

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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель методической
комиссии технологического
факультета  (Л.Л. Ошкина)
«13» мая 2019 г.

Декан технологического
факультета  (Г.В. Ильина)
«13» мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИИ

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) программы
Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа дисциплины «Основы физиологии» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 939.

Составитель рабочей программы:

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



Л.Л. Ошкина
(подпись)

Рецензент:

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



И.В. Гаврюшина
(подпись)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Ветеринария»
«13» мая 2019 года, протокол № 11

Заведующий кафедрой:

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



А.В. Остапчук
(подпись)

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

«13» мая 2019 года, протокол № 13

Председатель методической комиссии

технологического факультета



Л.Л. Ошкина

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Основы физиологии» по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Основы физиологии – 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 «Основы физиологии» разработана доцентом кафедры ветеринарии Ошкениной Л.Л. по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

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, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ОПК-1).

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (прикладной бакалавриат) 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 «Основы физиологии» по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль) программы «Ветеринарно-санитарная экспертиза» (квалификация выпускника «Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 939.

Дисциплина «Основы физиологии» относится к обязательной части дисциплин учебного плана Б1.О.14. Предшествующими курсами дисциплины «Основы физиологии» являются дисциплины «Анатомия животных», «Цитология», «Гистология и эмбриология», «Зоология». Является базовой для дисциплин «Патологическая физиология», «Патологическая анатомия», «Внутренние незаразные болезни», «Современные методы исследований».

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 «Основы физиологии» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС и современным требованиям рынка труда:

ОПК-1 – способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

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 составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить ре-

зультаты обучения и уровни сформированности компетенций.

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебно-му плану направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, 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 «Основы физиологии» по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль) программы «Ветеринарно-санитарная экспертиза» (квалификация выпускника «Бакалавр»), разработанный Ошкиной Л.Л., доцентом кафедры «Ветеринария» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: Пирумов Баграт Иванович, заместитель руководителя Управления Россельхознадзора по Республике Мордовия и Пензенской области



«30» августа 2021 г.

Выписка из протокола № 13
заседания методической комиссии технологического факультета
от 13.05.2019 г.

Присутствовали: Л.Л. Ошкина - председатель, члены комиссии: Г.В. Ильина, А.В. Остапчук, 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 «Основы физиологии», разработанных доцентом кафедры «Ветеринария» Ошкойной Л.Л. для направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (уровень бакалавриата), направленность (профиль) «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Выступили:

Г.В. Ильина, которая представила в числе прочего методического обеспечения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (уровень бакалавриата) рабочую программу и фонд оценочных средств дисциплины «Основы физиологии».

Остапчук А.В., который отметил, что данная рабочая программа и фонд оценочных средств разработаны в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (уровень бакалавриата), отвечают предъявляемым требованиям, рассмотрены на заседании кафедры «Ветеринария» (протокол № 11 от «13» мая 2019 года) и могут быть использованы в учебном процессе технологического факультета.

Постановили: утвердить рабочую программу и фонд оценочных средств по дисциплине «Основы физиологии», предусмотренной ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (уровень бакалавриата), направленность (профиль) «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Председатель методической комиссии

технологического факультета



Л.Л. Ошкина

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Основы физиологии»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя ме- тодической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	4. Объем и структура дисциплины	Изменение объема дисциплины и формы контроля	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
3	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
4	Приложение ФОС	Включение раздела 6 Процедура и критерии оценки знаний, умений, навыков при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Основы физиологии»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя ме- тодической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.1.1 Основная литература по дисциплине 9.2.2 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	30.08.2021 № 22 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	30.08.2021 № 22 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
3	Лист 4	Экспертное заключение на фонд оценочных средств рабочей программы дисциплины	30.08.2021 № 22 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины Основы физиологии**

№ п/ п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С ка- кой даты вво- дятся
1	9. Учебно- методиче- ское и ин- формацион- ное обеспе- чение дис- циплины	Перечень информацион- ных технологий, исполь- зуемых при осуществле- нии образовательного процесса по дисциплине, включая перечень про- граммного обеспечения и информационных спра- вочных систем (таблица 9.2.2)	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 обеспе- чение 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 2025 г.)**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протоко- ла, виза зав. кафедро- й	Дата, № протокола, виза председат- еля методичес- кой комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно- методическ ое и ин- формационн ое обеспечение дисциплины .	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.1.1 и 9.2.2)	27.08.25 протокол №16 	29.08.2025 протокол № 12 	01.09.2025
2	10. Материальн о- техническая база, необходима я для осуществле ния обра- зовательно- го процесса.	Материально- техническое обеспечение дисциплины (таб лица 10.1)	27.08.25 протокол №16 	29.08.2025 протокол № 12 	01.09.2025

1 Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины: ознакомить студентов с особенностями строения и функционирования основных систем живого организма, формирование представлений о регуляторных механизмах обеспечения гомеостаза, продуктивности животных, использовать полученные знания и навыки для решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

- общеобразовательная задача заключается в выяснении общих физиологических закономерностей; особенностей функционирования основных систем и органов животных; ферментативных превращений белков, жиров и углеводов; регуляции процессов жизнедеятельности; механизмы гомеостаза;
- прикладная задача состоит в том, чтобы с позиции физиологического функционирования и регуляции систем и органов организма дать возможность студентам успешно применять знания для мониторинга окружающей среды, моделировать производственные ситуации, физиологических исследований;
- специальная задача предусматривает формирование у студентов исследовательского и методологического мировоззрения в решении проблем биологии, ветеринарии и зоотехнии.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы бакалавриата

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций ОПК-1:

ОПК-1 – Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

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 «Основы физиологии»
для формирования компетенции ОПК-1 и критерии их оценивания

№ пп	Код инди- катора до- стижения общепро- фессиональ- ной компетен- ции	Наименование инди- катора достижения общепрофессиональ- ной компетенции	Код планиру- емого резуль- тата обуче- ния	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1 _{ОПК-1}	Знать:технику без- опасности и прави- ла личной гигиены при обследовании животных, спосо- бы их фиксации; схемы клиническо- го исследования животного и поря- док исследования отдельных систем организма; методо- логию распознава- ния патологическо- го процесса	33 (ИД- 1 _{ОПК-1})	Знать: технику безопас- ности и правила личной гигиены при обследова- нии животных, способы их фиксации; схемы клинического исследо- вания животного и поря- док исследования от- дельных систем орга- низма; методологию распознавания патологи- ческого процесса	Коллокви- ум, тест, доклад, со- общение
2.	ИД-2 _{ОПК-1}	Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования не- обходимые для определения био- логического стату- са животных	У3 (ИД- 2 _{ОПК-1})	Уметь: собирать и ана- лизировать анамнестиче- ские данные, проводить лабораторные и функци- ональные исследования необходимые для опре- деления биологического статуса животных	Коллокви- ум, тест, доклад, со- общение
3.	ИД-3 _{ОПК-1}	Владеть: практиче- скими навыками по самостоятельному проведению кли- нического обсле- дования животного с применением классических ме- тодов исследова- ний	В3 (ИД- 3 _{ОПК-1})	Владеть: практическими навыками по самосто- ятельному проведению клинического обследо- вания животного с при- менением классических методов исследований	Коллокви- ум, тест, доклад, со- общение

3 Указание места дисциплины в структуре программы специалитета

Дисциплина «Основы физиологии» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 учебного плана, опирается на знания, полученные при освоении дисциплин: анатомия животных, цитология, гистология и эмбриология, зоология; является основой для дисциплин «Патологическая физиология», «Патологическая анатомия», «Внутренние незаразные болезни», «Современные методы исследований».

4 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Основы физиологии» составляет 6 зачетных единицы или 216 ч. (таблица 4.1). **Форма промежуточной аттестации** – зачет, экзамен.

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Основы физиологии» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (3 семестр)	заочная форма обучения, зимняя сессия (3 курс, 5 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	51,0/1,41	12,8/0,36
1.1	Лекции	Лек.	16,0/0,44	4,0/0,11
1.2	Лабораторные работы	Лаб.	34,0/0,94	8,0/0,22
1.3	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,02	0,6/0,01
1.4	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,005	0,2/0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		57,0/1,58	95,2/2,64
2.1	Самостоятельная работа	СР	57,0/1,58	95,2/2,64
	Всего	По плану	108/3	108/3

Таблица 4.2 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Основы физиологии» 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)	заочная форма обу- чения (3 курс, летняя сес- сия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	35,15/0,98	12,95/0,36
1.1	Лекции	Лек	16,0/0,44	4,0/0,11
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	
1.3	Лабораторные работы	Лаб	16,0/0,44	8,0/0,22
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (кур- совых проектов)	КТ	0,8/0,02	0,6/0,01
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсо- вой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1,6	Консультация	КПЭ	2,0/0,06	-/
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самосто- тельной работы	СР	72,85/2,02	95,05/2,64
2.1	Самостоятельная работа	СР	39,2/1,09	86,4/2,40
2.2	Подготовка к экзамену		33,65/0,94	8,65/0,24
	Всего	По плану	108/3	108/3

Форма промежуточной аттестации:

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

По заочной форме обучения – зачёт, 3 курс, зимняя сессия, экзамен, 3 курс, летняя сессия

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Основы физиологии» 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)	заочная форма обу- чения (2 курс, летняя сес- сия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	53,15/1,47	17,25/0,48
1.1	Лекции	Лек	16,0/0,44	6,0/0,16
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	
1.3	Лабораторные работы	Лаб	34,0/0,94	10,0/0,27
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (кур- совых проектов)	КТ	0,8/0,02	0,9/0,02
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсо- вой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.6	Консультация	КПЭ	2,0/0,06	-/
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,36/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самосто- ятельной работы	СР	90,85/2,52	126,75/3,52
2.1	Самостоятельная работа	СР	57,2/1,58	118,1//3,28
2.2	Подготовка к экзамену		33,65/0,94	8,65/0,24
	Всего	По плану	144/4	144/4

Форма промежуточной аттестации:

По очной форме обучения – экзамен, 4 семестр.

По заочной форме обучения – экзамен, 2 курс, летняя сессия

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «Основы физиологии» и их содержание

№ п/п	Наименование раздела дисци- плины	Содержание раздела	Код планируемого результата обуче- ния
1.	Физиология воз- будимых тканей.	Возбудимые ткани, их ха- рактеристика. Физиологический покой. Возбуждение и тормо- жение. Потенциалы покоя и действия, их характеристика. Современная теория возникно- вения потенциалов покоя и действия. Физиология мышц и нервных волокон.	З3 (ИД-1 _{ОПК-1}) У3 (ИД-2 _{ОПК-1}) В3 (ИД-3 _{ОПК-1})
2.	Физиология мышц и нервов.	Электрические явления в тка- нях. Скелетные и гладкие мышцы, их свойства. Меха- низм и виды сокращения мышц. Сила, работа, утомле- ние мышц.	З3 (ИД-1 _{ОПК-1}) У3 (ИД-2 _{ОПК-1}) В3 (ИД-3 _{ОПК-1})
3.	Общая и частная физиология ЦНС	Нервная система как основной компонент рефлекторного ме- ханизма регуляции функций. Строение и функции синапсов. Деятельность организма по принципу функциональных систем. Функции отдельных образований центральной нервной системы.	З3 (ИД-1 _{ОПК-1}) У3 (ИД-2 _{ОПК-1}) В3 (ИД-3 _{ОПК-1})
4.	Физиология сер- дечно- сосудистой си- стемы	Физиология сердца и кро- венно-носных сосудов. Свойства сердечной мышцы. Регуляция сердечной дея- тельности. Гемодинамика. Регуля- ция давления и движения кро- ви. Внешние проявления дея- тельности сердца и кровенос- ных сосудов.	З3 (ИД-1 _{ОПК-1}) У3 (ИД-2 _{ОПК-1}) В3 (ИД-3 _{ОПК-1})
5.	Физиология си- стемы крови.	Понятие о внутренней среде организма и гомеостазе. Ос- новные функции и свойства крови. Плазма и форменные	З3 (ИД-1 _{ОПК-1}) У3 (ИД-2 _{ОПК-1}) В3 (ИД-3 _{ОПК-1})

		элементы крови, их роль в физиологических процессах организма.	
6.	Физиология дыхания.	Легочная вентиляция. Жизненная и общая емкость легких. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью. Транспорт газов кровью. Газообмен в тканях. Регуляция процессов дыхания.	33 (ИД-1 _{ОПК-1}) У3 (ИД-2 _{ОПК-1}) В3 (ИД-3 _{ОПК-1})
7.	Физиология пищеварения.	Особенности пищеварения у жвачных животных, лошадей, свиней и птицы.	33 (ИД-1 _{ОПК-1}) У3 (ИД-2 _{ОПК-1}) В3 (ИД-3 _{ОПК-1})
8.	Физиология системы выделения.	Почки и мочевыводящие пути. Роль почек в поддержании постоянства состава внутренней среды организма. Образование и выведение мочи.	33 (ИД-1 _{ОПК-1}) У3 (ИД-2 _{ОПК-1}) В3 (ИД-3 _{ОПК-1})
9.	Физиология обмена веществ и энергии.	Значение обмена веществ и энергии. Методы исследования обмена веществ и энергии. Обмен белков, углеводов, жиров и их регуляция.	33 (ИД-1 _{ОПК-1}) У3 (ИД-2 _{ОПК-1}) В3 (ИД-3 _{ОПК-1})
10.	Физиология эндокринной системы.	Понятие о железах внутренней секреции. Характеристика отдельных желез внутренней секреции и их гормонов.	33 (ИД-1 _{ОПК-1}) У3 (ИД-2 _{ОПК-1}) В3 (ИД-3 _{ОПК-1})
11.	Физиология системы размножения.	Характеристика органов размножения и их функций у самцов. Характеристика органов размножения и их функций у самок. Физиология беременности и родов.	33 (ИД-1 _{ОПК-1}) У3 (ИД-2 _{ОПК-1}) В3 (ИД-3 _{ОПК-1})
12.	Физиология системы лактации.	Образование молока, его распределение и накопление в костной системе вымени. Молоко и молозиво. Выведение молока при доении и сосании. Остаточное молоко. Физиологические основы сосания, ручного и машинного доения.	33 (ИД-1 _{ОПК-1}) У3 (ИД-2 _{ОПК-1}) В3 (ИД-3 _{ОПК-1})
13.	Физиология сенсорных систем.	Общие свойства анализаторов, принципы их строения и кодирования сигналов. Назначение	33 (ИД-1 _{ОПК-1}) У3 (ИД-2 _{ОПК-1}) В3 (ИД-3 _{ОПК-1})

		анализаторов.	
14.	Физиология высшей нервной деятельности.	Образование и торможение условных рефлексов. Типы высшей нервной деятельности. Динамический стереотип и его роль в организации ухода и содержания животных.	З3 (ИД-1 _{ОПК-1}) У3 (ИД-2 _{ОПК-1}) В3 (ИД-3 _{ОПК-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	Тема лекций	Рассматриваемые вопросы	Время, час.	№ раздела дисциплины
1	2	3	4	5
1.	Физиология нервного волокна.	1. Основные свойства нервного волокна. 2. Парабиоз и его стадии. 3. Синапс и механизм передачи возбуждения.	2	1
2.	Физиология мышц.	1. Строение и функциональные особенности мышц. 2. Закономерности деятельности мышечной ткани. 3. Основные отличия функционирования скелетных и гладких мышц. 4. Работа и утомление мышц.	2	2
3.	Физиология центральной нервной системы. Вегетативная нервная система и ее значение	1. Общие принципы деятельности ЦНС. 2. Физиология спинного мозга. 3. Физиология головного мозга. Физиология продолговатого, среднего, промежуточного мозга и мозжечка. 4. Отличие вегетативного отдела нервной системы от соматического отдела. 5. Симпатический и парасимпатический отделы и их значение.	2	3
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	4

1	2	3	4	5
5.	Физиология сосудов и давление крови.	1. Кровяное давление. 2. Движение крови по кровеносным сосудам. 3. Нервная и гуморальная регуляция сердечнососудистой системы.	2	4
6.	Физиология системы крови.	1. Значение и функции крови. 2. Состав и физико-химические свойства крови. 3. Группы крови.	2	5
7.	Физиология дыхания.	1. Механизм легочного дыхания. 2. Газообмен и транспорт газов в организме. 3. Регуляция дыхания. Особенности дыхания птиц и животных в разных условиях.	2	6
8.	Физиология пищеварения.	1. Физиология ротового пищеварения. 2. Физиология желудочного пищеварения. 3. Пищеварение в тонком отделе. Поджелудочный, кишечный сок и их значение. Желчь 4. Пищеварение в толстом отделе кишечника. 5. Моторная функция желудочно-кишечного тракта.	2	7
9.	Особенности пищеварения взрослых жвачных, телят и домашней птицы.	1. Общая характеристика пищеварения жвачных животных. 2. Микробиологические и биохимические процессы в преджелудках взрослых жвачных. 3. Особенности пищеварения телят в молочный период жизни. 4. Особенности пищеварения домашней птицы.	2	7
10.	Физиология выделения. Физиология почек.	1. Общая характеристика органов мочевыделения. 2. Механизм мочеобразования. 3. Регуляция функций почек. 4. Состав и свойства мочи.	2	8

1	2	3	4	5
11.	Физиология обмена веществ и энергии.	1. Сущность обмена веществ и энергии. 2. Способы определения интенсивности метаболизма. 3. Регуляция обмена веществ.	2	9
12.	Физиология эндокринной системы.	1. Гормоны, их свойства и механизм действия. 2. Гормоны гипофиза. 3. Гормоны щитовидной и околощитовидной желез. 4. Гормоны надпочечников. 5. Гормоны поджелудочной железы. 6. Гормоны половых желез. 7. Гормоны тимуса и эпифиза.	2	10
13.	Физиология органов размножения сельскохозяйственных животных.	1. Общая характеристика органов размножения самцов. 2. Половые рефлексы. 3. Сперма, состав и свойства. 4. Физиология органов размножения самок. 5. Оплодотворение, беременность, роды.	2	11
14.	Физиология лактации.	1. Рост и развитие молочных желез. 2. Состав молока и молозива. 3. Типы секреции молока. 4. Образования молока и регуляция его выведения.	2	12
15.	Физиология ВНД.	1. Кора больших полушарий и методы ее изучения. 2. Условные и безусловные рефлексы, их отличия. 3. Механизм образования условных рефлексов и методики их выработки. 4 Типы ВНД по И.П. Павлову.	2	13

1	2	3	4	5
16.	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	14
Всего			32	

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

№ п/п	Тема лекций	Рассматриваемые вопросы	Вре- мя, час.	№ раз- дела дисци- плины
1	2	3	4	5
1.	Физиология нервного волокна. Физиология мышц.	1. Основные свойства нервного волокна. 2. Парабиоз и его стадии. 3. Синапс и механизм передачи возбуждения. 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	1, 2
2.	Физиология центральной нервной системы.	1. Общие принципы деятельности ЦНС. 2. Физиология спинного мозга. 3. Физиология головного мозга.	2	3
3.	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.	1	4

1	2	3	4	5
4.	Физиология пищеварения.	1. Физиология ротового пищеварения. 2. Физиология желудочного пищеварения. 3. Пищеварение в тонком отделе. Поджелудочный, кишечный сок и их значение. Желчь 4. Пищеварение в толстом отделе кишечника. 5. Моторная функция желудочно-кишечного тракта.	1	7
5.	Физиология лактации.	1. Рост и развитие молочных желез. 2. Состав молока и молозива. 3. Типы секреции молока. 4. Образования молока и регуляция его выведения.	1	12
6.	Физиология ВНД.	1. Кора больших полушарий и методы ее изучения. 2. Условные и безусловные рефлексы, их отличия. 3. Механизм образования условных рефлексов и методики их выработки. 4 Типы ВНД по И.П. Павлову.	1	13
Всего				8

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

№ п/п	Тема лекций	Рассматриваемые вопросы	Вре- мя, час.	№ раз- деля дисци- плины
1	2	3	4	5
1.	Физиология нервного волокна.	1. Основные свойства нервного волокна. 2. Парабиоз и его стадии. 3. Синапс и механизм передачи возбуждения.	1	1
2.	Физиология мышц.	1. Строение и функциональные особенности мышц. 2. Закономерности деятельности мышечной ткани. 3. Основные отличия функционирования скелетных и гладких мышц. 4. Работа и утомление мышц.	1	2
3.	Физиология центральной нервной системы. Вегетативная нервная система и ее значение	1. Общие принципы деятельности ЦНС. 2. Физиология спинного мозга. 3. Физиология головного мозга. Физиология продолговатого, среднего, промежуточного мозга и мозжечка. 4. Отличие вегетативного отдела нервной системы от соматического отдела. 5. Симпатический и парасимпатический отделы и их значение.	1	3
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.	1	4

1	2	3	4	5
5.	Физиология сосудов и давление крови.	1. Кровяное давление. 2. Движение крови по кровеносным сосудам. 3. Нервная и гуморальная регуляция сердечнососудистой системы.	1	4
6.	Физиология системы крови.	1. Значение и функции крови. 2. Состав и физико-химические свойства крови. 3. Группы крови.	1	5
7.	Физиология дыхания.	1. Механизм легочного дыхания. 2. Газообмен и транспорт газов в организме. 3. Регуляция дыхания. Особенности дыхания птиц и животных в разных условиях.	1	6
8.	Физиология пищеварения.	1. Физиология ротового пищеварения. 2. Физиология желудочного пищеварения. 3. Пищеварение в тонком отделе. Поджелудочный, кишечный сок и их значение. Желчь 4. Пищеварение в толстом отделе кишечника. 5. Моторная функция желудочно-кишечного тракта.	1	7
9.	Особенности пищеварения взрослых жвачных, телят и домашней птицы.	1. Общая характеристика пищеварения жвачных животных. 2. Микробиологические и биохимические процессы в преджелудках взрослых жвачных. 3. Особенности пищеварения телят в молочный период жизни. 4. Особенности пищеварения домашней птицы.	1	7
10.	Физиология выделения. Физиология почек.	1. Общая характеристика органов мочевыделения. 2. Механизм мочеобразования. 3. Регуляция функций почек. 4. Состав и свойства мочи.	1	8

1	2	3	4	5
11.	Физиология обмена веществ и энергии.	1. Сущность обмена веществ и энергии. 2. Способы определения интенсивности метаболизма. 3. Регуляция обмена веществ.	1	9
12.	Физиология эндокринной системы.	1. Гормоны, их свойства и механизм действия. 2. Гормоны гипофиза. 3. Гормоны щитовидной и околощитовидной желез. 4. Гормоны надпочечников. 5. Гормоны поджелудочной железы. 6. Гормоны половых желез. 7. Гормоны тимуса и эпифиза.	1	10
13.	Физиология органов размножения сельскохозяйственных животных.	1. Общая характеристика органов размножения самцов. 2. Половые рефлексы. 3. Сперма, состав и свойства. 4. Физиология органов размножения самок. 5. Оплодотворение, беременность, роды.	1	11
14.	Физиология лактации.	1. Рост и развитие молочных желез. 2. Состав молока и молозива. 3. Типы секреции молока. 4. Образования молока и регуляция его выведения.	1	12
15.	Физиология ВНД.	1. Кора больших полушарий и методы ее изучения. 2. Условные и безусловные рефлексы, их отличия. 3. Механизм образования условных рефлексов и методики их выработки. 4 Типы ВНД по И.П. Павлову.	1	13

1	2	3	4	5
16.	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..	1	14
Всего			16	

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

№ п/п	Тема лекций	Рассматриваемые вопросы	Вре- мя, час.	№ раз- дела дис- ципли- ны
1.	Физиология нервного волокна. Физиология мышц.	1. Основные свойства нервного волокна. 2. Парабиоз и его стадии. 3. Синапс и механизм передачи возбуждения. 4. Строение и функциональные особенности мышц. 5. Закономерности деятельности мышечной ткани. 6. Основные отличия функционирования скелетных и гладких мышц. 7. Работа и утомление мышц.	1	1, 2
2.	Физиология центральной нервной системы.	1. Общие принципы деятельности ЦНС. 2. Физиология спинного мозга. 3. Физиология головного мозга.	1	3
3.	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.	1	4
4.	Физиология пищеварения.	1. Физиология ротового пищеварения. 2. Физиология желудочного пищеварения. 3. Пищеварение в тонком отделе. Поджелудочный, кишечный сок и их значение. Желчь 4. Пищеварение в толстом отделе кишечника. 5. Моторная функция желудочно-кишечного тракта.	1	7
5.	Физиология лактации.	1. Рост и развитие молочных желез. 2. Состав молока и молозива. 3. Типы секреции молока. 4. Образование молока и регуляция его выведения.	1	12
6.	Физиология	1. Кора больших полушарий и методы ее	1	13

	ВНД.	изучения. 2. Условные и безусловные рефлексы, их отличия. 3. Механизм образования условных ре- флексов и методики их выработки. 4 Типы ВНД по И.П. Павлову.		
Всего			6	

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	Тема занятия	Содержание занятия, работы	Вре- мя, час.	№ раз- дела дис- ципли- ны
1.	Ведение в дисциплину.	Знакомство с техникой безопасности труда, оборудованием, инструментами и основными методами физиологических исследований.	2	1
2.	Приготовление нервно-мышечного препарата лапки лягушки.	Определение возбудимости нервного волокна и мышцы.	2	1
3.	Свойства нервного волокна.	Функциональные свойства нервного волокна: возбудимость, проводимость, физиологическая и морфологическая целостность.	2	1
4.	Виды мышечных сокращений. Основные закономерности и сокращения мышц.	Одиночное и титаническое сокращение мышц. Работа, утомление, мышцы. Закон градуальной зависимости. Коллоквиум по физиологии мышц и нервного волокна.	2	2
5.	Функциональное значение спинного мозга.	Рефлексы спинного мозга.	2	3
6.	Нервная регуляция функций в организме.	Анализ рефлекторной дуги.	2	3
7.	Основные свойства нервных центров.	Нервный центр и его свойства возбудимость, проводимость, проторение, облегчение, суммация, тонус. Коллоквиум по физиологии ЦНС.	2	3
8.	Методы исследования сердца и сосудов.	Внешние признаки деятельности сердца и методы их исследования: пальпация, аускультация, перкуссия, определение кровяного давления.	2	4

9.	Физиология сердца. Автоматия сердца.	Основные свойства сердечной мышцы: возбудимость, сократимость, цикличность, экстрасистола. Проводящая система сердца и ее значение.	2	4
10.	Нервная регуляция деятельности сердца.	Влияние блуждающего нерва на сердце.	2	4
11.	Гуморальная регуляция деятельности сердца	Влияние на сердце адреналина, ацетилхолина, Са, К	2	4
12.	Физиология крови.	Подготовка крови к исследованию.	2	5
13.	Определение физико-химических свойств крови.	Определение pH, удельного веса крови.	2	5
14.	Гемолиз и осмотическая устойчивость эритроцитов.	Гемолиз эритроцитов под влиянием гипотонических растворов.	2	5
15.	Определение биологических свойств крови. Группы крови.	Определение количества гемоглобина и СОЭ крови. Определение групп крови человека и резус-фактора.	2	5
16.	Гемацитометрия.	Подсчет количества эритроцитов и лейкоцитов в крови. Понятие о лейкоцитарной формуле.	2	5
17.	Физиология дыхания.	Методы исследования органов дыхания: аускультация, перкуссия, определение частоты дыхания и жизненной емкости легких. Коллоквиум по физиологии сердца, дыхания и крови.	2	6
18.	Физиология ротового пищеварения.	Определение ферментативных свойств слюны.	2	7
19.	Кислотные свойства желудочного сока.	Определение общей, свободной и связанной соляной кислоты в желудочном соке.	2	7
20.	Ферментативные свойства желудочного сока.	Действие ферментов желудочного сока на белок мяса, молока.	2	7
21.	Физиология кишечного пищеварения.	Изучение ферментативных свойств поджелудочного сока и желчи.	2	7

	варения.			
22	Физиология выделения.	Изучение процесса мочеотделения, состава и свойств мочи. Определение удельного веса мочи, реакция мочи у разных видов с/х животных. Определение белка и сахара в моче. Коллоквиум по физиологии пищеварения и выделения.	2	8
23.	Физиология лактации.	Рассмотрение молочного жира под микроскопом, подсчет жировых шариков. Определение сахара в молоке. Знакомство с методикой получения разных фракций молока разового удоя. Определение скорости молокоотдачи. Коллоквиум по физиологии лактации, обмену веществ и энергии.	2	12
24.	Физиология ВНД.	Ознакомление с камерой условных рефлексов. Натуральный условный рефлекс у собаки. Двигательно-пищевые условные рефлексы. Жевательный рефлекс у овцы. Двигательно-оборонительные рефлексы. Внутреннее торможение условных рефлексов.	2	13
25.	Физиология анализаторов.	Изучение свойств анализаторов на примере человека.	2	14
Всего			50	

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

№ п/п	Тема занятия	Содержание занятия, работы	Вре- мя, час.	№ раз- дела дисци- плины
1.	Приготовление нервно-мышечного препарата лапки лягушки.	Определение возбудимости нервного волокна и мышцы.	2	1
2.	Функциональное значение спинного мозга. Нервная регуляция функций в организме.	Рефлексы спинного мозга. Анализ рефлекторной дуги.	2	3
3.	Методы исследования сердца и сосудов. Физиология сердца. Автоматия сердца.	Внешние признаки деятельности сердца и методы их исследования: пальпация, аускультация, перкуссия, определение кровяного давления. Основные свойства сердечной мышцы: возбудимость, сократимость, цикличность, экстрасистола. Проводящая система сердца и ее значение.	2	4
4.	Физиология крови. Определение физико-химических свойств крови. Определение биологических свойств крови. Группы крови.	Подготовка крови к исследованию. Определение рН, удельного веса крови. Определение количества гемоглобина и СОЭ крови. Определение групп крови человека и резус-фактора.	2	5
5.	Физиология ротового пищеварения. Кислотные свойства желудочного сока. Ферментативные свойства желудочного сока.	Определение ферментативных свойств слюны. Определение общей, свободной и связанной соляной кислоты в желудочном соке. Действие ферментов желудочного сока на белок мяса, молока.	2	7

6.	Физиология кишечного пищеварения.	Изучение ферментативных свойств поджелудочного сока и желчи.	2	7
7	Физиология лактации.	Рассмотрение молочного жира под микроскопом, подсчет жиро- вых шариков. Определение сахара в молоке. Знакомство с методикой получения разных фракций молока разового удоя. Определение скорости молокоотдачи. Коллектиум по физиологии лактации, обмену веществ и энергии.	2	12
8.	Физиология ВНД.	Ознакомление с камерой условных рефлексов. Натуральный условный рефлекс у собаки. Двигательно-пищевые условные рефлексы. Жевательный рефлекс у овцы. Двигательно-оборонительные рефлексы. Внутреннее торможение условных рефлексов.	2	13
Всего			16	

Редакция от 01.09.2020 г.

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

№ п/п	Тема занятия	Содержание занятия, работы	Вре- мя, час.	№ раз- дела дисци- плины
1.	Введение в дисциплину.	Знакомство с техникой безопасности труда, оборудованием, инструментами и основными методами физиологических исследований.	2	
2.	Приготовление нервно-мышечного препарата лапки лягушки.	Определение возбудимости нервного волокна и мышцы.	2	1
3.	Свойства нервного волокна.	Функциональные свойства нервного волокна: возбудимость, проводимость, физиологическая и морфологическая целостность.	2	1
4.	Виды мышечных сокращений. Основные закономерности и сокращения мышц.	Одиночное и титаническое сокращение мышц. Работа, утомление, мышцы. Закон градуальной зависимости. Коллоквиум по физиологии мышц и нервного волокна.	2	2
5.	Функциональное значение спинного мозга.	Рефлексы спинного мозга.	2	3
6.	Нервная регуляция функций в организме.	Анализ рефлекторной дуги.	2	3
7.	Основные свойства нервных центров.	Нервный центр и его свойства возбудимость, проводимость, проторение, облегчение, суммация, тонус. Коллоквиум по физиологии ЦНС.	1	3
8.	Методы исследования сердца и сосудов.	Внешние признаки деятельности сердца и методы их исследования: пальпация, аусcultация, перкуссия, определение кровяного давления.	1	4
9.	Физиология	Основные свойства сердечной	2	4

	сердца. Автоматия сердца.	мышцы: возбудимость, сократимость, цикличность, экстрасистола. Проводящая система сердца и ее значение.		
10.	Нервная регуляция деятельности сердца.	Влияние блуждающего нерва на сердце.	1	4
11.	Гуморальная регуляция деятельности сердца	Влияние на сердце адреналина, ацетилхолина, Са, К	1	4
12.	Физиология крови.	Подготовка крови к исследованию.	1	5
13.	Определение физико-химических свойств крови.	Определение рН, удельного веса крови.	1	5
14.	Гемолиз и осмотическая устойчивость эритроцитов.	Гемолиз эритроцитов под влиянием гипотонических растворов.	1	5
15.	Определение биологических свойств крови. Группы крови.	Определение количества гемоглобина и СОЭ крови. Определение групп крови человека и резус-фактора.	1	5
16.	Гемацитометрия.	Подсчет количества эритроцитов и лейкоцитов в крови. Понятие о лейкоцитарной формуле.	1	5
17.	Физиология дыхания.	Методы исследования органов дыхания: аускультация, перкуссия, определение частоты дыхания и жизненной емкости легких. Коллоквиум по физиологии сердца, дыхания и крови.	2	6
18.	Физиология ротового пищеварения.	Определение ферментативных свойств слюны.	2	7
19.	Кислотные свойства желудочного сока.	Определение общей, свободной и связанный соляной кислоты в желудочном соке.	1	7
20.	Ферментативные свойства желудочного сока.	Действие ферментов желудочного сока на белок мяса, молока.	1	7

21.	Физиология кишечного пищеварения.	Изучение ферментативных свойств поджелудочного сока и желчи.	1	7
22	Физиология выделения.	Изучение процесса мочеотделения, состава и свойств мочи. Определение удельного веса мочи, реакция мочи у разных видов с/х животных. Определение белка и сахара в моче. Коллоквиум по физиологии пищеварения и выделения.	2	8
24.	Физиология ВНД.	Ознакомление с камерой условных рефлексов. Натуральный условный рефлекс у собаки. Двигательно-пищевые условные рефлексы. Жевательный рефлекс у овцы. Двигательно-оборонительные рефлексы. Внутреннее торможение условных рефлексов.	2	13
Всего			34	

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

№ п/п	Тема занятия	Содержание занятия, работы	Вре- мя, час.	№ раз- дела дисци- плины
1.	Приготовление нервно-мышечного препарата лапки лягушки.	Определение возбудимости нервного волокна и мышцы.	2	1
2.	Функциональное значение спинного мозга. Нервная регуляция функций в организме.	Рефлексы спинного мозга. Анализ рефлекторной дуги.	1	3
3.	Методы исследования сердца и сосудов. Физиология сердца. Автоматия сердца.	Внешние признаки деятельности сердца и методы их исследования: пальпация, аускультация, перкуссия, определение кровяного давления. Основные свойства сердечной мышцы: возбудимость, сократимость, цикличность, экстрасистола. Проводящая система сердца и ее значение.	1	4
4.	Физиология крови. Определение физико-химических свойств крови. Определение биологических свойств крови. Группы крови.	Подготовка крови к исследованию. Определение рН, удельного веса крови. Определение количества гемоглобина и СОЭ крови. Определение групп крови человека и резус-фактора.	1	5
5.	Физиология ротового пищеварения. Кислотные свойства желудочного сока. Ферментативные свойства	Определение ферментативных свойств слюны. Определение общей, свободной и связанной соляной кислоты в желудочном соке. Действие ферментов желудочного сока на белок мяса, молока.	2	7

	желудочного со-ка.			
6.	Физиология кишечного пищеварения.	Изучение ферментативных свойств поджелудочного сока и желчи.	1	7
7	Физиология лактации.	Рассмотрение молочного жира под микроскопом, подсчет жировых шариков. Определение сахара в молоке. Знакомство с методикой получения разных фракций молока разового удоя. Определение скорости молокоотдачи. Коллоквиум по физиологии лактации, обмену веществ и энергии.	1	12
8.	Физиология ВНД.	Ознакомление с камерой условных рефлексов. Натуральный условный рефлекс у собаки. Двигательно-пищевые условные рефлексы. Жевательный рефлекс у овцы. Двигательно-оборонительные рефлексы. Внутреннее торможение условных рефлексов.	1	13
Всего			10	

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	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме «Физиология дыхания»	6,0
2	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме «Физиология систем крови»	6,0
3	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам.	6,0
4	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме «Физиология пищеварения» «Обмен макро- и микроэлементов. Обмен энергии»	6,0
5	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам.	6,0
6	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме «Физиология выделения, размножения, лактации»	6,0
7	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам.	6,0
8	Изучение контрольных вопросов и подготовка доклада по теме «Физиология анализаторов» «Физиология эндокринной системы»	6,2
9	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам.	6,0
10	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме «Физиология сердца», «Физиология сосудов и давления крови»	6,0
11	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам.	6,0
12	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме «Физиология мышц и нервного волокна»	6,0
13	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме «Физиология центральной нервной системы», «Физиология высшей нервной деятельности» «Этология животных»	6,0
14	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам	6,0
15	Подготовка к зачету	12,20
16	Подготовка к экзамену	33,65
	Итого	129,85

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

№ п/п	Вид работы,	Время, ч.
1	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме «Физиология дыхания»	4,0
2	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме «Физиология систем крови»	4,0
3	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам.	4,0
4	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме «Физиология пищеварения» « Обмен макро- и микроэлементов. Обмен энергии»	4,0
5	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам.	4,0
6	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме «Физиология выделения, размножения, лактации»	4,0
7	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам.	4,0
8	Изучение контрольных вопросов и подготовка доклада по теме «Физиология анализаторов» «Физиология эндокринной системы»	4,0
9	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам.	4,0
10	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме «Физиология сердца», «Физиология сосудов и давления крови»	4,0
11	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам.	4,0
12	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме «Физиология мышц и нервного волокна»	4,0
13	Изучение контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной работы по теме «Физиология центральной нервной системы», «Физиология высшей нервной деятельности» «Этология животных»	
14	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам	4,0
16	Подготовка к экзамену	33,65
	Итого	90,85

Таблица 5.4. – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (заочная форма обучения)

№ п/п	Вид работы	Время, ч.
1	Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов (таблица 6.1.2)	85,0
2	Подготовка к защите лабораторных работ по темам: Физиология дыхания. Физиология систем крови. Физиология пищеварения Обмен макро- и микроэлементов. Обмен энергии. Физиология выделения, размножения, лактации. Физиология сердца. Физиология сосудов и давления крови. Физиология мышц и нервного волокна. Физиология центральной нервной системы. Физиология высшей нервной деятельности Этология животных	59,25
3	Подготовка доклада по теме Движение крови по кровяным сосудам. Кровяное давление. Нервная и гуморальная регуляция сердечно-сосудистой системы. Строение и функциональные особенности мышц, закономерности деятельности мышечной ткани. Основные свойства нервного волокна. Парабиоз и его стадии. Физиология спинного мозга: рефлекторная и проводниковая функция. Физиология продолговатого, среднего, промежуточного мозга и мозжечка. Физиология ротового пищеварения. Физиология желудочного пищеварения. Пристеночное пищеварение в толстом отделе кишечника. Микробиологические и биохимические процессы в преджелудках взрослых жвачных. Физиология мочеобразования. Регуляция функций почек. Физиология макро- и микроэлементы и их значение.	16,75
4	Подготовка к зачету	20,6
5	Подготовка к экзамену	8,65
Итого		190,25

Редакция от 01.09.2020

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

№ п/п	Вид работы	Время, ч.
1	Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов (таблица 6.1.2)	65,0
2	Подготовка к защите лабораторных работ по темам: Физиология дыхания. Физиология систем крови. Физиология пищеварения Обмен макро- и микроэлементов. Обмен энергии. Физиология выделения, размножения, лактации. Физиология сердца. Физиология сосудов и давления крови. Физиология мышц и нервного волокна. Физиология центральной нервной системы. Физиология высшей нервной деятельности Этология животных	35,0
3	Подготовка доклада по теме Движение крови по кровяным сосудам. Кровяное давление. Нервная и гуморальная регуляция сердечно-сосудистой системы. Строение и функциональные особенности мышц, закономерности деятельности мышечной ткани. Основные свойства нервного волокна. Парабиоз и его стадии. Физиология спинного мозга: рефлекторная и проводниковая функция. Физиология продолговатого, среднего, промежуточного мозга и мозжечка. Физиология ротового пищеварения. Физиология желудочного пищеварения. Пристеночное пищеварение в толстом отделе кишечника. Микробиологические и биохимические процессы в преджелудках взрослых жвачных. Физиология мочеобразования. Регуляция функций почек. Физиология макро- и микроэлементы и их значение.	18,1
5	Подготовка к экзамену	8,65
Итого		126,75

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИИ»

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» ((33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	4,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	2,0	
2	Методы изучения фи-зиологии пищеваре-ния	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология пищеварения» ((33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	4,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	2,0	
3	Влияние фактора внешней среды на дыхание животных	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология дыхания» (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	4,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (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» (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	4,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (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» (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-	4,0	1-2,1-3

		2 _{опк-1}), В3 (ИД-3 _{опк-1})) Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (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» (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (ИД-3 _{опк-1}))	4,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (ИД-3 _{опк-1}))	2,0	
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» (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (ИД-3 _{опк-1}))	6,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (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» (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (ИД-3 _{опк-1}))	4,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (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» (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (ИД-3 _{опк-1}))	4,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (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» (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (ИД-3 _{опк-1}))	6,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (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» (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (ИД-3 _{опк-1}))	4,0	1-2,1-3

	ния целостных реакций организма	Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-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»(33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	4,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-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»(33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	4,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	2,0	
14	Зачет	Вопросы для подготовки к зачету (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	12,20	
15	Экзамен	Вопросы для подготовки к экзамену (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	35,65	
		Итого	129,85	

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 те- ме «Особенности физиологии это- логии сельскохозяйственных жи- вотных» ((33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД- 2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	2,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк- 1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	2,0	
2	Методы изучения фи- зиологии пищеваре- ния	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по те- ме «Физиология пищеварения» ((33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	2,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк- 1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	2,0	
3	Влияние фактора внешней среды на ды- хание животных	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по те- ме «Физиология дыхания» (33 (ИД- 1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД- 3опк-1))	2,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк- 1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (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 те- ме «Система крови», «Физиология сердца и сосудов» (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	2,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк- 1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (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» (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД- 2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	2,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк- 1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	2,0	
6	Кожа как выделитель- ный орган. Потовые железы и их значение.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по те- ме «Физиология органов внутрен-	2,0	1-2,1-3

	Сальные железы и их значение.	ней и внешней секреции» (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1)) Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС)(33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-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» (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	4,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-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»(33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	2,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-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» (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	3,2	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-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» (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	2,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-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 »(33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	2,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	2,0	
12	Этология. Формы поведения животных: половое, пищевое, родительское, домини-	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Высшая нервная деятельность и этология животных»(33 (ИД-1опк-1),	2,0	1-2,1-3

	рование, иерархия. Онтогенез, наследственность и формы обучения животных	УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1)) Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-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»(33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1)) Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	2,0	1-2,1-3
14	Экзамен	Вопросы для подготовки к экзамену (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1)) Итого	33,65	
			90,85	

Таблица 6.2 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (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 этиологии сельскохозяйственных животных» ((33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	10,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	2,0	
2	Методы изучения фи- зиологии пищеваре- ния	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология пищеварения» ((33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	10,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (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» (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	10,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (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» (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	10,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (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» (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	10,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-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» (33 (ИД-	10,0	1-2,1-3

	значение.	1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (ИД-3 _{опк-1}))		
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС)(33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (ИД-3 _{опк-1}))	2,0	
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» (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (ИД-3 _{опк-1}))	10,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (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»(33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (ИД-3 _{опк-1}))	10,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (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» (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (ИД-3 _{опк-1}))	10,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (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» (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (ИД-3 _{опк-1}))	15,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (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 »(33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (ИД-3 _{опк-1}))	10,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (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» (33 (ИД-1 _{опк-1}), У3 (ИД-2 _{опк-1}), В3 (ИД-3 _{опк-1}))	10,0	1-2,1-3

	Онтогенез, наследственность и формы обучения животных	Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-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»(33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	10,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	2,0	
9	Зачет	Вопросы для подготовки к зачету (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	20,6	
10	Экзамен	Вопросы для подготовки к экзамену (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	8,65	
		Итого	190,25	

Таблица 6.2 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (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» ((33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	7,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	2,0	
2	Методы изучения фи- зиологии пищеваре- ния	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Физиология пищеварения» ((33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	8,1	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (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» (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	7,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (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» (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	7,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (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» (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД- 2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	7,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (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-	7,0	1-2,1-3

	Сальные железы и их значение.	ней и внешней секреции» (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1)) Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС)(33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-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» (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	7,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-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»(33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	7,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-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» (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	7,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-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» (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	7,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-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 »(33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	7,0	1-2,1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	2,0	
12	Этология. Формы поведения животных: половое, пищевое, родительское, домини-	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Высшая нервная деятельность и этология животных» (33 (ИД-1опк-	7,0	1-2,1-3

	рование, иерархия. Онтогенез, наследственность и формы обучения животных	1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1)) Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-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»(33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1)) Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1))	7,0 2,0	1-2,1-3
14	Экзамен	Вопросы для подготовки к экзамену (представлены в Приложении – ФОС) (33 (ИД-1опк-1), УЗ (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1)) Итого	8,65	126,75

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 (код планируемого результата обучения)	Время, ч
1	Лаб	Беседа. Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции функций (работа малыми группами по 3-5 чел.). (33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2
2	Лаб	Беседа. Современная теория возникновения потенциалов покоя и действия (работа малыми группами по 3-5 чел.). (33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2
3	Лаб	Проблемно-поисковая работа Особенности пищеварения у жвачных животных, лошадей, свиней и птицы (работа малыми группами по 3-5 чел.). (33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1}))	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.). (33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2
5	Лаб	Беседа. Понятие о железах внутренней секреции (работа малыми группами по 3-5 чел.). (33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2
6	Лаб	Проблемно-поисковая работа. Физиология беременности и родов (работа малыми группами по 3-5 чел.). (33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1}))	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.). (33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2
Итого			14

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

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы (код планируемого результата обучения)	Время, ч
1	Лаб	Беседа. Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции функций (работа малыми группами по 3-5 чел.). (33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2
2	Лаб	Беседа. Современная теория возникновения потенциалов покоя и действия (работа малыми группами по 3-5 чел.). (33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1}))	1
3	Лаб	Проблемно-поисковая работа Особенности пищеварения у жвачных животных, лошадей, свиней и птицы (работа малыми группами по 3-5 чел.). (33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1}))	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.). (33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1}))	1
5	Лаб	Беседа. Понятие о железах внутренней секреции (работа малыми группами по 3-5 чел.). (33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1}))	1
6	Лаб	Проблемно-поисковая работа. Физиология беременности и родов (работа малыми группами по 3-5 чел.). (33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1}))	1
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.). (33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1}))	2
Итого			10

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИИ»

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 «Основы физиологии»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обу- чающихся
1	Максимов, В.И. Основы физиологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.И. Максимов, И.Н. Медведев. – Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 192 с.	Электронный ре- сурс, режим до- ступа: https://e.lanbook.com/book/3043 .	-
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. – СП-б.: Лань, 2015. – 176 с.	Электронный ре- сурс, режим до- ступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60047	-
3	Максимов, В.И. Основы физиологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Максимов, И.Н. Медведев. – Электрон. дан. - СПб.: 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

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Основы физиологии»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
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. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 281 с.	www.biblio-online.ru/book/88DA_E550-7A25-4510-BD38-6590D2ED65EF	
2	Зеленевский, Н.В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс]: учебник / Н.В. Зеленевский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленевский. – Электрон. дан. – СП-б.: 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. – СПб.: Лань, 2010. – 333 с.	Электронный ресурс, режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=565	-

9.1.1 Основная литература по дисциплине «Основы физиологии»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обу- чающихся
1	Максимов, В.И. Основы физиологии и этиологии животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.И. Максимов, В.Ф. Лысов – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 504 с.	Электронный ре- сурс, режим до- ступа: https://e.lanbook.com/book/116378	-

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 «Основы физиологии»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru/ips/ информация в свободном доступе 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 «Основы физиологии»)

№ 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: <code>penzgsha1359</code> (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 «Основы физиологии»)

№ 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: <code>penzgsha1359</code> (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

№ 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 коллектор библиотек «БИБКОМ» от 23 сентября 2022 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001 до 20 сентября 2023 г
7	Электронно-библиотечная система Znaniум (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	<p>eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://www.elibrary.ru/defaultx.asp) – сторонняя</p>	<p>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.</p> <p>Лицензионное соглашение № 13642 с оператором сетевого сайта проекта eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001</p> <p>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</p>
13	<p>РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя</p>	<p>Доступ свободный</p> <p>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237</p>
14	<p>НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – сторонняя</p>	<p>Договор №101/НЭБ/0436-П о подключении к Национальной Электронной Библиотеке и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 19 марта 2018 г. ИНН/КПП 7704097560/770401001</p> <p>Доступ свободный</p> <p>В зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)</p>
15	<p>Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/) – сторонняя</p>	<p>Доступ свободный</p> <p>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237</p>
16	<p>Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) – сторонняя</p>	<p>Доступ свободный</p> <p>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237</p>
17	<p>Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) – сторонняя</p>	<p>Доступ свободный</p> <p>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237</p>

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

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 доступа)
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=sykat&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); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znanium (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	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	<p>Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnshb.ru/ - сторонняя</p>	<p>Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поиск в базах данных АГРОС <u>Коллекции</u> Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский центр научной информации» (РЦНИ) исполняет обязанности оператора централизованной (национальной) подписки на научные информационные ресурсы.</p> <p>В 2020–2025 гг. для Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки предоставлен доступ к следующим научным информационным ресурсам:</p> <p>Wiley <u>Wiley Online Library</u> На платформе Wiley Online Library размещены журналы издательства John</p>	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет</p> <p>Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору</p> <p>Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору</p>
----	--	---	--

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 Платформа Cambridge Core</p> <p>Коллекция журналов Издательства Кембриджского университета (Cambridge Journals Full Collections) по различным отраслям знаний: социальным и гуманитарным, естественным и инженерным наукам.</p> <p>Глубина доступа: 1924–2021 гг.</p> <p>Полнотекстовая коллекция журналов Российской академии наук url: https://journals.rcsi.science/</p> <p>Коллекция журналов РАН включает 140 наименований журналов, охватывающих различные научные специальности. Доступ к полнотекстовым выпускам осуществляется на Национальной платформе периодических науч- ных изданий РЦНИ.</p> <p>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 ин- тервью 30000 Персон / Важное / Упоминания / Избранное / Поиск sphinxsearch. Личный кабинет. Доступ из дома. Мобильная версия. Машин- ный 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 «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	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/elektronnyie-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 «Основы физиологии»

№ п/ п	Наимено- вание дис- циплины в соответ- ствии с учебным планом	Наименование специ- альных помещений и помещений для самосто- ятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень ли- цензионного программного обеспечения. Реквизиты подтвержда- ющего доку- мента
1	Основы физиологии	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Пензенская обл., г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д. 30. учебно-лабораторный корпус, (корпус №4) Аудитория 4311 Лаборатория нормальной и патологической физиологии акушерства и гинекологии	Специализированная мебель: Стол преподавательский – 1 шт. Стол ученический – 14 шт. Скамейки ученические – 13 шт. Стул мягкий – 1 шт. Доска – 1 шт. Шкаф застекленный – 2 шт. Шкаф угловой – 1 шт. Раковина – 1 шт. Стол керамический – 3 шт. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: Набор демонстрационного оборудования (мобильный) Ноутбук Lenovo B590 Intel Pentium, 2.20 GHz, 4096 Mb Наглядные пособия (стенды, модели, экспонаты, видеофильмы и т.д.) Сухие и влажные анатомические препараты Муляжи Плакаты	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663) Kaspersky Endpoint Security for Windows 7-zip (GNU GPL) Unreal Commander (GNU GPL) Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)
2	Основы физиологии	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель: Стол преподавательский – 1 шт. Стол ученический – 18 шт. Скамейки ученические – 18 шт. Стул мягкий – 1 шт. Доска – 1 шт.	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)

		<p>таций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Пензенская обл., г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д. 30.</p> <p>учебно-лабораторный корпус, (корпус №4)</p> <p>Аудитория 4326</p> <p>Лаборатория анатомии, цитологии, гистологии и эмбриологии</p> <p>Анатомический музей</p>	<p>Шкаф застекленный – 12 шт.</p> <p>Шкаф 1 шт.</p> <p>Раковина – 1 шт.</p> <p>Жалюзи – 6 шт.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</p> <p>Ноутбук Lenovo B590 Intel Pentium, 2.20 GHz, 4096 Mb</p> <p>Наглядные пособия (стенды, модели, экспонаты, видеофильмы и т.д.)</p> <p>Скелеты животных</p> <p>Сухие и влажные анатомические препараты</p> <p>Гистологические препараты</p> <p>Муляжи</p> <p>Плакаты</p>	<p>зия №61403663)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security for Windows</p> <p>7-zip (GNU GPL)</p> <p>Unreal Commander (GNU GPL)</p> <p>Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)</p>
3	Основы физиологии	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</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:</p> <p>1. Стол-парта – 50 шт.</p> <p>2. Доска – 1 шт.</p> <p>3. Стулья – 1 шт.</p> <p>4. Кафедра – 1 шт.</p> <p>5. Жалюзи – 6 шт.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <p>Плакаты.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (стационарный):</p> <p>Персональный компьютер – 1 шт.;</p> <p>Проектор – 1 шт.;</p> <p>Экран – 1 шт.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (лицензия №87550822); • MS Office 2019 (лицензия №87550822); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • Unreal Commander (GNU GPL); • 7-zip (GNU GPL).

4	Основы физиологии	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4207</p> <p><i>Помещение для самостоятельной работы</i></p> <p>Компьютерный класс</p>	<p>Специализированная мебель:</p> <p>1. Стол аудиторный 2-х местный – 9 шт.;</p> <p>2. Скамья аудиторная 2-х местная – 8 шт.;</p> <p>3. Компьютерный стол – 13 шт.;</p> <p>4. Стол компьютерный двух тумбовый – 1 шт.;</p> <p>5. Стул жесткий – 12 шт.;</p> <p>6. Стул мягкий – 1 шт.;</p> <p>7. Кресло офисное – 1 шт.;</p> <p>8. Шкаф угловой – 1 шт.;</p> <p>9. Корзина – 2 шт.;</p> <p>10. Огнетушитель – 1 шт.;</p> <p>11. Жалюзи – 3 шт.;</p> <p>12. Настенная вешалка – 1 шт.;</p> <p>13. Доска маркерная – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <p>Персональный компьютер – 13 шт.</p> <p>Плакаты Компьютер и безопасность.</p>	MS Windows XP (лицензия №18572459) MSOffice 2007 (лицензия №46298560) илиMSOffice2010 (лицензия №60774449) Kaspersky Endpoint Securityfor Windows (лицензия №0B00-190412-110723-443-1365) Unreal Commander (GNU GPL) Linux Mint (GNU GPL); • Libre Office (GNU GPL); Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) 7-zip (GNUGPL) СПС КонсультантПлюс (Договор об информационной поддержке) с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 года) (не гарантирована работа на Windows XP) QBasic (Freeware) FreeBASIC

				(GNU GPL). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета Выход в Интернет
5	Основы физиологии	<i>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i>	Специализированная мебель: 1. Стол читательский -72 шт. 2. Стол компьютерный -6 шт. 3. Стол однотумбовый - 1 шт. 5. Стул – 84 шт. 6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: Персональный компьютер – 4 шт.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (60774449, 2012); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.). <p>Доступ в электронную информаци-</p>

				онно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
6	Основы физиологии	<i>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i>	Специализированная мебель: 1. Стол читательский – 29 шт. 2. Стол компьютерный – 10 шт. 3. Стол – 39 шт. 4. Шкаф-витрина для выставок – 3 шт. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: Персональный компьютер – 9 шт.	MS Windows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Linux Mint); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с MS Windows); • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL) (на ПК с MS Windows); • КонсультантПлюс («Договор об информационной под-

			держке» с ООО «Агентство деловой ин- формации» от 25 февраля 2019 г.); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информаци- онно- образователь- ную среду университета; Выход в Ин- тернет.
--	--	--	--

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Основы физиологии»

№ 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	Основы физиологии	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Пензенская обл., г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д. 30. учебно-лабораторный корпус, лит. Бс2 (корпус №4) 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. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: сухие и влажные анатомические препараты, муляжи, плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)
2	Основы физиологии	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Пензенская обл., г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д. 30. учебно-лабораторный корпус, лит. Бс2 (корпус №4)	Специализированная мебель: стол преподавательский, столы ученические, скамейки ученические, стул мягкий, доска, шкафы застекленные, шкаф, раковина, стол керамический. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: скелеты животных, сухие и влажные анатомические препараты, гистологические препараты, муляжи, плакаты.	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)

		Аудитория 4326 Лаборатория анатомии, цитологии, гистологии и эмбриологии Анатомический музей	Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	
3	Основы физиологии	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30, учебно-лабораторный корпус, лит.Бс3 (корпус №4) Аудитория 4323	<p>Специализированная мебель: столы-парти, магнитно-маркерная доска, мягкие стулья, кафедра, стенды.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного 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	Основы физиологии	<i>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека</i>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • СПС «Консультант Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
5	Основы физиологии	<i>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Технические средства обучения, комплект лицензионного программно-</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (61350963, 2012) или MS Windows 10 (69766168, 69559101-69559104, 2018 и 9879093834, 2020) или Linux

		<p>Программное обеспечение: персональные компьютеры, МФУ.</p> <p>Mint (GNU GPL);</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Office 2010 (61403663, 2013) или MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020) или Libre Office (GNU GPL); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ (только на ПК с ОС Windows). <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 «Основы физиологии»

№ 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	Основы физиологии	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, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: сухие и влажные анатомические препараты, муляжи, плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)
2	Основы физиологии	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4326 Анатомический музей Лаборатория анатомии, цитологии, гистологии и эмбриологии	Специализированная мебель: стол преподавательский, столы ученические, скамейки ученические, стул мягкий, доска, шкаф, раковина, стол керамический. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: скелеты животных, сухие и влажные анатомические препараты,	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)

			гистологические препараты, муляжи, плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	
3	Основы физиологии	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	Основы физиологии	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	Основы физиологии	Помещение для самостоятельной работы	Специализированная мебель: столы читательские,	MS Windows 10 (V9414975,

	гии	<p>440014, Пензенская об- ласть, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202</p> <p><i>Читальный зал гумани- тарных наук, электрон- ный читальный зал</i></p> <p><i>Помещение для научно- исследовательской ра- боты</i></p>	<p>столы компьютерные, сту- лья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и техниче- ские средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространя- емого программного обес- печения, в том числе оте- чественного производ- ства: персональные ком- пьютеры, 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 «Кон- сультантПлюс» («Договор об информацион- ной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессроч- ный)); • НЭБ РФ. Доступ в элек- тронную инфор- мационно- образователь- ную среду уни- верситета; Выход в Интер- нет.
--	-----	--	---	---

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

**Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
«Основы физиологии» (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	Основы физиологии	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)
2	Основы физиологии	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: партии 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>
3	Основы физиологии	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга Отдел учета и хранения фондов	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.	<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; Выход в Интернет.</p>

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
«Основы физиологии» (редакция от 2025 г.)*

№ п/п	Наиме- нова- ние дисци- плины в соответ- ствии с учебны- м планом	Наименование специаль- ных помещений и поме- щений для самостоятель- ной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающе- го документа
1		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, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: плакаты Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, колонки, камера, экран.	MS Windows 10 (87550822, 2019); • MS Office 2019 (87550822, 2019); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).
2		Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19; аудитория 7102 Секционный зал	Специализированная мебель: стол аудиторный, парты, стулья, стол патологоанатомический, раковина. Оборудование и технические средства обучения: морозильная камера, водонагреватель, плакаты, костные препараты (стенды).	Отсутствует
3		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. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыда-чи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.	• 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.

4	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга Отдел учета и хранения фондов</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>
---	---	--	--

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1 Методические советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения 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 подчёркивающие 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 «Основы физиологии» 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 промежу-

точной 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).

Антиген – 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 – болезнестворный, 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 «Основы физиологии» одобренной методической комиссией Технологического факультета (протокол №13 от 13.05.2019) и утвержденной деканом 13.05.2019 г.

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основы физиологии

Направление подготовки
36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) программы

Ветеринарно-санитарная экспертиза

(программа прикладного бакалавриата)

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-1 – Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

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, Основы физиологии обеспечивает достижение требований следующих дескрипторов: 33 (ИД-1_{ОПК-1}) (начальный уровень), У3 (ИД-2_{ОПК-1}) (повышенный уровень), В3 (ИД-3_{ОПК-1}) (высокий уровень).

Содержание индикаторов и дескрипторов компетенций в рамках дисциплины основы физиологии приведен в таблице 1.

Таблица 1 Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы физиологии» 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 обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	33 (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
Повышенный	ИД-2 _{ОПК-1}	Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, прово-	У3 (ИД-2 _{ОПК-1})	Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, прово-

		дить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных		дить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных
Высокий	ИД-Зопк-1	Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	В3 (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 «Основы физиологии»

№ пп	Код ин- дикатора достиже- ния об- щепро- фессиональной компе- тенции	Наименование индикатора до- стижения обще- профессиональ- ной компетенции	Код пла- нируе- мого ре- зультата обучения	Планируемые результаты обу- чения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1опк- 1	Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при об- следовании жи- вотных, способы их фиксации; схе- мы клинического исследования жи- вотного и порядок исследования от- дельных систем организма; методологию распо- знавания патоло- гического процес- са	З3 (ИД- 1опк-1)	Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при об- следовании жи- вотных, способы их фиксации; схемы клинического исследования жи- вотного и порядок исследо- вания отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	Лабораторное задание, собеседование; тест, коллоквиум
2.	ИД-2опк- 1	Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лаборатор- ные и функциональные исследо- вания необходимые для опреде- ления биологиче- ского статуса жи- вотных	У3 (ИД- 2опк-1)	Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лаборатор- ные и функциональные исследо- вания необходимые для опреде- ления биологиче- ского статуса жи- вотных	Лабораторное задание, собеседование; тест, коллоквиум
3.	ИД-3опк- 1	Владеть: практи- ческими навыками по самостоятель- ному проведению клинического об- следования жи- вотного с приме- нением классиче- ских методов ис- следований	В3 (ИД- 3опк-1)	Владеть: практи- ческими навыка- ми по самостоятель- ному прове- дению клинического обследова- ния животного с применением классических ме- тодов исследова- ний	Лабораторное задание, собеседование; тест, коллоквиум

3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Этапы формирования компетенций, контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине «Основы физиологии»

Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование контрольных мероприятий							
	Тема/этапы формирования компетенции	Тести-рование	Решение задач	Анализ конкретных ситуаций	Доклады	Колло-кивум	Зачет	Экзамен
		Наименование материалов оценочных средств						
ИД-1 _{ОПК-1}	Физиология возбудимых тканей.	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология мышц и нервов.	+	-	+	+	+	+	+
	Общая и частная физиология ЦНС	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология сердечно-сосудистой системы	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология системы крови.	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология дыхания.	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология пищеварения.	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология системы выделения.	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология обмена веществ и энергии.	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология эндокринной системы.	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология системы размножения.	+	-	+	+	+	+	+

	ния.						
	Физиология системы лактации.	+	-	+	+	+	+
	Физиология сенсорных систем.	+	-	+	+	+	+
	Физиология высшей нервной деятельности.	+	-	+	+	+	+
ИД-2 _{ОПК-1}	Физиология возбудимых тканей.	+	-	+	+	+	+
	Физиология мышц и нервов.	+	-	+	+	+	+
	Общая и частная физиология ЦНС	+	-	+	+	+	+
	Физиология сердечно-сосудистой системы	+	-	+	+	+	+
	Физиология системы крови.	+	-		+	+	+
	Физиология дыхания.	+	-	+	+	+	+
	Физиология пищеварения.	+	-	+	+	+	+
	Физиология системы выделения.	+	-	+	+	+	+
	Физиология обмена веществ и энергии.	+	-	+	+	+	+
	Физиология эндокринной системы.	+	-	+	+	+	+
	Физиология системы размножения.	+	-	+	+	+	+
	Физиология системы лактации.	+	-	+	+	+	+

	Физиология сенсорных систем.	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология высшей нервной деятельности.	+	-	+	+	+	+	+
ИД-3 _{ОПК-1}	Физиология возбудимых тканей.	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология мышц и нервов.	+	-	+	+	+	+	+
	Общая и частная физиология ЦНС	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология сердечно-сосудистой системы	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология системы крови.	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология дыхания.	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология пищеварения.	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология системы выделения.	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология обмена веществ и энергии.	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология эндокринной системы.	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология системы размножения.	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология системы лактации.	+	-	+	+	+	+	+
	Физиология сенсорных систем.	+	-	+	+	+	+	+

	Физиология высшей нервной деятельности.	+	-	+	+	+	+	+
--	---	---	---	---	---	---	---	---

*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, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

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 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 знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных)	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно

	задач	ний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	для решения стандартных практических (профессиональных) задач	вации 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 «Основы физиологии» (наименование дисциплины)

Коды контролируемых компетенций: ОПК-1

1. Правила фиксации и иммобилизации лабораторных и сельскохозяйственных животных. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
2. Правила охраны труда и техники безопасности в лаборатории кафедры ветринарии. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
3. С какой целью применяют солевые растворы, каковы их составы? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
4. Какие источники электрического тока и приборы используются для нанесения раздражения на живые ткани? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
5. Основные приборы и оборудование физиологической лаборатории. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
6. Методы физиологических исследований. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
7. Из каких элементов состоит проводящая система сердца, где они расположены? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
8. Что такое автоматия сердца? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
9. Степень автоматии у различных отделов сердца. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
10. Какой ученый и каким опытом доказал наличие автоматии сердца? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
11. У представителей какого класса позвоночных сердце состоит из двух, трех и четырех камер? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
12. Что называют гуморальными раздражителями? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
13. Какое влияние оказывает адреналин, ацетилхолин и некоторые растворы электролитов на ритм и силу сердечных сокращений? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
14. Каким образом может изменяться активность сердца? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
15. Гормоны каких желез внутренней секреции усиливают работу сердца? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
16. В чем различие между нервной и гуморальной регуляцией сердца? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))

17. Дайте анализ миограммы одиночного сокращения мышцы. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
18. Что такое латентный период, как определить его продолжительность? (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
19. Виды мышечных сокращений и способы их получения. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
20. Перечислите разновидности мышечной ткани. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
21. Какие структурные образования принимают участие в мышечном сокращении? (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
22. Оптимум, пессимум ритма и силы раздражения по Н.Е. Введенскому. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
23. От каких факторов зависит работа мышцы? (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
24. Механизм нервной регуляции и его значение в жизнедеятельности организма. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
25. Рефлекторная дуга, ее основные части и их значение. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
26. Дайте физиологическую классификацию нейронов и рецепторов. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
27. Что называется возбуждением и торможением? (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
28. В чем заключается преимущество рефлекторной регуляции по сравнению с гуморальной? (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
29. Свойства нервных центров. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
30. Что называют нервным центром (привести пример)? (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
31. Как распространяется возбуждение по нервным центрам? (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
32. В чем сущность «центральной задержки»? Кем открыто явление суммации нервных импульсов в нервных центрах? (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
33. Что понимают под иррадиацией в ЦНС? (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
34. Устройство смесителей для эритроцитов и камеры Горяева. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
35. Методика подсчета количества эритроцитов в 1 мл крови. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
36. Какова функция эритроцитов, место их образования и продолжительность их жизни? (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
37. Количество эритроцитов у животных. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))
38. Методика определения ЦП и СГЭ. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (В3 (ИД-3_{опк-1}))

39. Характеристика разных групп лейкоцитов и их значение. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1}))

40. Видовые и возрастные особенности лейкоцитарной формулы животных. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1}))

41. Методика подсчета количества лейкоцитов в крови. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1}))

42. Что называют лейкоцитарной формулой, как ее определить? (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1}))

43. В каких органах и из каких клеток образуются лейкоциты? (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1}))

44. Классификация групп крови и их характеристика. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1}))

45. Понятие о резус-факторе и его значение. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1}))

46. Значение гемоглобина и методы его определения. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1}))

47. Формы соединения гемоглобина. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1}))

48. Скорость оседания эритроцитов и факторы, ее определяющие. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1}))

49. Понятие о жизненной емкости легких и ее составных частях. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1}))

50. Какими методами проводится изучение внешних показателей работы органов дыхания? (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1}))

51. Какие признаки принимают во внимание при определении частоты дыхания? (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1})) (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1}))

52. Типы дыхания и их характеристика. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1}))

53. Какие факторы влияют на изменение жизненной емкости легких? (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1}))

54. Что такое слюна, где она вырабатывается, какое количество ее выделяется на разные пищевые и отвергаемые раздражители? (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1}))

55. Какие ферменты содержатся в слюне, на какие вещества корма они действуют? (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1}))

56. Какие ферменты содержатся в слюне, на какие вещества корма они действуют? (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1}))

57. Методы, определяющие переваривающую способность ферментов слюны и условия, необходимые для их действия. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1}))

58. Состав желудочного сока и его действие. (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1}))

59. Особенности пищеварения у разных сельскохозяйственных животных. (33 (ИД-1опк-1)), (УЗ (ИД-2опк-1)), (В3 (ИД-3опк-1))
60. Какие различают фазы желудочной секреции, как объяснить механизм секреции в каждую из них? (33 (ИД-1опк-1)), (УЗ (ИД-2опк-1)), (В3 (ИД-3опк-1))
61. Методы получения желудочного сока. (33 (ИД-1опк-1)), (УЗ (ИД-2опк-1)), (В3 (ИД-3опк-1))
62. Влияние различных кормов на интенсивность секреции желудочного сока. (33 (ИД-1опк-1)), (УЗ (ИД-2опк-1)), (В3 (ИД-3опк-1))
63. Физико-химические свойства поджелудочного сока. (33 (ИД-1опк-1)), (УЗ (ИД-2опк-1)), (В3 (ИД-3опк-1))
64. Ферменты поджелудочного сока и их значение. (33 (ИД-1опк-1)), (УЗ (ИД-2опк-1)), (В3 (ИД-3опк-1))
65. Оптимальные условия действия поджелудочного сока. (33 (ИД-1опк-1)), (УЗ (ИД-2опк-1)), (В3 (ИД-3опк-1))
66. Роль желчи при переваривании жира и других пищеварительных процессах. (33 (ИД-1опк-1)), (УЗ (ИД-2опк-1)), (В3 (ИД-3опк-1))
67. Состав желчи. (33 (ИД-1опк-1)), (УЗ (ИД-2опк-1)), (В3 (ИД-3опк-1))

5.2 Перечень вопросов для коллоквиумов

по дисциплине «Основы физиологии»
(наименование дисциплины)

Коды контролируемых компетенций: ОПК-1

«Общие свойства возбудимых тканей», «Общая и частная физиология ЦНС»
(33 (ИД-1опк-1)), (УЗ (ИД-2опк-1)), (В3 (ИД-3опк-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.

«Физиология системы крови», «Физиология сердечно-сосудистой системы»
(33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (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. Изобразите схему рефлекторных дуг рефлексов Гольца, Ашнера и объясните их эффект.
5. Составные части нервно-мышечного препарата. Какова цель его изготовления?
6. Охарактеризуйте одиночное и тетаническое сокращение мышцы.
7. Основные физиологические свойства мышц и нервного волокна.
8. Виды раздражителей и их характеристика.
9. От каких факторов зависит работа и утомление мышцы?
10. Парабиоз и его фазы.
11. Синапс и механизм синаптической передачи возбуждения?
12. Методы физиологических исследований.
13. Структурные и физиологические особенности разных видов мышц.
14. Оптимум и пессимум ритма и силы раздражения по Н.Е. Введенско-
му.
15. Назовите русских физиологов и охарактеризуйте их работы.
16. Назовите отделы кровеносной системы.
17. Какое физиологическое значение имеет движение крови по сосудам?
18. Какое кровяное давление в крупных артериях и капиллярах во время систолы и диастолы?
19. Какое давление крови в артериях называют систолическим и диастолическим?
20. Два основных метода изучения кровяного давления.
21. Каким прибором измеряют кровяное давление?

22. Какую роль в поддержании давления крови в артериях играет их эластичность?
23. По какому признаку под микроскопом можно отличить артерию от вены?
24. Почему артериальное давление снижается по мере продвижения крови по сосудам?
25. Благодаря чему кровь, выбрасываемая сердцем прерывисто, движется по сосудам непрерывно?
26. Какое значение для тока крови по кровеносным сосудам имеет эластичность артериальных стенок?
27. Чем поддерживается давление крови в сосудах?
28. Как осуществляется регуляция сосудистого тонуса?
29. Гуморальные факторы сосудистого тонуса.
30. К чему ведет расслабление сосудистой стенки?
31. Что такое гипертония и гипотония?
32. Как изменяется кровяное давление после введения адреналина и вазопрессина?
33. В какой последовательности сокращаются отделы сердца?
34. Что называют систолическим и минутным объемом сердца?
35. Физиологические особенности и свойства сердечной мышцы.
36. Чем характеризуется кардиограмма и электрокардиограмма?
37. Назовите пучки и узлы проводящей системы сердца.
38. Что такое брадикардия и тахикардия?
39. Внешние признаки деятельности сердца?
40. Методы исследования сердца.
41. Регуляция деятельности сердца и сосудов.
42. От каких факторов зависит систолическое и диастолическое давление крови?
43. Охарактеризуйте два круга кровообращения?
44. Методы отведения биотоков у животных.
45. Частота сокращения сердца у животных.

Физиология пищеварения (33 (ИД-1опк-1)), (УЗ (ИД-2опк-1)), (ВЗ (ИД-3опк-1))

1. Сущность и значение процесса пищеварения для организма животных.
2. Три основных процесса, совершающихся в пищеварительном тракте.
3. Методы, применяемые для исследования функций пищеварительного тракта.
4. Какие слюнные железы выделяют свой секрет в полость рта?
5. Что называется острыми и хроническим опытом?
6. Роль слюны для животных, в т.ч. для жвачных.
7. Процесс пищеварения в полости рта.
8. Сущность приспособительной изменчивости работы слюнных желез на различных кормах.

9. Где находится центр слюноотделения и как он функционирует?
10. Реакция слюнных желез на пищевые и отвергаемые раздражители.
11. Состав и значение слюны в пищеварительном процессе.
12. Какое значение имеет измельчение корма в ротовой полости?
13. Что представляет собой желудочная секреция?
14. Сущность первой и второй фаз желудочной секреции.
15. Как может изменяться желудочная секреция при приеме корма?
16. Назовите отделы желудка. Какой секрет выделяет каждый отдел?
17. Ферменты желудочного сока.
18. Каким изменениям подвергается корм в рубце жвачных?
19. При участии какой микрофлоры осуществляется рубцовое пищеварение?
20. Что разлагают и синтезируют бактерии в рубце?
21. Какие жирные кислоты образуются при расщеплении клетчатки?
22. Значение жирных кислот, образующихся в рубце.
23. Значение инфузорий в рубцовом пищеварении.
24. Что разлагают и синтезируют инфузории в рубце?
25. Что разлагают и синтезируют грибки в рубце?
26. За счет чего образуется глюкоза в рубце?
27. В каких случаях изменяется микрофлора в рубце?
28. Значение рубцового пищеварения у лактирующих коров.
29. К чему ведет ослабление моторики преджелудков?
30. Что такое перистальтика желудочно-кишечного тракта?
31. Что представляет собой отрыгивание кормовых масс?
32. Методы изучения физиологии пищеварения.
33. Особенности полостного и пристеночного пищеварения.
34. Особенности пищеварения в толстом отделе кишечника.
35. Переваривание белков, жиров и углеводов в желудочно-кишечном тракте.
36. Особенности всасывания веществ в желудочно-кишечном тракте.
37. Значение печени в процессах пищеварения.
38. Особенности пищеварения у домашней птицы.

«Обмен веществ и энергии», «Выделительные процессы» (33 (ИД-1опк-1)), (УЗ (ИД-2опк-1)), (ВЗ (ИД-3опк-1))

1. Роль печени в промежуточном обмене веществ.
2. Какие ядовитые вещества обезвреживаются печенью?
3. Роль печени в белковом и углеводном обмене.
4. Что называют обменом веществ?
5. Что называют процессами ассимиляции и диссимиляции?
6. Конечные продукты распада при диссимиляции белка в организме.
7. Конечные продукты распада при диссимиляции углеводов в организме.
8. Что понимают под основным обменом?

9. Что понимают под специфическим динамическим действием корма?
10. Значение сахара для организма животных.
11. В каком случае и где депонируются углеводы в организме?
12. Где, кроме печени, откладывается гликоген в организме животных?
13. Что такое инсулин и какую роль он играет в обмене веществ?
14. При действии какого гормона в печени происходит синтез гликогена из глюкозы?
15. При действии какого гормона происходит расщепление гликогена?
16. Что называют гипогликемией и гипергликемией?
17. Каково количество сахара в крови у телят и взрослого крупного рогатого скота?
18. Особенности углеводного обмена у жвачных животных.
19. Из каких кислот у жвачных синтезируются гликоген и глюкоза в печени?
20. Что относится к ацетоновым телам?
21. Какие низшие жирные кислоты образуются в рубце?
22. Что называют белковым коэффициентом?
23. Назовите жирные кислоты, которые плохо или совсем не перевариваются в организме животных.
24. Значение минеральных веществ для организма животных.
25. Недостаток какого витамина сопровождается нарушением фосфорно-кальциевого обмена?
26. К чему приводит нарушение соотношения между кальцием и фосфором в организме?
27. Что является конечным продуктом обмена веществ в организме?
28. Перечислите выделительные органы животных.
29. Что выделяется из организма почками?
30. Как происходит процесс мочеобразования?
31. В какие две фазы протекает процесс мочеобразования и чем они характеризуются?
32. Охарактеризуйте обмен энергии в организме животных.
33. Значение макро- и микроэлементов для организма животных.
34. Жирорастворимые и водо-растворимые витамины и их значение для организма.
35. Температура тела у сельскохозяйственных животных и ее регуляция.

«Физиология высшей нервной деятельности», «Физиология анализаторов»
(33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (ИД-3_{опк-1})))

1. Что понимают под высшей нервной деятельностью?
2. Что такое безусловный рефлекс, инстинкт.
3. Что такое условный рефлекс?
4. Укажите основные отличия условных рефлексов от безусловных.
5. Какие условия необходимы для образования условных рефлексов?
6. Каков механизм образования условных рефлексов.

7. Какие существуют виды торможения условных рефлексов.
8. Что понимают под динамическим стереотипом?
9. Какое значение имеет взаимодействие процессов возбуждения и торможения в центральной нервной системе для жизнедеятельности организма.
10. Какие свойства нервных процессов лежат в основе деления на типы нервной деятельности.
11. Какие типы высшей нервной деятельности выделил Павлов у животных? Чем они характеризуются?
12. Каково значение первой сигнальной системы?
13. Каково значение второй сигнальной системы?
14. Какое значение имеет сон для организма?
15. Какие виды памяти вы знаете?
16. Что такое анализатор по И.П. Павлову?
17. Общие свойства сенсорных систем.
18. Какие существуют группы рецепторов в зависимости от прохождения раздражения?
19. Какова функциональная структура зрительного анализатора?
20. Чем представлена оптическая система глаза?
21. Что такое аккомодация глаза и каковы его механизмы?
22. Каково значение палочек и колбочек сетчатки глаза?
23. Какова функциональная структура слухового анализатора?
24. Каковы особенности строения внутреннего уха?
25. Какова функциональная структура обонятельного анализатора?
26. Какова функциональная структура вкусового анализатора?
27. Какова функциональная структура кожного анализатора?
28. Какова функциональная структура вестибулярного анализатора?
29. Структура вкусового анализатора.

5.3 Темы докладов **по дисциплине «Основы физиологии»**

Коды контролируемых компетенций: ОПК-1

1. Движение крови по кровяным сосудам. Кровяное давление. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
2. Нервная и гуморальная регуляция сердечнососудистой системы. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
3. Строение и функциональные особенности мышц, закономерности деятельности мышечной ткани. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
4. Основные отличия функционирования скелетных и гладких мышц. Работа и утомление мышц. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
5. Основные свойства нервного волокна. Парабиоз и его стадии. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
6. Физиология спинного мозга: рефлекторная и проводниковая функция. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
7. Физиология продолговатого, среднего, промежуточного мозга и мозжечка.
8. Нервные центры и их свойства. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
9. Симпатический и парасимпатический отделы и их значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
10. Условные и безусловные рефлексы, их отличия. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
11. Нервно-гуморальная регуляция дыхания. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
12. Физиология ротового пищеварения. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
13. Физиология желудочного пищеварения. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
14. Пристеночное пищеварение в толстом отделе кишечника. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
15. Микробиологические и биохимические процессы в преджелудках взрослых жвачных. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
16. Физиология мочеобразования. Регуляция функций почек. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
17. Физиология макро- и микроэлементы и их значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
18. Значение печени в обмене веществ. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
19. Физиология органов размножения самцов и их функциональное значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
20. Физиология органов размножения самок и их функциональное значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
21. Физиология беременности и родов. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))

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

5.4 Тестовые задания
по дисциплине **«Основы физиологии»**
(наименование дисциплины)

Коды контролируемых компетенций: ОПК-1

Перечень индикаторов контролируемых компетенций: (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (ВЗ (ИД-3_{ОПК-1}))

Общая физиология мышц и нервов (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (ВЗ (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 пластинки.

Нейрофибрillярная 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.

Эйнховен 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?

Сарколлема.

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 (33 (ИД-1опк-1)), (УЗ (ИД-2опк-1)), (ВЗ (ИД-3опк-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 гемоглобина в крови принято за стандарт?

9 - 10 г%.

11 - 12 г%.

16-17 г%.

18-19 г%.

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 (33 (ИД-1_{опк-1})), (УЗ (ИД-2_{опк-1})), (ВЗ (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.

Физиологи органов дыхания (зз (ИД-1_{опк-1})), (у3 (ИД-2_{опк-1})), (в3 (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. Апnoе и причины его возникновения.

Временное прекращение дыхания при насыщении крови кислорода.

Умеренное дыхание при покое.

Прекращение дыхания при насыщении крови CO₂.

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 (33 (ИД-1опк-1)), (УЗ (ИД-2опк-1)), (ВЗ (ИД-3опк-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.

Аминопипедаза, 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.

Мейнеровское 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 небелкового 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 К, РР, группа В.

Витамины С, К, РР.

Витамины А, B_2 , С.

Витамины С, Д, Е.

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 (33 (ИД-1опк-1)), (УЗ (ИД-2опк-1)), (ВЗ (ИД-3опк-1))

1. Что такое дыхательный коэффициент?

Отношение объемов выделенного CO_2 к поглощенному O_2 .

Отношение поглощенного O_2 к объему выделенного CO_2 .

Отношение объемов выделенного CO_2 к поглощенному O_2 .

Отношение объемов выделенного CO_2 к поглощенному O_2 .

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.

4,1ккал.

5,8ккал.

1,7ккал.

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 входит 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 кишечнике?

Резко сокращается.

Усиливается.

Не изменяется.

Изменяется незакономерно.

Размножение и лактация (33 (ИД-1опк-1)), (УЗ (ИД-2опк-1)), (ВЗ (ИД-3опк-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.

Эстрadiол, кортикостерон.

Тестостерон, андростерон.

Паратгормон, инсулин.

6. Назовите гормон желтого тела?

Тестостерон.

Андростерон.

Прогестерон.

Эстрadiол.

Физиология ВНД (33 (ИД-1опк-1)), (УЗ (ИД-2опк-1)), (ВЗ (ИД-3опк-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 «Основы физиологии»
(наименование дисциплины)

Коды контролируемых компетенций: ОПК-1

1. Особенности движения крови по сосудам. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
2. Какие оболочки и камеры находятся в сердце? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
3. Какой ученый и каким опытом доказал автоматию сердца? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
4. Изобразите схему рефлекторных дуг рефлексов Гольца, Ашнера и объясните их эффект. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
5. Составные части нервно-мышечного препарата. Какова цель его изготавления? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
6. Охарактеризуйте одиночное и тетаническое сокращение мышцы. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
7. Основные физиологические свойства мышц и нервного волокна. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
8. Виды раздражителей и их характеристика. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
9. От каких факторов зависит работа и утомление мышцы? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
10. Парабиоз и его фазы. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
11. Синапс и механизм синаптической передачи возбуждения? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
12. Методы физиологических исследований. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
13. Структурные и физиологические особенности разных видов мышц. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
14. Оптимум и пессимум ритма и силы раздражения по Н.Е. Введенскому. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
15. Назовите русских физиологов и охарактеризуйте их работы. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
16. Назовите отделы кровеносной системы. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
17. Какое физиологическое значение имеет движение крови по сосудам? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
18. Какое кровяное давление в крупных артериях и капиллярах во время систолы и диастолы? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
19. Какое давление крови в артериях называют систолическим и диастолическим? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
20. Два основных метода изучения кровяного давления. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))

21. Каким прибором измеряют кровяное давление? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
22. Какую роль в поддержании давления крови в артериях играет их эластичность? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
23. По какому признаку под микроскопом можно отличить артерию от вены? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
24. Почему артериальное давление снижается по мере продвижения крови по сосудам? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
25. Благодаря чему кровь, выбрасываемая сердцем прерывисто, движется по сосудам непрерывно? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
26. Какое значение для тока крови по кровеносным сосудам имеет эластичность артериальных стенок? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
27. Чем поддерживается давление крови в сосудах? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
28. Как осуществляется регуляция сосудистого тонуса? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
29. Гуморальные факторы сосудистого тонуса. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
30. К чему ведет расслабление сосудистой стенки? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
31. Что такое гипертония и гипотония? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
32. Как изменяется кровяное давление после введения адреналина и вазопрессина? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
33. В какой последовательности сокращаются отделы сердца? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
34. Что называют систолическим и минутным объемом сердца? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
35. Физиологические особенности и свойства сердечной мышцы. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
36. Чем характеризуется кардиограмма и электрокардиограмма? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
37. Назовите пучки и узлы проводящей системы сердца. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
38. Что такое брадикардия и тахикардия? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
39. Внешние признаки деятельности сердца? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
40. Методы исследования сердца. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
41. Регуляция деятельности сердца и сосудов. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
42. От каких факторов зависит систолическое и диастолическое давление крови? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))

43. Охарактеризуйте два круга кровообращения? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
44. Методы отведения биотоков у животных. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
45. Частота сокращения сердца у животных. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
46. Охарактеризуйте симпатический отдел нервной системы. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
47. Парасимпатический отдел нервной системы и его значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
48. Что называется возбуждением и торможением? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
49. Кем и когда был открыт процесс торможения в ЦНС? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
50. Как распространяется возбуждение в ЦНС? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
51. Какие два типа торможения различают в ЦНС? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
52. Назовите функции спинного мозга. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
53. Где нужно перерезать спинной мозг, чтобы получить спинальный шок? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
54. Какие признаки спинального шока? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
55. Кто создал учение о доминанте и чем оно характеризуется? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
56. Что представляют собой медиаторы? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
57. Общая характеристика строения и функций ЦНС. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
58. Учение о рефлексе и значение работ отечественных ученых. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
59. Физиологическая классификация рефлексов. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
60. Охарактеризуйте рефлекторную дугу простого соматического рефлекса. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
61. Физиология продолговатого, среднего, промежуточного мозга и мозжечка. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
62. Значение вегетативной нервной системы. Из каких отделов она состоит? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
63. И.М. Сеченов и И.П. Павлов – создатели учения о высшей нервной деятельности животных. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
64. Условные и безусловные рефлексы и их отличия. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))

65. Механизм образования условных рефлексов. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
66. Охарактеризуйте типы нервной системы животных. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
67. Методика выработки условных рефлексов и их характеристика. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
68. Динамический стереотип и его значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
69. Типы высшей нервной деятельности по И.П. Павлову. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
70. Физиологическая классификация рефлексов. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
71. Нервные центры и их свойства. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
72. Что называют рефлексом и рефлекторной дугой? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
73. Какие ученые внесли вклад в развитие учения о рефлексе? (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
74. Методы исследования головного мозга. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))

5.6 Вопросы к экзамену
по дисциплине «Основы физиологии»
(наименование дисциплины)

Коды контролируемых компетенций: ОПК-1

1. Обмен углеводов и его регуляция. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
2. Обмен жиров и его регуляция. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
3. Понятие о железах внутренней секреции и общие биологические свойства гормонов. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
4. Парабиоз, его фазы и значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
5. Мужские, женские половые гормоны и их значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1})) (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
6. Типы ВНД животных и их значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
7. Симпатическая нервная система и ее значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
8. Условные и безусловные рефлексы и их отличия. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
9. Функциональное значение гормонов щитовидной железы. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
10. Надпочечные железы, особенности их строения и функции. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
11. Взаимодействие гипофиза с другими железами внутренней секреции. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
12. Обмен энергии и его регуляция. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
13. Гипофиз и его функциональное значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
14. Парасимпатическая нервная система и ее значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
15. Схема выработки условных рефлексов у животных. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
16. Гормоны поджелудочной железы и их значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
17. Свойства нервного волокна. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
18. Физиология спинного, среднего мозга и мозжечка. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
19. Гормоны, регулирующие углеводный обмен. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
20. Физиология продолговатого мозга. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3

(ИД-3_{ОПК-1}))

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

43. Понятие о гипо-, гипервитаминозах и значение данных процессов для животных. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
44. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении белков, жиров, углеводов. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
45. Физико-химические свойства и состав мочи животного. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
46. Сущность процесса пищеварения. Роль физико-химических, ферментативных и микробиологических процессов в переваривании питательных веществ корма в желудочно-кишечном тракте. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
47. Сердечная мышца и ее функциональные свойства. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
48. Физиология ротового пищеварения и механизм регуляции слюноотделения. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
49. Буферные системы крови. Ацидоз, алкалоз и щелочной резерв крови. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1})) (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
50. Нервно-гуморальная регуляция дыхания. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
51. Медиаторы и их функциональное значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
52. Физиология вестибулярного анализатора. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
53. Закономерности движения крови по сосудам и ее регуляция. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
54. Физиология двигательного и интерорецептивного анализатора. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
55. Зрительный анализатор и его значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
56. Физиология почек и регуляция их деятельности. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
57. Физиологическое значение микроэлементов. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
58. Обмен белков в организме животных и его регуляция. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
59. Слуховой анализатор и его значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
60. Обонятельный анализатор и его значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
61. Нервно-гуморальная регуляция деятельности сердца. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
62. Органы размножения самцов и их функции. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
63. Теплопродукция и теплоотдача в организме. Основы терморегуляции организма. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (У3 (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))

64. Физиологическое значение макроэлементов. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
65. Состав и физико-химические свойства крови животных. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
66. Вкусовой анализатор и его значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
67. Внешние признаки деятельности сердца и методы их исследования. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
68. Физиология оплодотворения, беременности и родов. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
69. Биологическое значение, механизм свертывания крови и противосвертывающие системы организма. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
70. Кровь - внутренняя среда организма и ее функции. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
71. Органы размножения самок и их функции. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
72. Половой цикл самок, желтое тело, плацента и их значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
73. Понятие о этиологии животных и ее значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
74. Методы этиологии. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
75. Индивидуальные формы поведения животных. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
76. Формы общественного поведения и взаимодействие животных внутри групп. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
77. Особенности дыхания птиц и животных в разных условиях. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
78. Физиология скелетных мышц. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
79. Физиология гладких мышц. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
80. Функция эритроцитов, место их образования. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
81. Виды лейкоцитов, значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
82. Половая зрелость животных, от каких факторов она зависит. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
83. Общие свойства анализаторов. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))
84. Центральная и периферическая нервные системы, их значение. (33 (ИД-1_{ОПК-1})), (УЗ (ИД-2_{ОПК-1})), (В3 (ИД-3_{ОПК-1}))

Образец экзаменационного билета по дисциплине «Основы физиологии»

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Пензенский государственный аграрный
университет»**

2019/2020 учебный год

Факультет Технологический

Кафедра Ветеринарии

Дисциплина Основы физиологии Курс 2

(наименование дисциплины)

Форма обучения очная, 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 _____ А.В. Остапчук
(подпись)

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

(редакция от 01.09.2020)

6.1 Методические материалы для осуществления текущего контроля формирования компетенций

Оценивание знаний, умений и навыков по дисциплине «Основы физиологии» 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 «Основы физиологии» обеспечивается проведением:

коллоквиумов с элементами дискуссии;

решением типовых задач;

разбором конкретных экологических 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.	З3 (ИД-1опк-1), У3 (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-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 искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета.	З3 (ИД-1опк-1), У3 (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-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	З3 (ИД-1опк-1), У3 (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-1)	выявлена недостаточная сформированность компетенций (или их частей)

	дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.		
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.	33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (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 (33 (ИД-1_{ОПК-1}), У3 (ИД-2_{ОПК-1}), В3 (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 методику 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 (зачета).

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 (З3 (ИД-1_{ОПК-1}), У3 (ИД-2_{ОПК-1}), В3 (ИД-3_{ОПК-1})).

Тему доклада студенты выбирают из перечня предложенного преподавателем и приведенного в фонде оценочных средств.

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 раз-

вития 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	33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1})	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к докладу, выполнены.	4	33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1})	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к докладу, выполнено.	3	33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1})	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к докладу, выполнены.	2	33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1})	не сформирована компетенция
Демонстрирует непонимание проблемы.	1	33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (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)	Раскрытий 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 профессиональные термины.	Представленный материал последователен и систематизирован. Использованы профессиональные термины.	Представленный материал последователен, систематизирован и логически связан. Использовано много профессиональных терминов.	
Ответы на вопросы	ответов на вопросы было не	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:	выступление докладчика не соответствует	выступление докладчика лишь частич-	выступление докладчика больше	выступление докладчика	

свободное владение материалом, эмоциональность выступления, культура речи, умение привлечь внимание аудитории	критериям	но соответствует критериям	шей частью соответствует критериям	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	33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1})	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
4	33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1})	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3	33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1})	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1})	не сформирована компетенция
1	33 (ИД-1 _{ОПК-1}), У3 (ИД-2 _{ОПК-1}), В3 (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 «Основы физиологии» проводится в форме **зачета**.

Зачет 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 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 – это форма контроля знаний, полученных обучающимся 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 зачетов при условии выполнения ими установленных видов работ без освобождения от текущих занятий по другим дисциплинам.

Форма проведения зачета устная. Вопросы, задачи, задания для зачета определяются фондом оценочных средств рабочей программы дисциплины.

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

При явке на зачет обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения зачета.

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

Во время зачета обучающийся имеет право с разрешения преподавателя пользоваться учебными программами по курсу, картами, справочниками, таблицами и другой справочной литературой. При подготовке к устному зачету 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 зачете);

- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа или выполнении зачетного задания;
- прохождение промежуточной аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанного сдавать зачет;
- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

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

По результатам зачета в ведомость выставляются - «зачтено»; «не зачтено».

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, № зачетной книжки.

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

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

По окончании зачета 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, зачетных книжек.

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

Преподаватель имеет право выставлять отдельным обучающегося в качестве поощрения за хорошую работу в семестре зачет по результатам текущей (в течение семестра) аттестации без сдачи зачета.

При несогласии с результатами зачета 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, имеющемууважительную 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 зачета, является окончательной; результаты пересдачи зачета оформляются протоколом, который сдается уполномоченному лицу учебного отдела и подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Разрешение на пересдачу зачета оформляется выдачей обучающемуся экзаменационного листа с указанием срока сдачи зачета. 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 зачета 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 зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу изучаемой дисциплины.

Порядок проведения устного зачета.

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

Очередность прибытия обучающихся на зачет 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 зачета преподаватель выставляет оценку с учетом показателей работы обучающегося в течение семестра.

Выставление оценок на зачете 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 (З3 (ИД-1_{опк-1}), У3 (ИД-2_{опк-1}), В3 (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 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций (З3 (ИД-1_{опк-1}), У3 (ИД-2_{опк-1}), В3 (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 «Основы физиологии» проводится в форме 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 направлению подготовки Зоотехния 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 «Основы физиологии» – 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 «Основы физиологии» подписывает заведующий кафедрой, за которой данная дисциплина закреплена учебным планом. Экзаменационные билеты хранятся на кафедре.

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

В зачетной книжке обучающегося очной формы обучения должна быть

отметка о его допуске к экзаменационной сессии. Допуск студентов к экзаменационной сессии подтверждается соответствующим штампом в зачетной 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 зачете);
- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа по билету или выполнении зачетного задания;
- прохождение промежуточной аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанного сдавать экзамен (зачет);
- 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; наименование документа; номер семестра; учебный год; форму контроля (экзамен, зачет, курсовая работа (проект)); название дисциплины; дату проведения эк-

замена, зачета; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № зачетной 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 зачетную 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 зачет 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 (зачетную) ведомость в деканат факультета.

Преподаватель-экзаменатор несет персональную ответственность за правильность оформления экзаменационной ведомости, экзаменационных листов, зачетных 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 зачетную 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 зачета или экзамена оформляется выдачей студенту экзаменационного листа с указанием срока сдачи экзамена или зачета. 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 зачета 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 «Основы физиологии» 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 кон-

спектов и их полнота проверяются ведущим преподавателем.

Основная цель проведения экзамена – проверка уровня усвоения компетенций (З3 (ИД-1_{ОПК-1}), У3 (ИД-2_{ОПК-1}), В3 (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 зачетную 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 данной 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 обу-

чающегося.

Критерии оценивания экзаменационного ответа. Знания и умения, навыки по сформированности компетенций (З3 (ИД-1опк-1), У3 (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-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 (З3 (ИД-1опк-1), У3 (ИД-2опк-1), В3 (ИД-3опк-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.

(редакция от 01.09.2020)

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. Зачет 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.

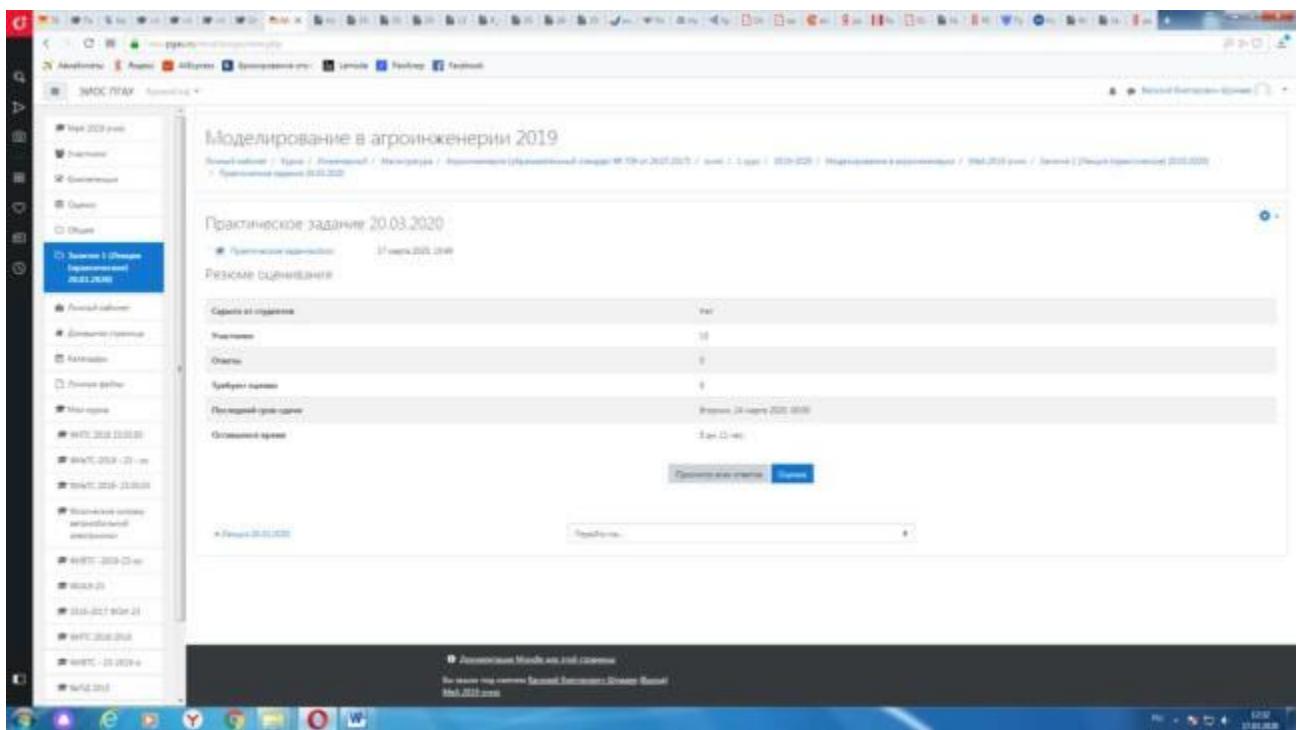
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

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.



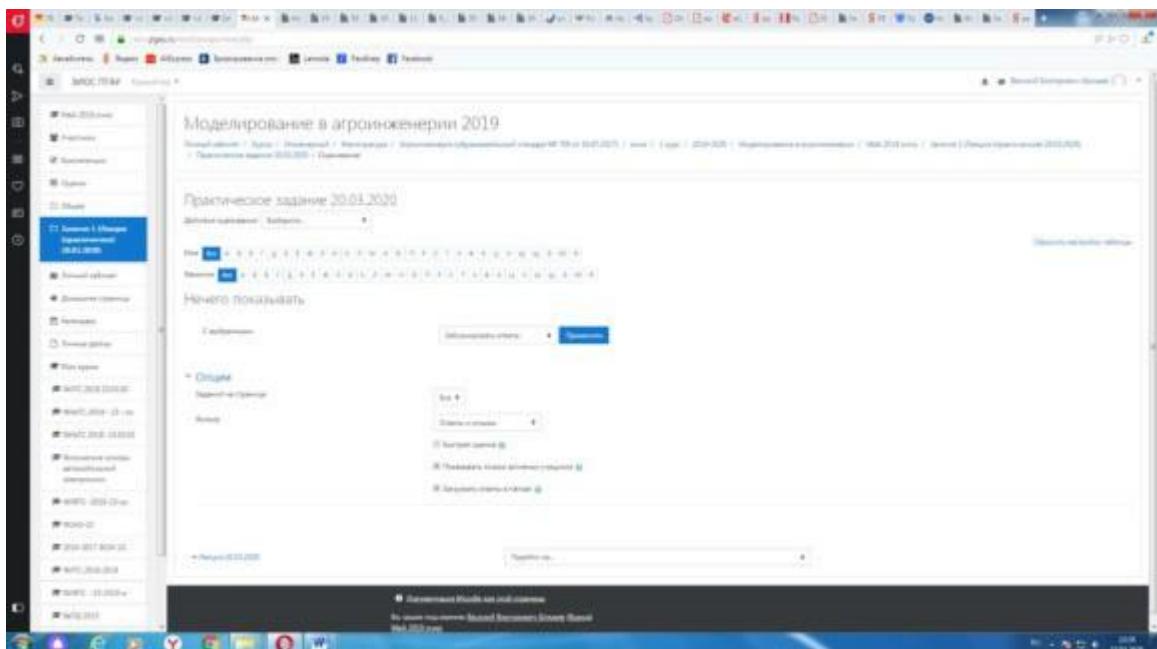
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



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.

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

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

Моделирование в агрономии 2019

Личный кабинет / Курсы / Агрономия / Министерство / Академический стандарт М.700 от 26.07.2015 / Курс / 2019-2020 / Моделирование в агрономии / Модель 2020 (личн.) / Управление курсом

Управление курсом

Редактировать настройки
Завершить редактирование
Выход
Изменить курсовую норму
Изменить квалификацию
Выставить
Изменить
Очистка
Коды

Отчеты
Редактирование по квалификации
Курсы сейчас
События в различные времена
Отчет о деятельности
Занятия в курсе
Правка отклонения оценок

Банк вопросов
Вопросы
Ответы
Изменить
Экспорт

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

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	Помощь или исследование	Тип/подтип исследования	Базисные колонки	Комментарий	Нестандартные колонки	Оценка	Помощь	IP-адрес
26.06.2012 19:52	Базисный исследование		Базис-МП	Базис	Помощь/исследование исследование	The user with id 4001 viewed the passing table for the assignment with course module id 10700.	+++	192.168.1.1
26.06.2012 19:53	Базисный исследование		Базис-МП	Базис	Модуль-исследование	The user with id 4001 viewed the longer activity with course module id 10700.	+++	192.168.1.1
26.06.2012 19:55	Базисный исследование		Базис-МП	Базис	Оценка-исследование/исследование	The user with id 4001 had viewed the automation status page for the assignment with course module id 10700.	+++	192.168.1.1
26.06.2012 19:56	Базисный исследование		Базис-МП	Базис	Модуль-исследование	The user with id 4001 viewed the longer activity with course module id 10700.	+++	192.168.1.1
26.06.2012 19:57	Базисный исследование		Базис-МП	Базис	Базис-исследование	The user with id 4001 viewed the course with id 10700.	+++	192.168.1.1
26.06.2012 19:58	Базисный исследование		Базис-МП	Базис	Базис-исследование	The user with id 4001 viewed the report overview for the quiz with course module id 5075.	+++	192.168.1.1
26.06.2012 20:00	Базисный исследование		Тест-Тест	Тест	Оценка-исследование	The user with id 4001 viewed the report overview for the quiz with course module id 5075.	+++	192.168.1.1
26.06.2012 20:04	Базисный исследование	Базисный- исследование Помощь	Тест-Тест	Тест	Помощь/исследование/исследование	The user with id 12709 has had their attempt with id 10007 removed by the user with id 12709 for the quiz with course module id 5075.	+++	192.168.1.1
26.06.2012 20:06	Базисный исследование	Базисный- исследование Помощь	Тест-Тест	Тест	Помощь/исследование/исследование	The user with id 12709 has submitted the attempt with id 10007 for the quiz with course module id 5075.	+++	192.168.1.1
26.06.2012 20:08	Базисный исследование	Базисный- исследование Помощь	Базис-Модуль-исследование- исследование	Базис	Помощь/исследование/исследование	The user with id 12709 has submitted the grade with id 21209 for the user with id 12709 for the grade item with id 12887.	+++	192.168.1.1
26.06.2012 20:10	Базисный исследование	Базисный- исследование Помощь	Базис-Модуль-исследование- исследование	Базис	Помощь/исследование/исследование	The user with id 12709 has removed the grade with id 21209 for the user with id 12709 for the grade item with id 12887.	+++	192.168.1.1
26.06.2012 20:12	Базисный исследование	Базисный- исследование Помощь	Тест-Тест	Тест	Помощь/исследование/исследование	The user with id 12709 has viewed the summary for the attempt with id 10007 belonging to the user with id 12709 for the quiz with course module id 5075.	+++	192.168.1.1
26.06.2012 20:14	Базисный исследование	Базисный- исследование Помощь	Тест-Тест	Тест	Помощь/исследование/исследование	The user with id 12709 has viewed the summary for the attempt with id 10007 belonging to the user with id 12709 for the quiz with course module id 5075.	+++	192.168.1.1

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 зачета 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 организациами, 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, устраниТЬ который не удается в течение 15 минут, дальнейшая промежуточная аттестация обучающегося не проводится, педагогический работник фиксирует неявку обучающегося по уважительной причине.

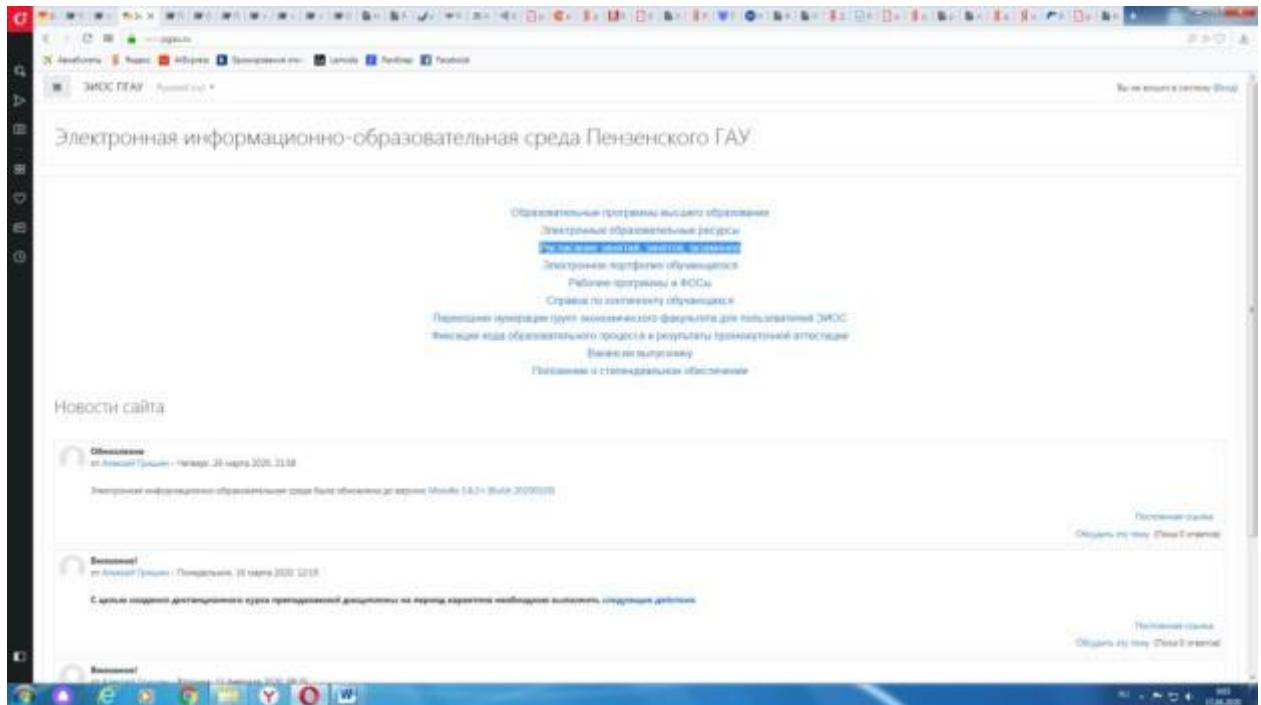
Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием

(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:

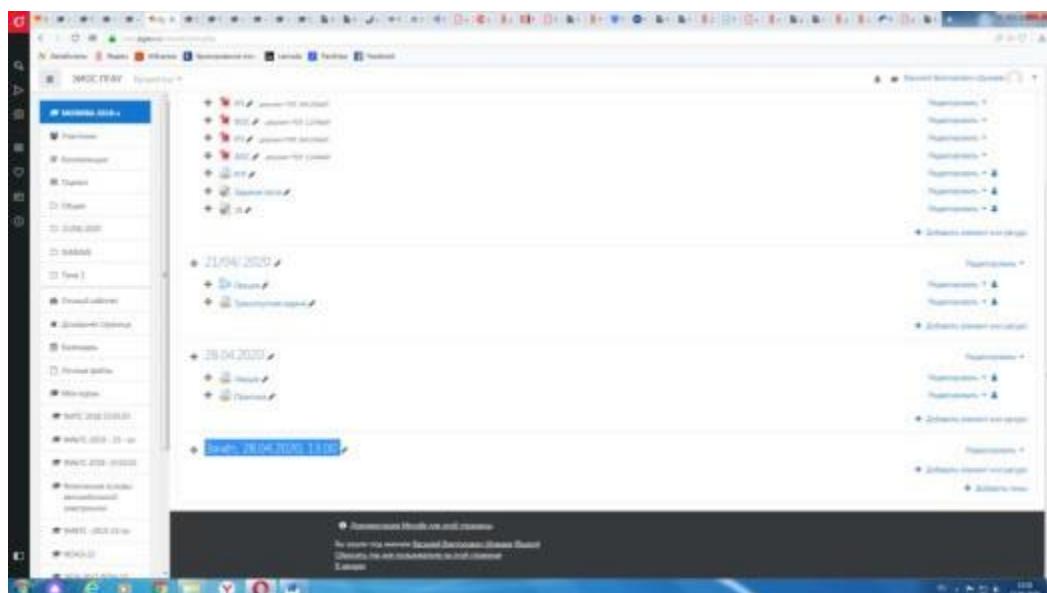
- через электронное расписание занятий на сайте Университета (https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144);

- 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:

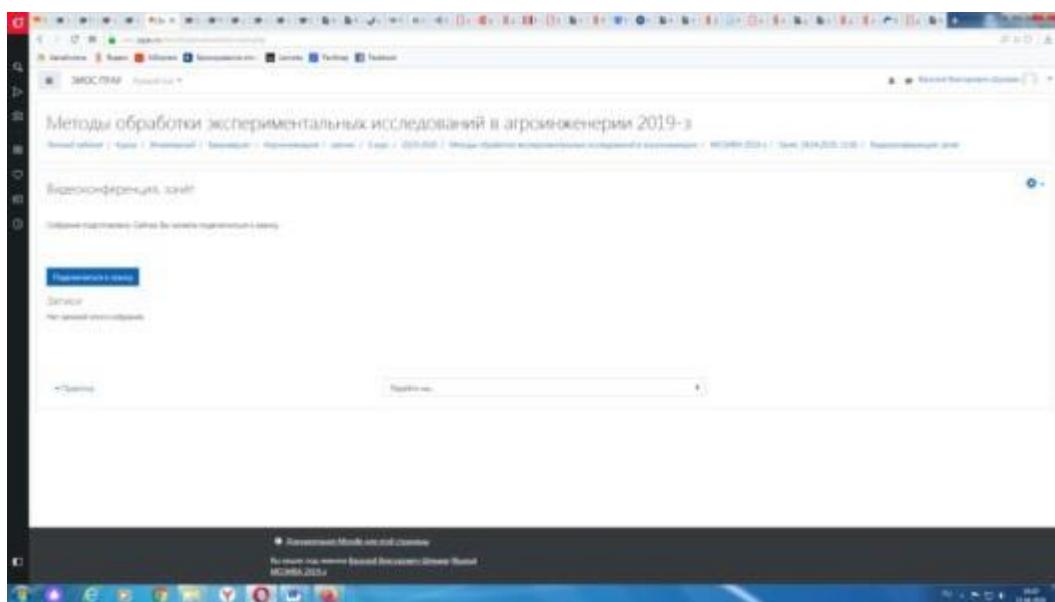
а) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

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.

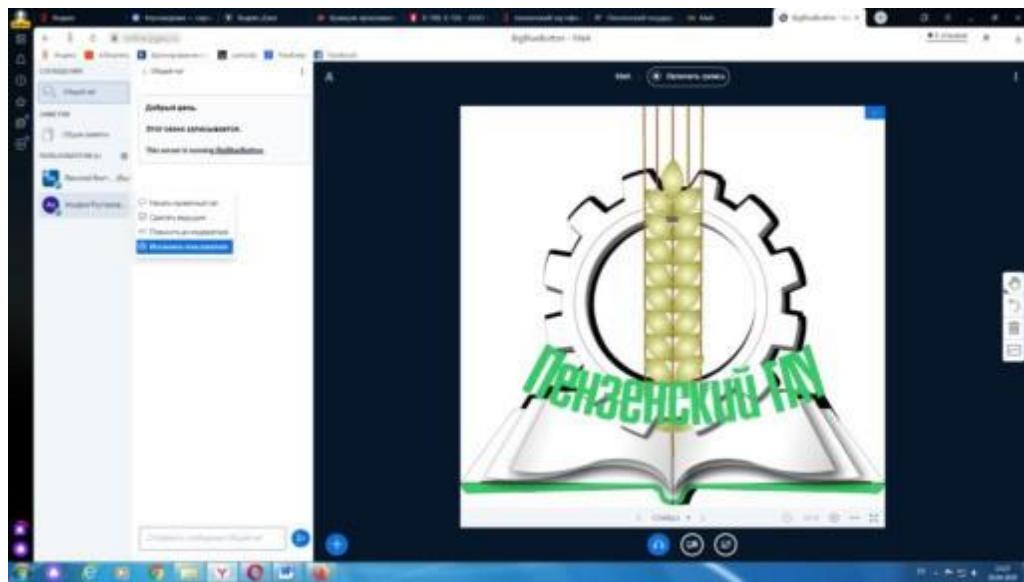
Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования

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 «Подключиться 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:

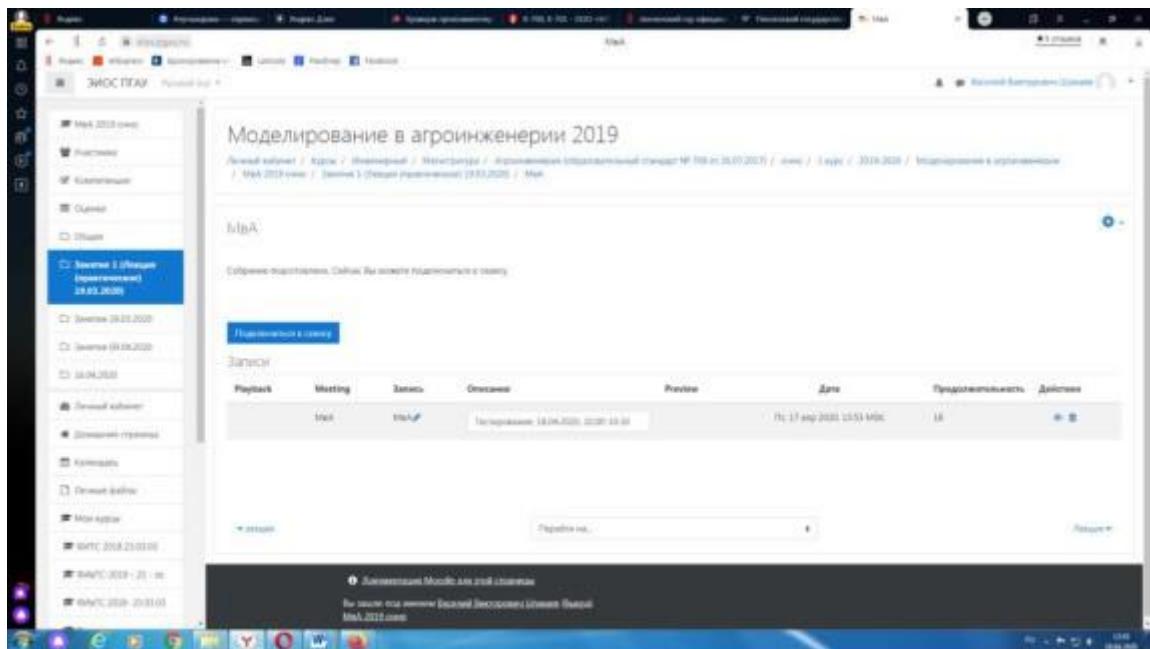
- включает режим видеозаписи;
- проводит идентификацию личности обучающегося, для чего обучающийся называет отчетливо вслух свои ФИО, демонстрирует рядом с лицом в развернутом виде паспорт или иной документа, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего 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.

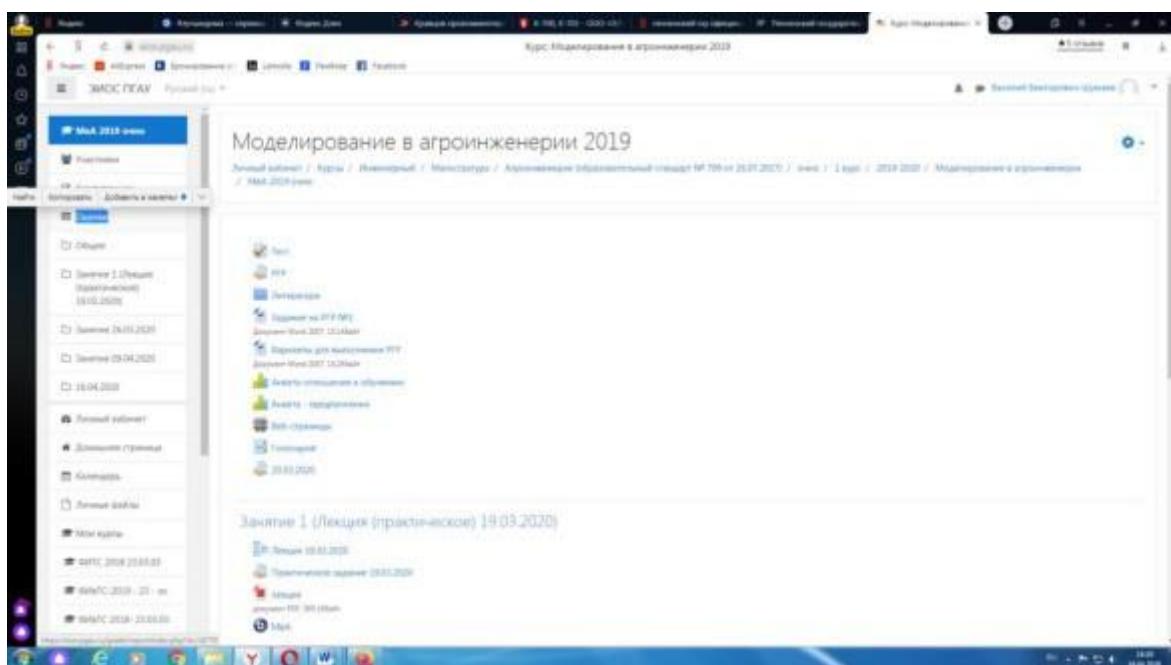
Для каждого обучающегося проводится отдельная видеоконференция и сохраняется отдельная видеозапись собеседования в случае проведения устного опроса. При прохождении тестирования достаточна одна запись на

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

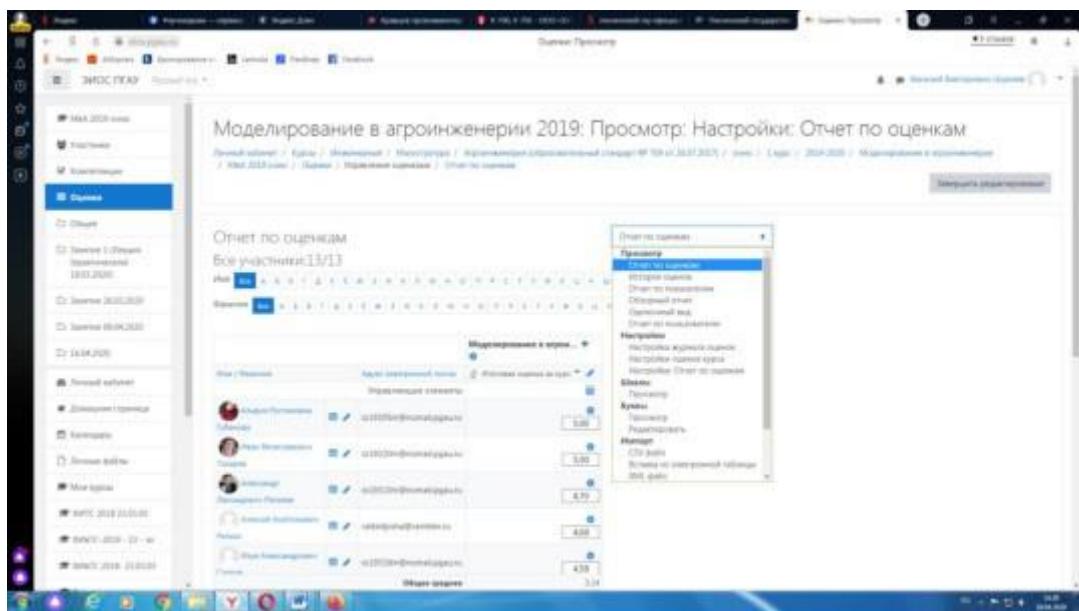


После сохранения видеозаписи педагогический работник может пропустить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по следующему алгоритму.

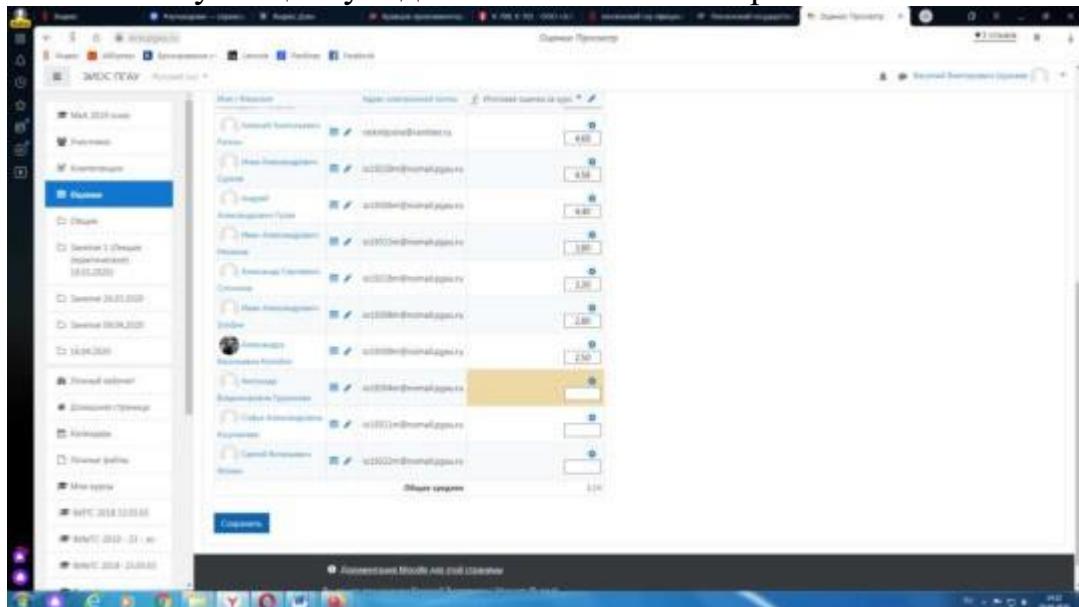
Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



Выбираем «Отчёт по оценкам».



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

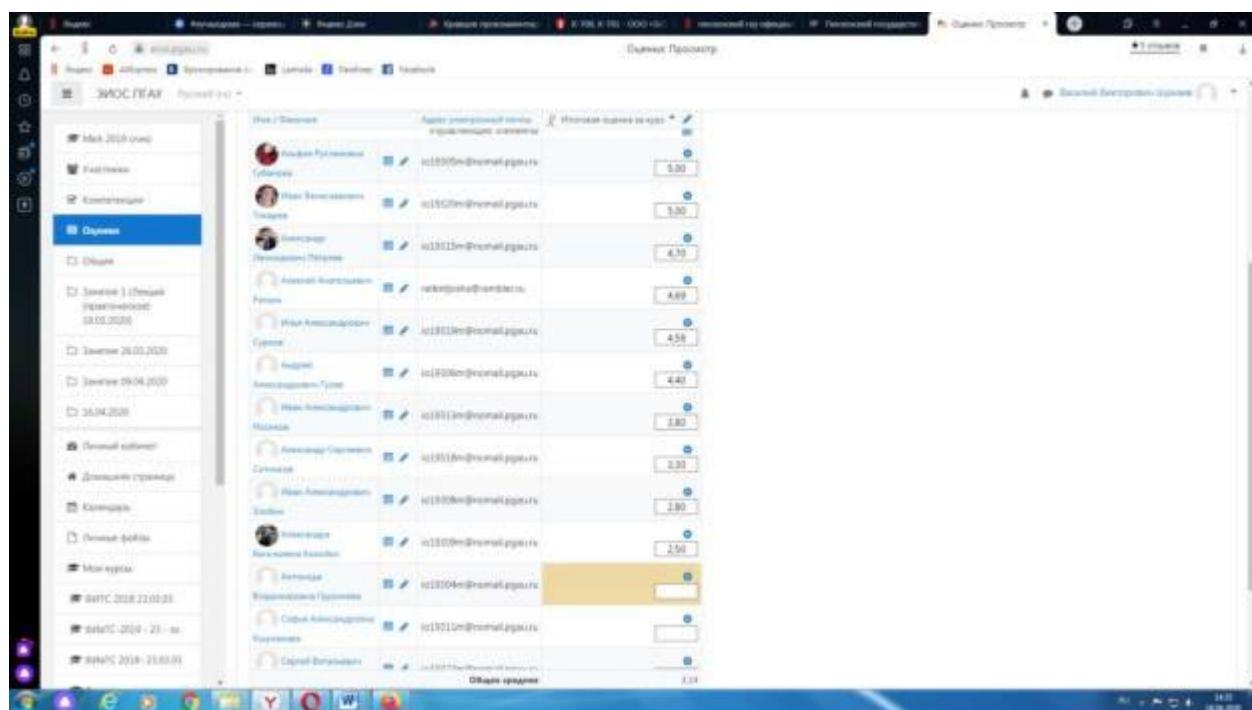
фиксируется в результатах теста, сформированного в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle.

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 зачета. Оценка за зачет 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 зачета доводит до него данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС.



Ряд / Имя	Адрес электронной почты / электронный паспорт	Итоговая оценка за курс
Людмила Романовна Сидорова	re18906@mail.ru	5,00
Ирина Вениаминовна Ткачук	re18509@mail.ru	5,00
Александр Романович Неструев	re18125@mail.ru	4,39
Анастасия Анатольевна Романова	re18070@mail.ru	4,00
Юрий Александрович Суров	re18132@mail.ru	4,58
Андрей Александрович Трутов	re18106@mail.ru	4,40
Ирина Александровна Неструева	re18010@mail.ru	4,80
Александра Сергеевна Сычкова	re18136@mail.ru	3,33
Юрий Александрович Дзюбин	re18006@mail.ru	4,80
Анастасия Борисовна Касаткина	re18009@mail.ru	2,50
Антонина Владимировна Потапова	re18104@mail.ru	5,00
София Александровна Кирсанова	re18016@mail.ru	
Сергей Витальевич Сычков	re18137@mail.ru	3,33

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 зачет (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.