

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Регистрационный номер 06-1/2-19

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УВР

 М. Н. Халдеева

26.05. 2021 г.

Лабораторные исследования в биологии
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии**

Учебный план g060401_21_1_БЭ.plx.plx
06.04.01 Биология

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 30
самостоятельная работа 78

Виды контроля в семестрах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя 15 2/6		уп	рп
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лабораторные	30	30	30	30
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	30	30	30	30
Сам. работа	78	78	78	78
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки
06.04.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 934)

Составлена на основании учебного плана:

06.04.01 Биология

утвержденного учёным советом вуза от 27 мая 2021 протокол № 58/1

Разработчик (и) РПД:

канд. биол. наук, доцент, Григорьева Наталья Николаевна

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры

Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Протокол от 21 мая 2021 г. № 6/1

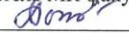
Зав. кафедрой разработчика к.в.н., доцент Корякина Лена Прокопьевна

Зав. профилирующей кафедры

 /Корякина Л.П./

Протокол заседания кафедры от 21 мая 2021 г. № 6/1

Председатель МК факультета

 /Попова Н.В./

Протокол заседания МК факультета от 25 мая 2021 г. № 5

Председатель УМС ФГБОУ ВО АГАТУ

 /Халдеева М.Н./

Протокол заседания УМС от 26 мая 2021 г. № 5

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК *Л.П. Корякина*
25 мая 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **Физиология сельскохозяйственных животных и экологии**

Протокол от 24.05.2021 г. № 7/1
Зав. кафедрой Корякина Л.П. *Л.П. Корякина*

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК *Л.П. Корякина*
27 мая 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **Социально-гуманитарных дисциплин**

Протокол от 26.05.2022 г. № 9/1
Зав. кафедрой Корякина Л.П. *Л.П. Корякина*

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
10 06 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **Социально-гуманитарных дисциплин**

Протокол от 22 05 2023 г. № 10/1
Зав. кафедрой Корякина Л.П. *Л.П. Корякина*

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **Социально-гуманитарных дисциплин**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Корякина Л.П.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью изучения учебной дисциплины (модуля) Б1.В.09 Лабораторные исследования в биологии при подготовке магистров по направлению 06.04.01 «Биология» (квалификация (степень) «магистр»), является углубленное изучение и формирование фундаментальных, профессиональных знаний о лабораторных методах исследования в биологии, необходимых магистру для расширения теоретических и практических знаний в

Задачами Лабораторных исследований в биологии являются:

- Расширение теоретических и практических знаний в области лабораторных исследований;
- Изучение методов определения качественных и количественных характеристик морфологических, физико-химических и других параметров биологических материалов для оценки функционального состояния
- Выражение результатов лабораторных исследований в единицах СИ и их обработка различными методами математической статистики.

2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции:

ПК-4.1: Знает классические, актуальные и новейшие методы биотехнии

Знать:

пути и методы внедрения улучшения условий содержания промысловых животных.

Уметь:

проводить биотехнические работы.

Владеть:

способами биотехнических работ.

ПК-4.2: Умеет использовать средства фото- и видеофиксации для оценки эффективности проводимых биотехнических работ.

Знать:

результаты эффективности биотехнических работ.

Уметь:

использовать инновационные методы внедрения биотехнических мероприятий.

Владеть:

современным методом биотехнии.

ПК-4.3: Владеет проектированием и формированием комплекса биотехнических мероприятий и оптимального плана их выполнения; анализ эффективности биотехнических мероприятий

Знать:

проектирование и формирование биотехнических мероприятий в клеточном звероводстве.

Уметь:

формировать улучшения условий содержания и кормления.

Владеть:

анализом эффективности биотехнических мероприятий.

УК-2.1: Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.

Знать:

методы лабораторного исследования в биологии.

Уметь:
способы лабораторных исследований.
Владеть:
методологией научных исследований.

УК-2.2: Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.
Знать:
морфологические, физиолого-биохимические показатели организма промысловых животных.
Уметь:
проводить лабораторные исследования
Владеть:
методологией и методами исследовательской работы в области биологии.

УК-2.3: Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научнопрактических семинарах и конференциях; Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).
Знать:
цели и задачи, план-график проекта.
Уметь:
подготовить отчет и статистический анализ полученных результатов исследования.
Владеть:
методологией и формированием отдельных этапов проекта.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:
2.1.1 Знать кроветворение, состав и функции крови, нормативные и патологические значения гематологических, биохимических и иммунологических показателей крови.
2.2 Уметь:
2.2.1 Сопоставить полученные результаты исследования для оценки функционального состояния организма животного.
2.3 Владеть:
2.3.1 Владеть умениями и навыками анализа закономерностей функционирования органов и систем организма, использования морфофизиологических основ функционального состояния для интерпретирования результатов современных диагностических технологий с учетом их

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент должен или освоить предшествующие учебные дисциплины (модули):
3.1.2	Б1.В.02 Биологическая статистика, Б1.О.08 Биология охотничьих животных, Б1.О.10.Методология исследовательской деятельности.
3.1.3	Биология охотничьих животных
3.1.4	Методология исследовательской деятельности
3.1.5	Биологическая статистика
3.1.6	Физиология и этология животных
3.1.7	Паразитология и инвазионные болезни
3.1.8	Внутренние незаразные болезни

3.1.9	Биология охотничьих животных
3.1.10	Методология исследовательской деятельности
3.1.11	Биологическая статистика
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Изучение дисциплины связана с защитой ВКР
3.2.2	
3.2.3	
3.2.4	
3.2.5	Оформление магистерской диссертации
3.2.6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3.2.7	Болезни лошадей
3.2.8	Эпизоотология и инфекционные болезни
3.2.9	Паразитология и инвазионные болезни
3.2.10	Научно-исследовательская работа
3.2.11	Оформление магистерской диссертации
3.2.12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	15 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лабораторные	30	30	30	30
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	30	30	30	30
Сам. работа	78	78	78	78
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) **3 ЗЕТ**

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в
	Раздел 1.Раздел 1. Организация лабораторного дела					
1.1	Тема:Техника безопасности при работе в лаборатории.Оборудование.Лабораторная посуда. уход за лабораторной посудой. /Лаб/	3	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3		
1.2	Тема:Техника безопасности при работе в лаборатории.Оборудование.Лабораторная посуда. уход за лабораторной посудой. /Ср/	3	10	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3		

	Раздел 2. Биологические методы исследования					
2.1	Тема 2.1. Микроскопия. Правила работы с микроскопом. /Лаб/	3	4	УК-2.1 УК -2.2 УК- 2.3		
2.2	Тема 2.1. Микроскопия. Правила работы с микроскопом. /Ср/	3	6	УК-2.1 УК -2.2 УК- 2.3		
2.3	Тема 2.2. Гематологические методы исследования. Подсчет количества форменных элементов крови. /Лаб/	3	4	УК-2.1 УК -2.2 УК- 2.3		
2.4	Тема 2.2. Гематологические методы исследования. Подсчет количества форменных элементов /Ср/	3	10	УК-2.1 УК -2.2 УК- 2.3		
2.5	Тема 2.3. Определение гемоглобина в эритроцитах /Лаб/	3	2	УК-2.1 УК -2.2 УК- 2.3		
2.6	Тема 2.3. Определение гемоглобина в эритроцитах /Ср/	3	8	УК-2.1 УК -2.2 УК- 2.3		
2.7	Тема 2.4. Морфологические исследования крови. Выведение лейкоцитарной формулы. /Лаб/	3	4	УК-2.1 УК -2.2 УК- 2.3		
2.8	Тема 2.4. Морфологические исследования крови. Выведение лейкоцитарной формулы. /Ср/	3	10	УК-2.1 УК -2.2 УК- 2.3		
	Раздел 3. Биохимические исследования крови.					
3.1	Тема 3.1. Показатели белкового обмена. /Лаб/	3	4	УК-2.1 УК -2.2 УК- 2.3		
3.2	Тема 3.1. Показатели белкового обмена. /Ср/	3	6	УК-2.1 УК -2.2 УК- 2.3		
3.3	Тема 3.2. Глюкоза и метаболиты углеводного обмена, Липиды, липопротеины и аполипопротеины. /Лаб/	3	4	УК-2.1 УК -2.2 УК- 2.3		
3.4	Тема 3.2. Глюкоза и метаболиты углеводного обмена, Липиды, липопротеины и аполипопротеины. /Ср/	3	8	УК-2.1 УК -2.2 УК- 2.3		
3.5	Тема 3.3. Ферменты и изоферменты; Гормоны. /Лаб/	3	2	УК-2.1 УК -2.2 УК- 2.3		
3.6	Тема 3.3. Ферменты и изоферменты; Гормоны. /Ср/	3	8	УК-2.1 УК -2.2 УК- 2.3		
	Раздел 4. Генетические исследования					
4.1	Генетические исследования /Лаб/	3	4	ПК-4.1 ПК -4.2 ПК- 4.3		
4.2	Генетические исследования /Ср/	3	12	ПК-4.1 ПК -4.2 ПК- 4.3	Л2.1 Л2.2 Л2.3	

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кудрявцев А. А., Кудрявцева Л. А.	Клиническая гематология животных	Москва: Колос, 1974
Л2.2	Кудрявцев, А. А., Кудрявцева, А. А., Привольнев, Т. И.	Гематология животных и рыб	М.: Колос, 1969
Л2.3	Симонян Г. А., Хисамутдинов Ф. Ф., Симонян Г. А.	Ветеринарная гематология	Москва: Колос, 1995

7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

7.3.1	LIBREOFFICE
7.3.2	Windows Vista TM Home Basic K OEMAct
7.3.3	Adobe Reader
7.3.4	Архиватор WinRar

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

(перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» (moodle.usaa.ru), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

Для обучающихся лиц предоставляются:

- учебные пособия, методические указания в печатной форме (раздел 11. настоящей рабочей программы);
- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа (раздел 12. настоящей рабочей программы);
- печатные издания (раздел 11 настоящей рабочей программы).
- аудитория для занятий семинарского типа, для текущего контроля и промежуточной аттестации с компьютерной техникой в оборудованных классах 2.405, 2.406, 2.416;
- учебные аудитории для занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций с мультимедийной системой с проектором 2.310, 2.205;
- для самостоятельной работы аудиторий с интерактивными досками в аудиториях (указать номера аудиторий);

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

- 8.1. Учебная программа дисциплины
- 8.2. Методические рекомендации для студентов по балльно-рейтинговой оценке знаний.
- 8.3. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ
- 8.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов
- 8.5. Фонд оценочных средств

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

- 10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.
- 10.3. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.
- 10.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.
- 10.5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)
- 10.6. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).
- 10.7. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).
- 10.8. Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).
- 10.9. Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Факультет ветеринарной медицины
Кафедра Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) Б1.О9. Лабораторные исследования в биологии

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) Охотоведение

Квалификация выпускника Магистр

Общая трудоемкость / ЗЕТ /108/3

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
Универсальные	УК-2 Способен управлять объектом на всех этапах его жизненного цикла.	ИД-1 ук-2 Знать: Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
		ИД-2 ук-2 Уметь: Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.
		ИД-3 опк-1 Владеть: Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научнопрактических семинарах и конференциях; Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).
Профессиональные	ПК- 4 Планирование биотехнических работ в охотничьем хозяйстве	ИД-1 пк-4 Знать: Знает классические, актуальные и новейшие методы биотехнии
		ИД-2 пк-4 Уметь: Умеет использовать средства фото- и видеофиксации для оценки эффективности проводимых биотехнических работ.
		ИД-3 пк-4 Владеть: проектированием и формированием комплекса биотехнических мероприятий и оптимального плана их выполнения; анализ эффективности биотехнических мероприятий

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах жизненного цикла	ИД-1 ук-1	Знать: методы лабораторного исследования в биологии. Уметь: способы лабораторных исследований. Владеть: методологией научных исследований.	Текущий контроль:
	ИД-2 ук-1	Знать: морфологические, физиолого-биохимические показатели организма промысловых животных. Уметь: проводить лабораторные исследования	

		Владеть: методологией и методами исследовательской работы в области биологии.	тестирование, контрольная работа
	ИД-3 ук-1	Знать: цели и задачи, план-график проекта. Уметь: подготовить отчет и статистический анализ полученных результатов исследования. Владеть: методологией и формированием отдельных этапов проекта.	Промежуточная аттестация Зачет, экзамен
ПК-4 Планирование биотехнических работ в охотничьем хозяйстве	ИД-1 ПК-4	Знать: пути и методы внедрения улучшения условий содержания промысловых животных. Уметь: проводить биотехнические работы. Владеть: способами биотехнических работ.	Текущий контроль: тестирование, контрольная работа
	ИД-2 ПК-4	Знать: результаты эффективности биотехнических работ. Уметь: использовать инновационные методы внедрения биотехнических мероприятий. Владеть: современным методом биотехнии.	Промежуточная аттестация Зачет, экзамен
	ИД-3 ПК-4	Знать: проектирование и формирование биотехнических мероприятий в клеточном звероводстве. Уметь: формировать улучшения условий содержания и кормления. Владеть: анализом эффективности биотехнических мероприятий.	Текущий контроль: тестирование, контрольная работа Промежуточная аттестация Зачет, экзамен

2. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Не освоены	Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал. Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено
Пороговый	Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено

Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объёме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	76 – 85 балл. 4 (хорошо) Зачтено
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень оцениваемых компетенций УК-2 Способен управлять объектом на всех этапах его жизненного цикла.

(ИД-1_{УК-2} Знать: методы лабораторного исследования в биологии.

ИД-2_{УК-2} Уметь: проводить лабораторные исследования

ИД-3_{УК-2} Владеть: методологией и формированием отдельных этапов проекта.

ПК-4 Планирование биотехнических работ в охотничьем хозяйстве

(ИД-1_{ПК-4} Знать: пути и методы внедрения улучшения условий содержания промысловых животных.

ИД-2_{ПК-4} использовать инновационные методы внедрения биотехнических мероприятий.

ИД-3_{ПК-4} анализом эффективности биотехнических мероприятий.

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ТЕСТЫ

Для оценки компетенции УК-2; ПК-4

1. Форменные элементы крови

- А) Плазма
- Б) Эритроцит
- В) Сыворотка
- Г) Лейкоциты
- Д) Лимфа

2. Основная функция эритроцита

- А) Транспортная
- Б) Питательная
- В) Дыхательная

3. Функция лейкоцитов?

- А) Транспортная
- Б) Защитная

- В) Регуляторная
- Г) Хемотаксис

4. Какую форму имеют тромбоциты

- А) Круглую
- Б) Овальную
- В) Пластинки

5. Сколько процентов занимает вода в составе плазмы крови

- А) 90-92%
- Б) 80-82%
- В) 78-80%

6. Какие буферные система крови знаете

- А) Осмотическая
- Б) Онкотическая
- В) Гемоглобиновая
- Г) Гидрокарбонатная
- Д) Протеиновая
- Е) Фосфатная

7. В свертывании крови какой форменный элемент играет важную роль

- А) Эритроцит
- Б) Тромбоцит
- В) Базофил

8. Центральная клетка иммунной системы

- А) Эозинофил
- Б) Лимфоцит
- В) Нейтрофил
- Г) Моноцит

9. Какие клетки крови вырабатывают иммуноглобулины

- А) Т-киллеры
- Б) В лимфоциты
- В) Эритроциты
- Г) Моноциты

10. Чем отличается плазма от сыворотки крови

- А) Наличием белка
- Б) Наличием микроэлементов
- В) Наличием гормонов и витаминов.

Тест текущего контроля знаний

ОТВЕТЫ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б;Г	В	Б	В	А	В,Г,Е	Б	Б	Б	А

Критерии оценивания:

$$K = \frac{A}{P};$$

где К – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.

$$5 = 0,91-1$$

$$4 = 0,76-0,9$$

$$3 = 0,61-0,75$$

$$2 = 0,6$$

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
Для оценки компетенции УК -1; ПК-4

Раздел 3. Биохимические исследования крови. Тема 3.1. Показатели белкового обмена

ЗАДАНИЕ 1. Ответить на следующие вопросы:

1. Какое значение имеют белки в организме животных;
2. Объяснить обмен веществ, белковый обмен.
3. Какие ферменты участвуют в белковом обмене и показывают уровень обмена веществ в организме животных
4. Биохимическом анализе какими веществами определяется белковый обмен.

Раздел 3 Биохимические исследования крови. Тема 3.2. Глюкоза и метаболиты углеводного обмена, Липиды, липопротеины и аполипопротеины.

ЗАДАНИЕ 2. Ответить на следующие вопросы:

1. Значение глюкозы в углеводном обмене веществ;
2. Какими гормонами регулируется уровень глюкозы;
3. Метаболиты углеводного обмена. Молочная кислота
4. Липопротеины высокой и низкой плотности
5. Холестерин, его значение и уровень в организме животного.

Раздел 4. Генетические исследования.

ЗАДАНИЕ 3. Ответить на следующие вопросы:

1. Что себя представляют гены;
2. Что себя представляют хромосомы;
3. Секвенирование генома
4. Молекулярно-генетические исследования что представляют
5. Популяционная генетика, генетические разнообразия внутри вида.
6. Хромосомные исследования географии и динамики популяционно-генетической структуры.

Критерии оценивания:

5 баллов – за правильное решение задачи, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

4 балла - за правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

3 балла – за частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

2 балла – за неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний, теоретических аспектов решения.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Перечень зачетных вопросов (заданий)

Для оценки компетенции УК-1; ПК-4

1. Какими методами определяют количество эритроцитов и лейкоцитов
2. Какие показатели крови определяют уровень белкового обмена
3. Какие ферменты крови определяют уровень белкового обмена
4. Какие показатели крови определяют углеводный обмен
5. Какие показатели крови определяют липидный обмен
6. Транзиторная гипергликемия встречается при
7. Гипергликемическая кома сопровождается
8. Как проявляется гипогликемия в организме животных
9. Нарушение липидного обмена сопровождается
10. Гипогаммаглобулинемия отмечают при
11. Увеличение активности Лактатдегидрогеназы (ЛДГ) наблюдается при
12. Увеличение активности (АсАТ) и (АлАТ) наблюдается при
13. Что себя представляют гены;
14. Что себя представляют хромосомы;
15. Секвенирование генома
16. Молекулярно-генетические исследования что представляют
17. Популяционная генетика, генетические разнообразия внутри вида.
18. Хромосомные исследования, популяционно-генетическая структура внутри одного вида
19. Структурные компоненты геномов (первый, второй, третий уровни)
20. Сателлиты, сателлитная ДНК.

Критерии оценивания:

«Зачтено» - выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка

«зачтено» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Не зачтено» - выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении

предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

1.1.ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

Справочная таблица процедур оценивания

№ п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Оценочные материалы ¹	Критерии оценивания (примеры описания ¹)	Формирование компетенции		
					Знания	Навыки	Умения
3..	Тест (Т)	<i>Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</i>	<i>Фонд тестовых заданий</i>	$K = \frac{A}{P} K$ – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте. $5 = 0,85-1$ $4 = 0,7-0,84$ $3 = 0,6-0,69$ $2 = > 0,59$	+		

.	Устный ответ (У) Контрольные вопросы	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Темы и вопросы для обсуждения	<p>При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа. <p>Отметка "5" ставится, если студент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. <p>Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>	+	+	
---	---	--	-------------------------------	---	---	---	--

6.	Итоговая контрольная работа	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выступающая важнейшим элементом промежуточной аттестации по дисциплине. Целью итоговой	Варианты заданий для контрольной работы. Образцы выполненных работ.	См. критерии оценивания контрольных работ	+	+	+
----	-----------------------------	---	---	---	---	---	---

		контрольной работы является определение уровня подготовленности студента к будущей практической работе, в связи с чем он должен продемонстрировать в содержании работы навыки решения практических задач.					
7	Экзамен (Э), зачет (З), дифференцированный зачет (ДЗ)	Экзамены, зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	<p>5 (Отлично) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>4 (Хорошо) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>3 (Удовлетворительно) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить</p>	+	+	+

				обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.			
--	--	--	--	---	--	--	--

5.2.Критерии сформированности компетенций по разделам

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Пороговый	Базовый	Высокий
		ОПК-1	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Контрольные задания					
		ОПК-1	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов	10	0-5	6-7	8-9	10

			внеаудиторной самостоятельной работы.					
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1	Оценка результатов	10	0-5	6-7	8-9	10

		ОПК-2	внеаудиторной самостоятельной работы.					
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1	Оценка тестирования. Оценка результатов	10	0-5	6-7	8-9	10

			внеаудиторной самостоятельной работы.					
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
5.1.		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
5.1.		ОПК-1	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Контрольные задания Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
6.1.		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10

6.2.		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
6.3.		ОПК-1 ОПК-2	Устный ответ (У) – сообщение по тематике практических занятий Контрольные задания	10	0-5	6-7	8-9	10
6.2.		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
6.2.		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы. Контрольные задания	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
7.1.		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка	10	0-5	6-7	8-9	10

			результатов внеаудиторной самостоятельной работы.					
7.1		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
7.1.		ОПК-1 ОПК-2	Устный ответ (У) – сообщение по тематике практических занятий	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Устный ответ (У) – сообщение по тематике практических занятий	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Устный ответ (У) – сообщение по тематике практических занятий	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы. Контрольные задания	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Устный ответ (У) – сообщение по тематике практических занятий	10	0-5	6-7	8-9	10
8.1.		ОПК-1	Оценка тестирования.	10	0-5	6-7	8-9	10

			Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы. Контрольные задания					
8.2.		ОПК-1	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
8.3.		ОПК-1	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
9.1.		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
9.1.		ОПК-1 ОПК-2	Доклад, Сообщение (Д)	10	0-5	6-7	8-9	10
9.2.		ОПК-1	Доклад, Сообщение (Д)	10	0-5	6-7	8-9	10

		ОПК-2						
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
10.1.		ОПК-1	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
10.1		ОПК-1	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
11.1		ОПК-1	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
11.2.		ОПК-1	Оценка тестирования. Оценка	10	0-5	6-7	8-9	10

			результатов внеаудиторной самостоятельной работы.					
		ОПК-1	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
12.1.		ОПК-1	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
12.1.		ОПК-1	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
13.1.		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10

13.1		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования.	10	0-5	6-7	8-9	10
13.1.		ОПК-1 ОПК-2	Доклад, Сообщение (Д)	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
14.1.		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
14.1.		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
14.2.		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10

			работы.					
15.1.		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
15.1.		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
15.2.		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
16.1.		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
16.1.		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов	10	0-5	6-7	8-9	10

			внеаудиторной самостоятельной работы.					
		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
17.1.		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
17.1.		ОПК-1 ОПК-2	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10

