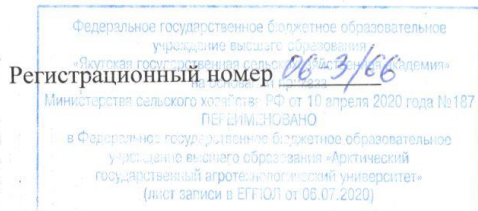


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
 Факультет ветеринарной медицины



УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по УиВР
А.Г. Черкашина
 «24» мая 2019 г.

Дисциплина (модуль) Б1.В.ОД.ДВ.07.01 Ветеринарная экология
шифр и название по учебному плану

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой «Физиология сельскохозяйственных животных и экологии»

Учебный план 36.05.01 Ветеринария

Квалификация специалитет, ветеринарный врач широкого профиля

Форма обучения очная/заочная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 3

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах: зачет 9 семестр

в том числе:

аудиторные занятия 42

самостоятельная работа 66

часов на контроль -

Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	2		Итого	
	УП	РПД		
Вид занятий				
Лекционного типа	14	14	14	14
Семинарского типа				
Практические	28	28	28	28
Лабораторные				
В том числе инт.				
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42	42	42	42
Самос. работа	66	66	66	66
Часы на контроль				
Итого	108	108	108	108

Программу составил (и): доктор ветеринарных наук, профессор Павлова Александра
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Иннокентьевна

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями с федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденный Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «22» сентября 2017 г. N 974, Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «05» апреля 2017 г. N 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Составлена на основании учебного плана: 36.05.01 Ветеринария, утвержденного ученым советом вуза от «04» апреля 2019 г. протокол № 23.


Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии»

Зав. кафедрой _____  /Корякина Лена Прокопьевна/
подпись фамилия, имя, отчество


Протокол № 6 от «21» мая 2019 г.

Зав. профилирующей кафедрой _____  /Нюкканов Аян Николаевич/
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 14 от «21» мая 2019 г.

Председатель МК факультета _____  /Попова Надежда Васильевна/
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 5 от «21» мая 2019 г.

Декан факультета _____  /Протодьяконова Галина Петровна/
подпись фамилия, имя, отчество

« 21 » мая 20 19 г.

Председатель УМС ЯГСХА _____  /Сивцев Николай Александрович /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания УМС № 6 от «24» мая 2019 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета  / Попова Надежда Васильевна /
подпись фамилия, имя, отчество

«21» 05 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019/2020 уч.г.

на заседании кафедры _____ протокол от « 30 » 04 2019 г. № 34.

/ Зав. кафедрой  / Нюкканов Аян Николаевич /
подпись фамилия, имя, отчество


Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета  / Попова Надежда Васильевна /
подпись фамилия, имя, отчество

«25» 08 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020/2021 уч.г.

на заседании кафедры _____ протокол от « 28 » 03 2020 г. № 30.

/ Зав. кафедрой  / Нюкканов Аян Николаевич /
подпись фамилия, имя, отчество


Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета  / Попова Надежда Васильевна /
подпись фамилия, имя, отчество

«25» 05 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021/2022 уч.г.

на заседании кафедры _____ протокол от « 14 » 05 2021 г. № 36.

/ Зав. кафедрой  / Нюкканов Аян Николаевич /
подпись фамилия, имя, отчество


Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета  / Попова Надежда Васильевна /
подпись фамилия, имя, отчество

«27» 05 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022/2023 уч.г.

на заседании кафедры _____ протокол от « 16 » 05 2022 г. № 23.

/ Зав. кафедрой  / Нюкканов Аян Николаевич /
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета _____ / Попова Надежда Васильевна /
подпись фамилия, имя, отчество

«10» 06 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023/2024 уч.г.
на заседании кафедры _____ протокол от « 22 » 05 2023 г. № 24

Зав. кафедрой _____ / Нюкканов Аян Николаевич /
подпись фамилия, имя, отчество

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная дисциплина Б1.В.ОД.ДВ.07.01 Ветеринарная экология предназначена для того, чтобы формировать у студентов устойчивые знания о живых системах, строении экосистем и биосферы в целом, об основных закономерностях экологии и экологических возможностях окружающей среды, целостное естественнонаучное мировоззрение, дать основу для изучения профессиональных дисциплин ветеринарно-биологического цикла.

В соответствии с назначением основной целью учебной дисциплины (модуля) является формирование и воспитание экологического мировоззрения и экологической грамотности ветеринарного специалиста, знаний и навыков, позволяющих квалифицированно оценивать реальные экологические ситуации, складывающиеся во всех подсистемах современного агропромышленного комплекса, предвидеть последствия и принимать необходимые природоохранные решения, проводить своевременно мероприятия по охране природы.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- изучение экологических факторов, влияющих на рост, развитие, продуктивность и естественную резистентность животных;
- изучение экосистем, компонентами, которых являются сельскохозяйственные и домашние животные;
- изучение энзоотий, как следствие негативных изменений в экосистемах;
- изучение проблем и путей их решения, связанные с охраной природы, с улучшением качества природной среды как необходимого условия профилактики заболеваний животных.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции:

ИД-3: Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности

Знать:

методики поиска, сбора и обработки информации с использованием информационно-коммуникационных технологий в области экологии. Проблемную экологическую ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и

Уметь:

применять методики поиска, сбора, обработки информации и решений на основе действий, опыта с использованием информационно-коммуникационных технологий в области экологии. Рассуждать и оценивать проблемные ситуации и выработать действия выхода из проблемных ситуаций

Владеть:

методами поиска, сбора и обработки экологической информации; методиками критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных экологических задач.

ИД-1: Знать: современные сведения в области ветеринарной медицины, молекулярной биологии, эпизоотологии, паразитологии, охраны окружающей природной среды и их успешного практического применения.

Знать:

Экологические законы. Взаимодействие экологических факторов. Методы сбора и поиска современных сведений в области ветеринарной экологии, охраны природной среды с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Уметь:

Применять современные данные и сведения экологии и ветеринарной экологии на практике

Владеть:

информационными цифровыми технологиями для поиска и сбора новейших сведений в области экологии.

ИД-2: Уметь: применять методы научного исследования в области ветеринарной медицины, биологии и экологии для оценки состояния организма животного и агроэкосистем животноводческого направления; применять статистические методы анализа.

Знать:

Воздействие экологических факторов, в том числе физического, биологического, антропогенного и кормового факторов на организм животных.

Уметь:

оценивать состояние организма животных при воздействии экологических факторов окружающей среды и микроклимата животноводческих помещений. Оценить воздействие и направленность техногенного воздействия

Владеть:
методами оценки состояния организма животного.

ИД-3: Уметь: применять методы научного исследования в области ветеринарной медицины, биологии и экологии для оценки состояния организма животного и агроэкосистем животноводческого направления; применять статистические методы анализа.

Знать:
Воздействие экологических факторов, в том числе физического, биологического, антропогенного и кормового факторов на организм животных.

Уметь:
методами оценки состояния организма животного.

Владеть:
методами оценки состояния организма животного.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:
2.1.1 экологические законы как комплекс, регулирующий взаимодействие природы и общества;
2.1.2 особенности функционирования агроэкосистем и экологические основы рационального использования природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства;
2.2 Уметь:
2.2.1 грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с точки зрения общебиологической и экологической науки;
2.2.2 оценить характер и направленность техногенных воздействий на системы организма животных, негативных воздействий сельскохозяйственного производства на природные комплексы и их компоненты в конкретных природно-хозяйственных условиях, установить причинную обусловленность таких воздействий и разработать систему мероприятий по их ограничению и предотвращению;
2.3 Владеть:
2.3.1 экологической терминологией; навыками

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД.ДВ.07
3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент должен освоить предшествующие учебные дисциплины
3.1.2	Биохимия, Биология с основами экологии
3.1.3	Биология с основами экологии
3.1.4	Неорганическая и органическая химия
3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик, формирующих компетенции
3.2.2	Физиология и этология животных
3.2.3	Патологическая физиология
3.2.4	Ветеринарная микробиология и микология
3.2.5	Вирусология и биотехнология

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

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	15 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	28	28	28	28
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	66	66	66	66
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 учебном плане)
	Раздел 1.Раздел 1. Введение					
1.1	Введение. Общая и Ветеринарная экология, ее содержание, связь с другими науками. /Лек/	3	2	ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7	Э1 Э2 Э3	
1.2	Введение. Общая и Ветеринарная экология, ее содержание, связь с другими	3	2	ИД-3УК-1 ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7	Э1 Э2 Э3	
1.3	Введение. Общая и Ветеринарная экология, ее содержание, связь с другими науками.История развития науки ветеринарная	3	6	ИД-3УК-1 ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7	Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2.Аутэкология и патология животных					
2.1	Влияние экологических факторов на организм. Лимитирующие факторы. /Лек/	3	2	ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7	Э1 Э2 Э3	
2.2	Влияние экологических факторов на организм животных. Лимитирующие факторы. /Пр/	3	6	ИД-3УК-1 ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7	Э1 Э2 Э3	
2.3	Влияние экологических факторов на организм животных. Лимитирующие факторы. /Ср/	3	10	ИД-3УК-1 ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7	Э1 Э2 Э3	
2.4	Корм как экологический фактор. Патологии с.-х.животных, связанные с нарушением кормления. /Лек/	3	2	ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7	Э1 Э2 Э3	
2.5	Корм как экологический фактор. Патологии с.-х.животных, связанные с нарушением кормления. /Пр/	3	4	ИД-3УК-1 ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7	Э1 Э2 Э3	

2.6	Корм как экологический фактор. Патологии с.-х.животных, связанные с нарушением кормления. /Ср/	3	10	ИД-ЗУК-1 ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7	Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3.Демэкология (популяционная)и патология.					
3.1	Изменения в популяциях и патология животных /Лек/	3	2	ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7	Э1 Э2 Э3	
3.2	Изменения в популяциях и патология животных /Пр/	3	2	ИД-ЗУК-1 ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7	Э1 Э2 Э3	
3.3	Изменения в популяциях и патология животных /Ср/	3	8	ИД-ЗУК-1 ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7	Э1 Э2 Э3	
3.4	Загрязнение окружающей среды и агроферры /Пр/	3	4	ИД-ЗУК-1 ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7	Э1 Э2 Э3	
3.5	Эколого-ветеринарные мероприятия по производству высококачественной животноволческой продукции /Лек/	3	2	ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7	Э1 Э2 Э3	
3.6	Эколого-ветеринарные мероприятия по производству высококачественной животноводческой продукции /Пр/	3	4	ИД-ЗУК-1 ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7	Э1 Э2 Э3	
3.7	Экологические аспекты в борьбе и профилактике инвазионных болезней. /Ср/	3	8	ИД-ЗУК-1 ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7	Э1 Э2 Э3	

3.8	Профилактические и оздоровительные мероприятия при карантинных инфекционных заболеваниях /Ср/	3	8	ИД-ЗУК-1 ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7	Э1 Э2 Э3	
	Раздел 4.Биогеоценология и патология животных					
4.1	Биогеоценоз. Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценологической	3	2	ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7	Э1 Э2 Э3	
4.2	Биогеоценоз. Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценологической патологии. /Пр/	3	2	ИД-ЗУК-1 ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7	Э1 Э2 Э3	
4.3	Биогеоценоз. Пищевые цепи и биотический круговорот в биогеоценозах. /Ср/	3	10	ИД-ЗУК-1 ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7	Э1 Э2 Э3	
4.4	Изменения в пастбищных биогеоценозах и патология животных. /Лек/	3	2	ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7	Э1 Э2 Э3	
4.5	Изменения в пастбищных биогеоценозах и патология животных. /Пр/	3	2	ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7	Э1 Э2 Э3	
4.6	Изменения в пастбищных биогеоценозах и патология животных. /Ср/	3	6	ИД-ЗУК-1 ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7	Э1 Э2 Э3	

4.7	Изменения в ферменных биогенозах и патология животных /Пр/	3	2	ИД-ЗУК-1 ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7	Э1 Э2 Э3	
-----	--	---	---	--	----------	--

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)

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э 1	moodl
-----	-------

Э 2	ЭБС Лань
-----	----------

Э 3	ЭБС Юрайт
-----	-----------

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

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 – sdo.yasa.ru, ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателями и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

Для обучающихся лиц предоставляются:

- учебные пособия, методические указания в печатной форме
- учебные пособия и методические указания в форме электронного документа
- печатные издания
- Учебная аудитория для занятий семинарского типа, аудитория для курсового проектирования или (аудитория для выполнения курсовых работ), аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория 4.107
- Аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации 4.106.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ВВЕДЕНИЕ

Выполнение контрольной работы является важным средством самоконтроля студента, залогом глубокого усвоения учебного материала и способствует активной подготовке к итоговому контролю.

В процессе выполнения контрольной работы студент обязан не только тщательно изучить рекомендованную литературу и источники, необходимые для раскрытия темы, но и провести серьезную обработку полученного материала: сравнить факты, явления, установить причинно-следственные связи, выявить закономерности.

Целью контрольной работы является:

- ознакомление студентов, с содержанием дисциплины, с темами и вопросами контрольной работы в соответствии учебной программой;
- обучение студентов к самостоятельной работе над дополнительной и научной литературой, помочь более глубоко освоить дисциплину;
- выработка умения анализировать учебный материал, и применять полученные знания в практической деятельности.

Методические указания состоят из следующих разделов:

Раздел 1. Общие методические указания по изучению дисциплины;

Раздел 2. Указания по выполнению и задания контрольных работ;

Перечень зачетных вопросов.

Данная методическая разработка рекомендована для студентов заочной формы обучения по специальности 111801.65 «Ветеринария» и составлена в соответствии Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 111801 «Ветеринария». Утвержден Приказом Министерство образования и науки Российской Федерации от 23 декабря 2010 г., № 2021.

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

1.2. Целью дисциплины является формирование у студентов представления о живых системах, строении экосистем и биосферы в целом, об основных закономерностях экологии и экологических возможностях окружающей среды, а также экологические изменения окружающей среды и патологии животных.

1.3. В процессе изучения студенты решают следующие задачи:

1.4. 1. Квалифицированно оценить реальные экологические ситуации;

1.5. 2. Предвидеть последствия экологических факторов;

1.6. 3. Уметь оценить характер и направленность техногенных воздействий на агроэкосистемы;

4. Навыками работы на лабораторном оборудовании.

При изучении дисциплины используются знания в области таких естественнонаучных дисциплин как «Биология с основами экологии», «Анатомия домашних животных», «Биологическая физика», «Неорганическая и аналитическая химия», «Органическая и физколлоидная химия». В свою очередь служит основой для таких дисциплин, как: «Цитология. Гистология, эмбриология», «Биологическая химия», «Физиология с/х животных», «Патологическая физиология», «Ветеринарная микробиология и микология», «Ветеринарная радиобиология», а также цикл «Профессиональные дисциплины».

В результате изучения дисциплины выпускник должен:

ЗНАТЬ: экологические законы как комплекс, регулирующий взаимодействие природы и общества; особенности функционирования агроэкосистем и экологические основы рационального использования природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства.

УМЕТЬ: грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с точки зрения общебиологической и экологической науки; оценить характер и направленность техногенных воздействий на агроэкосистемы, негативных воздействий сельскохозяйственного производства на природные комплексы и их компоненты в конкретных природно-хозяйственных условиях, установить причинную обусловленность таких воздействий и разработать систему мероприятий по их ограничению и предотвращению.

ВЛАДЕТЬ: экологической терминологией; навыками работы на лабораторном оборудовании.

1.2. Требования к уровню освоения учебной дисциплины.

Выпускник в процессе изучения дисциплины (модуля) должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОК-11).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК): в области экспертно-контрольной деятельности:

способностью и готовностью организовать и проводить экспертную оценку и контроль технологических процессов и операций по переработке сырья животного и растительного происхождения, зданий и сооружений для содержания животных (ПК-13);

в области организационно-управленческой деятельности:

способностью и готовностью использовать нормативную документацию, принятую в ветеринарии и здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, правила, рекомендации, указания, терминологию, действующие международные классификации) (ПК-16).

1.3. Объем учебной дисциплины и виды занятий.

№ Виды учебной работы Форма обучения (количество часов)

Очная Заочная

Всего 4 сем. 3 курс

1. Аудиторные занятия 63 63 12

1.1. Лекции 21 21 6

1.2. Практические занятия - - 6

1.3. Семинарские занятия - - -

1.4. Лабораторные работы 42 42 -

2. Самостоятельная работа 45 45 96

2.1. Домашнее задание 45 45 -

2.2. Реферат (контрольная работа) - - 96

2.3. Курсовая работа (проект) - - -

3. Итоговый контроль - - -

3.1. Экзамен - - -

3.2. Зачет + + +

Общая трудоемкость дисциплины 108 108 108

ЗЕТ 3 3 3

1.4. Разделы учебной дисциплины и виды учебной работы.

46 50

Тема 1.1. Введение. Содержание, предмет, методы и задачи ветеринарной экологии. 2 - - 2
- - 10 10

Тема 1.2. Аутэкология и патология животных. 2 6 4 12 2 2 6 10

Тема 1.3. Демэкология и патология животных. 2 4 2 8 - - 10 10

Тема 1.4. Биогеоценология и патология животных. 2 4 4 10 - - 10 10

Тема 1.5. Биосфера как глобальная экосистема. 1 2 4 7 - - 10 10

Раздел 2. Основные направления ветеринарной экологии. 8 18 20 46 2 2 30 34

Тема 2.1. Загрязнение окружающей среды и агросферы. 2 6 4 12 - - 10 10

Тема 2.2. Эколого-ветеринарные мероприятия по производству высококачественной животноводческой продукции. 4 6 8 18 2 2 10 14

Тема 2.3. Экологический мониторинг и контроль. Экономика и ветеринарная экология. 2
6 8 16 - - 10 10

Раздел 3. Проблемы ветеринарной экологии в РС(Я) 4 8 11 23 2 2 20 24

Тема 3.1. Экологическое состояние и охрана окружающей среды в РС(Я). 2 4 5 11 - - 10 10

Тема 3.2. Экологические проблемы ветеринарной медицины в РС(Я). 2 4 6 12 2 2 10 14

ИТОГО: 21 42 45 108 6 6 96 108

1.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины.

1.5.1. Основная литература.

1. Бродский А.К. Общая экология / А.К. Бродский. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. -256 с.;

2. Ветеринарная экология / Под ред. Д.Н. Уразаева, В.И. Трухачева. – М.: Колосс, 2002. – 240 с.;

3. Кисленко В.Н. Общая и ветеринарная экология / В.Н. Кисленко, Н.А. Калининко. – М.: КолосС, 2006. – 344 с.;

4. Николайкин Н.И. Экология / Н.И. Николайкин, Н.Е. Николайкина, О.П. Мелехова. – М.: Дрофа, 2009. – 622 с.

1.5.2. Дополнительная литература.

1. Агрэкология / Под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса. – М.: КолосС, 2004. – 400 с.;

2. Баранников В.Д. Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции. – М.: КолосС, 2005. – 352 с.;

3. Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды Республики Саха (Якутия), ежегодное издание;

4. Коробкин В.И. Экология / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – Ростовн/Д: Феникс, 2009. – 602 с.;

5. Краевая патология животных Республики Саха (Якутия) : учебное пособие для с.х. ВУЗов / Под ред. Л.Н. Владимирова. – Якутск: ИЗД-во ЯНЦ СО РАН, 2008. – 236 с.;

6. Степановских А.С. Общая экология / А.С. Степановских. – М.: «Юнити», 2005. – 687 с.;

7. Федорова А.И. Практикум по экологии и охране окружающей среды / А.И. Федорова, А.Н. Никольская. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2001. – 288 с.;

8. Экологические проблемы ветеринарной медицины в Якутии / Под ред. П.Н. Смирнов. – Якутск : изд-во ЯНЦ, 2000. – 209 с.

1.5.3. Периодическая литература.

1. Экологическая безопасность // Журнал, ежегодник. – М.: Наука;

2. Экологический вестник России // Журнал, ежегодник. – М.: Наука.

- Электронная библиотека диссертаций <http://diss.rsl.ru/>;
- Научная библиотека ФГБОУ ВПО «Якутская ГСХА» <http://nlib.ysaa.ru/>;
- Электронная система <http://moodle.ysaa.ru/>;
- Официальный сайт Министерства охраны природы Республики Саха (Якутия);
- Департамента биологических ресурсов Министерства охраны природы РС(Я).

РАЗДЕЛ 2. УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ЗАДАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

2.1. Требования к выполнению контрольной работы.

Контрольная работа выполняется в межсессионный период и является неотъемлемой частью заочного обучения. Студенты, не сдавшие контрольные работы, не допускаются к зачетам. К выполнению контрольной работы приступают после изучения дисциплины в объеме приведенных ниже вопросов.

По дисциплине предъявляются следующие требования:

1. Работа должна быть написана четким почерком без помарок, грамотно (объем 25 – 30 страниц);
2. На первой странице необходимо представить план изложения (вопросы с указанием страниц контрольной работы, где дан ответ);
3. В тетради необходимо оставлять поля;
4. Страницы должны быть пронумерованы;
5. На титульной странице указать название дисциплины, группу, курс, факультет, № зачетной книжки, ФИО полностью;
6. На последней странице следует привести список использованной литературы, указать дату окончания работы и поставить подпись;
7. Контрольная работа, выполненная без соблюдения указанных требований, не зачитывается.

Для выполнения контрольной работы необходимо письменно ответить на вопросы заданий каждого варианта контрольной работы.

2.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Теоретические основы ветеринарной экологии.

Тема 1.1. Введение. Содержание, предмет и задачи ветеринарной экологии, связи с другими науками.

Современная экология, ее основные разделы. Методы исследования. Системность экологии. Законы экологии Барри Коммонера. Ветеринарная экология как раздел прикладной экологии. История формирования ветеринарной экологии. Предмет и задачи исследования, ее связи с другими науками.

Тема 1.2. Аутэкология и патология животных.

Экологические факторы. Классификация экологических факторов в ветеринарной экологии: физические, химические, биотические, информационные и антропогенные факторы. Экологические закономерности действия факторов среды на организмы. Лимитирующие факторы.

1.2.1. Физические факторы и их влияние на организмы. Лучистая энергия. Освещенность. Ультрафиолетовое излучение. Геомагнитные факторы. Атмосферное давление.

Ионизирующее излучение. Температура. Шумовое воздействие. Неионизирующие излучения. Электромагнитные поля.

1.2.3. Химические факторы и их влияние на организмы. Понятие терминов «поллютанты», «ксенобиотики». Типичные поллютанты: свинец, никель, кадмий. Основные механизмы действия ксенобиотиков на организм животных и человека. Действие эффекторов эндокринной системы (ЭЭС) (англ. EED – Environmental Endocrine Disruptors):

продуктивность экосистем. Искусственные экосистемы. Сельскохозяйственные экосистемы и их особенности. Агроэкосистемы в условиях техногенеза. Устойчивость агроэкосистем.

1.4.2. Пастбищный биогеоценоз. Структура пастбищных биогеоценозов. Стадо сельскохозяйственных животных и их влияние на пастбищный биогеоценоз. Оценка пастбищ и ее роль в решении проблем пастбищного животноводства. Биогеохимическая обстановка пастбищных биогеоценозов. Геохимические энзоотии. Обедненный видовой состав пастбищной растительности как причина заболеваний животных. Пастбищный биогеоценоз как энзоотический очаг.

1.4.3. Ферменный биогеоценоз. Структура ферменного биогеоценоза. Изменения в ферменных биогеоценозах и патология животных.

1.4.4. Биогеоценозическая диагностика энзоотий (эпизоотий). Этапы диагностического процесса. Составление протокола исследования массовых заболеваний животных.

1.5. Биосфера как глобальная экосистема. Глобальные экологические проблемы современности. Экологические кризисы и революции.

Раздел 2. Основные направления ветеринарной экологии

Тема 2.1. Загрязнение окружающей среды и агросферы отходами производства и переработки.

Загрязнение природной среды как глобальная проблема. Определение понятия «загрязнение окружающей природной среды» с экологических позиций. Классификация загрязнений. Понятие о фоновом, региональном и локальном загрязнении. Загрязнение атмосферы. Загрязнение водной среды. Эвтрофикация. Водные ресурсы и их охрана. Проблемы загрязнения и потери почвы. Почва как экосистема. Почвенно-биотический комплекс (ПБК) как основа агроэкосистем. Земельные ресурсы и охрана земель. Загрязнение среды отходами производства и потребления. Особые и чрезвычайные виды воздействия на биосферу. Предотвращение вредного влияния отходов, физического и биологического загрязнения. Задачи специалистов – аграрников в экологизации природопользования.

Тема 2.2. Эколого-ветеринарные мероприятия по производству высококачественной животноводческой продукции.

Сельскохозяйственная продукция растительного и животного происхождения, как результат функционирования биогеохимической трофической цепи. Понятие об экологически чистой сельскохозяйственной продукции. Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов растениеводства и животноводства.

Тема 2.3. Экологический мониторинг и контроль. Экономика и ветеринарная экология.

Мониторинг: понятие и виды. Агроэкологический мониторинг. Нормирование качества окружающей среды. Принципы нормирования загрязнения. Экологический контроль.

Система стандартов и нормативов. Предупредительный экологический контроль: экологическая экспертиза, экологический аудит, экологическая сертификация.

Законы и нормативные акты в области охраны окружающей среды. Государственные природоохранные органы управления и контроля в области охраны окружающей среды.

Составляющие экономического механизма охраны окружающей среды. Оценка экологического ущерба и платежи за загрязнение окружающей среды. Проектирование охраны окружающей среды на промышленных предприятиях и экологическая экспертиза. Экологический паспорт предприятия.

Раздел 3. Проблемы ветеринарной экологии в Республике Саха (Якутия).

Тема 3.1. Экологическое состояние и охрана окружающей среды Якутии.

Природные и климатические особенности территории Республики Саха (Якутия).

Особенности северных экосистем. Качество природной среды и состояние природных ресурсов. Загрязнение атмосферного воздуха в населенных пунктах. Состояние озонового слоя. Водные ресурсы Якутии. Состояние поверхностных и подземных вод. Почвы и земельные ресурсы их экологическое состояние. Рекультивация земель. Использование

2. Радионуклиды;
3. Экологическое значение температуры;
4. Влияние солнечного света на организмы;
5. Микотоксины.

Контрольная работа № 4:

1. Экологическое значение воды;
2. Классификация инфекционных болезней в связи с экологическими факторами;
3. Диоксины;
4. Экологическое значение воздуха;
5. Регуляция численности патогенных микроорганизмов в естественных системах.

Контрольная работа № 5:

1. Фармакологические препараты. Антибиотики;
2. Ионизирующее излучение как экологический фактор;
3. Из теории саморегуляции паразитарных систем;
4. Бактериальные токсины;
5. Биотические факторы среды. Гомотипические факторы.

Контрольная работа № 6:

1. Типы паразитизма. Паразитарные системы;
2. Сульфаниламиды и нитрофураны;
3. Биотические факторы среды. Гетеротипические реакции;
4. Взаимоотношения бактерий с позвоночными;
5. Классификация источников загрязнения среды.

Контрольная работа № 7:

1. Понятие о популяции. Специфические свойства популяции;
2. Роль нормальной микрофлоры;
3. Минеральные удобрения;
4. Возрастная и половая структура популяции;
5. Микрофлора органов дыхания.

Контрольная работа № 8:

1. Органические удобрения;
2. Пространственная структура популяции;
3. Микрофлора желудочно-кишечного тракта;
4. «Чистота» продукции растениеводства;
5. Экологическая структура популяции.

Контрольная работа № 9:

1. Микрофлора тела животных;
2. Экологически безопасная продукция животноводства (мясо);
3. Динамика численности популяции и ее закономерности. Модели динамики и роста популяции;
4. Микрофлора воздуха. Микрофлора молока;
5. Биоценоз, биотоп и биогеоценоз.

Контрольная работа № 10:

1. Биотические связи в биоценозах;
2. Микроценозы водоемов;
3. Экологическая чистота молока как сырья;
4. Структура биоценоза:

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
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
(ФГБОУ ВО Якутская ГСХА)
Факультет ветеринарной медицины

Кафедра «Физиология сельскохозяйственных животных и экологии»

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Якутская государственная сельскохозяйственная академия» на основании приказа Министерства сельского хозяйства РФ от 10 апреля 2020 года №187 ПРИМЕНЕНО в специальном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Арктический государственный аграрно-медицинский университет» (лист записи в ЕИУ ФЛ от 06.07.2020)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) Б1.В.ОД.ДВ.07.01 ветеринарная экология

Направление подготовки 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) образовательной программы специалитет

Квалификация выпускника ветеринарный врач

Форма обучения очная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 108 / 3

Якутск 2019

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «22» сентября 2017 г. N 974, Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «05» апреля 2017 г. N 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Разработчик программы: доктор ветеринарных наук, профессор Павлова Александра иннокентьевна
(степень, звание, фамилия, имя, отчество)

Зав. кафедрой  / Корякина Лена Прокопьевна /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 06 от «21» мая 2019 г.

Зав. профилирующей кафедрой  / Нюкканов Аян Николаевич /
подпись фамилия, имя, отчество

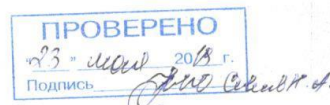
Протокол заседания кафедры № 14 от «21» мая 2019 г.

Председатель МК факультета  / Попова Надежда Васильевна /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 05 от «21» мая 2019 г.

Декан факультета  / Протодюконова Галина Петровна /
подпись фамилия, имя, отчество

«21» мая 2019



1. 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-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи, оценивая их преимущества и недостатки.
		ИД-2 УК-1 Находит, выбирает и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
		ИД-3 УК-1 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности
Инновации	ПК-7. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты результатов опытов и использовать их в практической деятельности	ИД-1 ПК-7 Современные сведения в области ветеринарной медицины, молекулярной биологии, эпизоотологии, паразитологии, охраны окружающей природной среды и их успешного практического применения.
		ИД-2 ПК-7 Применять методы научного исследования в области ветеринарной медицины, биологии и экологии для оценки состояния организма животного и агроэкосистем животноводческого направления; применять статистические методы анализа.
		ИД-3 ПК- навыками верификации, интерпретации и представления результатов исследования для использования новых экспериментальных данных в практике; способами использования математических моделей биосистем; принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью.

2. 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		
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p>	<p>ИД-3 УК-1 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности</p>	<p>Знать: методики поиска, сбора и обработки информации с использованием информационно-коммуникационных технологий в области экологии. Проблемную экологическую ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации и решений на основе действий, опыта с использованием информационно-коммуникационных технологий в области экологии. Рассуждать и оценивать проблемные ситуации и выработать действия выхода из проблемных ситуаций Владеть: методами поиска, сбора и обработки экологической информации; методиками критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных экологических задач.</p>	<p>Текущий контроль: Контрольная работа (опрос) Тестирование</p> <p>Промежуточная аттестация: Зачет</p>
<p>ПК-7 Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в</p>	<p>ИД-1 ПК-7 современные сведения в области ветеринарной медицины, молекулярной биологии, эпизоотологии, паразитологии, охраны окружающей природной среды и их успешного практического применения</p>	<p>Знать: Экологические законы. Взаимодействие экологических факторов. Методы сбора и поиска современных сведений в области ветеринарной экологии, охраны природной среды с использованием информационно-коммуникационных технологий. Уметь: Применять современные данные и сведения экологии и ветеринарной экологии на практике. Владеть: информационными цифровыми технологиями для поиска и сбора новейших сведений в области экологии.</p>	

практической деятельности	<p>ИД-2 ПК-7 применять методы научного исследования в области ветеринарной медицины, биологии и экологии для оценки состояния организма животного и агроэкосистем животноводческого направления; применять статистические методы анализа.</p>	<p>Знать: Воздействие экологических факторов, в том числе физического, биологического, антропогенного и кормового факторов на организм животных. Уметь: оценивать состояние организма животных при воздействии экологических факторов окружающей среды и микроклимата животноводческих помещений. Оценить воздействие и направленность техногенного воздействия на организм. Владеть: Методами оценки состояния организма животных.</p>	
	<p>ИД-3 ПК-7 применять методы научного исследования в области ветеринарной медицины, биологии и экологии для оценки состояния организма животного и агроэкосистем животноводческого направления; применять статистические методы анализа.</p>	<p>Знать: Воздействие экологических факторов, в том числе физического, биологического, антропогенного и кормового факторов на организм животных. Уметь: оценивать состояние организма животных при воздействии экологических факторов окружающей среды и микроклимата животноводческих помещений. Оценить воздействие и направленность техногенного воздействия на организм. Владеть: Методами оценки состояния организма животных.</p>	<p>Текущий контроль: Контрольная работа (опрос) Тестирование</p> <p>Промежуточная аттестация: Зачет</p>

3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Неосвоены	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) Незачтено
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,	61–75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено
	испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками и умениями.	
Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объеме, 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

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

Перечень оцениваемых компетенций ИД-3 УК-1 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности

ИД-1 ПК-7 знает современные сведения в области ветеринарной медицины, молекулярной биологии, эпизоотологии, паразитологии, охраны окружающей природной среды и их успешного практического применения.

ИД-2 ПК-7 применять методы научного исследования в области ветеринарной медицины, биологии и экологии для оценки состояния организма животного и агроэкосистем животноводческого направления; применять статистические методы анализа.

ИД-3 ПК-7 применять методы научного исследования в области ветеринарной медицины, биологии и экологии для оценки состояния организма животного и агроэкосистем животноводческого направления; применять статистические методы анализа.

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ТЕСТЫ

Для оценки компетенции УК-1; ПК-7

Тест текущего контроля знаний

УК-1

1. Термин «экология» предложил:

- а) Э. Геккель;
- б) В. И. Вернадский;
- в) Ч. Дарвин;
- г) А. Тенсли.

2. Какой уровень организации живой материи является областью познания в экологии?

- а) биоценотический;
- б) органный;
- в) клеточный;
- г) молекулярный.

3. Какое словосочетание отражает суть термина аутоэкология?

- а) экология видов;
- б) экология популяций;
- в) экология особей;
- г) экология сообществ.

4. Какие из организмов являются неклеточными?

- а) грибы;
- б) вирусы;
- в) животные;
- г) растения.

5. Процесс потребления вещества и энергии:

- а) катаболизм;
- б) анаболизм;
- в) экскреция;
- г) питание.

6. Какие организмы относятся к хемоорганотрофам?

- а) растения;
- б) животные;
- в) цианобактерии;
- г) пурпурные бактерии.

7. Организмы, синтезирующие из неорганических компонентов органические вещества и питающиеся готовыми органосоединениями:

- а) сапротрофы;
- б) осмотрофы;
- в) миксотрофы;
- г) гетеротрофы.

8. Организмы, которые не являются продуцентами.

- а) фотоавтотрофы;
- б) цианобактерии;
- в) хемоавтотрофы;
- г) детритофаги.

9. Синэкология изучает.

- а) экологию видов;
- б) глобальные процессы на Земле;
- в) экологию микроорганизмов;
- г) экологию сообществ.

ПК-7

10. Как называются компоненты неживой природы, которые воздействуют на организмы?

- а) абиотические факторы;
- б) биотические факторы;
- в) антропогенные факторы.

11. Какой из факторов относится к биотическим?

- а) антропогенный;
- б) эдафический;
- в) орографический;
- г) комменсализм.

12. Экологическая толерантность организма:

- а) зона угнетения;
- б) оптимум;
- в) субоптимальная зона;
- г) зона между верхним и нижним пределами выносливости.

13. Экологический фактор, количественное значение которого выходит за пределы выносливости вида:

- а) лимитирующий;
- б) основной;
- в) витальный.

14. Организмы с непостоянной температурой тела, меняющейся в зависимости от температуры внешней среды:

- а) пойкилотермные;
- б) гомойотермные;
- в) гетеротермные.

15. Терморегуляция, осуществляемая за счет изменения интенсивности обмена веществ?

- а) химическая терморегуляция;
- б) физическая терморегуляция;
- в) этологическая терморегуляция.

16. Ритмы в организме, возникающие на смену дня и ночи, сезонов, солнечной активности:

- а) экзогенные;
- б) эндогенные;
- в) циркадные (околосуточные);
- г) цирканые (окологодичные).

17. Представление о пределах толерантности организмов ввел ...

- а) В. Шелфорд;
- б) А. Тенсли;
- в) В.И. Вернадский;

г) Г.Зюсс.

18. Изменение поведения организма в ответ на изменения факторов среды:

- а) мимикрия;
- б) физиологическая адаптация;
- в) морфологическая адаптация;
- г) этологическая адаптация.

19. Биотическое сообщество, созданное с целью получения сельскохозяйственной продукции:

- а) биогеоценоз;
- б) биоценоз;
- в) агроценоз.

20. Экологическая система, охватывающая участок пространства с равномерно распределенными условиями жизни и организмами:

- а) биогеоценоз;
- б) биоценоз;
- в) агроценоз.

21. Попадание в среду новых нехарактерных для нее физических, химических или биологических агентов:

- а) выщелачивание;
- б) глобальное загрязнение;
- в) загрязнение.

22. Оценка экологических условий по организмам-индикаторам:

- а) биодиагностика;
- б) биоиндикация;
- в) мониторинг.

23. Область распространения определенной систематической группы живых организмов:

- а) ассоциация растительная;
- б) биота;
- в) ареал.

24. Кривая выживания:

- а) диапазон значений экологического фактора, за пределами которого невозможна жизнедеятельность особи;
- б) число выживших особей во времени;
- в) зависимость степени благоприятности экологического фактора от его интенсивности;
- г) скорость, с которой живые организмы производят полезную химическую энергию.

25. Какая доля солнечной энергии поглощается растениями и является валовой первичной продукцией?

- а) 5 %;
- б) 1 %;
- в) 10 %;
- г) 3 %.

26. Толща воды до глубины, куда проникает всего 1 % от солнечного света и где затухает фотосинтез:

- а) лимническая зона;
- б); литоральная зона;
- в) профундальная зона.

ОТВЕТЫ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	а	б	б	г	б	в	г	г	а
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
г	г	а	а	а	а	а	в	в	а

21	22	23	24	25	26				
а,б,в	б	в	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

ЗАДАНИЕ 1

Для оценки компетенции УК-1; ПК-7

Раздел 2. Аутэкология и патология животных. Тема: Влияние экологических факторов на организм животных. Лимитирующие факторы.

Ответить на контрольные вопросы

1. Понятие среды с позиции экологии
2. Понятие окружающая среда
3. Какое влияние имеет на организм среды
4. Влияние живых организмов на среду
5. Какие экологические факторы вы знаете
6. Общие закономерности воздействия экологических факторов.
7. Что такое лимитирующий фактор
8. Закон минимума и толерантности
9. Основные абиотические факторы
10. Биотические факторы среды.

ЗАДАНИЕ 2

Тема Корм как экологический фактор. Патологии с.-х. животных, связанные с нарушением кормления.

Ответить на контрольные вопросы

1. При нехватке какого элемента у молодняка развивается беломышечная болезнь
2. Что такое рацион и значение его в кормлении животных как экологический фактор.
3. При нехватке витамина А какие патологии развиваются у животных

4. При нехватке кальция, какие патологии развиваются у животных
5. При нехватке фосфора, какие патологии развиваются у животных
6. При нехватке микроэлементов, какие патологии развиваются у животных
7. При нехватке макроэлементов, какие патологии развиваются у животных

Раздел 4. Биogeоценология и патология животных. Эколого-ветеринарные мероприятия по производству животноводческой продукции

Ответить на контрольные вопросы

1. Условия получения высококачественной животноводческой продукции
2. Организация специализированных сырьевых зон и требования при создании зон
3. Организация специализированных сырьевых зон и требования к мясной продукции
4. Организация специализированных сырьевых зон и требования к молочной продукции
5. Природоохранные мероприятия при эксплуатации объектов сельскохозяйственного назначения.

Устный ответ (Д) Темы докладов, сообщений

Раздел 2. Аутэкология и патология животных. Тема: Влияние экологических факторов на организм животных. Лимитирующие факторы

Раздел 3. Демэкология (популяционная) и патология.

Тема: Изменения в популяциях и патология животных

Раздел 4. Биogeоценология и патология животных

Тема: Изменения в пастбищных биogeоценозах и патология животных.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Перечень зачетных вопросов (заданий)

Для оценки компетенции ИД-3 УК-1; ИД-1 ПК-7 ; ИД-2 ПК-ИД-3 ПК-7

Перечень вопросов для зачета

1. Организм и среда. Экологические факторы.
2. Влияние температуры среды на организмы.
3. Пестициды.
4. Общие закономерности воздействия экологических факторов.
5. Значение влажности среды для микроорганизмов.
6. Тяжелые металлы.
7. Основные пути приспособления организмов к неблагоприятным условиям среды.
8. Соединения и ионы, токсичные для бактерий.
9. Нитраты, нитриты и нитрозоамины.
10. Солнечное излучение как экологический фактор.
11. Кислотность среды обитания микроорганизмов.
12. Радионуклиды.
13. Экологическое значение температуры.
14. Влияние солнечного света на организмы.
15. Микотоксины.
16. Экологическое значение воды.
17. Классификация инфекционных болезней в связи с экологическими факторами.
18. Диоксины.
19. Экологическое значение воздуха.
20. Регуляция численности патогенных микроорганизмов в естественных системах.
21. Фармакологические препараты. Антибиотики.
22. Ионизирующее излучение как экологический фактор.
23. Из теории саморегуляции паразитарных систем.
24. Бактериальные токсины.
25. Биотические факторы среды. Гомотипические факторы.
26. Типы паразитизма. Паразитарные системы.
27. Сульфаниламиды и нитрофураны.
28. Биотические факторы среды. Гетеротипические реакции.
29. Взаимоотношения бактерий с позвоночными.
30. Классификация источников загрязнения среды.
31. Понятие о популяции. Специфические свойства популяции.
32. Роль нормальной микрофлоры.
33. Минеральные удобрения.
34. Возрастная и половая структура популяции.

35. Микрофлора органов дыхания.
36. Органические удобрения.
37. Пространственная структура популяции.
38. Микрофлора желудочно-кишечного тракта.
39. «Чистота» продукции растениеводства.
40. Экологическая структура популяции.
41. Микрофлора тела животных.
42. Экологически безопасная продукция животноводства (мясо).
43. Динамика численности популяции и ее закономерности. Модели динамики и роста популяции.
44. Микрофлора воздуха. Микрофлора молока.
45. Биоценоз, биотоп и биогеоценоз.
46. Биотические связи в биоценозах.
47. Микроценозы водоемов.
48. Экологическая чистота молока как сырья.
49. Структура биоценоза.
50. Микрофлора кормов.
51. Безотходные и малоотходные технологии.
52. Экосистемы и принципы их функционирования.
53. Микрофлора почвы.
54. Предотвращение загрязнения агроэкосистем удобрениями.
55. Потоки вещества и энергии в экосистеме.
56. Формы взаимоотношений микроорганизмов.
57. Сертификация.
58. Биологическая продуктивность экосистем.
59. Из истории экологии патогенных микроорганизмов.
60. Экологический мониторинг.

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

5.1.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
1	Контрольная работа (К)	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам	<p>Контрольная работа оценивается удовлетворительной оценкой (61-100 б.) неудовлетворительной ($\leq 60\%$):</p> <ul style="list-style-type: none"> отлично – выполнено правильно 100% заданий, работа выполнена по стандартной методике, излагаются аргументированные выводы, полностью выполнена графическая часть работы; хорошо – выполнено правильно не менее 70% заданий, работа выполнена по стандартной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы; удовлетворительно – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы; неудовлетворительно - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части 	+	+	

			задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.				
2	Доклад или сообщение (Д)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Средство контроля, важное для формирования универсальных компетенций обучающегося, при развитии навыков самостоятельного творческого мышления.	Темы докладов, сообщений	<p>10 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash – презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые).</p> <p>8 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash – презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).</p> <p>6 баллов: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).</p> <p>4 балла: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая.</p> <p>0 баллов: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.</p>		+	+

				-			
--	--	--	--	---	--	--	--

3	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P}$ 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	+		
4	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.	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. 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. 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. 2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему	+	+	+

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

1.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Пороговый	Базовый	Высокий
1.	Раздел 1. Введение							
1.1.	Введение. Общая и Ветеринарная экология, ее содержание, связь с другими науками. /Лек/	УК-1 ПК-7	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
1.2.	Введение. Общая и Ветеринарная экология, ее содержание, связь с другими науками. /Пр	УК-1 ПК-7	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
1.3.	Введение. Общая и Ветеринарная экология, ее содержание, связь с другими науками. История развития науки ветеринарная экология. /Ср/	УК-1 ПК-7	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной	10	0-5	6-7	8-9	10

			работы.					
2.	Раздел 2.Аутэкология и патология животных	УК-1 ПК-7	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
2.1.	Влияние экологических факторов на организм. Лимитирующие факторы. /Лек/	УК-1 ПК-7	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
2.2.	Влияние экологических факторов на организм животных. Лимитирующие факторы. /Пр/	УК-1 ПК-7	Доклад Устный ответ Контрольная	10	0-5	6-7	8-9	10
2.3.	Влияние экологических факторов на организм животных. Лимитирующие факторы. /Ср/	УК-1 ПК-7	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
2.4.	Корм как экологический фактор. Патологии с.-х.животных, связанные с нарушением кормления. /Лек/	УК-1 ПК-7	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
2.5.	Корм как экологический фактор. Патологии с.-х.животных, связанные с нарушением кормления. /Пр/	УК-1 ПК-7	К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.6.	Корм как экологический фактор. Патологии с.-х.животных, связанные с нарушением кормления. /Ср/	УК-1 ПК-7	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
3.	Раздел 3.Демэкология (популяционная)и патология.	УК-1 ПК-7	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
3.1.	Изменения в популяциях и патология животных /Лек/	УК-1 ПК-7	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
3.2.	Изменения в популяциях и патология животных /Пр/	УК-1 ПК-7	Доклад Устный ответ	10	0-5	6-7	8-9	10
3.3.	Изменения в популяциях и патология животных /Ср/	УК-1 ПК-7	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной	10	0-5	6-7	8-9	10

			работы.					
3.4.	Загрязнение окружающей среды и агросферы /Пр/	УК-1 ПК-7	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
3.5.	Эколого-ветеринарные мероприятия по производству высококачественной животноводческой продукции /Лек/	УК-1 ПК-7	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
3.6.	Эколого-ветеринарные мероприятия по производству высококачественной животноводческой продукции /Пр/	УК-1 ПК-7	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
3.7	Экологические аспекты в борьбе и профилактике инвазионных болезней. /Ср/	УК-1 ПК-7	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
3.8.	Профилактические и оздоровительные мероприятия при карантинных инфекционных заболеваниях /Ср/	УК-1 ПК-7	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
4.	Раздел 4.Биогеоценология и патология животных	УК-1 ПК-7	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
4.1.	Биогеоценоз. Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценотической патологии. /Лек/	УК-1 ПК-7	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10

4.2	Биогеоценоз. Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценотической патологии. /Пр/	УК-1 ПК-7	К	10	0-5	6-7	8-9	10
4.3.	Биогеоценоз. Пищевые цепи и биотический круговорот в биогеоценозах. /Ср/	УК-1 ПК-7	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
4.4.	Изменения в пастбищных биогеоценозах и патология животных. /Лек/	УК-1 ПК-7	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
4.5.	Изменения в пастбищных биогеоценозах и патология животных. /Пр/	УК-1 ПК-7	Доклад Устный ответ	10	0-5	6-7	8-9	10
4.6.	Изменения в пастбищных биогеоценозах и патология животных. /Ср/	УК-1 ПК-7	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10

* -указать У- устный ответ, К- контрольная работа, Т- тестовое задание и т.п.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ФОС ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.ДВ.07.01 Ветеринарная экология

(наименование дисциплины (модуля))

основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности)

36.05.01 Ветеринария

(шифр и наименование направления подготовки (специальности))

Представленный фонд оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки от «__» _____ 20__ г. № _____.

Оценочные средства текущего и промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) 36.05.01 Ветеринария.

Оценочные средства, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, отвечают задачам профессиональной деятельности выпускника.

Оценочные средства и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в достаточном объеме.

Оценочные средства позволяют оценить сформированность компетенции, указанных в рабочих программах дисциплин (модуля).

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки *бакалавров/специалистов по направлению подготовки/специальность* 36.05.01 Ветеринария

(шифр и наименование направления подготовки (специальности))