.2)	64,0
2	Фиксация животных, наркоз, введение растворов. Приготовление нервно мышечного препарата лапки лягушки. Физиология мышц и нервов. Определение порога раздражимости нерва и мышц. Нервная регуляция функций в организме. Анализ рефлекторной дуги. Функциональное значение спинного мозга. Рефлексы спинного мозга и их рецепторные поля. Свойства нервных центров.	21,4
3	Получение и подготовка крови к исследованию. Физические и осмотические свойства крови. Определение количества гемоглобина, СОЭ. Подсчет эритроцитов. Приготовление, окраска мазков. Подсчет лейкоцитов. Кровяное давление. Закономерности сердечной деятельности. Измерение артериального давления. Физиологическая автоматия сердца. Нервная регуляция сердечной деятельности. Влияние гормонов и электролитов на функцию сердца.	21,4
4	Физиология ротового пищеварения. Определение ферментативных свойств слюны. Определение муцина в слюне. Кислотные свойства желудочного сока. Ферментативные свойства желудочного сока. Действие желудочного сока на белок. Физиология кишечного пищеварения. Определение эмульгирующих свойств желчи.	21,4
5	Определение затрат энергии, по газообмену. Исследование физико-химических свойств мочи. Общие физиологические показатели работы органов дыхания. Определение жизненной емкости легких. Механизм легочного дыхания и его регуляция.	21,4
6	Размножение. Лактация. Подсчет жировых шариков в молоке. Определение величины жировых шариков. ВНД. Анализаторы. Исследование пространственных порогов тканевой чувствительности. Аккомодация глаза. ВНД. Анализаторы. Определение поля зрения. Определение порогов обоняния.	21,4
7	Пищевое и половое поведение животных и птиц. Видовые особенности двигательной активности у животных и птиц в естественных и промышленных условиях.	21,4
7	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам	26,0
8	Подготовка к экзамену	33,65
Итого		252,25

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИОЛОГИЯ И ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающегося приведены в таблицах 6.1.1 и 6.1.2.

Таблица 6.1 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (очная форма обучения)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемо-го результата обучения)	Время, ч	Рекомен-дуемая литерату-ра
1	Краткая история раз- вития физиологии	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Особенности физиологии этиологии сельскохозяйственных животных» ((36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	6,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
2	Методы изучения фи- зиологии пищеваре- ния	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология пищеварения» ((36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	8,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
3	Влияние фактора внешней среды на ды- хание животных	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология дыхания» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	8,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
4	Кроветворные. Видо- вые и возрастные осо- бенности системы крови. Лимфа и лим- фообразование	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Система крови», «Физиология сердца и сосудов» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	8,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
5	Обмен витаминов, во- ды и минеральных веществ	Контрольные вопросы и темы до- кладов по теме «Обмен макро- и микроэлементов. Обмен веществ и энергии» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-	9,0	1-2,1-3

		2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1})) Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
6	Кожа как выделительный орган. Потовые железы и их значение. Сальные железы и их значение.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология органов внутренней и внешней секреции» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	8,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
7	Тканевые гормоны и их применение в животноводстве. Простатогlandины. Гормоны почек и пищеварительной системы.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология эндокринной системы организма» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	8,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
8	Особенности размножения домашней птицы. Регуляция процессов яйцеобразования. Факторы, стимулирующие Яйцекладку.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология размножения» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	8,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
9	Особенности размножения сельскохозяйственных животных. Регуляция половых процессов. Рефлексы стимулирующие половую функцию.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология размножения сельскохозяйственных животных» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	8,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
10	Функциональное значение ретикулярной формации и ее связь с вегетативной нервной системой.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология центральной нервной системы» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	8,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
11	Структура и функция лимбической системы и ее участие в регуляции гомеостаза, деятельности внутренних органов формирован-	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология деятельности внутренних органов организма» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	8,0	1-2,1-3

	ния целостных реакций организма	Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
12	Этология. Формы поведения животных: половое, пищевое, родительское, доминирование, иерархия. Онтогенез, наследственность и формы обучения животных	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Высшая нервная деятельность и этология животных»(36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	8,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
13	Адаптация животных к меняющимся условиям среды и технологии содержания. Физиологические механизмы адаптации. Стрессоустойчивость животных. Влияние стресса на продуктивность животных. Противостressовая профилактика	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Высшая нервная деятельность и этология животных»(36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	8,2	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
14	Зачет	Вопросы для подготовки к зачету (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	18,0	
15	Экзамен	Вопросы для подготовки к экзамену (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	33,65	
		Итого	180,85	

Таблица 6.2 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемо-го результата обучения)	Время, ч	Рекомен-дуемая литерату-ра
1	Краткая история раз- вития физиологии	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Особенности физиологии этиологии сельскохозяйственных животных» ((36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	10,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
2	Методы изучения фи- зиологии пищеваре- ния	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология пищеварения» ((36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	10,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
3	Влияние фактора внешней среды на ды- хание животных	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология дыхания» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	10,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
4	Кроветворные. Видо- вые и возрастные осо- бенности системы крови. Лимфа и лим- фообразование	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Система крови», «Физиология сердца и сосудов» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	10,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
5	Обмен витаминов, во- ды и минеральных веществ	Контрольные вопросы и темы до- кладов по теме «Обмен макро- и микроэлементов. Обмен веществ и энергии» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	12,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
6	Кожа как выделитель- ный орган. Потовые железы и их значение. Сальные железы и их	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология органов внутренней и внешней секреции» (36(ИД-	12,0	1-2,1-3

	значение.	1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1})) Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС)(36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))		
7	Тканевые гормоны и их применение в животноводстве. Простагландины. Гормоны почек и пищеварительной системы.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология эндокринной системы организма» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	12,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
8	Особенности размножения домашней птицы. Регуляция процессов яйцеобразования. Факторы, стимулирующие Яйцекладку.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология размножения»(36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	12,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
9	Особенности размножения сельскохозяйственных животных. Регуляция половых процессов. Рефлексы стимулирующие половую функцию.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология размножения сельскохозяйственных животных» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	12,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
10	Функциональное значение ретикулярной формации и ее связь с вегетативной нервной системой.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология центральной нервной системы» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	12,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
11	Структура и функция лимбической системы и ее участие в регуляции гомеостаза, деятельности внутренних органов формирования целостных реакций организма	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология деятельности внутренних органов организма »(36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	12,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
12	Этология. Формы поведения животных: половое, пищевое, родительское, доминирование, иерархия.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Высшая нервная деятельность и этология животных» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	12,0	1-2,1-3

	Онтогенез, наследственность и формы обучения животных	Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
13	Адаптация животных к меняющимся условиям среды и технологии содержания. Физиологические механизмы адаптации. Стрессоустойчивость животных. Влияние стресса на продуктивность животных. Противостressовая профилактика	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Высшая нервная деятельность и этиология животных»(36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	12,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
14	Экзамен	Вопросы для подготовки к экзамену (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	67,3	
		Итого	241,3	

Таблица 6.1 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (очная форма обучения)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемо-го результата обучения)	Время, ч	Рекомен-дуемая литерату-ра
1	Краткая история раз- вития физиологии	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Особенности физиологии эти- логии сельскохозяйственных жи- вотных» ((36(ИД-1опк-1), У6 (ИД- 2опк-1), В6 (ИД-3опк-1))	6,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1опк- 1), У6 (ИД-2опк-1), В6 (ИД-3опк-1))	2,0	
2	Методы изучения фи- зиологии пищеваре- ния	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология пищеварения» ((36(ИД-1опк-1), У6 (ИД-2опк-1), В6 (ИД-3опк-1))	4,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1опк- 1), У6 (ИД-2опк-1), В6 (ИД-3опк-1))	2,0	
3	Влияние фактора внешней среды на ды- хание животных	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология дыхания» (36(ИД- 1опк-1), У6 (ИД-2опк-1), В6 (ИД- 3опк-1))	6,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1опк- 1), У6 (ИД-2опк-1), В6 (ИД-3опк-1))	2,0	
4	Кроветворные. Видо- вые и возрастные осо- бенности системы крови. Лимфа и лим- фообразование	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Система крови», «Физиология сердца и сосудов» (36(ИД-1опк-1), У6 (ИД-2опк-1), В6 (ИД-3опк-1))	2,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1опк- 1), У6 (ИД-2опк-1), В6 (ИД-3опк-1))	2,0	
5	Обмен витаминов, во- ды и минеральных веществ	Контрольные вопросы и темы до- кладов по теме «Обмен макро- и микроэлементов. Обмен веществ и энергии» (36(ИД-1опк-1), У6 (ИД- 2опк-1), В6 (ИД-3опк-1))	4,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1опк- 1), У6 (ИД-2опк-1), В6 (ИД-3опк-1))	2,0	
6	Кожа как выделитель- ный орган. Потовые железы и их значение.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология органов внутрен- ней среды»	6,0	1-2,1-3

	Сальные железы и их значение.	ней и внешней секреции» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1})) Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС)(36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))		
7	Тканевые гормоны и их применение в животноводстве. Простагландины. Гормоны почек и пищеварительной системы.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология эндокринной системы организма» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	6,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
8	Особенности размножения домашней птицы. Регуляция процессов яйцеобразования. Факторы, стимулирующие Яйцекладку.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология размножения»(36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	6,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
9	Особенности размножения сельскохозяйственных животных. Регуляция половых процессов. Рефлексы стимулирующие половую функцию.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология размножения сельскохозяйственных животных» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	5,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
10	Функциональное значение ретикулярной формации и ее связь с вегетативной нервной системой.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология центральной нервной системы» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	6,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
11	Структура и функция лимбической системы и ее участие в регуляции гомеостаза, деятельности внутренних органов формирования целостных реакций организма	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология деятельности внутренних органов организма »(36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	4,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
12	Этология. Формы поведения животных: половое, пищевое, родительское, доминирование	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Высшая нервная деятельность и этология животных»(36(ИД-1 _{ОПК-1}),	6,0	1-2,1-3

	рование, иерархия. Онтогенез, наследственность и формы обучения животных	У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1})) Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))		
13	Адаптация животных к меняющимся условиям среды и технологии содержания. Физиологические механизмы адаптации. Стрессоустойчивость животных. Влияние стресса на продуктивность животных. Противостressовая профилактика	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Высшая нервная деятельность и этология животных»(36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	4,2	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
14	Зачет	Вопросы для подготовки к зачету (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	36,0	
15	Экзамен	Вопросы для подготовки к экзамену (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1})) Итого	33,65	162,85

Таблица 6.2 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемо-го результата обучения)	Время, ч	Рекомен-дуемая литерату-ра
1	Краткая история раз- вития физиологии	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по теме «Особенности физиологии эти- логии сельскохозяйственных жи- вотных» ((36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД- 2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	14,8	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
2	Методы изучения фи- зиологии пищеваре- ния	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология пищеварения» ((36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	14,8	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
3	Влияние фактора внешней среды на ды- хание животных	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология дыхания» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	14,8	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
4	Кроветворные. Видо- вые и возрастные осо- бенности системы крови. Лимфа и лим- фообразование	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Система крови», «Физиология сердца и сосудов» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	14,8	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
5	Обмен витаминов, во- ды и минеральных веществ	Контрольные вопросы и темы до- кладов по теме «Обмен макро- и микроэлементов. Обмен веществ и энергии» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД- 2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	14,8	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
6	Кожа как выделитель- ный орган. Потовые железы и их значение. Сальные железы и их	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология органов внутрен- ней и внешней секреции» (36(ИД-	14,8	1-2,1-3

	значение.	1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1})) Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС)(36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))		
7	Тканевые гормоны и их применение в животноводстве. Простагландины. Гормоны почек и пищеварительной системы.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология эндокринной системы организма» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	14,8	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
8	Особенности размножения домашней птицы. Регуляция процессов яйцеобразования. Факторы, стимулирующие Яйцекладку.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология размножения»(36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	14,8	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
9	Особенности размножения сельскохозяйственных животных. Регуляция половых процессов. Рефлексы стимулирующие половую функцию.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология размножения сельскохозяйственных животных» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	14,8	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
10	Функциональное значение ретикулярной формации и ее связь с вегетативной нервной системой.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология центральной нервной системы» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	14,8	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
11	Структура и функция лимбической системы и ее участие в регуляции гомеостаза, деятельности внутренних органов формирования целостных реакций организма	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология деятельности внутренних органов организма »(36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	14,8	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
12	Этология. Формы поведения животных: половое, пищевое, родительское, доминирование, иерархия.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Высшая нервная деятельность и этология животных» (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	14,8	1-2,1-3

	Онтогенез, наследственность и формы обучения животных	Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
13	Адаптация животных к меняющимся условиям среды и технологии содержания. Физиологические механизмы адаптации. Стрессоустойчивость животных. Влияние стресса на продуктивность животных. Противостressовая профилактика	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Высшая нервная деятельность и этиология животных»(36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	15,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2,0	
14	Экзамен	Вопросы для подготовки к экзамену (представлены в Приложении – ФОС) (36(ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1}))	33,65	
		Итого	252,25	

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 7.1.1 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (очная форма обучения)

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	Лаб	Беседа. Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции функций (работа малыми группами по 3-5 чел.).	2
2	Лаб	Беседа. Современная теория возникновения потенциалов покоя и действия (работа малыми группами по 3-5 чел.).	2
3	Лаб	Проблемно-поисковая работа Особенности пищеварения у жвачных животных, лошадей, свиней и птицы (работа малыми группами по 3-5 чел.).	2
4	Лаб	Проблемно-поисковая работа Методы исследования обмена веществ и энергии. Обмен белков, углеводов, жиров и их регуляция (работа малыми группами по 3-5 чел.).	2
5	Лаб	Беседа. Понятие о железах внутренней секреции (работа малыми группами по 3-5 чел.).	2
6	Лаб	Проблемно-поисковая работа. Физиология беременности и родов (работа малыми группами по 3-5 чел.).	2
7	Лаб	Проблемно-поисковая работа. Образование и торможение условных рефлексов. Типы высшей нервной деятельности. Динамический стереотип и его роль в организации ухода и содержания животных (работа малыми группами по 3-5 чел.).	2
Итого			14

Таблица 7.1.2 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (очно-заочная форма обучения)

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	Лаб	Беседа. Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции функций (работа малыми группами по 3-5 чел.).	2
2	Лаб	Беседа. Современная теория возникновения потенциалов покоя и действия (работа малыми группами по 3-5 чел.).	2
3	Лаб	Проблемно-поисковая работа Особенности пищеварения у жвачных животных, лошадей, свиней и птицы (работа малыми группами по 3-5 чел.).	2
4	Лаб	Проблемно-поисковая работа Методы исследования обмена веществ и энергии. Обмен белков, углеводов, жиров и их регуляция (работа малыми группами по 3-5 чел.).	2
5	Лаб	Беседа. Понятие о железах внутренней секреции (работа малыми группами по 3-5 чел.).	2
6	Лаб	Проблемно-поисковая работа. Физиология беременности и родов (работа малыми группами по 3-5 чел.).	2
7	Лаб	Проблемно-поисковая работа. Образование и торможение условных рефлексов. Типы высшей нервной деятельности. Динамический стереотип и его роль в организации ухода и содержания животных (работа малыми группами по 3-5 чел.).	2
Итого			14

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИОЛОГИЯ И ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в **Приложении 1**.

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

9.1.1 Основная литература по дисциплине «Физиология и этология животных»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Максимов, В.И. Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.И. Максимов, И.Н. Медведев. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 192 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://e.lanbook.com/book/30430	-
2	Завалишина, С.Ю. Физиология крови и кровообращения [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Ю. Завалишина, Т.А. Белова, И.Н. Медведев [и др.]. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 176 с.	Электронный ресурс, режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60047	-
3	Максимов, В.И. Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Максимов, И.Н. Медведев. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 288 с.	– Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=30430	

*значение показателя в таблицах 9.1-9.3 показано с учетом контингента обучающихся, одновременно изучающих дисциплину, не превышающим 25 человек

9.1.1 Основная литература по дисциплине «Физиология и этология животных» (редакция от 01.09.2024 г)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Максимов, В.И. Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.И. Максимов, И.Н. Медведев. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 192 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://e.lanbook.com/book/30430	-
2	Завалишина, С.Ю. Физиология крови и кровообращения [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Ю. Завалишина, Т.А. Белова, И.Н. Медведев [и др.]. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 176 с.	Электронный ресурс, режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60047	-
3	Максимов, В.И. Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Максимов, И.Н. Медведев. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 288 с.	– Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=30430	
4	Баданова, Э. В. Физиология и этология животных: учебное пособие / Э.В. Баданова, Е.А. Зубарева. – Омск: Омский ГАУ, 2022. – 201 с.	– Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/326402	
5	Максимов, В.И. Основы физиологии и этологии животных: учебник для вузов / В.И. Максимов, В.Ф. Лысов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 504 с.	Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/247586	

*значение показателя в таблицах 9.1-9.3 показано с учетом контингента обучающихся, одновременно изучающих дисциплину, не превышающим 25 человек

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Физиология и этология животных»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Писменская, В. Н. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных: учебник и практикум для прикладного бакалавриата/ В.Н. Писменская, Е. М. Ленченко, Л. А. Голицына. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2018. – 281 с.	www.biblio-online.ru/book/88DA_E550-7A25-4510-BD38-6590D2ED65EF	
2	Зеленевский, Н.В. Анатомия и Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: учебник / Н.В. Зеленевский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленевский. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 368 с.	Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67478	-
3	Гудин, В.А. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гудин, В.Ф. Лысов, В.И. Максимов. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2010. – 333 с.	Электронный ре- сурс, режим до- ступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=565	-

9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://www.rucont.ru/collections/72?isbn2b=true) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (www.rucont.ru) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей. Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Физиология и этология животных»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2.	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
5.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6.	Электронно –библиотечная система «ЮРАЙТ» (https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
7.	Электронно- библиотечная система «BOOK.ru» (Издательство «КНОРУС») (https://www.book.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
8.	Электронно- библиотечная система «Agribib» (www.ebs.rgazu.ru) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).

9.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (www.academia-moscow.ru)-сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
10.	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cnshb.ru www.cnshb.ru - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов)
11.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей. Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
12.	Национальная электронная библиотека (https://rusneb.ru) - сторонняя	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)
13.	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru/) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
14.	Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/ - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
15.	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ (http://elib.mcx.ru)- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
16.	ФГБУ «Аналитический центр Минсельхоза России» (https://www.mcxac.ru / - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
17.	Технологический портал Минсельхоза России. Федеральная государственная информационная система учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним. Открытые данные (http://usmt.mcx.ru/opendata) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
18.	Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
19.	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет (http://budget.gov.ru) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237

20.	Национальная платформа «Открытое образование» (https://openedu.ru/)- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
21.	Федеральный портал «Информационно-коммуникативные технологии в образовании» (http://window.edu.ru/resource/832/7832) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
22.	Электронные ресурсы Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова (http:// liblermont.ru) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Физиология и этология животных»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/search) - собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2.	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6.	Образовательная платформа «Юрайт» Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» (https://urait.ru/)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
7.	Электронно-библиотечная система «Agrilib» (www.ebs.rgazu.ru) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
8.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (www.academia-moscow.ru)- сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
9.	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терми-

	библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cnshb.ru www.cnshb.ru - сторонняя	нал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору
10.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
11.	Национальная электронная библиотека (https://rusneb.ru) - сторонняя	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)
12.	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (https://polpred.com/news) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
13.	Университетская информационная система Россия (УИС РОССИЯ) https://www.uisrussia.msu.ru/ - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
14.	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
15.	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
16.	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
17.	Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов http://srtv.fcior.edu.ru/ - сторонняя	Доступ свободный
18.	Открытый образовательный видеопортал Univertv.ru (http://univertv.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
19.	Сайт факультета ветеринарной медицины Новосибирского ГАУ (http://vetfac.nsau.edu.ru) сторонняя	Доступ свободный
20.	Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://www.mcxac.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
21.	Технологический портал Минсельхоза России. Федеральная государственная информационная система учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним. http://usmt.mcx.ru/opendata	Доступ свободный

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса (редакция от 01.09.2023 г.).

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP. Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ от 12 декабря 2017 г. ИНН/КПП 7731318722/773101001
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА» от 26 декабря 2011 г. ИНН/КПП 7731168058/773101001
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnshb.ru/wlib/	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК Договор № 01-ЭДД/2023 с ФГБНУ ЦНСХБ на изготовление временных электронных копий статей, фрагментов отдельных документов из фондов ФГБНУ ЦНСХБ и доставка их посредством электронной почты от 27 февраля 2023 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001
4	Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnshb.ru/arteifact3/ias1.asp?lv=11&un=svkat&p1=&em=c2R	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК Договор № 02-УТ/2023 с ФГБНУ ЦНСХБ на услуги по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД) от 27 февраля 2023 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы Договор №НВ28/10-2019 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на оказание услуг по размещению произведений Пензенского ГАУ в Сетевую электронную библиотеку

		аграрных вузов от 25 ноября 2019 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP: Договор № 1009/22-22 на предоставление доступа к ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» с ООО «Центральный коллекtor библиотек «БИБКОМ» от 23 сентября 2022 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001 до 20 сентября 2023 г
7	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.com/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа Лицензионный договор №952 эбс (неисключительная лицензия) на предоставление права доступа к ЭБС ZNANIUM от 06 апреля 2023 г. ИНН/КПП 9715295648/771501001
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 779 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01 февраля 2019 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001
9	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (http://ebs.rgazu.ru/) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз). Дополнительное соглашение № 8/78 с ФГБОУ ВО РГАЗУ к Лицензионному договору №ПДД 47/14 от 05 июня 2014 г. на предоставление доступа к ЭБС AGRILIB от 05 октября 2022 г. ИНН/КПП 5001007713/500101001
10	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/elibrary/)-сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Лицензионный договор №003397/ЭБ-23 на предоставление доступа к электронной библиотеке Издательского центра «Академия» от 17 мая 2023 г ИНН 773177735681
11	Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств Лицензионный договор № 17020-01 с ООО «Итеос» (Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА) от 02 февраля 2018 г. ИНН/КПП 7724761154/772401001

12	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://www.elibrary.ru/defaultx.asp) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей. Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов. Лицензионное соглашение № 13642 с оператором сетевого сайта проекта eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001 Лицензионный договор № SU-13642/2022 на доступ к изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY» от 02 марта 2022 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001
13	РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
14	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – сторонняя	Договор №101/НЭБ/0436-П о подключении к Национальной Электронной Библиотеке и о представлении доступа к объектам НЭБ от 19 марта 2018 г. ИНН/КПП 7704097560/770401001 Доступ свободный В зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
15	Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
16	Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
17	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса (редакция от 01.09.2024 г.).

№ п/п	Наименование базы данных	Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы	Возможность доступа (удаленного доступа)
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html) - собственная генерация	Электронные учебные, научные и периодические издания университета по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – собственная генерация	Объем записей – более 32,0 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnshb.ru/wlib/	Коллекции: Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи БД «ГМО»	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&un=sykat&p1=&em=c2R	Объем документов Сводного каталога – около 500 тыс. Объем записей Сводного каталога – около 400 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	- Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов- Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ; - Журналы (более 1300 названий) - Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - Консорциум сетевых электронных библиотек	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6	Электронно-библиотечная система	- Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского	Доступ с любого компьютера локальной

	«Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	ГАУ - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета	сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znaniум (https://znanium.ru/) – сторонняя	Пользовательская коллекция, сформированная по заявкам кафедр технологического и экономического факультетов университета	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Полная коллекция на все материалы Открытая библиотека	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (https://ebs.rgazu.ru/) – сторонняя	Электронные научные и учебно-методические ресурсы сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений, объединённые по тематическим и целевым признакам; система снабжена каталогом	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
10	Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnshb.ru/ – сторонняя	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ - БД «АГРОС» (Единый каталог) - БД «Авторитетный файл наименований научных учреждений АПК» <u>Коллекции</u> Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи - Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ) - Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК - Биографическая энциклопедия ученых-аграриев - Библиотека-депозитарий ФАО - Центр AGRIS в России. БД «AGRIS» ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ Полнотекстовая коллекция журналов Российской академии наук url: https://journals.rsci.science/ Коллекция журналов РАН включает 140 наименований журналов, охватывающих различные научные специальности. Доступ к	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору

полнотекстовым выпускам осуществляется на Национальной платформе периодических научных изданий РЦНИ.

Глубина доступа: 2023 г.

Wiley

url: <https://onlinelibrary.wiley.com/>

Авторизуйтесь как читатель, чтобы получить логин для удалённого доступа.

Wiley Journal Database – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства John Wiley & Sons на платформе **Wiley Online Library**. Международное издательство Wiley основано в 1807 году и на данный момент является одним из крупнейших академических издательств. Коллекция насчитывает более 1,4 тыс. названий журналов и охватывает следующие дисциплины: Сельское хозяйство, Ветеринарная медицина, Аквакультура, Рыбоводство, Рыболовство, Пищевые технологии и другие отрасли современной науки.

Глубина доступа: 2018-2023 гг.

SAGE Publications

url: <https://journals.sagepub.com/>

SAGE Premier – полнотекстовая коллекция журналов независимого американского академического издательства Sage Publications Ltd. Коллекция включает в себя более 1,1 тыс. международных рецензируемых журналов по различным областям знаний.

Глубина доступа: 1999-2023 гг.

url: <https://sk.sagepub.com/books/discipline>

SAGE Knowledge – eBook Collections – полнотекстовая коллекция электронных книг, опубликованных издательством SAGE Publications. Более 4 тыс. монографий и справочников по социологии, психологии, педагогике, бизнесу и управлению, политики, географии и другим гуманитарным наукам.

Глубина доступа: 1984-2021 гг.

CNKI (China National Knowledge Infrastructure)

url: <https://ar.oversea.cnki.net/>

Academic Reference – база данных по научно-исследовательским работам КНР на платформе China National Knowledge Infrastructure (CNKI).

База данных объединяет полнотекстовые документы 232 англоязычных журналов, издаваемых в КНР, и 324 двуязычных журнала; свыше 13 млн рефератов; более 700 книг* на английском языке ведущих мировых издательств, доступных в режиме Read (тение с экрана). Доступны библиографические данные материалов международных и китайских конференций (национального и регионального уровня),

докторских и магистерских диссертаций ведущих китайских университетов.

В связи с процедурой государственного аудита CNKI на соответствие порядку трансграничной передачи данных в соответствии с законодательством КНР, с 1 апреля 2023 г. временно ограничен доступ к полным текстам баз данных CNKI China Dissertation and Masters' Theses и China Proceedings of Conferences на 3-6 месяцев. В связи с этим доступ к диссертациям и материалам конференций, входящим в базу данных Academic Reference, временно ограничивается.

В качестве компенсации на период проведения аудита CNKI обеспечит пользователям базы данных Academic Reference доступом к коллекции научных журналов China Academic Journals Full-text Database.

China Academic Journals Full-text Database — самая полная и обновляемая база данных научных журналов материкового Китая. Включает более 8 500 названий и более 50 млн полнотекстовых статей. Политематическая коллекция содержит 99% всех китайских научных журналов. Контент распределен по 10 сериям, охватывая все академические дисциплины.

Ссылка для доступа к China Academic Journals Full-text Database: <https://oversea.cnki.net/kns?dbcode=CFLQ>

Springer Nature

Журналы и коллекции книг издательства **Springer Nature**

url: <https://link.springer.com/>

Полнотекстовая политематическая коллекция журналов и книг издательства Springer по различным отраслям знаний.

Журналы Nature

url: <https://www.nature.com/siteindex>

Полнотекстовая коллекция журналов Nature Publishing Group, включающая журналы издательств Nature, Academic journals, Scientific American и Palgrave Macmillan.

Глубина доступа: 2018-2023 гг.

American Chemical Society

url: <https://pubs.acs.org/>

ACS Web Editions – полнотекстовая коллекция журналов ACS Publications – издательства Американского химического общества. В коллекцию включены журналы по органической химии, неорганической химии, физической химии, медицинской химии, аналитической химии, а также биохимии, молекулярной биологии, прикладной химии и химической технологии.

Глубина доступа: 1996-2023 гг.

American Association for the Advancement of Science

	<p>url: https://science.sciencemag.org/content/by/year</p> <p>Science Online – еженедельный международный мультидисциплинарный журнал, издаваемый Американской ассоциацией содействия развитию науки (AAAS) с 1880 года. В журнале Science публикуются новости, исследования, комментарии и обзоры из различных областей современной науки.</p> <p>Глубина доступа: 1880-2023 гг.</p> <p>Questel url: https://www.orbit.com/</p> <p>Orbit Premium edition (Orbit Intelligence Premium) – база данных патентного поиска, объединяющая информацию о более чем 122 млн патентных публикаций, полученную из 120 международных патентных ведомств, включая РосПатент, Всемирную организацию интеллектуальной собственности (ВОИС), Европейскую патентную организацию. База включает не только зарегистрированные патенты, но и документы от стадии заявки до регистрации. Большинство документов содержат аннотации на английском языке, полные тексты документов приводятся на языке оригинала. Также в рамках Orbit Premium edition доступно: 150 млн научных публикаций из более чем 50 тыс. журналов и обзоров, 322 тыс. клинических исследований, 260 тыс. грантов и совместных проектов.</p> <p>Wiley. База данных The Cochrane Library url: https://www.cochranelibrary.com/</p> <p>The Cochrane – это некоммерческая организация, сеть исследователей и специалистов в области медицины и здравоохранения из более чем 130 стран. The Cochrane Library ориентирована на практикующих врачей, медперсонал, специалистов в области здравоохранения и позволяет найти информацию о клинических испытаниях, кокрейновских обзорах, некокрейновских систематических обзорах, методологических исследованиях, технологических и экономических оценках по определенной теме или заболеванию.</p> <p>Cambridge University Press url: https://www.cambridge.org/Core</p> <p>Коллекция журналов Издательства Кембриджского университета (CUP Full Package) по различным отраслям знания: социальным и гуманитарным, естественным и инженерным наукам. Глубина доступа: 1924-2023 гг.</p>	
11	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	- Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журнала в полнотекстовом электронном виде - Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций.

		<p>- Электронные версии более 19470 российских научно-технических журналов, в том числе более 8100 журналов в открытом доступе</p>	университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
12	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – сторонняя	<p>Коллекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Научная и учебная литература - Периодические издания - Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ 	Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
13	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (https://polpred.com/news) - сторонняя	<p>Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации.</p> <p>Polpred.com Обзор СМИ. Новости информагентств. Рубрикатор ЭБС: 150 Отраслей и Подотраслей / 8 Федеральных округов и 85 Субъектов РФ / 250 Стран и Регионов / 600 Источников / 4 млн статей за 25 лет / Полный текст на русском / 240000 материалов в Главном, в т.ч. 100000 статей и интервью 30000 Персон / Важное / Упоминания / Избранное / Поиск sphinxsearch. Личный кабинет. Доступ из дома. Мобильная версия. Машинный перевод. Интернет-сервисы. Оригинал статьи. Без рекламы. Тысячи рубрик.</p> <p>Агропром в РФ и за рубежом — самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме.</p>	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
14	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя	Законодательство, Судебная практика, Финансовые консультации, Комментарии законодательства, Формы документов, Международные правовые акты, Технические нормы и правила. Электронные версии книг и научных журналов, другие информационные ресурсы	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
15	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science). База данных журналов по различным научным темам	Доступ свободный
16	Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/)- сторонняя	<p>Осуществляет информационно-аналитическое обеспечение в рамках государственной аграрной политики, в том числе в области цифрового развития, участия в создании и развитии государственных информационных ресурсов о состоянии и развитии агропромышленного комплекса (далее - АПК), в качестве технического заказчика, технического аналитика и оператора информационных ресурсов и баз данных;</p> <p>Осуществляет консультационную помощь сельскохозяйственным товаропроизводителям и другим участникам рынка</p>	Доступ свободный

		<p>сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в области цифровой трансформации АПК, координации деятельности по внедрению и популяризации технологий, оборудования, программ, обеспечивающих повышение уровня цифровизации сельского хозяйства;</p> <p>Участвует в мероприятиях по созданию условий для импортозамещения программного обеспечения в АПК, происходящего из иностранных государств.</p>	
17	Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) – сторонняя	Открытые данные http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml	Доступ свободный
18	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Официальная статистика - Переписи и обследования - Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации - Статистические издания 	Доступ свободный
19	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips/) - сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Интегрированный банк «Законодательство России» - Свод законов Российской Империи. Издание в 16-ти томах - Архив периодических изданий 	Доступ свободный
20	Национальная платформа открытого образования (https://npoed.ru/)- сторонняя	Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах	Доступ свободный
21	Портал Национального фонда подготовки кадров - НФПК (https://www.ntf.ru/) - сторонняя	На портале представлены реализованные НФПК проекты, которые охватывают как общеобразовательную школу, так и все уровни профессионального образования – начальное, среднее и высшее, включая послевузовское и дополнительное образование. В ходе их выполнения решается широкий спектр задач, касающихся как самой системы образования (содержание образования, методика обучения, учебное книгоиздание, применение новых информационных технологий, организационные и финансовые механизмы управления образовательными учреждениями и развитие инновационной инфраструктуры образовательных учреждений), так и связи системы образования с рынком труда. С ходом выполнения этих проектов можно ознакомиться на рассматриваемом портале.	Доступ свободный
22	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт	<ul style="list-style-type: none"> - Изобретения и полезные модели - Промышленные образцы - Товарные знаки, наименования мест происхождения товаров 	Доступ свободный

	промышленной собственности (https://www1.fips.ru/)- сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Программы ЭВМ, БД Нормативные документы - Электронный каталог патентно-правовой и научно-технической литературы - Интернет-навигатор по патентно-информационным ресурсам - Реферативный бюллетень по интеллектуальной собственности (зарубежные публикации) 	
23	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Пензенская электронная библиотека - WEB-ресурсы - Электронный каталог Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова - Корпоративная электронная библиотека публикаций о Пензенском крае - Имиджевый каталог - Сводный каталог - Каталог журналов г. Пензы - Электронная библиотека (оцифрованные издания Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова) - Страницы истории пензенского края начала 20 века - Каталог обязательного экземпляра 	Доступ свободный
24	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Статистика - Переписи и исследования - Официальная статистика - Муниципальная статистика - Публикации - Электронные версии публикаций статистических изданий - Информационно-аналитические материалы - Официальные публикации Росстата 	Доступ свободный

Доступ (удалённый доступ) ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным системам
(редакция от 2025 года)

№ п/п	Наименование базы данных	Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы	Возможность доступа (удаленного до- ступа)
1	Электронная библиотека Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) - собственная генерация	Электронные учебные, научные и периодические издания по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) – собственная генерация	Объем записей – более 34,0 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnshb.ru/wlib/	Коллекции: Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи БД «ГМО»	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&un=svkat&p1=&em=c2R	Объём документов Сводного каталога – около 500 тыс. Объём записей Сводного каталога – около 400 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	- Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов-Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ; - Журналы (более 1300 названий) - Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - Консорциум сетевых электронных библиотек	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	- Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); воз-

			можность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.ru/) – сторонняя	Пользовательская коллекция, сформированная по заявкам кафедр технического и экономического факультетов университета	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Полная коллекция на все материалы Открытая библиотека	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/)- сторонняя	Электронные учебные издания Издательского центра «Академия» для обучающихся факультета СПО (колледжа)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
10	Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnshb.ru/ - сторонняя	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ - Поиск в базах данных АГРОС <u>Коллекции</u> Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи - База данных «Авторитетный файл наименований научных учреждений АПК» - Библиотека-депозитарий ФАО - Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ) - Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК - Биографическая энциклопедия ученых-аграриев - Библиотека-депозитарий ФАО - Центр AGRIS в России. БД «AGRIS» ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский центр научной информации» (РЦНИ) исполняет обязанности оператора централизованной (национальной) подписки на научные информационные ресурсы. В 2020–2025 гг. для Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки предоставлен доступ к следующим научным информационным ресурсам: Wiley <u>Wiley Online Library</u> На платформе Wiley Online Library размещены журналы издательства John	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору

Wiley & Sons из полнотекстовых журнальных коллекций: Wiley Journal Database, Wiley Journal Backfiles и др. Международное издательство Wiley основано в 1807 году и на данный момент является одним из крупнейших академических издательств. Wiley Online Library предоставляет доступ к более чем 2 тыс. названий журналов, в том числе по сельскохозяйственным отраслям знаний: Аграрные науки, Ветеринарная медицина, Аквакультура, Пищевые технологии и другие отрасли современной науки.

Глубина доступа: 1997–2025 гг.

Общий логин для удалённого доступа находится в Личном кабинете читателя.

Science Online (American Association for the Advancement of Science)

Science Online

Международный мультидисциплинарный журнал *Science* издаётся Американской ассоциацией содействия развитию науки (AAAS) с 1880 года и является ведущим источником научных новостей, передовых исследований, обзоров и комментариев в различных областях знаний. Статьи, опубликованные в журнале *Science*, неизменно входят в число самых цитируемых исследований в мире. Журнал *Science* выходит еженедельно; избранные статьи публикуются онлайн до выхода в печать.

Глубина доступа: 1880–2025 гг.

China National Knowledge Infrastructure (CNKI)

База данных CNKI Academic Reference (AR)

<https://ar.oversea.cnki.net/>

<https://oversea.cnki.net/rus/>

China National Knowledge Infrastructure (CNKI) – электронная платформа информационных ресурсов, разработанная компанией Tongfang Knowledge Network Technology, основателем которой является Университет Цинхуа. Academic Reference является всеобъемлющей базой данных научной информации, включающей книги и журналы на китайском языке, а также англоязычные ресурсы, опубликованные в Китае. Это платформа для универсального доступа к научной информации по всем академическим дисциплинам.

Полнотекстовые книги и журналы по аграрной тематике

Библиографическая база докторских и магистерских диссертаций, журнальных статей и сборников конференций

Доступ к книгам на китайском языке CNKIeBOOKS

SAGE Publications

Sage Journals

SAGE Premier – полнотекстовая коллекция журналов американского независимого академического издательства Sage Publications Ltd. Коллекция включает в себя более 1,1 тыс. названий международных рецензируемых журналов по различным областям знаний.

Глубина доступа: 1999–2025 гг.

Sage Academic Books

eBook Collections – полнотекстовая коллекция электронных книг, опубликованных издательством SAGE Publications. В коллекцию включено 4718 документов – монографий и справочников по социологии, психологии, педагогике, географии, бизнесу и управлению, политике и другим социально-гуманитарным наукам.

Глубина доступа: 1984–2021 гг.

Springer Nature

SpringerLink

Платформа Springer Nature Link обеспечивает онлайн-доступ к полнотекстовым коллекциям академических журналов и книг международной издательской компании Springer Nature Group по многочисленным отраслям знаний. В 2025 году открыт доступ к журналам издательств Adis и Palgrave Macmillan. Возможен удалённый доступ.

Глубина доступа: 1832–2025 гг.

SpringerMaterials

SpringerMaterials – платформа, предоставляющая доступ к консолидированным данным по металлам и сплавам, органическим веществам, керамике и стеклу, полимерам, композитам, атомам и ядрам из источников по материаловедению, химии, физике, инженерии и смежным областям.

Springer Nature Experiments

Springer Nature Experiments – платформа для поиска протоколов и методов в области естественных наук. Ресурс содержит материалы Nature Protocols, Springer Protocols, Nature Methods и Nature Reviews Methods Primers.

Nature Publishing Group

Все журналы Nature Portfolio

Nature – еженедельный международный журнал, публикующий лучшие рецензируемые исследования во всех областях науки и технологий. Также Nature является источником оперативных, авторитетных, содержательных и захватывающих новостей, влияющих на науку, учёных и широкую общественность.

Коллекция Nature Journals – 75 назв. тематических и междисциплинарных журналов, в которых публикуются научные статьи, первичные исследования, обзоры, критические комментарии, новости и аналитические материалы по всем областям науки. Глубина доступа: 2007–2025 гг.

Коллекция Academic journals (34 назв.) содержит академические журналы, которые освещают передовые исследования в области клинических, медико-биологических и физических наук.

Scientific American – авторитетный журнал о науке и технологиях для широкой аудитории, освещающий, как исследования меняют наше понимание

		<p>мира и формируют нашу жизнь. Впервые изданный в 1845 году, журнал Scientific American является самым долго издаваемым журналом в США. Доступен на платформе Nature и на официальном сайте.</p> <p>Cambridge University Press <u>Платформа Cambridge Core</u></p> <p>Коллекция журналов Издательства Кембриджского университета (Cambridge Journals Full Collections) по различным отраслям знаний: социальным и гуманитарным, естественным и инженерным наукам. Глубина доступа: 1924–2021 гг.</p> <p>Полнотекстовая коллекция журналов Российской академии наук url: https://journals.rsci.science/</p> <p>Коллекция журналов РАН включает 140 наименований журналов, охватывающих различные научные специальности. Доступ к полнотекстовым выпускам осуществляется на Национальной платформе периодических научных изданий РЦНИ. Глубина доступа: 2024 г.</p> <p>По вопросам доступа обращайтесь по адресу: sln@cnshb.ru</p>	
11	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журнала в полнотекстовом электронном виде - Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций. - Электронные версии более 19470 российских научно-технических журналов, в том числе более 8100 журналов в открытом доступе 	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей. Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
12	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – сторонняя	<p>Коллекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Научная и учебная литература - Периодические издания - Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ 	Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
13	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (https://polpred.com/news) - сторонняя	<p>Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации.</p> <p>Polpred.com Обзор СМИ. Новости информагентств. Рубрикатор ЭБС: 150 Отраслей и Подотраслей / 8 Федеральных округов и 85 Субъектов РФ / 250 Стран и Регионов / 600 Источников / 4 млн статей за 25 лет / Полный текст на русском / 240000 материалов в Главном, в т.ч. 100000 статей и интервью 30000 Персон / Важное / Упоминания / Избранное / Поиск sphinxsearch. Личный кабинет. Доступ из дома. Мобильная версия. Машинный перевод. Интернет-сервисы. Оригинал статьи. Без рекламы. Тысячи рубрик.</p>	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)

		Агропром в РФ и за рубежом — самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме.	
14	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя	Законодательство, Судебная практика, Финансовые консультации, Комментарии законодательства, Формы документов, Международные правовые акты, Технические нормы и правила. Электронные версии книг и научных журналов, другие информационные ресурсы	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
15	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕННИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science). База данных журналов по различным научным темам	Доступ свободный
16	Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/)-сторонняя	Осуществляет информационно-аналитическое обеспечение в рамках государственной аграрной политики, в том числе в области цифрового развития, участия в создании и развитии государственных информационных ресурсов о состоянии и развитии агропромышленного комплекса (далее - АПК), в качестве технического заказчика, технического аналитика и оператора информационных ресурсов и баз данных; Осуществляет консультационную помощь сельскохозяйственным товаропроизводителям и другим участникам рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в области цифровой трансформации АПК, координации деятельности по внедрению и популяризации технологий, оборудования, программ, обеспечивающих повышение уровня цифровизации сельского хозяйства; Участвует в мероприятиях по созданию условий для импортозамещения программного обеспечения в АПК, происходящего из иностранных государств.	Доступ свободный
17	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя	- Официальная статистика - Переписи и обследования - Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации - Статистические издания	Доступ свободный
18	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips/) - сторонняя	- Интегрированный банк «Законодательство России» - Свод законов Российской Империи. Издание в 16-ти томах - Архив периодических изданий	Доступ свободный
19	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет (https://budget.gov.ru/) – сторонняя	- Бюджетная система - Бюджет - Регионы - Госсектор - Россия в мире - Данные и сервисы	Доступ свободный

20	Национальная платформа открытого образования (https://npoed.ru/) - сторонняя	Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах	Доступ свободный
21	Про Школу.ру - бесплатный школьный портал (https://proshkolu.ru) /- сторонняя	ПроШколу.ру – бесплатный школьный портал. Здесь можно посетить предметные клубы учителей, посмотреть на свою школу из космоса, пообщаться с тысячами школ, учителей и учеников, пополнить свои знания в Источнике знаний, разместить видео, документы и презентации, опубликовать краеведческую информацию, посмотреть на карту школ-участниц, создать фото-видео галереи, блоги и чаты школ, посмотреть список активных участников и школ, прислать свои материалы на конкурс или в клуб.	Доступ свободный
22	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН (https://arbicon.ru/) – сторонняя	Крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая мощным совокупным информационным ресурсом и современными библиотечно-информационными сервисами.	Доступ свободный
23	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/)- сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Изобретения и полезные модели - Промышленные образцы - Товарные знаки, наименования мест происхождения товаров - Программы ЭВМ, БД <p>Нормативные документы</p> <ul style="list-style-type: none"> - Электронный каталог патентно-правовой и научно-технической литературы - Интернет-навигатор по патентно-информационным ресурсам - Реферативный бюллетень по интеллектуальной собственности (зарубежные публикации) 	Доступ свободный
24	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Пензенская электронная библиотека - WEB-ресурсы - Электронный каталог Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова - Корпоративная электронная библиотека публикаций о Пензенском крае - Имиджевый каталог - Сводный каталог - Каталог журналов г. Пензы - Электронная библиотека (оцифрованные издания Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова) - Страницы истории пензенского края начала 20 века - Каталог обязательного экземпляра 	Доступ свободный
25	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Статистика - Переписи и исследования - Официальная статистика - Муниципальная статистика - Публикации 	Доступ свободный

		<ul style="list-style-type: none"> - Электронные версии публикаций статистических изданий - Информационно-аналитические материалы - Официальные публикации Росстата 	
26	Национальный информационно-библиотечный центр ЛИБНЕТ (http://www.nilc.ru/?p=p_skbr)-сторонняя	Библиографическая база данных создана в 2001 г., пополняется ежедневно. Тематика универсальная.	Доступ свободный
27	Российская государственная библиотека (https://www.rsl.ru/) - сторонняя	Библиографические базы данных Удаленные сетевые ресурсы Ресурсы в свободном доступе.	Доступ свободный
28	Электронные каталоги Российской национальной библиотеки (https://nlr.ru/nlr_visit/RA1812/elektronnnyie-katalogi-rnb) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> - Генеральный алфавитный каталог книг на русском языке (1725-1998) - Каталоги книг на иностранных (европейских) языках - Электронные коллекции книг 	Доступ свободный
29	РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя	<p>Электронные копии изданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Нормативные документы, справочники, каталоги и др. - Растениеводство - Животноводство <p>Фотографическая информация о новой сельскохозяйственной технике</p> <p>Инновационные технологии производства сельскохозяйственных культур</p> <p>Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК</p> <p>Архив журнала «Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства РФ (2010-2024)</p> <p>Архив журнала «Техника и оборудование для села» (2008-2022)</p> <p>Анонсы изданий</p> <p>Материалы конференции «ИНФОАГРО»</p> <p>Электронная библиотека ФГБНУ "Росинформагротех"</p>	Доступ свободный

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине «Физиология и этиология животных»

№ п / п	Наимено- вание дис- циплины в соответ- ствии с учебным планом	Наименование специаль- ных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специаль- ных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицен- зионного про- граммного обес- печения. Рекви- зиты подтвер- ждающего до- кумента
1	Физиоло- гия и это- логия жи- вотных	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская об- ласть, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4311 <i>Лаборатория нормаль- ной и патологической физиологии, акушерства и гинекологии</i>	Специализированная ме- бель: стол преподаватель- ский, столы ученические, скамейки ученические, стул мягкий, доска, шкафы за- стекленные, шкаф угловой, раковина, столы керамиче- ские. Оборудование и техниче- ские средства обучения, наборы демонстрацион- ного оборудования и учебно-наглядных посо- бий, комплект лицензи- онного и свободно распро- страняемого программно- го обеспечения: сухие и влажные анатомические препараты, муляжи, плака- ты. Набор демонстрационного оборудования (мобиль- ный)	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с обору- дованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)
2	Физиоло- гия и это- логия жи- вотных	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская об- ласть, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4326 <i>Анатомический музей Лаборатория анатомии, цитологии, гистологии и эмбриологии</i>	Специализированная ме- бель: стол преподаватель- ский, столы ученические, скамейки ученические, стул мягкий, доска, шкафы за- стекленные, шкаф, ракови- на, стол керамический. Оборудование и техниче- ские средства обучения, наборы демонстрацион- ного оборудования и учебно-наглядных посо- бий, комплект лицензи- онного и свободно распро- страняемого программно- го обеспечения	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с обору- дованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)

			<p>го обеспечения: скелеты животных, сухие и влажные анатомические препараты, гистологические препараты, муляжи, плакаты.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</p>	
3	Физиология и этиология животных	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4323</p> <p>«Образовательный центр «ДАМАТЕ»</p> <p>Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»</p>	<p>Специализированная мебель: столы-партии, магнитно-маркерная доска, мягкие стулья, кафедра, стенды.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: плакаты.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, колонки, экран.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (87550822, 2019); • MS Office 2019 (87550822, 2019); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).
4	Физиология и этиология животных	<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237</p> <p>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет</p>

				нет.
5	Физиология и этиология животных	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Помещение для научно-исследовательской работы</p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, МФУ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 	MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

(Редакция от 01.09.2022)

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине «Физиология и этология животных»

№ п / п	Наимено- вание дис- циплины в соответ- ствии с учебным планом	Наименование специ- альных помещений и помещений для самосто- ятельной работы	Оснащенность специаль- ных помещений и помеще- ний для самостоятельной работы	Перечень лицен- зионного про- граммного обес- печения. Рекви- зиты подтвер- ждающего до- кумента
1	Физиоло- гия и это- логия жи- вотных	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская об- ласть, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4311 <i>Лаборатория нормаль- ной и патологической физиологии, акушерства и гинекологии</i>	Специализированная ме- бель: стол преподаватель- ский, столы ученические, скамейки ученические, стул мягкий, доска, шкафы за- стекленные, шкаф угловой, раковина, столы керамиче- ские. Оборудование и техниче- ские средства обучения, наборы демонстрацион- ного оборудования и учебно-наглядных посо- бий, комплект лицензи- онного и свободно распро- страняемого программно- го обеспечения: сухие и влажные анатомические препараты, муляжи, плака- ты. Набор демонстрационного оборудования (мобиль- ный)	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с обору- дованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)
2	Физиоло- гия и это- логия жи- вотных	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская об- ласть, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4326 <i>Анатомический музей Лаборатория анатомии, цитологии, гистологии и эмбриологии</i>	Специализированная ме- бель: стол преподаватель- ский, столы ученические, скамейки ученические, стул мягкий, доска, шкафы за- стекленные, шкаф, ракови- на, стол керамический. Оборудование и техниче- ские средства обучения, наборы демонстрацион- ного оборудования и учебно-наглядных посо- бий, комплект лицензи- онного и свободно распро- страняемого программно- го обеспечения: скелеты животных, сухие и влажные анатомические препараты,	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с обору- дованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)

			гистологические препарата, муляжи, плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	
3	Физиология и этиология животных	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4323 «Образовательный центр «ДАМАТЕ» Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»	Специализированная мебель: столы-парти, магнитно-маркерная доска, мягкие стулья, кафедра, стенды. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: плакаты. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, колонки, экран.	• MS Windows 10 (87550822, 2019); • MS Office 2019 (87550822, 2019); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).
4	Физиология и этиология животных	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.	• MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
5	Физиология и этиология	Помещение для самостоятельной работы	Специализированная мебель: столы читательские,	MS Windows 10 (V9414975,

	логия животных	<p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, МФУ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 	<p>2021);</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
--	----------------	---	---	---

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
«Физиология и этология животных» (редакция от 2023г.)*

№ п/ п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Физиология и этология животных	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4237 «Образовательный центр Группа «Черкизово» Современные технологии производства и переработки с-х продукции	Специализированная мебель: столы, стулья. Оборудование и технические средства обучения: доска маркерная, доска интерактивная, камера, проектор, телевизор, станочное оборудование, система кормления, система поения, система микроклимата и вентиляции, демонстрационные плакаты.	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)
2	Физиология и этология животных	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4311 Лаборатория нормальной и патологической физиологии, акушерства и гинекологии	Специализированная мебель: стол преподавательский, столы ученические, скамейки ученические, стул мягкий, доска, шкафы застекленные, шкаф угловой, раковина, столы керамические. Оборудование и технические средства обучения: тренажер «Ректальный осмотр и искусственное осеменение КРС», сухие и влажные анатомические препараты, муляжи, плакаты.	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)
3	Физиология и этология животных	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга Помещение для научно-исследовательской работы	Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры, телевизор, экranизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
4	Физиология и этология животных	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая

		<i>Отдел учета и хранения фондов</i>	числе отечественного производства: персональные компьютеры.	2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
--	--	--------------------------------------	--	---

**Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
«Физиология и этология животных» (редакция от 2024г.)**

№ п/ п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Физиология и этология животных	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4237 <i>«Образовательный центр Группа «Черкизово» Современные технологии производства и переработки с-х продукции</i>	Специализированная мебель: столы, стулья. Оборудование и технические средства обучения: доска маркерная, доска интерактивная, камера, проектор, телевизор, доска двусторонняя на передвижном стенде, станочное оборудование, система кормления, система поения, система микроклимата и вентиляции, демонстрационные плакаты.	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)
2	Физиология и этология животных	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4311 <i>Лаборатория нормальной и патологической физиологии, акушерства и гинекологии</i>	Специализированная мебель: стол преподавательский, столы ученические, скамейки ученические, стул мягкий, доска, шкафы застекленные, шкаф угловой, раковина, столы керамические. Оборудование и технические средства обучения: тренажер «Ректальный осмотр и искусственное осеменение КРС», сухие и влажные анатомические препараты, муляжи, плакаты.	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)
3	Физиология и этология животных	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
4	Физиология и этология животных	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания науч-</i>	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);

		<p><i>ными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i> <i>Отдел учета и хранения фондов</i></p>	<p>лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
--	--	---	--	--

**Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
«Физиология и этология животных» (редакция от 2025г.)**

№ п/ п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специ- альных помещений и помещений для само- стоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающе- го документа
1	Физиология и этология живот- ных	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4323 «Образовательный центр «ДАМАТЕ» Современные техно- логии переработки мяса индейки и моло- ка ГК «Дамате»»	Специализированная мебель: столы-парти, магнитно- маркерная доска, мягкие сту- лья, кафедра, стеллы. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого про- граммного обеспечения, в том числе отечественного произ- водства: плакаты Набор демонстрационного оборудования (стационар- ный): персональный компью- тер, проектор, колонки, камера, экран.	MS Windows 10 (87550822, 2019); • MS Office 2019 (87550822, 2019); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информацион- ной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).
2	Физиология и этология живот- ных	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4311 <i>Лаборатория нормальной и патологической физиологии, акушер- ства и гинекологии</i>	Специализированная мебель: стол преподавательский, столы ученические, скамейки учени- ческие, стул мягкий, доска, шкафы застекленные, шкаф угловой, раковина, столы кера- мические. Оборудование и технические средства обучения: тренажер «Ректальный осмотр и искус- ственное осеменение КРС», сухие и влажные анатомиче- ские препараты, муляжи, пла- каты.	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)
3	Физиология и этология живот- ных	Помещение для са- мостоятельной ра- боты 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения циф- ровыми ресурсами и сервисами, коворкин- га</i> Помещение для науч- но-исследовательской работы	Специализированная мебель: парти треугольные, столы ком- пьютерные, стол сотрудник, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого про- граммного обеспечения, в том числе отечественного произ- водства: персональные компь- ютеры, телевизор, экранизиро- ванное устройство книговыда- чи, считыватели электронных читательских биле- тов/банковских карт.	• MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public Li- cense); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информацион- ной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную ин- формационно- образовательную среду уни- верситета; Выход в Интернет.
4	Физиология и этология живот- ных	Помещение для са- мостоятельной ра- боты 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотум- бовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект	• MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public Li- cense);

		<p>аудитория 1237</p> <p><i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i></p> <p><i>Отдел учета и хранения фондов</i></p>	<p>лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
--	--	--	--	---

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы. Самостоятельная работа студентов складывается из: самостоятельной работы в учебное время, самостоятельной работы во внеурочное время, самостоятельной работы в Интернете.

Условно самостоятельную работу студентов по цели можно разделить на базовую и дополнительную. Базовая самостоятельная работа обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям для всех дисциплин учебного плана. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных контрольных работ, тестовых заданий, сделанных докладов и других форм текущего контроля. Базовая СР может включать следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на лабораторных занятиях;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- подготовка к лабораторным работам и семинарским занятиям;
- подготовка к контрольной работе и коллоквиуму;
- подготовка к зачету и аттестациям;
- подготовка доклада по заданной проблеме.

Дополнительная самостоятельная работа (ДСР) направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины.

Обязательно следует чередовать работу и отдых, например, 40 минут занятий, затем 10 минут – перерыв. В конце каждого дня подготовки следует проверить, как вы усвоили материал: вновь кратко запишите планы всех вопросов, которые были проработаны в этот день.

Методические рекомендации к лекционным занятиям. Основу дисциплины составляют лекции. В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Работа на лекции. Составление или слежение за планом чтения лекции, проработка

конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой. В лекциях – вопросы для самостоятельной работы студентов, указания на источник ответа в литературе.

Методические рекомендации к лабораторным работам. Изучение дисциплины «Физиология и этология животных» требует наличия у обучающегося, наряду с учебной литературой, рабочей тетради и комплекта канцелярских принадлежностей (авторучки, цветных карандашей, линейки). При подготовке к лабораторным работам, обучающимся необходимо изучить материалы лекции, соответствующий раздел основной литературы, ознакомиться с дополнительной литературой. В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок. Выполненные задания оцениваются на оценку.

Методические рекомендации к опросу. Система опроса выглядит как процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем. Характерной чертой коллоквиума является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией. Выбирается ведущий и 5–6 commentators по проблемам темы. Выбираются основные направления темы, и преподаватель предлагает студентам вопросы, от решения которых зависит решение всей проблемы. Ведущий продолжает занятие, он даёт слово commentators, привлекает к обсуждению всю группу. Коллективное обсуждение приучает к самостоятельности, активности, чувству сопричастности к событиям. При этом происходит закрепление информации, полученной в результате прослушивания лекций и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов для обсуждения. Анализ конкретных ситуаций – один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности студентов. Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу жизненных и профессиональных задач. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, студент должен определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить своё отношение к ситуации, предложить варианты решения проблемы.

Методические рекомендации при подготовке к промежуточной аттестации. При подготовке к промежуточной аттестации необходимо, прежде всего, получить перечень вопросов, который следует внимательно изучить. Ответы на вопросы, выносимые к контролю, освещаются в лекционном курсе, содержатся в рекомендуемых учебных пособиях. При самостоятельной подготовке нужно помнить, что промежуточная аттестация предполагает ориентирование во всех пройденных темах, в связи с чем, подготовка должна проводиться заблаговременно. Для того, чтобы получить допуск к промежуточной аттестации, необходимо, чтобы все пропущенные лабораторные занятия были отработаны, должен быть вовремя представлен доклад. Необходимо работать с конспектами, материалами лекций, получить и закрепить навыки

решения ситуационных задач, уметь приводить необходимые примеры.

Методические рекомендации при подготовке к тестированию. Одной из эффективных форм текущего контроля знаний студентов форм является тестирование знаний студентов. Усвоение каждого раздела физиологии животных контролируется проведением тестирования по пройденному материалу. При подготовке к тестированию следует обращать внимание на фактический материал, на логику в изложении физиологических закономерностей, терминологию. При решении тестовых заданий, прежде всего, нужно внимательно, не один раз, прочесть вопрос, а затем предлагаемые ответы.

12. Словарь терминов (глоссарий)

Автоматия – свойство некоторых клеток и тканей возбуждаться под действием импульсов, возникающих в них, без участия внешних раздражителей.

Адаптация – процесс приспособления организма к меняющимся условиям существования.

Алкалоз – сдвиг кислотно-щелочного равновесия организма в сторону увеличения щелочных эквивалентов (с увеличением рН).

Алкалоиды – органические азотсодержащие основания растительного происхождения, обладающие специфическим физиологическим действием; в больших дозах токсичны.

Анаболизм – совокупность биохимических процессов, направленных на образование и обновление тканевых и клеточных структур (требует затрат энергии).

Аномалия – структурное или функциональное отклонение от нормы, чаще эмбрионального происхождения.

Антагонизм – полярное взаимодействие органов, их систем и метаболитов, участвующих в одновременной сопряженной деятельности (усиление – ослабление, возбуждение – торможение, синтез – распад).

Антител – чужеродное организму вещество, вызывающее специфический иммунный ответ, образование антител.

Антикоагулянты – вещества органического происхождения, препятствующие свертыванию крови.

Антитело – сывороточный иммуноглобулин, синтезируемый в ответ на проникновение в организм антигена.

Ацидоз – сдвиг кислотно-щелочного равновесия в организме в сторону увеличения кислотных эквивалентов (со снижением рН).

Вегетативный – относящийся к вегетативной нервной системе, регулирующей деятельность внутренних органов и поддерживающей постоянство внутренней среды организма.

Гематология – раздел физиологии, изучающий строение и функции системы крови.

Гематоэнцефалический барьер – морфофизиологический механизм, регулирующий обмен веществ между кровью, спинномозговой жидкостью (ликовором) и мозгом.

Генетический код – система записи наследственной информации в молекулах нуклеиновых кислот в виде определенной последовательности нуклеотидов.

Гидролиз – реакция обменного разложения между водой и различными химическими соединениями.

Гипертония – повышение тонуса сосудистых стенок, тканей и артериального давления.

Гиподинамия – нарушение функции организма при ограничении деятельности активности.

Гипоксия – кислородное голодание, пониженное содержание кислорода

в организме или отдельных органах и тканях.

Гликемия – концентрация глюкозы в крови.

Гликолиз – ферментативный анаэробный процесс распада глюкозы до молочной кислоты с накоплением энергии в АТФ.

Глюконеогенез – биохимический процесс образования глюкозы из не углеводных предшественников.

Гомеостаз – способность биологических систем противостоять воздействию и сохранять относительное постоянство состава и свойств.

Гомеокинез – постоянство жизненно важных функций, обеспечивающих выживание организма в изменившейся внешней среде.

Гуморальный – осуществляемый через жидкые среды организма (кровь, лимфу, тканевую жидкость).

Денервация – нарушение иннервации органов путем перерезки или повреждения нервов.

Детерминированность – причинная обусловленность физиологических процессов взаимодействием внешних и внутренних факторов.

Диарея – расстройство пищеварения, понос.

Диурез – мочеотделение, количество мочи, выделенное за определенное время.

Ингибитор – вещество, подавляющее, тормозящее определенный физиологический или биохимический процесс.

Иrrадиация – распространение процесса (например, возбуждения) из одного участка на другие.

Катетер – хирургический инструмент в виде трубки, вставляемый в естественный канал или полость тела с диагностической целью.

Компенсаторный – устраняющий, компенсирующий отрицательное влияние какого-либо фактора.

Латентный – скрытый, не проявляющийся (например, латентный период беременности).

Летальный – приводящий к смерти, смертельный.

Лизис – разрушение и растворение клеток под действием ферментов или химических агентов.

Локальный – местный, ограниченный определенным участком, нераспространяющийся.

Локомоция – разновидность движения животных, связанная с активным перемещением в пространстве.

Медиаторы – химические вещества, посредники в передаче возбуждения.

Метаболизм – обмен веществ, совокупность химических превращений в организме, обеспечивающих его жизнедеятельность.

Метаморфоз – преобразование структуры и функций организма на этапах постэмбрионального развития.

Мотивация – побуждение к действию, направленному на удовлетворение своих потребностей (связана с активацией структур).

Мутация – естественно или искусственно вызванное изменение наслед-

ственных свойств в результате перестроек в хромосомах и генах.

Нативный – находящийся в природном состоянии сохранивший присущую ему в живом теле структуру.

Нейропептиды – эндогенные биологически активные вещества ЦНС, регулирующие интегративные функции головного мозга: память, сон и т. п.

Парентеральный – путь введения вещества в организм, минуя желудочно-кишечный тракт (внутривенно, подкожно и т. п.).

Патогенный – болезнетворный, способный вызвать инфекционное заболевание.

Патология – отклонение от физиологической нормы, болезненное состояние.

Перистальтика – волнообразно распространяющиеся сокращения стенок пищеварительного тракта.

Перфузия – пропускание крови или соответствующего ей раствора через сосуды изолированного или выключенного из системы кровообращения органа.

Полиморфизм – наличие среди особей одного и того же вида (или клеток одного типа) форм, существенно отличающихся друг от друга.

Простагландины – производные 20-углеродных жирных кислот, обладающие высокой биологической активностью, действуют на органы через цАМФ.

Радиоиммунные методы – высокочувствительные методы определения гормонов, основанные на конкурентном связывании меченых и немеченых антигенов специфическими к исследуемому гормону антителами.

Радиометрия – совокупность методов измерения активности нуклеидов в радиоактивных источниках (например, в образцах тканей).

Реабсорбция – обратное всасывание воды и растворенных в ней веществ в почках и железах с целью регуляции состава жидкости.

Регенерация – восстановление организмом утраченных или поврежденных органов и тканей.

Реутилизация – повторное использование организмом метаболитов, ранее уже бывших в обмене.

Сексуальный – имеющий отношение к половой функции животного.

Соматический – телесный, относящийся к телу, например, соматические мышцы.

Спонтанный – самопроизвольный, не зависящий от внешних воздействий.

Стерильный – свободный от микроорганизмов (стерильные животные – гнобиоты).

Терапия – наука, изучающая внутренние болезни.

Трансплантация – замещение утраченных тканей или органов собственными, или взятыми от других индивидуумов.

Трансформация – превращение, преобразование (например, трансформация ритма возбуждения).

Хроматография – метод разделения и анализа смеси компонентов между

двумя фазами – неподвижной и подвижной (элюатом).

Экзогенный – имеющий внешнее происхождение.

Экскреты – конечные продукты метаболизма, выделяемые из организма.

Электрофорез – метод разделения веществ, основанный на движении взвешенных частиц под действием внешнего электрического тока.

Эмоции – реакции животных на воздействие внутренних и внешних раздражителей, имеющие ярко выраженный чувственный характер (радость, страх, удовольствие и т. п.).

Эндогенный – имеющий внутреннее происхождение.

Эукариоты – организмы, клетки которых содержат хорошо оформленные ядра (в отличие от прокариотов).

Приложение №1 к рабочей программе дисциплины
«Физиология и этология животных» одобренной
методической комиссией Технологического фа-
культета (протокол №16 от 30.08.2021) и утвер-
жденной деканом 30.08.2021 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ФИЗИОЛОГИЯ И ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

Специальность
36.05.01 Ветеринария
(код и наименование специальности)

Направленность (профиль) программы
Ветеринарное дело
(программа специалитета)

Квалификация
Ветеринарный врач

Форма обучения – очная, очно-заочная

Пенза – 2021

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-1 – способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных.

Этапы формирования компетенции в рамках дисциплины связаны с достижениями показателей идентификаторов достижения (ИД), от понятийного уровня (ИД-1) до уровня формирования навыка (ИД-3). В ряду дисциплин, формирующих данную компетенцию у обучающегося, Физиология и этология животных обеспечивает достижение требований следующих дескрипторов: 36 (ИД-1_{ОПК-1}) (начальный уровень), У6 (ИД-2_{ОПК-1}) (повышенный уровень), В6 (ИД-3_{ОПК-1}) (высокий уровень). Содержание индикаторов и дескрипторов компетенций в рамках дисциплины «Физиология и этология животных» приведен в таблице 1.

Таблица 1 Планируемые результаты обучения по дисциплине «Физиология и этология животных» для формирования компетенции ОПК-1 и критерии их оценивания

Уровень формирования компетенции в рамках дисциплины	Код индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения
Начальный	ИД-1 _{ОПК-1}	Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при исследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	36 (ИД-1 _{ОПК-1})	Знать: нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
Повышенный	ИД-2 _{ОПК-1}	Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения био-	У6 (ИД-2 _{ОПК-1})	Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования

		логического статуса животных		ния необходимые для определения биологического статуса животных
Высокий	ИД-ЗОПК-1	Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	В6 (ИД-ЗОПК-1)	Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований

2. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Физиология и этиология животных»

№ пп	Код ин- дикатора достиже- ния об- щепро- фессиональ- ной компе- тенции	Наименование индикатора до- стижения обще- профессиональ- ной компетенции	Код пла- нируемо- го ре- зультата обучения	Планируемые ре- зультаты обуче- ния	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1 _{ОПК-1}	Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	36 (ИД-1 _{ОПК-1})	Знать: нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Собеседование; тест
2.	ИД-2 _{ОПК-1}	Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	У6 (ИД-2 _{ОПК-1})	Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	Задача (лабораторное задание); собеседование; тест

3.	ИД-З _{ОПК-1}	Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	В6 (ИД-З _{ОПК-1})	Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	Задача (лабораторное задание); собеседование; тест; доклад; разноуровневые задания
----	-----------------------	--	-----------------------------	--	--

3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Этапы формирования компетенций, контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине «Физиология и этиология животных»

Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование контрольных мероприятий						
	Тема/этапы формирования компетенции	Тести-рование	Решение задач	Анализ конкретных ситуаций	Доклады	Коллоквиум	Экзамен
		Фонд тестовых заданий	Задания в методических указаниях	Вопросы по темам разделам дисциплины	Темы докладов	Вопросы к коллоквиумам	Вопросы к экзамену
ИД-1 ОПК-1	Общая физиология мышц и нервов.	+	+	+	+	+	+
	Физиология возбудимых тканей.	+	+	+	+	+	+
	Физиология центральной нервной системы.	+	+	+	+	+	+
	Физиология крови и кровообращения.	+	+	+	+	+	+
	Физиология сосудистой и лимфатической системы.	+	+	+	+	+	+
	Физиология пищеварения.	+	+	+	+	+	+
	Физиология системы органов дыхания	+	+	+	+	+	+
	Физиология обмена веществ и энергии.	+	+	+	+	+	+
	Физиология системы выделения.	+	+	+	+	+	+
	Физиология эндокринной системы.	+	+	+	+	+	+
	Физиология системы размножения.	+	+	+	+	+	+
	Физиология системы лактации.	+	+	+	+	+	+
	Физиология высшей нервной деятельности.	+	+	+	+	+	+

	Физиология сенсорных систем.						+
	Физиологическая адаптация животных. Этология.	+	+	+	+	+	+
ИД-2опк-1	Общая физиология мышц и нервов.	+	+	+	+	+	+
	Физиология возбудимых тканей.						+
	Физиология центральной нервной системы.	+	+	+	+	+	+
	Физиология крови и кровообращения.	+	+	+	+	+	+
	Физиология сосудистой и лимфатической системы.	+	+	+	+	+	+
	Физиология пищеварения.	+	+		+	+	+
	Физиология системы органов дыхания	+	+	+	+	+	+
	Физиология обмена веществ и энергии.	+	+	+	+	+	+
	Физиология системы выделения.	+	+	+	+	+	+
	Физиология эндокринной системы.	+	+	+	+	+	+
ИД-3опк-1	Физиология системы размножения.	+	+	+	+	+	+
	Физиология системы лактации.	+	+	+	+	+	+
	Физиология высшей нервной деятельности.	+	+	+	+	+	+
	Физиология сенсорных систем.	+	+	+	+	+	+
	Физиологическая адаптация животных. Этология.	+	+	+	+	+	+
ИД-3опк-1	Общая физиология мышц и нервов.	+	+	+	+	+	+

	Физиология возбуждимых тканей.					+
	Физиология центральной нервной системы.	+	+	+	+	+
	Физиология крови и кровообращения.	+	+	+	+	+
	Физиология сосудистой и лимфатической системы.	+	+	+	+	+
	Физиология пищеварения.	+	+	+	+	+
	Физиология системы органов дыхания	+	+	+	+	+
	Физиология обмена веществ и энергии.	+	+	+	+	+
	Физиология системы выделения.	+	+	+	+	+
	Физиология эндокринной системы.	+	+	+	+	+
	Физиология системы размножения.	+	+	+	+	+
	Физиология системы лактации.	+	+	+	+	+
	Физиология высшей нервной деятельности.	+	+	+	+	+
	Физиология сенсорных систем.	+	+	+	+	+
	Физиологическая адаптация животных. Этология.	+	+	+	+	+

*1-начальный этап,
2-промежуточный этап,
3-заключительный этап

4 КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ДЛЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОПК-1 – Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

Индикаторы компетенций	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки. Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Имеется минимальный набор базовых навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрирован базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрирован навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся зна-	Сформированность компетенции соответствует мини-	Сформированность компетенции в целом соот-	Сформированность компетенции полностью соотв-

	ний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	мальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	ветствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	ствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

5 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по дисциплине

5.1 Комплект заданий для самостоятельной подготовки к устным опросам

**по дисциплине «Физиология и этология животных»
(наименование дисциплины)**

Коды контролируемых компетенций: ОПК-1

1. Правила фиксации и иммобилизации лабораторных и сельскохозяйственных животных. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
2. Правила охраны труда и техники безопасности в лаборатории кафедры ветринарии. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
3. С какой целью применяют солевые растворы, каковы их составы? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
4. Какие источники электрического тока и приборы используются для нанесения раздражения на живые ткани? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
5. Основные приборы и оборудование физиологической лаборатории. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
6. Методы физиологических исследований. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
7. Из каких элементов состоит проводящая система сердца, где они расположены? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
8. Что такое автоматия сердца? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
9. Степень автоматии у различных отделов сердца. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
10. Какой ученый и каким опытом доказал наличие автоматии сердца? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
11. У представителей какого класса позвоночных животных сердце состоит из двух, трех и четырех камер? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
12. Что называют гуморальными раздражителями? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1})) (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
13. Какое влияние оказывает адреналин, ацетилхолин и некоторые растворы электролитов на ритм и силу сердечных сокращений? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
14. Каким образом может изменяться активность сердца? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
15. Гормоны каких желез внутренней секреции усиливают работу сердца? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
16. В чем различие между нервной и гуморальной регуляцией сердца? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

17. Дайте анализ миограммы одиночного сокращения мышцы. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

18. Что такое латентный период, как определить его продолжительность? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

19. Виды мышечных сокращений и способы их получения. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

20. Перечислите разновидности мышечной ткани. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

21. Какие структурные образования принимают участие в мышечном сокращении? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

22. Оптимум, пессимум ритма и силы раздражения по Н.Е. Введенскому. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

23. От каких факторов зависит работа мышцы? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1})) (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

24. Механизм нервной регуляции и его значение в жизнедеятельности организма. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

25. Рефлекторная дуга, ее основные части и их значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

26. Дайте физиологическую классификацию нейронов и рецепторов. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

27. Что называется возбуждением и торможением? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

28. В чем заключается преимущество рефлекторной регуляции по сравнению с гуморальной? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

29. Свойства нервных центров. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

30. Что называют нервным центром (привести пример)? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

31. Как распространяется возбуждение по нервным центрам? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

32. В чем сущность «центральной задержки»? Кем открыто явление суммации нервных импульсов в нервных центрах? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

33. Что понимают под иррадиацией в ЦНС? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

34. Устройство смесителей для эритроцитов и камеры Горяева. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

35. Методика подсчета количества эритроцитов в 1 мл крови. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

36. Какова функция эритроцитов, место их образования и продолжительность их жизни? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

37. Количество эритроцитов у животных. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

38. Методика определения ЦП и СГЭ. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

39. Характеристика разных групп лейкоцитов и их значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

40. Видовые и возрастные особенности лейкоцитарной формулы животных. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1})) (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

41. Методика подсчета количества лейкоцитов в крови. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

42. Что называют лейкоцитарной формулой, как ее определить? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

43. В каких органах и из каких клеток образуются лейкоциты? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

44. Классификация групп крови и их характеристика. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

45. Понятие о резус-факторе и его значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

46. Значение гемоглобина и методы его определения. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

47. Формы соединения гемоглобина. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

48. Скорость оседания эритроцитов и факторы, ее определяющие. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

49. Понятие о жизненной емкости легких и ее составных частях. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

50. Какими методами проводится изучение внешних показателей работы органов дыхания? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

51. Какие признаки принимают во внимание при определении частоты дыхания? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1})) (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

52. Типы дыхания и их характеристика. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

53. Какие факторы влияют на изменение жизненной емкости легких? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

54. Что такое слюна, где она вырабатывается, какое количество ее выделяется на разные пищевые и отвергаемые раздражители? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

55. Как осуществляются условный и безусловный слюноотделительный рефлексы? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

56. Что такое муцин, его значение и методы обнаружения в слюне? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

57. Какие ферменты содержатся в слюне, на какие вещества корма они действуют? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

58. Методы, определяющие переваривающую способность ферментов слюны и условия, необходимые для их действия. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

58. Состав желудочного сока и его действие. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

59. Особенности пищеварения у разных сельскохозяйственных животных. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

60. Какие различают фазы желудочной секреции, как объяснить механизм секреции в каждую из них? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

61. Методы получения желудочного сока. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

62. Влияние различных кормов на интенсивность секреции желудочного сока. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

63. Физико-химические свойства поджелудочного сока. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

64. Ферменты поджелудочного сока и их значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

65. Оптимальные условия действия поджелудочного сока. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

66. Роль желчи при переваривании жира и других пищеварительных процессах. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

67. Состав желчи. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

5.2 Перечень вопросов для коллоквиумов
по дисциплине «Физиология и этология животных»
(наименование дисциплины)

Коды контролируемых компетенций: ОПК-1

Коллоквиум по физиологии сердца, мышц и нервного волокна. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

1. Особенности движения крови по сосудам.
2. Какие оболочки и камеры находятся в сердце?
3. Какой ученый и каким опытом доказал автоматию сердца?
4. Составные части нервно-мышечного препарата. Какова цель его изготовления?
5. Охарактеризуйте одиночное и тетаническое сокращение мышцы.
6. Основные физиологические свойства мышц и нервного волокна.
7. Виды раздражителей и их характеристика.
8. От каких факторов зависит работа и утомление мышцы?
9. Парабиоз и его фазы.
10. Синапс и механизм синаптической передачи возбуждения?
11. Методы физиологических исследований.
12. Структурные и физиологические особенности разных видов мышц.
13. Оптимум и пессимум ритма и силы раздражения по Н.Е. Введенскому.
14. Какое физиологическое значение имеет движение крови по сосудам?
15. Какое кровяное давление в крупных артериях и капиллярах во время систолы и диастолы?
16. Какое давление крови в артериях называют систолическим и диастолическим?
17. Каким прибором измеряют кровяное давление?
18. Почему артериальное давление снижается по мере продвижения крови по сосудам?
19. Благодаря чему кровь, выбрасываемая сердцем прерывисто, движется по сосудам непрерывно?
20. Какое значение для тока крови по кровеносным сосудам имеет эластичность артериальных стенок?
21. Гуморальные факторы сосудистого тонуса.
22. Что такое гипертония и гипотония?
23. В какой последовательности сокращаются отделы сердца?
24. Что называют систолическим и минутным объемом сердца?
25. Чем характеризуется кардиограмма и электрокардиограмма?
26. Назовите пучки и узлы проводящей системы сердца.
27. Внешние признаки деятельности сердца?
28. Методы исследования сердца.
29. Регуляция деятельности сердца и сосудов.
30. Частота сокращения сердца у животных.

**Коллоквиум по физиологии центральной нервной системы. (36 (ИД-1_{ОПК-1})),
(У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))**

1. Охарактеризуйте симпатический отдел нервной системы.
2. Парасимпатический отдел нервной системы и его значение.
3. Что называется, возбуждением и торможением?
4. Кем и когда был открыт процесс торможения в ЦНС?
5. Как распространяется возбуждение в ЦНС?
6. Какие два типа торможения различают в ЦНС?
7. Назовите функции спинного мозга.
8. Где нужно перерезать спинной мозг, чтобы получить спинальный шок?
9. Какие признаки спинального шока?
10. Кто создал учение о доминанте и чем оно характеризуется?
11. Что представляют собой медиаторы?
12. Общая характеристика строения и функций ЦНС.
13. Учение о рефлексе и значение работ отечественных ученых.
14. Физиологическая классификация рефлексов.
15. Охарактеризуйте рефлекторную дугу простого соматического рефлекса.
16. Физиология продолговатого, среднего, промежуточного мозга и мозжечка.
17. Значение вегетативной нервной системы. Из каких отделов она состоит?
18. И.М. Сеченов и И.П. Павлов - создатели учения о высшей нервной деятельности животных.
19. Условные и безусловные рефлексы и их отличия.
20. Механизм образования условных рефлексов.
21. Охарактеризуйте типы нервной системы животных.
22. Методика выработки условных рефлексов и их характеристика.
23. Динамический стереотип и его значение.
24. Типы высшей нервной деятельности по И.П. Павлову.
25. Физиологическая классификация рефлексов.
26. Нервные центры и их свойства.
27. Что называют рефлексом и рефлекторной дугой?
28. Какие ученые внесли вклад в развитие учения о рефлексе?
29. Методы исследования головного мозга.

Коллоквиум по физиологии дыхания и крови. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

1. Процентное соотношение массы крови к телу животного.
2. Что такое физиологический раствор и какой раствор МаС1 вводят в кровь при кровопотерях?
3. Сколько групп крови у человека и животных?
4. Чем обусловлено склеивание и оседание эритроцитов при переливании крови?
5. Что такое агглютинины и агглютиногены и где они находятся?
6. Какие агглютинины и агглютиногены находятся в крови 1, 2, 3, и 4 групп?
7. Как определить группы крови?
8. Нарисуйте схему совместимости групп крови при переливании.

- 9.Что такое анемия и когда она возникает?
- 10.Что такое цветной показатель крови?
- 11.Что такое лейкоцитоз и лейкопения?
- 12.Количество гемоглобина в крови и его значение для животного?
- 13.Количество эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов в 1 мм крови животных.
- 14.Какие форменные элементы крови образуются в костном мозге, селезенке, лимфатических узлах и клетках РЭС?
- 15.Роль лимфатических узлов в организме животных.
- 16.Перечислите основные физико-химические свойства крови.
- 17 .Чему равно осмотическое и онкотическое давление крови?
- 18.Что такое резистентность эритроцитов?
- 19.Какова реакция крови и чему равен ее pH?
- 20.Что называют алкалозом и ацидозом?
- 21.Что такое плазма, сыворотка, дефибринированная кровь и как их можно получить?
- 22.Какие функции выполняет кровь в организме?
- 23.Органы - депо крови и какую функцию они выполняют?
- 24.Охарактеризуйте скорость оседания эритроцитов и от каких факторов она зависит?
- 25.Какими веществами можно предохранить кровь от свертывания?
- 26.Какие факторы участвуют в процессе свертывания крови?
- 27.Что такое щелочной резерв крови (кислотная емкость) и чему равен данный показатель?
28. В каких формах может быть гемоглобин в крови животного?
29. Значение верхних дыхательных путей
30. Дыхательный центр и его значение.

Коллоквиум по физиологии пищеварения и обмена веществ. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

- 1.Сущность и значение процесса пищеварения для организма животных.
2. Методы, применяемые для исследования функций пищеварительного тракта.
3. Какие слюнные железы выделяют свой секрет в полость рта?
4. Роль слюны для животных, в т.ч. для жвачных.
5. Процесс пищеварения в полости рта.
6. Реакция слюнных желез на пищевые и отвергаемые раздражители.
7. Состав и значение слюны в пищеварительном процессе.
8. Что представляет собой желудочная секреция?
9. Сущность первой и второй фаз желудочной секреции.
10. Назовите отделы желудка. Какой секрет выделяет каждый отдел?
11. Ферменты желудочного сока.
12. При участии какой микрофлоры осуществляется рубцовое пищеварение?
13. Что разлагают и синтезируют бактерии в рубце?
14. Какие жирные кислоты образуются при расщеплении клетчатки?

15. Значение инфузорий в рубцовом пищеварении.
16. В каких случаях изменяется микрофлора в рубце?
17. Что такое перистальтика желудочно-кишечного тракта?
18. Что представляет собой отрыгивание кормовых масс?
19. Методы изучения физиологии пищеварения.
20. Особенности полостного и пристеночного пищеварения.
21. Особенности пищеварения в толстом отделе кишечника.
22. Переваривание белков, жиров и углеводов в желудочно-кишечном тракте.
23. Особенности всасывания веществ в желудочно-кишечном тракте.
24. Особенности пищеварения у домашней птицы.
25. Что называют обменом веществ?
26. Что называют процессами ассимиляции и диссимиляции?
27. При действии какого гормона в печени происходит синтез гликогена из глюкозы?
28. При действии какого гормона происходит расщепление гликогена?
29. Что называют гипогликемией и гипергликемией?
30. Значение минеральных веществ для организма животных.
31. Охарактеризуйте обмен энергии в организме животных.
32. Значение макро- и микроэлементов для организма животных.

5.3 Темы докладов

по дисциплине «Физиология и этология животных»

Коды контролируемых компетенций: ОПК-1

1. Движение крови по кровяным сосудам. Кровяное давление. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
2. Нервная и гуморальная регуляция сердечнососудистой системы. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
3. Строение и функциональные особенности мышц, закономерности деятельности мышечной ткани. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
4. Основные отличия функционирования скелетных и гладких мышц. Работа и утомление мышц. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
5. Основные свойства нервного волокна. Парабиоз и его стадии. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
6. Физиология спинного мозга: рефлекторная и проводниковая функция. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
7. Физиология продолговатого, среднего, промежуточного мозга и мозжечка. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
8. Нервные центры и их свойства. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
9. Симпатический и парасимпатический отделы и их значение. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
10. Условные и безусловные рефлексы, их отличия. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
11. Нервно-гуморальная регуляция дыхания. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
12. Физиология ротового пищеварения. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
13. Физиология желудочного пищеварения. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
14. Пристеночное пищеварение в толстом отделе кишечника. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
15. Микробиологические и биохимические процессы в преджелудках взрослых жвачных. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
16. Физиология мочеобразования. Регуляция функций почек. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
17. Физиология макро- и микроэлементы и их значение. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
18. Значение печени в обмене веществ. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
19. Физиология органов размножения самцов и их функциональное значение. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
20. Физиология органов размножения самок и их функциональное значение. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
21. Физиология беременности и родов. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

22. Образование молока и регуляция его выведения. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
23. Физиология зрительного и слухового анализаторов и их значение. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
24. Физиология обонятельного и вкусового анализаторов и их значение. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
25. Физиология кожного анализатора и его значение. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
26. Физиология вестибулярного аппарата и его значение. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
27. Общие принципы эндокринной регуляции. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
28. Эндокринная функция гипофиза. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
29. Функции щитовидной железы. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
30. Функции надпочечников. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
31. Эндокринная функция поджелудочной железы. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
32. Эндокринная функция гонад. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
33. Околощитовидная железа и обмен кальция. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
34. Физиологические основы применения гормонов в животноводстве и ветеринарии. 36 (ИД-1_{ОПК-1}), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

5.4 Фонд тестовых заданий
по дисциплине «Физиология и этология животных»

Коды контролируемых компетенций: ОПК-1

Перечень индикаторов контролируемых компетенций: (З6 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

Общая физиология мышц и нервов. (З6 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

1. Назначение нервно-мышечного препарата

Изучение свойств мышц и нервов

Изучение тканевого обмена веществ,

Изучение строения нерва

Определение строения мышц

2. Какими нервами снабжаются поперечнополосатые мышцы?

Симпатическими

Парасимпатическими

Соматическими

Соматическими и вегетативными

3. Возбудимость живой ткани.

Способность проводить возбуждение

Способность к сокращению

Способность отвечать на раздражение специфической реакцией

Отсутствие реакции на неадекватный раздражитель

4. В каком направлении проводится возбуждение нервом?

К нервному центру от места раздражения

К рабочему органу

Нет правильного ответа

В обе стороны от места раздражения

5. Какими свойствами обладает нерв?

Проводимость

Сократимость

Возбудимость, проводимость

Раздражимость, проводимость, сократимость

6. Что называется максимальным порогом раздражения?

Раздражитель, вызывающий тетанус мышц

Сила раздражителя, вызывающая беспорядочный рефлекс

Сила раздражителя, вызывающая торможение

Минимальная сила, увеличение которой не усиливает ответную реакцию ткани

7. Какими должен быть раздражитель, вызывающий реакцию со стороны живой ткани?

Внезапным, допороговым

Длительным, допороговым

Внезапным, пороговым, достаточно длительным

Медленно усиливающимся до нижнего порога

8. Что такое непрямое раздражение?

Возбуждение мышцы одного препарата биотоками другого

Раздражение, нанесенное непосредственно на рабочую ткань

Раздражение рабочей ткани через нерв

Раздражение мышцы при размыкании цепи постоянного тока

9. Чувствительные нервные окончания в мышцах:

Концевые пластиинки

Нейрофибриллярная сеть

Проприорецепторы

Эффекторы

10. Что такое латентный период возбуждения?

Время от начала раздражения до ответной реакции

Время от начала возбуждения до конца реакции

Период отдыха после окончания реакции

Отсутствие реакции ткани на слабые раздражители

Полное отсутствие реакции на раздражитель

11. Кто доказал наличие биотоков в живой ткани?

Чаговец В.Ю.

Гальвани Л.

Мальпиги М.

Эйнтховен В.

12. При каких обстоятельствах в мышце возникает потенциал действия?

Во время покоя

При сильном утомлении

При погружении мышцы в физиологический раствор

При возбуждении или повреждении

13. Какими нервами иннервируется гладкая мускулатура?

Симпатическими

Соматическими

Парасимпатическими

Парасимпатическими и симпатическими

14. Что такое тетанус мышц?

- Замедленное восприятие раздражения
- Минимальное сокращение
- Длительное сокращение мышц
- Максимальное сокращение

15. Что лежит в основе процесса утомления мышцы?

- Накопление в мышце ионов К и Са
- Чрезмерный приток крови во время работы
- Недостаток кислорода и энергетического материала
- Накопление продуктов обмена
- Накопление глюкозы, небелковых азотистых соединений

16. Какие мышцы способны к непроизвольному сокращению?

- Только гладкие
- Гладкие и сердечная
- Скелетные и гладкие
- Поперечнополосатые

17. Характер одиночных сокращений гладкой мышцы

- Слабые длительные
- Слабые быстрые
- Тонические длительные
- Сильные с коротким латентным периодом

18. От каких факторов зависит величина сокращения мышцы?

- От силы раздражителя
- От анатомического строения
- От силы раздражителя и анатомического строения
- От диаметра мышцы

19. Какая из указанных мышц обладает наибольшей силой?

- Перистая
- Продольноволокнистая
- Веретенообразная
- Гладкая

20. Что такое изотоническое сокращение мышцы?

- Изменение длины мышцы при постоянном напряжении
- Изменение тонуса мышц
- Изменение эластичности мышц
- Изменения напряжения мышц при постоянной длине

21. При каких нагрузках мышцы производят наибольшую работу?

- При средней

При максимальной
При минимальной
Независимо от величины нагрузки

22. Что такое изометрическое сокращение мышцы?

Изменение напряжения при неизменной длине
Изменение объема и напряжения мышцы
Изменение эластичности мышцы
Изменение объема и длины мышцы

23. Что является сократительным элементом в мышечном волокне?

Сарколема
Саркоплазматический ретикулум
Саркоплазма
Миофибриллы

24. От чего зависит скорость утомления мышц?

От величины груза
От типа сокращений
От ритма сокращений и величины груза
От вида раздражителя

25. Что является основным актом деятельности ЦНС?

Рефлекс
Раздражение
Возбуждение торможение

26. Путь, проводящий возбуждение к нервному центру

Центробежный
Двигательный
Афферентный
Эфферентный

27. Сколько аксонов чаще всего имеет нейрон?

Один
Два
Три
Много

28. Что называется нервным центром?

Группа нейронов, регулирующих определенную функцию
Серое вещество головного мозга
Скопление вегетативных ганглиев
Белое вещество спинного мозга

29. Что называется структурно-функциональной единицей нервной системы?

Тело нервной клетки

Нейрон

Аксон и дендрит

Ганглий

30. Что такое синапс?

Область контакта нервного волокна с органом (тканью) или другим нейроном

Область контакта мышечного волокна с кожей Место перехода белого вещества мозга в серое Совокупность нервных волокон

31. Медиатор парасимпатической нервной системы

Симпатии

Адреналин

Ацетилхолин

Норадреналин

32. Что такое торможение в нервной системе?

Отсутствие трансформации возбуждения

Нарушение проводимости нервных центров

Ослабление или прекращение функциональной активности

Замедление передачи возбуждения через синапсы

33. Блуждающий нерв относится

К симпатической нервной системе

К парасимпатической

К соматической

Нет правильного ответа

34. Кем было открыто центральное торможение?

Введенским Н.С.

Сеченовым И.М Пфлюгером К.П. Павловым И.П.

35. Как проводится возбуждение нервными центрами?

Односторонне замедленно

Односторонне ускоренно Двусторонне ускоренно Двусторонне замедленно Двусторонне

36. В каком отделе головного мозга располагаются высшие вегетативные нервные центры?

В мозжечке

В мозжечке и среднем

В продолговатом

В промежуточном

Физиология крови. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

1. Чему равен удельный вес крови?

1,050 -1,060

1,010-1,020

1,500-2,010

1,300-1,600

2. Каким компонентам крови присуща дыхательная и транспортная функция?

Лейкоцитам

Тромбоцитам

Плазме

Эритроцитам

3. Что такое сыворотка крови?

Жидкая часть крови с фибриногеном

Жидкая часть крови, без фибриногена

Жидкая часть крови, без глобулинов

Жидкая часть крови, без минеральных веществ

4. Сколько сахара содержится в крови моногастрических животных?

160-270мг%

30-40мг%

100-160мг%

60 - 70 мг%

5. Какие клетки крови обладают фагоцитарной функцией?

Нейтрофилы, моноциты, лимфоциты

Лимфоциты и тромбоциты

Красные клетки крови

Кровяные пластинки

6. Что такое стабилизированная кровь?

Кровь, консервированная тимолом

Охлажденная кровь

Свернувшаяся кровь

Кровь, предохраненная от свертывания

7. Функции тромбоцитов

Свертывание крови

Фагоцитоз

Газообмен

Хемотаксис

8. Процент белков в крови млекопитающих

2,5 - 3,0 %

3,0-4,0%
6,5 - 8,0 %
10,0-11,0%

9. Чем обусловлена вязкость крови?

Фибриногеном
Минеральными солями, белками плазмы, эритроцитами
Кровяными пластинками
Минеральными солями

10. Какую функцию выполняет гемоглобин?

Защитную и дыхательную
Дыхательную и буферную
Коррелятивную и буферную
Транспортную и защитную

11. Какое количество НЬ в крови принято за стандарт?

9-10г%
11 - 12г%
16-17г%
18-19г%

12. Что такое оксигемоглобин?

Соединение гемоглобина с CO₂
Соединение гемоглобина с CO
Соединение гемоглобина с закисью азота
Соединение гемоглобина с O₂

13. Сколько атомов железа содержит молекула гемоглобина?

Три
Два
Четыре
Шесть

14. Функции лейкоцитов в организме

Дыхательная и питательная
Коррелятивная
Защитная и транспортная
Свертывание крови

15. Какие виды лейкоцитов относят к гранулоцитам?

Базофилы, лимфоциты, эозинофилы
Базофилы, эозинофилы, нейтрофилы
Лимфоциты, моноциты
Эозинофилы, моноциты, лимфоциты

16. Где образуются эритроциты?

В селезенке

В красном костном мозге

В лимфоузлах

В печени

17. Какому реципиенту может дать кровь донор 2-й группы крови?

Реципиенту 2-й и 4-й групп

Реципиенту 3-й группы

Реципиенту 2-й и 1-й групп

Реципиенту 2-й и 3-й групп

18. Особенности строения эритроцитов у птиц.

Двояковогнутые диски, безъядерные

Шаровидные, с ядрами

Эллипсовидные, с ядрами

Эллипсовидные, безъядерные

Физиология кровообращения. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

1. Число сердечных сокращений в минуту у лошади

25-30

60-80

32-42

120-140

2. Где зарождается возбуждение, дающее начало сердечному циклу?

В пучке Гисса

В синусно-предсердном узле

В дуге аорты

В атриовентрикулярном узле

3. Какой фазе сердечного цикла соответствует абсолютная рефрактерность?

Систоле

Диастоле

Паузе

Диастоле и паузе

4. Вещества, усиливающие сердечную деятельность

Ацетилхолин, ионы кальция

Ацетилхолин, ионы калия

Адреналин, ацетилхолин

Адреналин, ионы кальция

5. Одностороннее движение крови через сердце обусловлено
Проводящей системой
Клапанным аппаратом
Разностью давления крови
Очередностью сокращения предсердий и желудочков, наличие клапанов

6. Факторы, обуславливающие давление крови
Объем кровяного русла
Состояние нервной системы
Линейная скорость кровотока
Работа сердца, эластичность сосудов, состояние нервной системы

7. Давление крови в артериях
20 - 25 мм.рт.ст.
25 - 35 мм.рт.ст.
70 - 80 мм.рт.ст.
100 - 120 мм.рт.ст.

8. С возрастом давление крови
Повышается
Понижается
Не изменяется
Понижается в глубокой старости

9. Наименьшее давление крови
В артериолах
В капиллярах В средних венах
В полой вене

10. Что называется электрокардиографией?
Запись работы сердца
Запись силы сердечных сокращений
Запись сердечных тонов
Запись биотоков сердца

Физиология органов дыхания. (З6 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

1. Органы, составляющие систему верхних дыхательных путей
Носовая полость, гортань
Трахея, легкие
Носоглотка, трахея
Носовая полость, носоглотка, гортань, трахея

2. Где находится дыхательный центр?
В среднем мозге

В продолговатом мозге
В шейном отделе спинного мозга В гипоталамусе

3. Назначение верхних дыхательных путей
Проведение воздуха к легким
Согревание и очищение воздуха
Обмен воздуха между легкими и окружающей средой
Проведение, очищение, согревание, увлажнение воздуха

4. Химический раздражитель дыхательного центра
Кислород
Молочная кислота
Азот
Угольная кислота

5. Апное и причины его возникновения.
Временное прекращение дыхания при насыщении крови кислорода
Умеренное дыхание при покое
Прекращение дыхания при насыщении крови CO_2
Поверхностное частое дыхание при плеврите

6. Что такое внутреннее дыхание?
Обмен газов в легких
Перенос газов кровью
Обмен газов в тканях
Соединение гемоглобина с кислородом

7. Жизненной емкостью легких называется
Объем воздуха, остающегося в легких после спокойного выдоха
Объем воздуха, который можно максимально выдохнуть после спокойного вдоха
Объем воздуха, находящегося в легких на высоте самого глубокого вдоха
Объем воздуха, который можно максимально выдохнуть после максимального вдоха
Сумма дыхательного и остаточного объемов воздуха

8. Резервный объем выдоха - это количество воздуха, которое можно максимально выдохнуть после максимального вдоха
максимально выдохнуть после спокойного выдоха
спокойно выдохнуть после максимального вдоха
спокойно выдохнуть после спокойного вдоха
максимально выдохнуть после задержки дыхания

9. Что называют вредным пространством?
Объем альвеол, заполненный остаточным воздухом

Просвет бронхов
Просвет трахеи
Просвет верхних дыхательных путей

Физиология пищеварения. (З6 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

1. В слюне каких животных есть ферменты?

Свинья, собака
Корова,
Овца, коза
Верблюд, лама

2. У каких животных паротидные железы секретируют непрерывно?

У жвачных,
У лошади и свиньи
У грызунов
У свиньи
У моногастрических

3. Чем обусловлены бактерицидные свойства слюны?

Лизоцим
Муцин
Карбонаты.
Альбумины

4. Какие слюнные железы относятся к серозным?

Околоушные
Подъязычные
Подчелюстные
Железы щёк, нёба

5. Какие ферменты имеются в слюне всеядных животных?

α - глюкозидаза, α - амилаза
Карбоангидраза
Амилаза, пептидаза
Аминопиптедаза, липаза

6. Когда наиболее интенсивно выделяется слюна у жвачных?

Во время жвачки
При приеме корма
Во время покоя
При виде и запахе пищи

7. Какое значение имеет выраженная щелочность слюны у жвачных?

Извлечение минеральных веществ из корма
Нейтрализация кислых продуктов обмена в рубце

Дезинфекция слизистой рта
Ограничение роста рубцовой микрофлоры.

8. Где заложен центр регуляции слюноотделения?

В продолговатом мозге
В шейном узле
В среднем мозге
В подбугорной области

9. Животные, имеющие простые однокамерные желудки.

Свиньи, лошади
Хищные
Кролики, крысы
Жвачные

10. Нервные образования, обуславливающие автоматику желудка.

Шейный нервный узел
Мейснеровское и ауэрбаховское сплетения
Спинальные ганглии
Продолговатый мозг

11. Как можно получить чистый желудочный сок у собаки?

Из изолированного желудочка
При центрифугировании химуса
Из широкой фистулы желудка
Из широкой фистулы желудка

12. Движения кишечника, направленные на перемешивание пищи.

Маятникообразные, сегментирующие
Перистальтические
Червеобразные
Тонические

13. В чем суть модификации «изолированного желудочка» по Павлову?

В сохранении нервно-сосудистой связи с большим желудком
В увеличении размера желудочка
В прочной фиксации
В сохранении мышечной связи с большим желудочком

14. Клетки, вырабатывающие HCl.

Главные
Добавочные
Обкладочные
Бокаловидные
Гландулоциты

15. Протеолитические ферменты желудка.

Пепсин, ренин, катепсин
Химотрипсин, амилаза
Трипсин, ренин, липаза
Пептидаза, ренин.

16. В каких зонах желудка вырабатывается слизь?

Во всех
В пилорической
В фундальной
В кардиальной

17. Роль соляной кислоты в желудке.

Активирует пепсиноген, дезинфицирует слизистую
Предотвращает процессы липолиза
Активирует липазу, денатурирует белки
Расщепляет белки
Усиливает секреторную функцию

18. У каких животных наиболее кислая среда в желудке?

Травоядных
Всеядных
Плотоядных
У молодняка всех видов

19. Животные, не имеющие желчного пузыря.

Коровы
Лошади, верблюды, крысы
Козы, овцы
Собаки, кролики

20. Чем активируется трипсиноген?

Энтерокиназой
Химотрипсином
Щелочной фосфатазой
Желчью

21. До каких продуктов расщепляются в кишечнике белки и углеводы?

До пептидов, — дисахаров
Аминокислот, — моносахаров
Аммиака, — целлюлозы
Кетокислот, — лактозы

22. В каком участке пищеварительного тракта всасывается основная масса

питательных веществ?
В двенадцатиперстной кишке
В тощей кишке
В подвздошной и ободочной
В желудке
В слепой кишке

23. Назовите животных, имеющих четырехкамерный желудок.

Корова, коза, овца
Свинья, лошадь
Мул, лама, буйвол
Лошадь, верблюд.

24. Преимущества азотистого обмена у жвачных, связанные с наличием рубца.

Синтез незаменимых аминокислот, использование белкового азота
Расщепление сложных белков
Улучшение доступа ферментов к белку корма
Равномерное переваривание белка

25. Из каких процессов складывается жвачный период?

Отрыгивания, пережевывания и проглатывания корма
Приема, пережевывания пищи
Пережевывания, проглатывания корма
Приема и проглатывания корма

26. Какие из указанных факторов могут изменять видовой состав микрофлоры рубца?

Набор кормов в рационе
Кратность кормления
Количество принимаемой воды
Стадия лактации

27. До каких продуктов сбраживаются в рубце углеводы?

До летучих жирных кислот
До высокомолекулярных жирных кислот
До молочной кислоты,
До CO_2 и H_2O

28. Витамины, синтезируемые в рубце жвачных.

Витамины K, PP, группа B
Витамины C, K, PP
Витамины A, B6, C
Витамины C, D, E

29. Птица отыскивает корм с помощью
Зрения
Осязания
Обоняния
Вкуса

30. Что происходит с пищей в зобе
Переваривается на 60-70%
Не изменяется
Набухает, частично переваривается микрофлорой
Гидролизуются белки

Физиология обмена веществ. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

1. Что такое дыхательный коэффициент?

Отношение объемов выделенного CO₂ к поглощенному O₂
Отношение поглощенного O₂ к объему выделенного CO₂
Отношение объемов выделенного CO₂ к поглощенному O₂
Отношение объемов выделенного CO₂ к поглощенному O₂

2. Методы колориметрии

Прямой, косвенный
Балансовый
Термометрический
Прямой, термометрический

3. Какова взаимосвязь между массой животного и уровнем теплопродукции?

Прямая
Обратная
Зависимость отсутствует
Вопрос не изучен

4. При окислении 1 г жира в организме освобождается

9,3 ккал
4,1 ккал
5,8 ккал
1,7 ккал

5. Основной обмен энергии в организме обеспечивает

Жизненно необходимые процессы
Двигательную функцию
Дыхательную функцию
Дыхание и кровообращение

6. Эндокринные железы, влияющие на обмен энергии
Гипофиз, щитовидная железа
Эпифиз
Паращитовидная железа
Не влияют

7. Гормоны, непосредственно участвующие в регуляции углеводного обмена
Адреналин, тироксин, эстрогены
Глюкагон, инсулин, адреналин
Инсулин, окситоцин, липокайн
Тироксин, инсулин, глюкагон

8. Чему равен дыхательный коэффициент при окислении глюкозы
0,6
0,7
0,8
1,0

9. Влияние инсулина на углеводный обмен
Стимулирует накопление глюкозы в тканях
Усиливает расщепление гликогена в печени
Стимулирует синтез гликогена и распад глюкозы в тканях
Повышение концентрации глюкозы в крови

10. Цинк вводит в состав фермента
Десмолаза
Нуклеаза
Карбоангидраза
α – Глюкозидаза

11. В состав витамина В *и* входит
Марганец
Цинк
Медь
Кобальт

12. При белковом голодании экскреция белка в кишечник
Резко сокращается
Усиливается
Не изменяется
Изменяется незакономерно

Размножение и лактация. (З6 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

1. Молочная железа является производным
Мышц
Кожи
Брюшины
Половых желез

2. Средняя продолжительность лактации у коровы
100 дн.
150 дн.
200 дн.
305 дн.
360 дн.

3. Основную массу белков молока составляет
Альбумин
Казеин
Глобулин
Фибриноген

4. Предшественниками белков молока являются
Белки плазмы
Фибриноген
Аминокислоты плазмы
Иммуноглобулины

5. Укажите мужские половые гормоны
Прогестерон, липокайн
Эстрадиол, кортикостерон
Тестостерон, андростерон
Паратгормон, инсулин

6. Назовите гормон желтого тела
Тестостерон
Андростерон
Прогестерон
Эстрадиол

Физиология ВНД (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

1. Какими свойствами нервных процессов определяется тип нервной системы животных
Силой, уравновешенностью, подвижностью
Силой и уравновешенностью
Силой, подвижностью, устойчивостью
Устойчивостью, подвижностью

2. Сколько основных типов нервной системы у животных

- Один
- Два
- Три
- Четыре

3. Что является рецепторной системой глаза

- Зрачок
- Хрусталик
- Стекловидное тело
- Сетчатка

5.5 Вопросы к зачету

по дисциплине «Физиология и этология животных»
(наименование дисциплины)

Коды контролируемых компетенций: ОПК-1

1. Правила фиксации и иммобилизации лабораторных и сельскохозяйственных животных. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
2. Правила охраны труда и техники безопасности в лаборатории кафедры биологии животных. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
3. С какой целью применяют солевые растворы и их составы? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
4. Какие источники электрического тока и приборы используются для нанесения раздражения на живые ткани? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
5. Основные приборы и оборудование физиологической лаборатории. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
6. Методы физиологических исследований. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
7. Методы изучения сердечной деятельности? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
8. Что называется сердечным циклом? Назовите его фазы? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
9. Функциональные особенности сердечной мышцы? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
10. Какие оболочки и камеры различают в сердце? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
11. Где и какие клапаны расположены в сердечной мышце? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
12. Из каких элементов состоит проводящая система сердца и где они расположены? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
13. Что такое автоматия сердца? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
14. Степень автоматии у различных отделов сердца. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
15. Какой ученый и каким опытом доказал наличие автоматии сердца? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
16. У представителей какого класса позвоночных сердце состоит из двух, трех и четырех камер? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
17. Что называют гуморальными раздражителями? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
18. Какое влияние оказывает адреналин, ацетилхолин и некоторые растворы электролитов на ритм и силу сердечных сокращений? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

19. Каким образом может изменяться активность сердца? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

20. Гормоны каких желез внутренней секреции усиливают работу сердца? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

21. В чем различие между нервной и гуморальной регуляцией сердца? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

22. Что называют давлением крови? Назовите факторы, влияющие на его изменения? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

23. Максимальное и минимальное давление крови и каковы методы его определения? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

24. Нервная и гуморальная регуляция кровяного давления? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

25. Почему артериальное давление снижается по мере движения крови по сосудам? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

26. Какое значение имеет эластичность сосудов для тока крови по сосудам? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

27. Методы изучения внешних показателей работы сердца? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

28. Дайте анализ миограммы одиночного сокращения мышцы. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

29. Что такое латентный период и как определить его продолжительность? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

30. Виды мышечных сокращений и способы их получения. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

31. Перечислите разновидности мышечной ткани. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

32. Какие структурные образования принимают участие в мышечном сокращении? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

33. Оптимум и пессимум ритма и силы раздражения по Н.Е. Введенскому. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

34. От каких факторов зависит работа мышцы? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

35. Что называют рефлексом, их классификация? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

36. Функциональное значение спинного мозга. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

37. Как и с какой целью готовят спинальных (спинномозговых) животных? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

38. Каковы признаки спинального шока? Как зависит его продолжительность от степени развития коры больших полушарий? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

39. Механизм нервной регуляции и его значение в жизнедеятельности организма. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

40. Рефлекторная дуга, ее основные части и их значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

41. Дайте физиологическую классификацию нейронов и рецепторов. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

42. Что называется возбуждением и торможением? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

43. В чем заключается преимущество рефлекторной регуляции по сравнению с гуморальной? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

44. Свойства нервных центров. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

45. Что называют нервным центром (привести пример)? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

46. Как распространяется возбуждение по нервным центрам? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

47. В чем сущность «центральной задержки»? Кем открыто явление суммации нервных импульсов в нервных центрах? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

48. Что понимают под иррадиацией в ЦНС? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

49. Основные функции крови в организме. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

50. Кровь и ее состав. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

51. Что такое фибрин? Как его выделить из крови? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

52. Какой объем занимает плазма и форменные элементы? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

53. Какими способами можно предохранить кровь от свертывания? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

54. Гемолиз и его причины. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

55. Понятие о максимальной и минимальной резистентности эритроцитов. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

56. Изотонические, гипотонические и гипертонические растворы повышенной соли и их действие на эритроциты. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

57. Осмотическое давление крови и причины, его определяющие. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

58. Что называют онкотическим давлением крови? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

59. Классификация групп крови и их характеристика. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

60. Понятие о резус-факторе и его значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

61. Значение гемоглобина и методы его определения. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

62. Формы соединения гемоглобина. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

63. Скорость оседания эритроцитов и факторы, ее определяющие. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

64. Понятие о жизненной емкости легких и ее составных частях. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

65. Какими методами проводится изучение внешних показателей работы органов дыхания? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

66. Какие признаки принимают во внимание при определении частоты дыхания? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

67. Типы дыхания и их характеристика. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

68. Какие факторы влияют на изменение жизненной емкости легких? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

69. Дыхание и его значение для организма. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

70. Механизм вдоха и выдоха. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

71. Значение верхних дыхательных путей. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

72. Какие защитные дыхательные рефлексы проявляются у животных? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

73. Значение углекислоты в регуляции дыхания. Каково влияние тонуса блуждающего нерва на процессы дыхания? (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

74. Дыхательный центр и его значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

5.6 Вопросы к экзамену
по дисциплине «Физиология и этология животных»
(наименование дисциплины)

Коды контролируемых компетенций: ОПК-1

1. Обмен углеводов и его регуляция. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
2. Обмен жиров и его регуляция. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
3. Понятие о железах внутренней секреции и общие биологические свойства гормонов. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
4. Парабиоз, его фазы и значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
5. Мужские, женские половые гормоны и *их* значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
6. Типы ВНД животных и их значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
7. Симпатическая нервная система и ее значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
8. Условные и безусловные рефлексы и их отличия. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
9. Функциональное значение гормонов щитовидной железы. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
10. Надпочечные железы, особенности их строения и функции. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
11. Взаимодействие гипофиза с другими железами внутренней секреции. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
12. Обмен энергии и его регуляция. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
13. Гипофиз и его функциональное значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
14. Парасимпатическая нервная система и ее значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
15. Схема выработки условных рефлексов у животных. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
16. Гормоны поджелудочной железы и их значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
17. Свойства нервного волокна. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
18. Физиология спинного, среднего мозга и мозжечка. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
19. Гормоны, регулирующие углеводный обмен. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
20. Физиология продолговатого мозга. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
21. Паращитовидная железа и ее значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6

(ИД-3_{ОПК-1}))

22. Функциональное значение промежуточного мозга. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
23. Синапсы и механизм передачи возбуждения. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
24. Нервные центры и их свойства. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
25. Физиология пищеварения в толстом отделе кишечника. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
26. Полостное и пристеночное пищеварение в желудочно-кишечном тракте животных. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
27. Особенности пищеварения у молодняка жвачных животных. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
28. Роль печени в обмене веществ. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
29. Пищеварение в тонком отделе кишечника. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
30. Физиологические основы доения коров. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
31. Жвачный процесс, механизм регуляции и значение в пищеварении. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
32. Механизм всасывания питательных веществ в желудочно-кишечном тракте животных. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
33. Опишите пищеварение у жвачных животных. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
34. Опишите пищеварение у животных с однокамерным желудком. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
35. Особенности пищеварения у домашней птицы. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
36. Образование и выведение молока и его регуляция. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
37. Водорастворимые витамины и их значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
38. Рефлекс молокоотдачи и его значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
39. Понятие о лактации, рост, развитие молочных животных. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
40. Физиология желудочного пищеварения. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
41. Методы изучения физиологии пищеварения. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
42. Химический состав молока и молозива. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))
43. Понятие о гипо-, гипервитаминозах и значение данных процессов для животных. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

44. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении белков, жиров, углеводов. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

45. Физико-химические свойства и состав мочи животного. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

46. Сущность процесса пищеварения. Роль физико-химических, ферментативных и микробиологических процессов в переваривании питательных веществ корма в желудочно-кишечном тракте. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

47. Сердечная мышца и ее функциональные свойства. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

48. Физиология ротового пищеварения и механизм регуляции слюноотделения. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

49. Буферные системы крови. Ацидоз, алкалоз и щелочной резерв крови. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

50. Нервно-гуморальная регуляция дыхания. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

51. Медиаторы и их функциональное значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

52. Физиология вестибулярного анализатора. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

53. Закономерности движения крови по сосудам и ее регуляция. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

54. Физиология двигательного и интерорецептивного анализатора. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

55. Зрительный анализатор и его значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

56. Физиология почек и регуляция их деятельности. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

57. Физиологическое значение микроэлементов. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

58. Обмен белков в организме животных и его регуляция. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

59. Слуховой анализатор и его значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

60. Обонятельный анализатор и его значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

61. Нервно-гуморальная регуляция деятельности сердца. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

62. Органы размножения самцов и их функции. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

63. Теплопродукция и теплоотдача в организме. Основы терморегуляции организма. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

64. Физиологическое значение макроэлементов. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

65. Состав и физико-химические свойства крови животных. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

(ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

66. Вкусовой анализатор и его значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

67. Внешние признаки деятельности сердца и методы их исследования. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

68. Физиология оплодотворения, беременности и родов. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

69. Биологическое значение, механизм свертывания крови и противосвертывающие системы организма. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

70. Кровь - внутренняя среда организма и ее функции. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

71. Органы размножения самок и их функции. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

72. Половой цикл самок, желтое тело, плацента и их значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

73. Понятие о этиологии животных и ее значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

74. Методы этиологии. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

75. Индивидуальные формы поведения животных. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

76. Формы общественного поведения и взаимодействие животных внутри групп. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

77. Особенности дыхания птиц и животных в разных условиях. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

78. Физиология скелетных мышц. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

79. Физиология гладких мышц. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

80. Функция эритроцитов, место их образования. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

81. Виды лейкоцитов, значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

82. Половая зрелость животных, от каких факторов она зависит. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

83. Общие свойства анализаторов. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

84. Центральная и периферическая нервные системы, их значение. (36 (ИД-1_{ОПК-1})), (У6 (ИД-2_{ОПК-1})), (В6 (ИД-3_{ОПК-1}))

**Образец экзаменационного билета
по дисциплине «Физиология и этология животных»**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Пензенский государственный аграрный
университет»
2021/2022 учебный год**

Факультет Технологический

Кафедра Ветеринарии

Дисциплина Физиология и этология животных Курс 1, 2
(наименование дисциплины)

Форма обучения очная, очно-заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Общие свойства анализаторов.
2. Особенности дыхания птиц и животных в разных условиях.
3. Индивидуальные формы поведения животных.

Составитель _____ **Л.Л. Ошкина**
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ **В.А. Здоровинин**
(подпись)

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

6.1 Методические материалы для осуществления текущего контроля формирования компетенций

Оценивание знаний, умений и навыков по дисциплине «Физиология и этология животных» проводится с целью определения уровня освоения дисциплины и сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой. Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Задания для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации должны быть направлены на оценивание:

1) уровня освоения теоретических понятий, научных основ профессиональной деятельности;

2) степени готовности обучающегося применять теоретические знания и профессионально значимую информацию;

3) сформированности когнитивных дескрипторов, значимых для профессиональной деятельности.

При составлении заданий необходимо иметь в виду, что они должны носить практико-ориентированный комплексный характер, быть направлены на формирование и закрепление общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения по дисциплине. Формы, методы и периодичность текущего контроля определяет преподаватель.

Текущий контроль знаний обучающихся по дисциплине «Физиология и этология животных» обеспечивается проведением:

коллоквиумов с элементами дискуссии;

решением типовых задач;

разбором конкретных ситуаций;

заслушиванием докладов;

тестированием.

Коллоквиум как средство контроля и способ выявления формируемых компетенций организуется преподавателем как специальная беседа с обучающимся (группой обучающихся) по определенной теме (разделу) изучаемой дисциплины.

Коллоквиум рассчитан на выявление объема знаний обучающегося по определенным темам, проблемам, ключевым понятиям дисциплины. В ходе

коллоквиума преподаватель определяет уровень усвоения обучающимся теоретического материала, его готовность к решению практических заданий, сформированность профессионально значимых личностных качеств обучающихся, коммуникативные умения. Собеседование позволяет обучающемуся углубить и закрепить знания, полученные на лекциях и в ходе самостоятельной работы, преподавателю проверить эффективность и результативность самостоятельной работы обучающихся над учебным материалом.

Критерии оценки за коллоквиум: оценивается объем знаний, полученных при изучении отдельных тем дисциплины, степень понимания обучающимся материала, владение терминологией, умение применять полученные знания, формулировать и логично излагать свои мысли.

Анализы конкретных ситуаций в форме беседы проводятся в ходе занятия по определенной теме. Вопросы для собеседования доводятся до сведения обучающихся заранее. Обсуждаемые вопросы должны соответствовать следующим требованиям:

- быть проблемными по форме, т.е. вскрывать какие-то важные для данной темы противоречия;
- охватывать суть проблемы – и в то же время быть не слишком широкими, но строго очерченными в своих границах;
- не повторять дословно формулировок соответствующих пунктов плана лекции и программы курса, учитывать научную и профессиональную направленность обучающихся;
- полностью охватывать содержание темы практического занятия или тот аспект, который выражен в формулировке обсуждаемой проблемы; в то же время формулировка вопроса должна побуждать обучающихся к работе с первоисточниками.

Чтобы настроить обучающихся на активное обсуждение вопросов темы, проведению беседы предшествует вступительное слово преподавателя. Вступительное слово (введение) должно отвечать следующим требованиям:

- по содержанию указывать на связь с предшествующей темой и курсом в целом; подчеркивать научную направленность рассматриваемой проблемы, связь с ее практикой;
- указывать на связь с профессиональной подготовкой обучающихся.

При проведении беседы преподаватель задает аудитории вопросы, отвечают желающие или определяемые преподавателем, а преподаватель комментирует.

Критерии оценки за анализ ситуации: оценивается объем знаний, полученных при изучении отдельных тем дисциплины, степень понимания обучающимся материала, владение терминологией, умение применять полученные знания, сформированность профессионально значимых личностных качеств, умение активизировать беседу.

Пример интегрированной шкалы оценивания коллоквиума, беседы

Оценка	Описание	Индекс индикаторов контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; быстро отвечает на все поставленные вопросы, давая при этом полные и развернутые ответы; отмечается высокая степень понимания студентом изученного материала, умение активизировать беседу.	36 (ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1})	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций (или их частей)
4	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; отвечает на все поставленные вопросы, но при этом раздумывая над ответом и давая не совсем полные и развернутые ответы; отмечается хорошая степень понимания студентом изученного материала, в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета.	36 (ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1})	в целом подтверждается освоение компетенций (или их частей)
3	обучающийся ответил на более половины поставленных вопросов, при этом неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.	36 (ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1})	выявлена недостаточная сформированность компетенций (или их частей)
2	обучающийся не ответил на 50% поставленных вопросов, при этом не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.	36 (ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1})	не сформированы компетенции

Критерии оценки разбора конкретных ситуаций:

- способность анализировать и обобщать информацию;
- способность синтезировать на основе данных новую информацию;
- умение делать выводы на основе интерпретации информации, давать разъяснения;
- умение выявлять причинно-следственные связи, выявлять закономерности.

Критерии оценки результатов тестирования.

Результаты тестирования оцениваются в процентах с последующим переводом в пятибалльную систему оценки: более 91 % правильно решенных тестовых заданий – «отлично», 91...71 % – «хорошо», 71...51 % – «удовлетворительно» и менее 51 % – «неудовлетворительно».

Защита лабораторных работ как средство текущего контроля успеваемости, организуется преподавателем, как специальная беседа с обучающимся (группой обучающихся) по контрольным вопросам, приведенным в методическом указании по выполнению лабораторных работ.

Собеседование рассчитано на выяснение объема знаний обучающегося по определенным темам (36 (ИД-1_{опк-1}), У6 (ИД-2_{опк-1}), В6 (ИД-3_{опк-1})), ключевым понятиям. Проводится защита, как правило, после завершения определенного цикла лабораторных работ (указанного в рабочей программе дисциплины по определенным темам). Продолжительность собеседования – 5...10 мин. В ходе собеседования преподаватель определяет уровень усвоения обучающимся, теоретического материала и его готовность к решению практических заданий.

При собеседовании преподаватель может использовать любые методические материалы по тематике лабораторной работы: схемы, плакаты, планшеты, стенды.

Студент при ответе на задаваемые преподавателем вопросы может свободно пользоваться самостоятельно домашними заданиями, оформленными в тетради для лабораторных работ.

В случае использования обучающимся во время собеседования не разрешенных пособий, попытки общения с другими обучающимися или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированных перемещений и т.п. преподаватель отстраняет обучающегося от собеседования. При этом оценка не выставляется, а обучающемуся предоставляется возможность пройти повторное собеседование в иное время, предусмотренное графиком консультаций, размещенным на информационном стенде кафедры. Результаты собеседования оцениваются оценками «Зачтено» или «Не зачтено». «Зачтено» – в случае, если обучающийся свободно владеет терминологией и теоретическими знаниями по теме лабораторной работы, уверенно объясняет методику, и (или) уверенно отвечает на более чем 50% заданных ему контрольных вопросов по теме работы.

«Не зачтено» – в случае, если обучающийся демонстрирует значительные затруднения или недостаточный уровень знаний терминологии и теоретических знаний по теме лабораторной работы, не может объяснить методи-

ку и порядок выполненных расчетов, и (или) не может ответить на более чем 50% заданных ему контрольных вопросов по теме работы.

Оценки выставляются преподавателем в журнал лабораторных работ, закрепляются его подписью и служат основанием для последующего допуска обучающегося до экзамена.

Доклад представляет собой вид монологической речи, публичное, развернутое, официальное, сообщение по определённому вопросу.

Цель доклада состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений. Доклад должен содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по проблеме.

Публичная защита рассчитана на выяснение объема знаний и умений обучающегося по компетенциям (36 (ИД-1опк-1), У6 (ИД-2опк-1), В6 (ИД-3опк-1)).

Тему доклада студенты выбирают из перечня предложенного преподавателем и приведенного в фонде оценочных средств (Пункт 5.3 ФОС).

Различают следующие типы доклада:

- описательный доклад, в котором указываются направления или инструктируется в том, как закончить задачу, или как должно быть выполнено некое действие.
- причинно-следственный доклад, в котором сообщение фокусируется на условиях или ситуации;
- сравнивающий доклад, в котором сообщение фиксирует различия и/или сходства между объектами исследования;
- аргументирующий доклад, в котором фиксируется обоснованное мнение относительно предмета исследования.

Этапы подготовки доклада:

1. Определение темы и цели доклада.
2. Подбор необходимого материала.
3. Составление плана доклада.
4. Написание текста доклада.
5. Подготовка тезисов выступления.
6. Репетиция доклада в соответствии с критериями оценивания.

Требования к докладу:

1. Структура доклада: вступление, основная часть и заключение.

Во вступлении указывается тема доклада, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, и т. п.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней раскрывается сущность выбранной темы. В заключении подводятся итоги, формулируются выводы.

2. Изложение материала должно быть связным, последовательным, эмоциональным, выразительным, доказательным, лишенным ненужных отступлений и повторений.

3. Соблюдение регламента выступления. Продолжительность представления доклада составляет 7-10 минут. По окончании представления доклада обучающемуся могут быть заданы вопросы со стороны преподавателя и других обучающихся.

В итоге, обучающийся составляет устный текст, представляющий собой публичное развернутое, глубокое изложение определенной темы.

При написании доклада обучающийся должен полностью раскрыть выбранную тему, соблюсти логику изложения материала, показать умение делать обобщения и выводы.

Требования к докладу могут трансформироваться в зависимости от конкретной дисциплины.

Качество доклада можно оценивать по следующим критериям: способность аргументировать положения и выводы, обоснованность, четкость, лаконичность постановки проблемы, уровень освоения темы и изложения материала.

Варианты оценки доклада

Оценка реферата осуществляется на основе аналитической или интегральной (целостной) шкалы оценивания.

Интегральная (целостная) шкала рассматривает работу в целом, а не по аспектам. Учитывает одновременно множество факторов, а не оценивает каждый в отдельности. Пример интегрированной шкалы оценивания приведен в таблице. Процедура оценивания реферата предусматривает оценку развития у обучающихся соответствующих компетенций с учетом этапов их формирования (раздел 2, 3 настоящего фонда оценочных средств).

Пример интегрированной шкалы оценивания доклада

Характеристика критерия	Оценка	Индекс индикаторов контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к докладу, выполнены.	5	36 (ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1})	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к докладу, выполнены.	4	36 (ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1})	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
Демонстрирует частичное понимание проблемы.	3	36 (ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}),	выявлена недостаточная сформиро-

Большинство требований, предъявляемых к докладу, выполнено.		В6 (ИД-З _{ОПК-1})	вансность компетенции (или ее части)
Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к докладу, выполнены.	2	36 (ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1})	не сформирована компетенция
Демонстрирует непонимание проблемы.	1	36 (ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1})	-

* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

Аналитическая шкала более достоверна, валидна, позволяет точнее диагностировать и прогнозировать учебный процесс, а также способствует взаимопониманию между преподавателем и обучающимся. Пример аналитической шкалы оценивания приведен в таблице.

Пример аналитической шкалы оценивания доклада

Критерий	Минимальный ответ (2)	Изложенный ответ (3)	Раскрытый ответ (4)	Полный ответ (5)	Оценка
Соответствие содержания доклада заявленной теме	содержание доклада не соответствует заявленной теме	содержание доклада лишь частично соответствует заявленной теме	содержание доклада, за исключением отдельных моментов, соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает	содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает	
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Не все выводы обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Выводы обоснованы	
Представление	Представленный материал логически не связан. Не использованы профессиональные термины	Представленный материал не последователен и не систематизирован. Не использованы	Представленный материал последователен и систематизирован. Ис-	Представленный материал последователен, систематизирован и логи-	

	мины.	профессиональные термины.	пользованы профессиональные термины.	чески связан. Использовано много профессиональных терминов.	
Ответы на вопросы	ответов на вопросы не было	ответов на вопросы были, но они не соответствовали заданным вопросам	ответы не на все вопросы были исчерпывающие, аргументированные, корректные	все ответы на вопросы исчерпывающие, аргументированные, корректные	
Ораторское искусство: свободное владение материалом, эмоциональность выступления, культура речи, умение привлечь внимание аудитории	выступление докладчика не соответствует критериям	выступление докладчика лишь частично соответствует критериям	выступление докладчика большей частью соответствует критериям	выступление докладчика полностью соответствует критериям	
Итоговая оценка (определяется как средняя арифметическая)					

Шкала оценивания с учетом контролируемых компетенций

Оценка	Индекс индикатора контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	36 (ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1})	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
4	36 (ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1})	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3	36 (ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1})	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	36 (ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1})	не сформирована компетенция
1	36 (ИД-1 _{ОПК-1}), У6 (ИД-2 _{ОПК-1}), В6 (ИД-3 _{ОПК-1})	-

* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

При оценке уровня выполнения доклада, в соответствии с поставленными целями для данного вида учебной деятельности, могут контролироваться следующие умения и навыки:

- умение работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и учебной литературой;
- умение собирать и систематизировать практический материал;
- умение самостоятельно осмыслять проблему на основе существующих методик;
- умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы;
- умение соблюдать форму научного исследования;
- умение пользоваться глобальными информационными ресурсами;
- владение современными средствами телекоммуникаций;
- способность и готовность к использованию основных прикладных программных средств;
- умение обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса.

6.2 Методические материалы для осуществления промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Промежуточная аттестация по дисциплине «Физиология и этиология животных» проводится в форме зачета и экзамена.

Зачет и экзамен преследует цель оценить полученные теоретические знания, умение интегрировать полученные знания и применять их к решению практических задач по видам деятельности, определенными основной профессиональной образовательной программой в части компетенций, формируемых в рамках изучаемой дисциплины.

Зачет и экзамен сдается всеми обучающимися в обязательном порядке в строгом соответствии с учебными планами основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) и утвержденными учебными рабочими программами по дисциплинам.

Зачет и экзамен – это форма контроля знаний, полученных обучающимися в ходе изучения дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающегося по отдельным разделам дисциплины.

Декан факультета в исключительных случаях, имеет право разрешать обучающимся, успешно осваивающим программу курса, досрочную сдачу экзаменов при условии выполнения ими установленных видов работ без освобождения от текущих занятий по другим дисциплинам.

Форма проведения зачета и экзамена. Вопросы, задачи, задания определяются фондом оценочных средств рабочей программы дисциплины.

Не позднее, чем за 20 дней до начала промежуточной аттестации преподаватель выдает обучающегося очной формы обучения вопросы и задания для зачета и экзамена по теоретическому курсу. Контроль за исполнением данными мероприятиями и их исполнением возлагается на заведующего кафедрой.

При явке на экзамен обучающийся обязан иметь при себе экзаменационную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения зачета или экзамена.

Зачет и экзамен по дисциплине принимаются преподавателями, ведущими практические (семинарские) занятия в группах или читающими лекции по данной дисциплине.

Во время экзамена обучающийся имеет право с разрешения преподавателя пользоваться учебными программами по курсу, картами, справочниками, таблицами и другой справочной литературой. При подготовке к устному экзамену он ведет записи в листе устного ответа.

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

- списывание (в том числе с использованием мобильной связи, ресурсов Интернет, а также литературы и материалов, не разрешенных к использованию на экзамене или экзамене);
- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа или выполнении экзаменационного задания;
- прохождение промежуточной аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанного сдавать экзамен;
- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

Нарушения обучающимся дисциплины на экзаменах пресекаются. Присутствие на экзаменах посторонних лиц не допускается.

По результатам экзамена в ведомость выставляются - «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости обучающихся. Ведомость независимо от формы контроля содержит следующую общую информацию: наименование учебного заведения; наименование документа; номер семестра; учебный год; форму контроля; название дисциплины; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № экзаменационной книжки.

Ведомости заполняются шариковой ручкой. Запрещается заполнение ведомостей карандашом, внесение в них любых исправлений и дополнений. Положительные оценки заносятся в экзаменационную ведомость и экзаменационную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в экзаменационной ведомости. Каждая оценка заверяется подписью преподавателя, принимающего экзамен.

Неявка на экзамен или зачет отмечается в ведомости словами «не явился». Обучающийся, не явившийся по уважительной причине на экзамен в установленный срок, представляет в деканат факультета оправдательные документы: справку о болезни; объяснительную; вызов на соревнование, олимпиаду и т.п.

По окончании экзамена преподаватель подводит суммарный оценочный итог выставленных оценок и представляет ведомость в деканат факультета в последний рабочий день недели, предшествующей экзаменационной сессии.

Преподаватель несет персональную ответственность за правильность оформления ведомости, экзаменационных листов, экзаменационных книжек.

При выставлении оценки при экзамене преподаватель учитывает показатели и критерии оценивания компетенции, которые содержатся в фонде оценочных средств по дисциплине.

Преподаватель имеет право выставлять отдельным обучающимся в качестве поощрения за хорошую работу в семестре экзамен по результатам текущей (в течение семестра) аттестации без сдачи экзамена.

При несогласии с результатами экзамена по дисциплине обучающийся имеет право подать апелляцию на имя ректора.

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в общеустановленные сроки по уважительным причинам (болезнь, уход за больным родственником, участие в региональных межвузовских олимпиадах, в соревнованиях и др.), подтвержденным соответствующими документами, деканом факультета устанавливаются дополнительные сроки прохождения промежуточной аттестации. Приказ о продлении промежуточной аттестации обучающемуся, имеющему уважительную причину, подписывается ректором на основе заявления обучающегося и представления декана, в котором должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

Такому обучающемуся должна быть предоставлена возможность пройти промежуточную аттестацию по соответствующей дисциплине не более двух раз в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающегося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам. Сроки прохождения обучающимся промежуточной аттестации определяются деканом факультета.

Возможность пройти промежуточную аттестацию не более двух раз предоставляется обучающемуся, который уже имеет академическую задолженность. Таким образом, указанные два раза представляют собой повторное проведение промежуточной аттестации или, иными словами, проведение промежуточной аттестации в целях ликвидации академической задолженности.

Если повторная промежуточная аттестация в целях ликвидации академической задолженности проводится во второй раз, то для ее проведения создается комиссия не менее чем из трех преподавателей, включая заведующего кафедрой, за которой закреплена дисциплина. Заведующий кафедрой является председателем комиссии. Оценка, выставленная комиссией по итогам пересдачи экзамена, является окончательной; результаты пересдачи экзамена оформляются протоколом, который сдается уполномоченному лицу учебного отдела и подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Разрешение на пересдачу экзамена оформляется выдачей обучающемуся экзаменационного листа с указанием срока сдачи экзамена. Конкретную дату и время пересдачи назначает декан факультета по согласованию с преподавателем-экзаменатором. Экзаменационные листы в обязательном порядке регистрируются и подписываются деканом факультета. Допуск обучающихся преподавателем к пересдаче экзамена без экзаменационного листа не разрешается. По окончании испытания экзаменационный лист сдается преподавателем уполномоченному лицу. Экзаменационный лист подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

У каждого обучающегося должен быть в наличии конспект лекций. Качество конспектов и их полнота проверяются ведущим преподавателем. К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие программу изучаемой дисциплины.

Порядок проведения устного экзамена.

Преподаватель, проводящий экзамен, проверяет готовность аудитории к проведению экзамена, оглашает порядок проведения экзамена, уточняет с обучающимися организационные вопросы, связанные с проведением экзамена.

Очередность прибытия обучающихся на экзамен определяют преподаватель и староста учебной группы.

На подготовку к ответу дается не более 0,5 академического часа.

После подготовки обучающийся докладывает о готовности к ответу и с разрешения преподавателя отвечает на поставленные вопросы. Ответ обучающегося, если он не уклонился от ответа на заданный вопрос, не прерывается. Ему должна быть предоставлена возможность изложить содержание ответов по всем вопросам в течение 10 минут.

Преподавателю предоставляется право:

- освободить обучающегося от полного ответа на данный вопрос, если преподаватель убежден в твердости его знаний;

- задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы сверх билета, а также давать задачи и примеры по программе данной дисциплины. Время, отводимое на ответ, не должно превышать 10 минут, включая ответы и на дополнительные вопросы.

По результатам сдачи экзамена преподаватель выставляет оценку с учетом показателей работы обучающегося в течение семестра.

Выставление оценок на экзамене осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний обучающихся.

При выставлении оценки экзаменатор учитывает:

- знание фактического материала по программе дисциплины, в том числе знание обязательной литературы, современных публикаций по программе курса, а также истории науки;
- степень активности студента на семинарских занятиях;
- логику, структуру, стиль ответа; культуру речи, манеру общения; готовность к дискуссии, аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение приложить теорию к практике, решить задачи;
- наличие пропусков занятий по неуважительным причинам.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций (36 (ИД-1_{ОПК-1}), У6 (ИД-2_{ОПК-1}), В6 (ИД-3_{ОПК-1}), приобретенных в процессе изучения дисциплины, оцениваются «зачтено», если

- свободно владеет теоретическим материалом по курсу, а не только воспроизводит прослушанный курс лекций, использует дополнительный материал по вопросам билета и в целом по дисциплине;
- свободно владеет методами и приёмами решения аналитических задач;
- отвечает на дополнительные вопросы, используя имеющиеся теоретические знания и практический опыт в изучаемой сфере;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 70 % содержания компетенций, рассмотренных в разделе 4 «Показа-

тели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций (36 (ИД-1_{ОПК-1}), У6 (ИД-2_{ОПК-1}), В6 (ИД-3_{ОПК-1}), приобретенных в процессе изучения дисциплины, оцениваются «не зачтено», если

- студент слабо владеет теоретическим материалом по курсу;
- не может самостоятельно решать аналитические задачи;
- сформировал четкое и последовательное представление о менее чем 70 % содержания компетенций, рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

6.2 Методические материалы для осуществления промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Промежуточная аттестация по дисциплине «Физиология и этология животных» проводится в форме зачета и экзамена.

Экзамен преследуют цель оценить полученные теоретические знания, умение интегрировать полученные знания и применять их к решению практических задач по видам деятельности, определенными основной профессиональной образовательной программой по специальности Ветеринария в части компетенций, формируемых в рамках изучаемой дисциплины.

Расписание экзаменов составляется заместителем декана по учебной работе, утверждается проректором по учебной работе и доводится до сведения преподавателей и обучающихся не позднее, чем за месяц до начала экзаменов. Перед каждым экзаменом за 1-2 дня предусматриваются консультации для каждой группы обучающихся, которые включаются в расписание экзаменов.

Расписание экзаменов по очной форме обучения составляется с таким расчетом, чтобы на подготовку к экзаменам по каждой дисциплине было отведено, как правило, не менее трех дней. Расписание экзаменов по заочной форме обучения может не предусматривать освобожденных от занятий дней в пределах сроков учебно-экзаменационной сессии. Перенос экзамена во время экзаменационной сессии не допускается. В исключительных случаях перенос экзамена должен быть согласован преподавателем с деканом факультета и проректором по учебной работе.

Декан факультета в исключительных случаях на основании заявлений студентов имеет право разрешать обучающимся, успешно осваивающим программу курса, досрочную сдачу экзаменов.

Форма проведения экзамена по дисциплине «Физиология и этология животных» – устная. Вопросы, задачи, задания для экзамена определяются настоящим фондом оценочных средств.

Не позднее, чем за 20 дней до начала промежуточной аттестации преподаватель выдает студентам очной формы обучения вопросы и задания для экзамена по теоретическому курсу. Обучающимся заочной формы обучения вопросы и задания для экзамена выдаются уполномоченным лицом (преподавателем соответствующей дисциплины, методистом) до окончания предшествующей промежуточной аттестации. Контроль за исполнением данных мероприятий и их исполнением возлагается на заведующего кафедрой.

Экзаменационные билеты по дисциплине «Физиология и этология животных» подписывает заведующий кафедрой, за которой данная дисциплина закреплена учебным планом. Экзаменационные билеты хранятся на кафедре.

При явке на экзамен или экзамен обучающийся обязан иметь при себе экзаменационную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения экзамена.

В экзаменационной книжке обучающегося очной формы обучения должна быть отметка о его допуске к экзаменационной сессии. Допуск студентов к экзаменационной сессии подтверждается соответствующим штампом в экзаменационной книжке, который проставляет уполномоченное лицо деканата факультета.

Экзамен принимается лектором, читающим дисциплину у студентов данного потока. В случае невозможности приема экзамена лектором данного потока экзаменатор назначается заведующим кафедрой из числа преподавателей кафедры, являющихся специалистами в соответствующей области знаний.

В процессе сдачи экзамена, экзаменатору предоставляется право задавать экзаменуемому вопросы сверх указанных в билете, а также, помимо теоретических вопросов, давать для решения задачи и примеры по программе дисциплины.

При подготовке к устному экзамену экзаменуемый ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору. Обучающийся, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа обучающегося оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета обучающемуся не разрешается. Если обучающийся явился на экзамен, взял билет и отказался от ответа, то в экзаменационной ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно» без учета причины отказа.

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

- списывание (в том числе с использованием мобильной связи, ресурсов Интернет, а также литературы и материалов, не разрешенных к использованию на экзамене или экзамене);
- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа по билету или выполнении экзаменационного задания;
- прохождение промежуточной аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанныго сдавать экзамен (экзамен);
- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

Нарушения обучающимся дисциплины на экзаменах пресекаются. В этом случае в экзаменационной ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Присутствие на экзаменах посторонних лиц не допускается.

- по результатам экзамена в экзаменационную ведомость выставляются оценки: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Экзаменационная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов.

Экзаменационная ведомость независимо от формы контроля содержит следующую общую информацию: наименование учебного заведения; наиме-

нование документа; номер семестра; учебный год; форму контроля (экзамен, экзамен, курсовая работа (проект)); название дисциплины; дату проведения экзамена, экзамена; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № экзаменационной книжки или билета.

Экзаменационная ведомость для оформления результатов сдачи экзамена содержит дополнительную информацию в форме таблицы о результатах сдачи экзамена (цифрой и прописью) и подпись экзаменатора по каждому обучающемуся. Ниже в табличной форме дается сводная информация по группе (численность явившихся студентов, численность сдавших на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», численность не допущенных к сдаче экзамена, численность не явившихся студентов, средний балл по группе).

Экзаменационные ведомости заполняются шариковой ручкой. Запрещается заполнение ведомостей карандашом, внесение в них любых исправлений и дополнений. Положительные оценки заносятся в экзаменационную ведомость и экзаменационную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в экзаменационной ведомости. Каждая оценка заверяется подписью преподавателя – экзаменатора.

Неявка на экзамен отмечается в экзаменационной ведомости словами «не явился». Обучающийся, не явившийся по уважительной причине на экзамен или экзамен в установленный срок, представляет в деканат факультета оправдательные документы: справку о болезни; объяснительную; вызов на соревнование, олимпиаду и т.п.

По окончании экзамена преподаватель-экзаменатор подводит суммарный оценочный итог выставленных оценок и в день проведения экзамена представляет экзаменационную (экзаменационную) ведомость в деканат факультета.

Преподаватель-экзаменатор несет персональную ответственность за правильность оформления экзаменационной ведомости, экзаменационных листов, экзаменационных книжек.

При выставлении оценки преподаватель учитывает показатели и критерии оценивания компетенции, которые содержатся в настоящем фонде оценочных средств.

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре экзаменационную оценку по результатам текущей (в течение семестра) аттестации без сдачи экзамена. Оценка за экзамен выставляется преподавателем в экзаменационную ведомость и в экзаменационную книжку обучающегося в период экзаменационной сессии.

При несогласии с результатами экзамена по дисциплине обучающийся имеет право подать апелляцию на имя ректора.

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в общеустановленные сроки по уважительным причинам (болезнь, уход за больным родственником, участие в региональных межвузовских олимпиадах,

в соревнованиях и др.), подтвержденным соответствующими документами, деканом факультета устанавливаются дополнительные сроки прохождения промежуточной аттестации. Приказ о продлении промежуточной аттестации обучающемуся, имеющему уважительную причину, подписывается ректором на основе заявления студента и представления декана, в котором должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

При получении неудовлетворительной оценки, пересдача экзамена в период экзаменационной сессии не допускается.

Такому обучающемуся должна быть предоставлена возможность пройти промежуточную аттестацию по соответствующей дисциплине не более двух раз в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающегося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам. Сроки прохождения обучающимся промежуточной аттестации определяются деканом факультета.

Возможность пройти промежуточную аттестацию не более двух раз предоставляется обучающемуся, который уже имеет академическую задолженность. Таким образом, указанные два раза представляют собой повторное проведение промежуточной аттестации или, иными словами, проведение промежуточной аттестации в целях ликвидации академической задолженности.

Если повторная промежуточная аттестация в целях ликвидации академической задолженности проводится во второй раз, то для ее проведения создается комиссия не менее чем из трех преподавателей, включая заведующего кафедрой, за которой закреплена дисциплина. Заведующий кафедрой является председателем комиссии по должности. Оценка, выставленная комиссией по итогам пересдачи экзамена, является окончательной; результаты экзамена оформляются протоколом, который сдается уполномоченному лицу учебного отдела и подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Разрешение на пересдачу экзамена или экзамена оформляется выдачей студенту экзаменационного листа с указанием срока сдачи экзамена или экзамена. Конкретную дату и время пересдачи назначает декан факультета по согласованию с преподавателем-экзаменатором. Экзаменационные листы в обязательном порядке регистрируются и подписываются деканом факультета. Допуск студентов преподавателем к пересдаче экзамена или экзамена без экзаменационного листа не разрешается. По окончании испытания экзаменационный лист сдается преподавателем уполномоченному лицу. Экзаменационный лист подшивается к основной экзаменационной ведомости группы. Пересдача экзамена с целью повышения положительной оценки допускается в исключительных случаях по обоснованному решению декана факультета. Пересдача экзамена с целью повышения оценки «хорошо» для получения диплома с отличием допускается в случае, если наличие этой оценки препятствует получению студентом диплома с отличием. Такая пересдача может быть произведена только на последнем курсе обучения студента.

Перед промежуточной аттестацией по дисциплине «Физиология и этиология животных» студенты должны прослушать курс лекций в объеме 16 часов, выполнить задания лабораторных работ 34 часа, сделать доклад на заданную тему. У каждого студента должен быть в наличии конспект лекций. Качество конспектов и их полнота проверяются ведущим преподавателем.

Основная цель проведения экзамена – проверка уровня усвоения компетенций (36 (ИД-1_{ОПК-1}), У6 (ИД-2_{ОПК-1}), В6 (ИД-3_{ОПК-1})) приобретенных в процессе изучения дисциплины.

Для проведения экзамена формируются экзаменационные билеты, включающие два теоретических вопроса и одно практическое задание в виде задачи. Примеры экзаменационных билетов приведены в настоящем фонде оценочных средств. Экзаменационные билеты обновляются преподавателем каждый учебный год.

Регламент проведения экзамена.

До начала проведения экзамена экзаменатор обязан получить на кафедре экзаменационную ведомость. Прием экзамена у обучающихся, которые не допущены к нему деканатом факультета или чьи фамилии не указаны в экзаменационной ведомости, не допускается. В исключительных случаях экзамен может приниматься при наличии у обучающегося индивидуального экзаменационного листа (направления), оформленного в установленном порядке.

Порядок проведения устного экзамена.

Преподаватель, проводящий экзамен проверяет готовность аудитории к проведению экзамена, раскладывает экзаменационные билеты на столе текстом вниз, оглашает порядок проведения экзамена, уточняет со студентами организационные вопросы, связанные с проведением экзамена.

Очередность прибытия обучающихся на экзамены определяют преподаватель и староста учебной группы.

Обучающийся, войдя в аудиторию, называет свою фамилию, предъявляет экзаменатору экзаменационную книжку и с его разрешения выбирает случайным образом один из имеющихся на столе экзаменационных билетов, называет его номер и (берет при необходимости лист бумаги формата А4 для черновика) и готовится к ответу за отдельным столом, а преподаватель фиксирует номер экзаменационного билета. Во время экзамена студент не имеет право покидать аудиторию. На подготовку к ответу дается не более одного академического часа.

После подготовки обучающийся докладывает о готовности к ответу и с разрешения преподавателя отвечает на поставленные вопросы. Ответ обучающегося на вопрос билета, если он не уклонился от ответа на заданный вопрос, не прерывается. Ему должна быть предоставлена возможность изложить содержание ответов по всем вопросам билета в течение 15 минут.

Преподавателю предоставляется право:

- освободить обучающегося от полного ответа на данный вопрос, если преподаватель убежден в твердости его знаний;
- задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы сверх билета, а также давать задачи и примеры по программе дан-

ной дисциплины. Время, отводимое на ответ по билету, не должно превышать 20 минут, включая ответы и на дополнительные вопросы.

Выставление оценок на экзамене осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний обучающегося.

Критерии оценивания экзаменационного ответа. Знания и умения, навыки по сформированности компетенций (36 (ИД-1_{ОПК-1}), У6 (ИД-2_{ОПК-1}), В6 (ИД-3_{ОПК-1})) приобретенных в процессе изучения дисциплины оцениваются «отлично», если:

- свободно владеет теоретическим материалом по курсу, а не только воспроизводит прослушанный курс лекций, использует дополнительный материал по вопросам билета и в целом по дисциплине;
- свободно владеет методами и приёмами решения аналитических задач;
- отвечает на дополнительные вопросы, используя имеющиеся теоретические знания и практический опыт в изучаемой сфере;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 85 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Оценка «хорошо» ставится студенту в том случае, если он:

- хорошо владеет теоретическим материалом по курсу, а не только воспроизводит прослушанный курс лекций, приводит примеры, использует дополнительный материал по вопросу билета;
- хорошо владеет методами и приёмами решения аналитических задач;
- отвечает на дополнительные вопросы, используя знания, полученные на лекциях и лабораторных работах;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту в том случае, если он

- отвечает на вопросы билета, используя прослушанный курс лекций;
- владеет методами и приёмами решения типовых задач;
- выполнил программу лабораторных работ;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций (36 (ИД-1_{ОПК-1}), У6 (ИД-2_{ОПК-1}), В6 (ИД-3_{ОПК-1})), приобретенных в процессе изучения дисциплины оцениваются «неудовлетворительно», если:

- студент слабо владеет теоретическим материалом по курсу;
- не может самостоятельно решать аналитические задачи;
- сформировал четкое и последовательное представление о менее чем 50 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и

критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

6.3 Процедура и критерии оценки знаний, умений, навыков при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Оценка результатов обучения в рамках текущего контроля проводиться посредством синхронного и (или) асинхронного взаимодействия педагогических работников с обучающимися посредством сети "Интернет".

Проведении текущего контроля успеваемости осуществляется по усмотрению педагогического работника с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Университете, относятся:

- Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ;
- онлайн видеотрансляции на официальном канале ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ в YouTube;
- видеозаписи лекций педагогических работников ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей и/или на официальном канале ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ в YouTube) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск, Google.Диск, Облако Mail.ru и т.д.);
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (WhatsApp, Viber);
- онлайн трансляция в Instagram.

Университет обеспечивает следующее техническое сопровождение дистанционного обучения:

1) Электронная информационно-образовательная среда: компьютер с выходом в интернет (при доступе вне стен университета) или компьютер, подключенный к локальной вычислительной сети университета;

2) онлайн-видеотрансляции: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки;

3) просмотр видеозаписей лекций: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки;

4) групповая голосовая конференция в мессенджерах: мобильный телефон (смартфон) или компьютер с установленной программой (WhatsApp, Viber и т.п.), аудиоколонками и выходом в интернет;

5) онлайн трансляция в Instagram: регистрация в Instagram, компьютер с аудиоколонками и выходом в интернет.

Педагогический работник может рекомендовать обучающимся изучение онлайн курса на образовательной платформе «Открытое образование» <https://openedu.ru/specialize/>. Платформа создана Ассоциацией "Национальная платформа открытого образования", учрежденной ведущими университетами - МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбПУ, СПбГУ, НИТУ «МИСиС», НИУ ВШЭ, МФТИ, УрФУ и Университет ИТМО. Все курсы, размещенные на Платформе, доступны для обучающихся бесплатно. Освоение обучающимся образо-

вательных программ или их частей в виде онлайн-курсов подтверждается документом об образовании и (или) о квалификации либо документом об обучении, выданным организацией, реализующей образовательные программы или их части в виде онлайн-курсов. Экзамен результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных Университетом самостоятельно, посредством сопоставления планируемых результатов обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам, определенным образовательной программой, с результатами обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам образовательной программы, по которой обучающийся проходил обучение, при представлении обучающимся документов, подтверждающих пройденное им обучение.

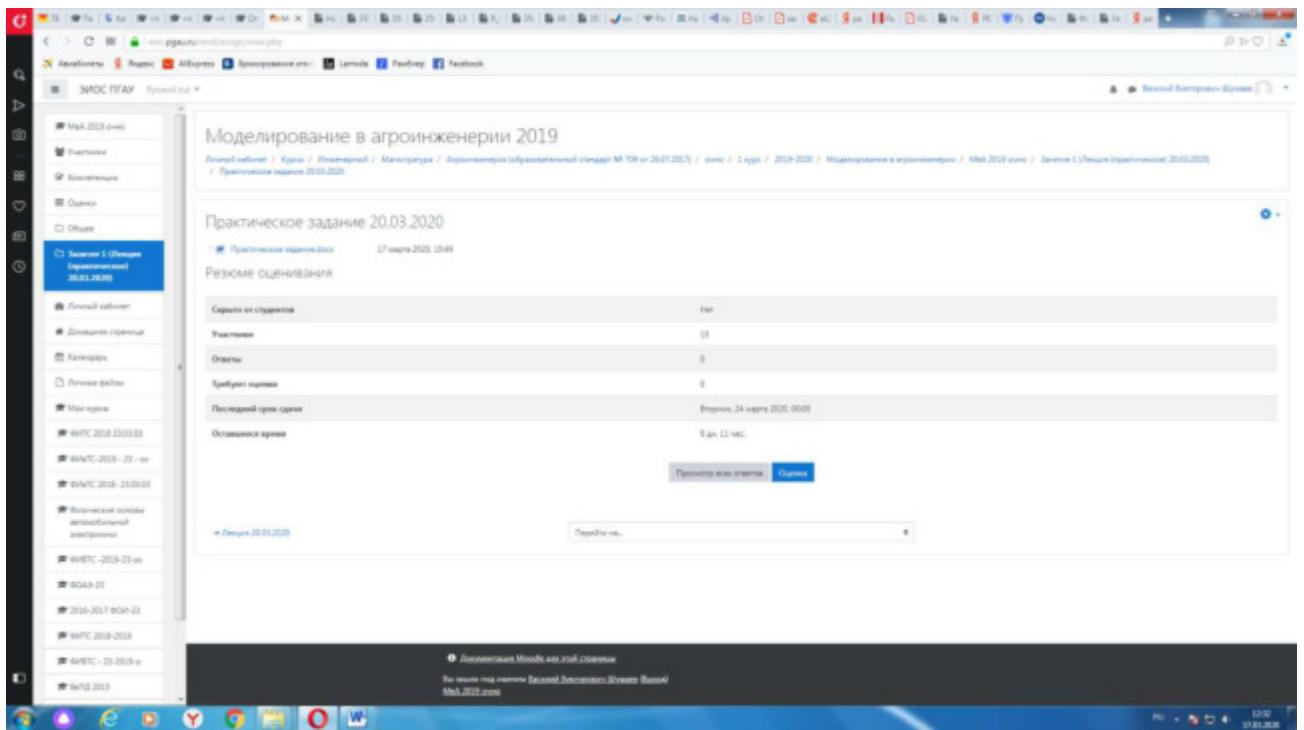
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

Для того, чтобы приступить к изучению дистанционного курса дисциплины, необходимо следующее:

1. Заходим в электронной среде в дисциплину (практику), где необходимо оценить дистанционный курс.
2. Выбираем необходимое задание.

The screenshot shows a Moodle course interface. On the left, a sidebar lists various course sections and files. The main content area displays a list of assignments under the heading 'Занятие 1 (Лекция (практическое) 20.03.2020)'. The assignments are: 'Лекция 20.03.2020' and 'Практическое задание 20.03.2020'. The right side of the screen shows a navigation bar with various icons and a status bar at the bottom.

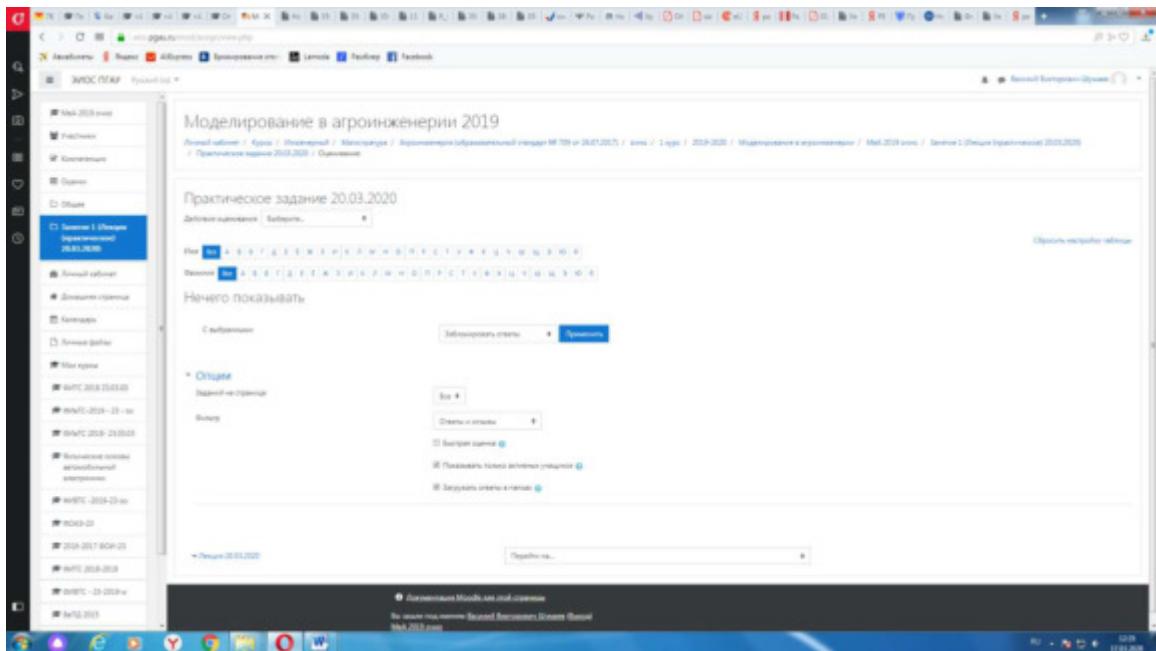
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



4. Далее нажимаем кнопку

Просмотр всех ответов

5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.

Действие	Пользователь	Время	Описание
Modeling in Agricultural Engineering.pdf	Ivanov Alexey	20.12.2019 20:00:00	Моделирование в агрономии
yandex.ru - рабочее место.docx	Ivanov Alexey	20.12.2019 20:00:02	yandex.ru - рабочее место
результат практической работы.docx	Ivanov Alexey	20.12.2019 20:00:03	результат практической работы
результат практической работы.docx	Ivanov Alexey	20.12.2019 20:00:04	результат практической работы
результат практической работы.docx	Ivanov Alexey	20.12.2019 20:00:05	результат практической работы

6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».

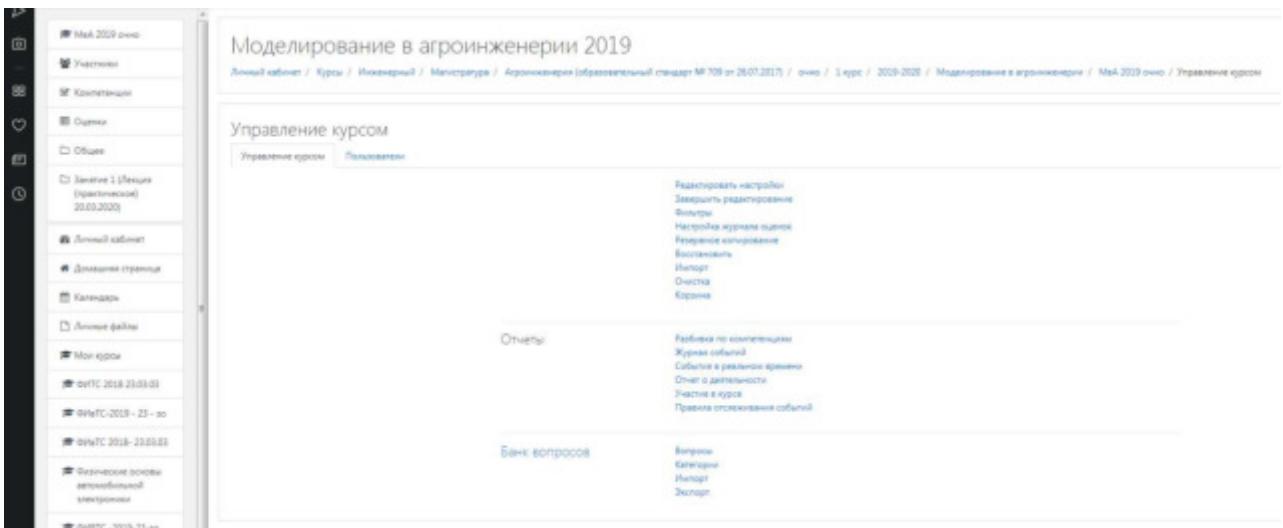
Больше...

- Редактировать настройки
- Завершить редактирование
- Фильтры
- Настройка журнала оценок
- Резервное копирование
- Восстановить
- Импорт
- Очистка
- Корзина
- Больше...

Редактировать

Редактировать

7. Затем появится окно, во вкладке отчёты нажимаем кнопку «Журнал событий».



Моделирование в агронженерии 2019
Личный кабинет / Курсы / Инженерный / Менеджера / Агрономика (образовательный стандарт М.709 от 26.07.2017) / очно / 1 курс / 2019-2020 / Моделирование в агронженерии / МАК-2019 очно / Управление курсом

Управление курсом

Управление курсом Помощь

Редактировать настройки
Завершить редактирование
Фотогалерея
Настройка журнала событий
Резервное копирование
Восстановить
Импорт
Очистка
Корзина

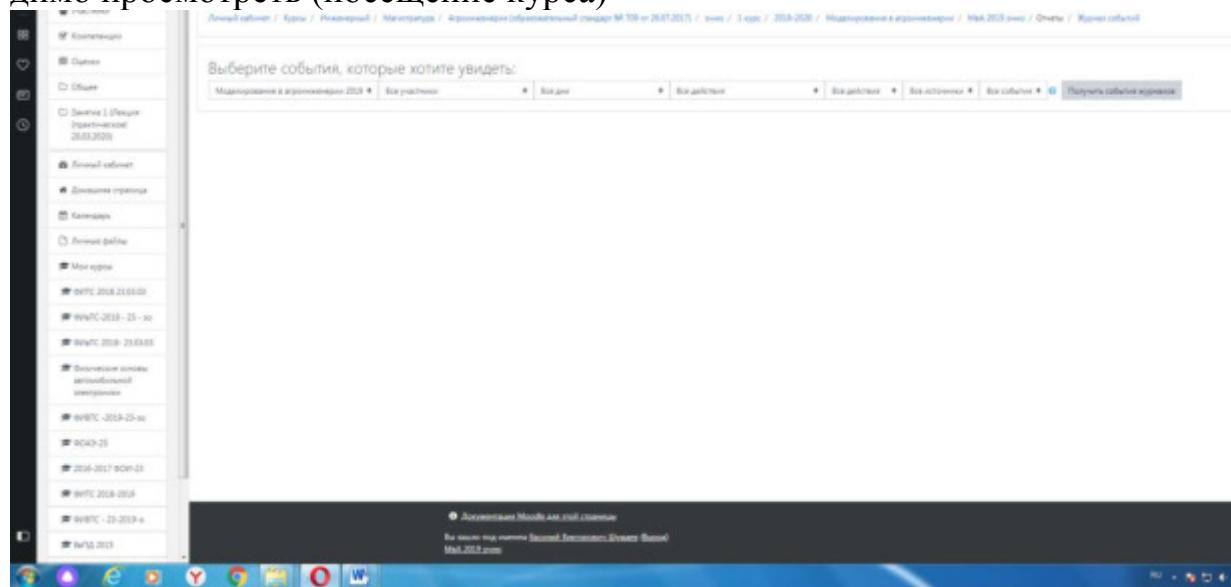
Отчеты

Разбивка по компетенциям
Журнал событий
События в реальном времени
Отчет о деятельности
Участие в курсах
Правила отслеживания событий

Банк вопросов

Вопросы
Категории
Импорт
Экспорт

8. Затем в открывшейся вкладке, выбираете действия, которые необходимо просмотреть (посещение курса)



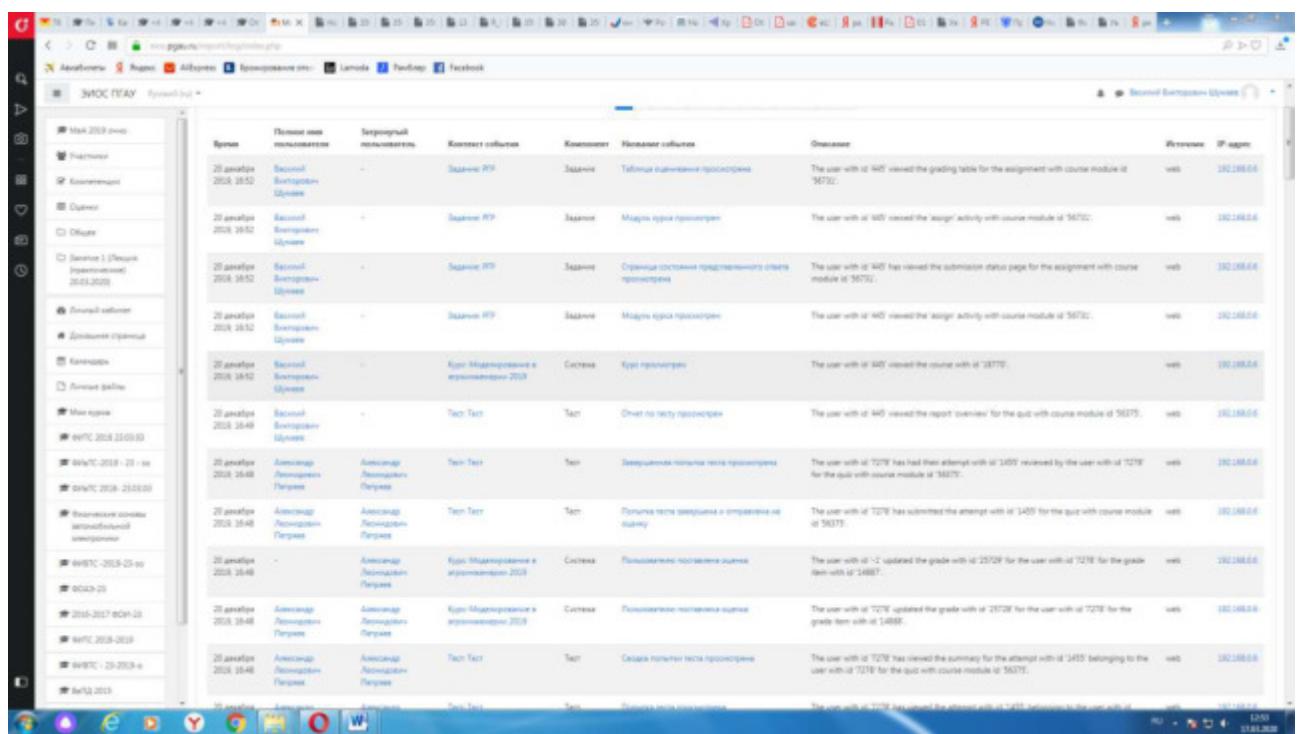
Личный кабинет / Курсы / Инженерный / Менеджера / Агрономика (образовательный стандарт М.709 от 26.07.2017) / очно / 1 курс / 2019-2020 / Моделирование в агронженерии / МАК-2019 очно / Отчеты / Журнал событий

Выберите события, которые хотите увидеть:

Моделирование в агронженерии 2019 * Все участники * Всё время * Все действия * Все действия * Все источники * Все события * Получить событие журнала

Название	Категория	Время	Действие	Источник	Событие
МАК-2019 очно	Все	2019-12-20 10:00:00	Все	Все	Все

9. В открывшейся вкладке «все дни» выбираем необходимое нам число, к примеру 20 декабря 2019 года. Тогда появится окно где возможно просмотреть действия участников курса.



Время	Полное имя пользователя	Задействованный пользователь	Контекст события	Компонент	Название события	Описание	Источник	IP-адрес
20 декабря 2013 16:52	Василий Викторович Щукин	-	Задание ИР	Задание	Таблица оценивания просмотра	The user with id '405' viewed the grading table for the assignment with course module id '5679'.	web	192.168.0.8
20 декабря 2013 16:52	Василий Викторович Щукин	-	Задание ИР	Задание	Модуль курса просмотра	The user with id '405' viewed the 'assign' activity with course module id '5679'.	web	192.168.0.8
20 декабря 2013 16:52	Василий Викторович Щукин	-	Задание ИР	Задание	Страница состояния предоставленного ответа просмотра	The user with id '405' has viewed the submission status page for the assignment with course module id '5679'.	web	192.168.0.8
20 декабря 2013 16:52	Василий Викторович Щукин	-	Задание ИР	Задание	Модуль курса просмотра	The user with id '405' viewed the 'assign' activity with course module id '5679'.	web	192.168.0.8
20 декабря 2013 16:52	Василий Викторович Щукин	-	Курс: Моделирование в программировании 2013	Система	Курс просматривал	The user with id '405' viewed the course with id '18379'.	web	192.168.0.8
20 декабря 2013 16:49	Василий Викторович Щукин	-	Тест: Тест	Тест	Отчет по тесту просмотра	The user with id '405' viewed the report 'overview' for the quiz with course module id '56379'.	web	192.168.0.8
20 декабря 2013 16:48	Александр Леонидович Петров	Александр Леонидович Петров	Тест: Тест	Тест	Завершенная попытка теста просмотра	The user with id '7279' has had their attempt with id '1407' reviewed by the user with id '7278' for the quiz with course module id '56379'.	web	192.168.0.8
20 декабря 2013 16:48	Александр Леонидович Петров	Александр Леонидович Петров	Тест: Тест	Тест	Попытка теста завершена и отправлена на проверку	The user with id '7278' has submitted the attempt with id '1405' for the quiz with course module id '56379'.	web	192.168.0.8
20 декабря 2013 16:48	-	Александр Леонидович Петров	Курс: Моделирование в программировании 2013	Система	Попытка/попытка/оценка	The user with id '12' updated the grade with id '25729' for the user with id '7278' for the grade item with id '14887'.	web	192.168.0.8
20 декабря 2013 16:48	Александр Леонидович Петров	Александр Леонидович Петров	Курс: Моделирование в программировании 2013	Система	Попытка/попытка/оценка	The user with id '7278' updated the grade with id '25728' for the user with id '7278' for the grade item with id '14888'.	web	192.168.0.8
20 декабря 2013 16:48	Александр Леонидович Петров	Александр Леонидович Петров	Тест: Тест	Тест	Сводка попыток теста просмотра	The user with id '7278' has viewed the summary for the attempt with id '1405' (belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56379').	web	192.168.0.8
20 декабря 2013 16:48	Александр Леонидович Петров	Александр Леонидович Петров	Тест: Тест	Тест	Попытка теста просмотра	The user with id '7278' has viewed the attempt with id '1405' (belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56379').	web	192.168.0.8

10. При этом факт выполнения заданий фиксируется в ЭИОС и оценивается ведущим преподавателем. Не выполнение задания является пропуском занятия. Данный факт фиксируется в журнале посещения занятий в соответствии с расписанием.

6.4 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме экзамена

Промежуточная аттестация с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме экзамена проводится с использованием одной из форм:

- компьютерное тестирование;
- устное собеседование, направленное на выявление общего уровня подготовленности (опрос без подготовки или с несущественным вкладом ответа по выданному на подготовку вопросу в общей оценке за ответ обучающегося), или иная форма аттестации, включающая устное собеседование данного типа;
- комбинация перечисленных форм.

Педагогический работник выбирает форму проведения промежуточной аттестации или комбинацию указанных форм в зависимости от технических условий обучающихся и наличия оценочных средств по дисциплине (модулю) в тестовой форме. Применяется единый порядок проведения в дистанционном формате промежуточной аттестации, повторной промежуточной аттестации при ликвидации академической задолженности, а также аттестаций при переводе и восстановлении обучающихся. В соответствии с Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816, при проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – промежуточная аттестация) обеспечивается идентификация личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения мероприятий, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения. Промежуточная аттестация может назначаться с понедельника по субботу с 8-00 до 17-00 по московскому времени (очная форма обучения). В случае возникновения в ходе промежуточной аттестации сбоя технических средств обучающегося, устраниить который не удается в течение 15 минут, дальнейшая промежуточная аттестация обучающегося не проводится, педагогический работник фиксирует неявку обучающегося по уважительной причине.

Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием (https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144) педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

- через электронное расписание занятий на сайте Университета (https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144);

- через ЭИОС ((<https://eios.pgau.ru/?redirect=0>), вкладка «[Домашняя страница](#)» - «[Расписание занятий, зачётов, экзаменов](#)», и проходит авторизацию под своим единым логином/паролем.

Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации

Раздел дисциплины в ЭИОС, предназначенный для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием, содержит в названии информацию о виде промежуточной аттестации, дате и времени проведения промежуточной аттестации, для этого входим в «Режим редактирования» – «Добавить тему».

Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:

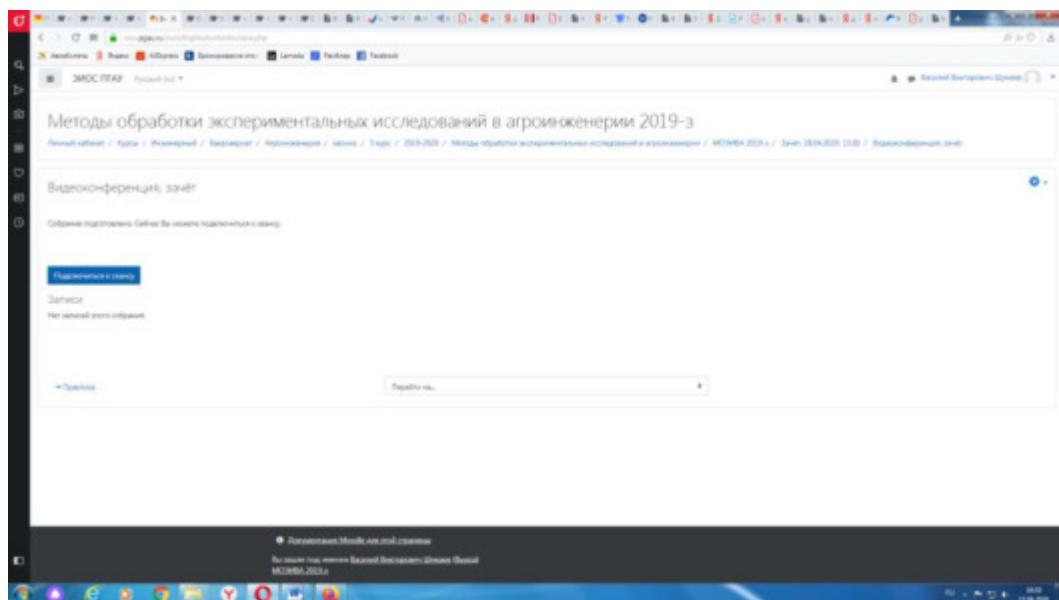
а) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

Банк тестовых заданий и тест должны быть сформированы не позднее, чем 5 рабочих дней до начала проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием.

б) «Зачётно-экзаменационная ведомость». Для того, чтобы создать данный элемент, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «файл» с названием «Зачётно-экзаменационная ведомость» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации. Данную ведомость педагогический работник получает по электронной почте от деканатов факультетов и размещает её в ЭИОС (в формате docx (doc) или xlsx (xls)) после прохождения обучающимися промежуточной аттестации по дисциплине (практике) для очной формы обучения, для заочной формы обучения ведомость заполняется по мере прохождения промежуточной аттестации обучающимися.

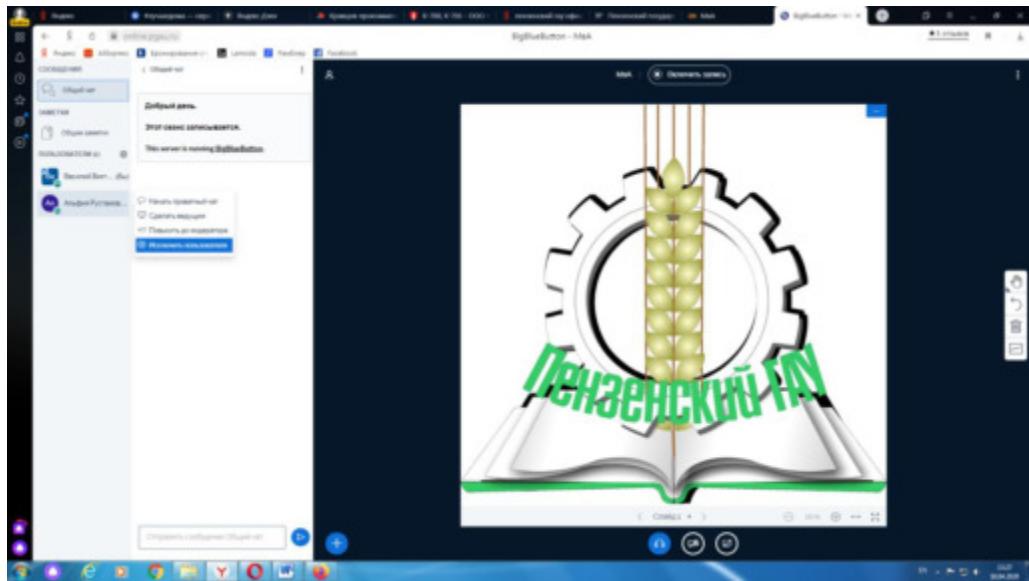
Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования

Устное собеседование (индивидуальное или групповое) проводится в формате видеоконференцсвязи в созданном разделе дисциплины, предназначенного для проведения промежуточной аттестации, для перехода в которую необходимо воспользоваться соответствующей ссылкой в разделе дисциплины. Перед началом проведения собеседования в вебинарной комнате педагогический работник выбирает «Подключится к сеансу».



Для того, чтобы при устном опросе в видеоконференции принимал участие только один обучающийся, необходимо предварительно составить

график опроса. В случае присоединения к сеансу другого пользователя, необходимо нажать «Исключить пользователя».



В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

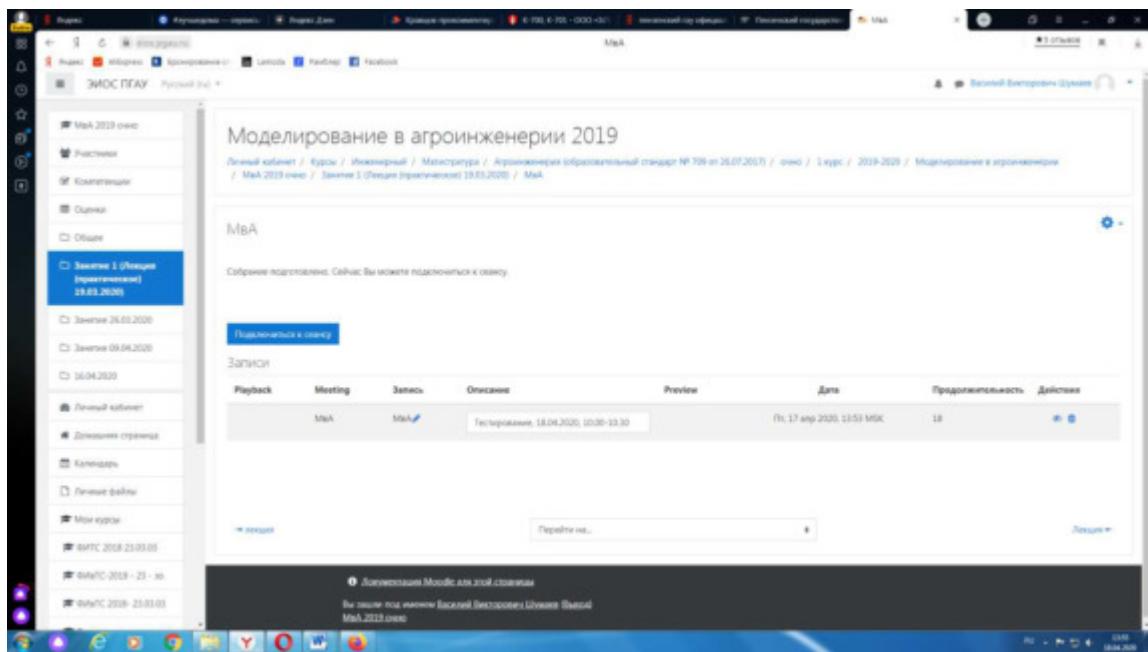
- включает режим видеозаписи;
- проводит идентификацию личности обучающегося, для чего обучающийся называет отчетливо вслух свои ФИО, демонстрирует рядом с лицом в развернутом виде паспорт или иной документа, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи;
- проводит осмотр помещения, для чего обучающийся, перемещая видеокамеру или ноутбук по периметру помещения, демонстрирует педагогическому работнику помещение, в котором он проходит аттестацию.

После проведения собеседования с обучающимся педагогический работник отчетливо вслух озвучивает ФИО обучающегося и выставленную ему оценку («зачтено», «не зачтено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошел сбой технических средств обучающегося, устраний который не удалось в течение 15 минут, педагогический работник вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

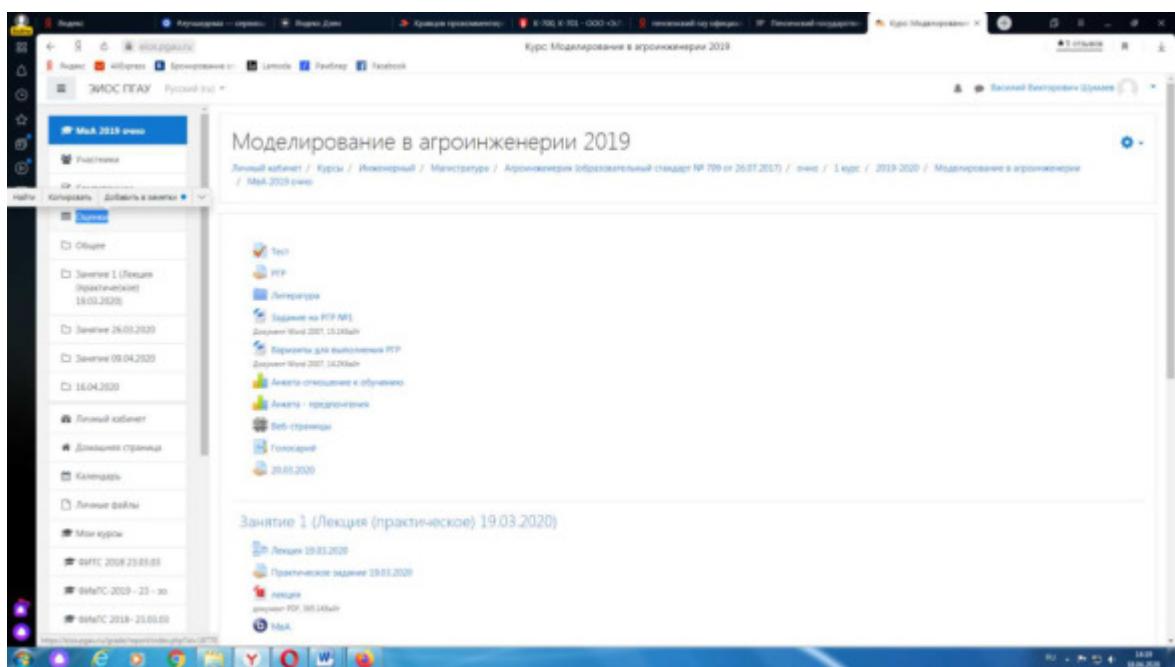
Для каждого обучающегося проводится отдельная видеоконференция и сохраняется отдельная видеозапись собеседования в случае проведения устного опроса. При прохождении тестирования достаточна одна запись на

группу, при этом указывается в описании «Тестирование, 18.04.2020, 10.00-10.30».



После сохранения видеозаписи педагогический работник может приставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по следующему алгоритму.

Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



Выбираем «Отчёт по оценкам».

Моделирование в агрономии 2019: Просмотр: Настройки: Отчет по оценкам

Все участники: 13/13

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Альберт Рутенберг	al1005m@mail.ru	5,00
Илья Вениаминович	il1002m@mail.ru	5,00
Александр Григорьевич	al1003m@mail.ru	4,70
Алексей Анатольевич	al1004m@mail.ru	4,60
Александр Александрович	al1005m@mail.ru	4,50
Анна	al1006m@mail.ru	3,00
Анна	al1007m@mail.ru	3,00
Анна	al1008m@mail.ru	3,00
Анна	al1009m@mail.ru	3,00
Анна	al1010m@mail.ru	3,00
Анна	al1011m@mail.ru	3,00
Анна	al1012m@mail.ru	3,00
Анна	al1013m@mail.ru	3,00
Анна	al1014m@mail.ru	3,00

В результате появляется ведомость с оценками, куда мы можем проставить итоговую оценку и далее нажимаем «Сохранить».

Сохранить

В случае наличия обучающихся, не явившихся на промежуточную аттестацию, педагогический работник в обязательном порядке:

- создает отдельную видеоконференцию с наименованием «Не явились на промежуточную аттестацию»;

- включает режим видеозаписи;

- вслух озвучивает ФИО каждого обучающегося с указанием причины его неявки на промежуточную аттестацию, если причина на момент проведения промежуточной аттестации известна.

В случае если у педагогического работника возникли сбои технических средств при подключении и работе в ЭИОС, он может (в порядке исключения) провести промежуточную аттестацию, используя любой мессенджер, обеспечивающий видеосвязь и запись видео общения.

Запись необходимо прислать по адресу shumaev.v.v@pgau.ru . Наименование файла с видео необходимо задавать в следующем формате: «ФИО, дата, аттестации, время аттестации_дисциплина.mp4». Ссылка на видеозапись аттестации будет размещена в соответствующем разделе онлайн-курса.

Проведение промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования

Компьютерное тестирование проводится с использованием функции в ЭИОС. Тест должен состоять не менее чем из 20 вопросов, время тестирования – не менее 15 минут.

Перед началом тестирования педагогический работник в вебинарной комнате начинает собрание с наименованием «Тестирование», включает видеозапись.

В случае если идентификация личности проводится посредством фотографии, педагогический работник входит в раздел «Идентификация личности». В данном разделе находятся размещённые фотографии обучающихся с раскрытым паспортом на 2-3 странице или иным документом, удостоверяющим личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи, (паспорт должен находиться на уровне лица, фотография должна быть отображением геолокации местоположения и (или) фиксацией времени).

Далее педагогический работник проводит идентификацию личностей обучающихся и осмотр помещений в которых они находятся (при видеофиксации), участвующих в тестировании, фиксирует обучающихся, не явившихся для прохождения промежуточной аттестации, в соответствии с процедурой, описанной выше.

Обучающийся, приступивший к выполнению теста раньше проведения идентификации его личности, по итогам промежуточной аттестации получает оценку неудовлетворительно. После выполнения теста обучающемуся автоматически демонстрируется полученная оценка.

В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошли сбои технических средств обучающихся, устраниить которые не удалось в течение 15 минут, педагогический работник создает отдельную видеоконференцию с наименованием «Сбои технических средств», включает режим видеозаписи, для каждого обучающегося вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

Фиксация результатов промежуточной аттестации

Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме устного собеседования, фиксируется педагогическим работником в соответствующей видеозаписи, ссылка на которую размещается в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle. Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме компьютерного тестирования,

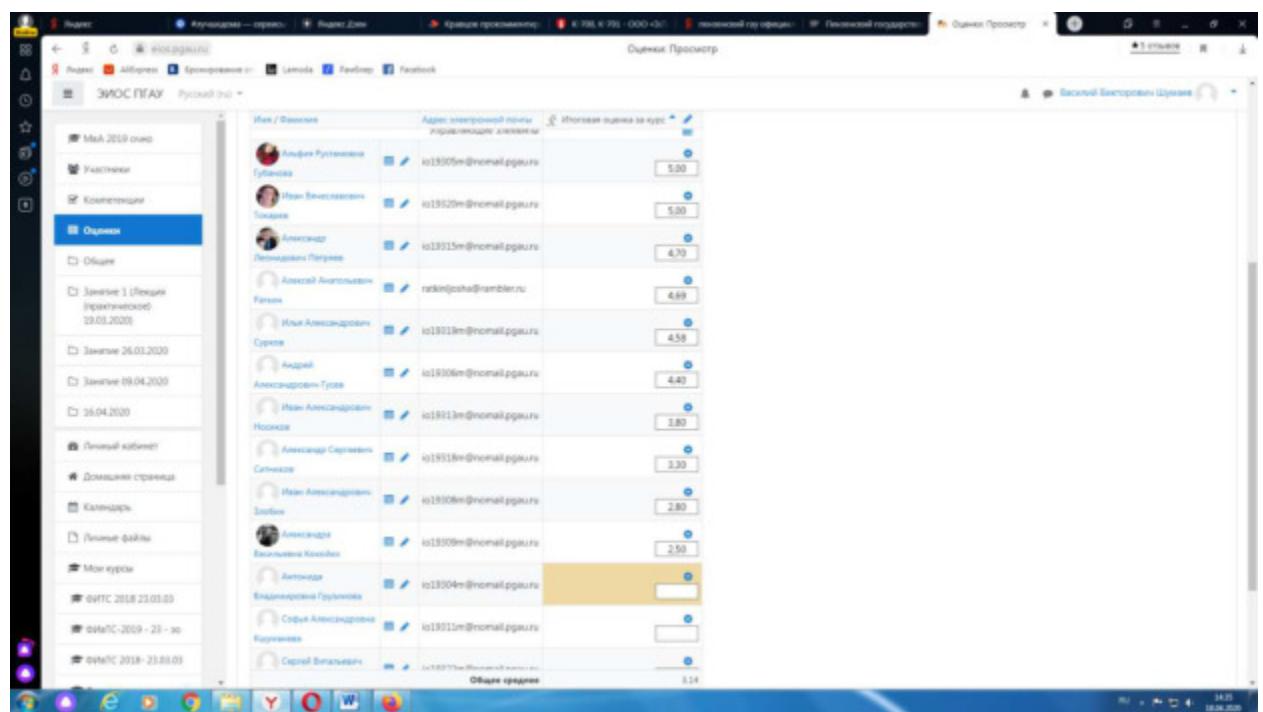
фиксируется в результатах теста, сформированного в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle.

В день проведения промежуточной аттестации педагогический работник вносит ее результаты в электронную ведомость в соответствии с вышеизложенной инструкцией, выставляя итоговую оценку.

Порядок освобождения обучающихся от промежуточной аттестации

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре оценку «зачтено» по результатам текущего (в течение семестра) контроля успеваемости без сдачи или экзамена. Оценка за экзамен выставляется педагогическим работником в ведомость в период экзаменационной сессии, исходя из среднего балла по результатам работы в семестре, указанным в электронной ведомости.

Педагогический работник в случае освобождения обучающегося от экзамена доводит до него данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС.



Имя / Фамилия	Адрес электронной почты учащегося	Итоговая оценка за курс
Анфим Руставович Губанова	io19305m@mail.pgau.ru	5.00
Иван Вениаминович Гоманов	io19320m@mail.pgau.ru	5.00
Александра Петровна Петрова	io19315m@mail.pgau.ru	4.70
Алексей Анатольевич Рябинин	ratkinjosta@rambler.ru	4.69
Илья Александрович Суров	io19311m@mail.pgau.ru	4.58
Андрей Александрович Тусов	io19306m@mail.pgau.ru	4.40
Иван Александрович Носков	io19313m@mail.pgau.ru	3.80
Александр Сергеевич Сапчиков	io19318m@mail.pgau.ru	3.30
Иван Александрович Злобин	io19308m@mail.pgau.ru	2.80
Александра Васильевна Козырева	io19309m@mail.pgau.ru	2.50
Антонида Владимира Гулянова	io19304m@mail.pgau.ru	3.00
София Александровна Корякина	io19311m@mail.pgau.ru	
Сергей Витальевич	io19317m@mail.pgau.ru	3.14

Средняя оценка определяется на основе трех и более оценок. Студент, пропустивший по уважительной причине занятие, на котором проводился контроль, вправе получить текущую оценку позднее.

Обучающийся освобождается от сдачи зачёта, если средний балл составил более 3.

Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации в форме тестирования:

При сдаче экзамена:

до 3 баллов – неудовлетворительно;

от 3 до 5 баллов – соответственно – удовлетворительно, хорошо и отлично.

Порядок апелляции среднего балла

Обучающиеся, которые не согласны с полученным средним баллом, сдают экзамен (экзамен) по расписанию в соответствии с процедурами, описанными выше, при этом он доводит данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС до педагогического работника за день до начала сдачи дисциплины.