

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Ветеринарная экология»
Б1.О.10	Кафедра морфологии и экспертизы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины

Ветеринарная экология

Специальность
36.05.01 Ветеринария

Профиль программы
Ветеринария

Уровень подготовки
специалитет

Форма обучения
Очная, очно-заочная

Екатеринбург, 2023

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия</i>
Разработал:	<i>Доцент кафедры морфологии и экспертизы</i>	<i>Черная Л.В.</i>
Согласовали:	<i>Руководитель ОП</i>	<i>Курочкина Н.Г.</i>
	<i>Председатель учебно-методической комиссии факультета ветеринарной медицины и экспертизы</i>	<i>Бадова О.В.</i>
Утвердил:	<i>И.о. декана факультета ветеринарной медицины и экспертизы</i>	<i>Зуев А.А.</i>
Версия 1.0		



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа учебной дисциплины
«Ветеринарная экология»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
4. Содержание дисциплины
 - 4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий
 - 4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин
 - 4.3. Детализация самостоятельной работы
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе программного обеспечения и информационных справочных систем
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья



1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины - формирование у студентов экологического мировоззрения, знаний и навыков, позволяющих квалифицированно оценивать реальные экологические ситуации.

Задачи дисциплины:

- сформировать понятия об экологических факторах их действие на организмы, об учения о биосфере;
- познакомиться с основными средами жизни и адаптации к ним организмов;
- узнать законы общей и прикладной экологии и их практическое значение (экологию популяций, сообществ, продуктивность экологических систем, круговорот веществ), основные положения, экологические принципы управления природными ресурсами, правовые и экономические пути регулирования природопользования, пути возмещения экологического ущерба.
- научиться оценивать характер и последствия техногенных воздействий на природные ресурсы и последствия загрязнения окружающей среды; предупреждать производство и реализацию сельскохозяйственной продукции, получаемой с нарушениями технологии ее производства.
- интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных экологических (абиотических, биотических, антропогенных) факторов.

Дисциплина Б.1.О.10 «Ветеринарная экология» относится к Блоку 1 обязательные дисциплины. Общая трудоёмкость - 3 зачётные единицы (108 академических часов). Читается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с учебным планом, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины «Ветеринарная экология» является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Изучение дисциплины «Ветеринарная экология» основывается на знаниях, полученных обучающимися в средней школе.

Полученные знания, умения, навыки используются студентами в процессе изучения таких дисциплин, как «Анатомия животных», «Физиология и этология животных», «Ветеринарная радиобиология», «Ветеринарная фармакология. Токсикология», «Кормление и безопасность кормов», «Эпизоотология и инфекционные болезни», государственная итоговая аттестация.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы



Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОПК-2. Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

В результате изучения дисциплины студент:

Знает:

- экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные), общие закономерности, их действие на организмы;
- основные среды жизни и адаптации к ним организмов;
- законы общей и прикладной экологии и их практическое значение (экологию популяций, сообществ, продуктивность экологических систем, круговорот веществ);
- основные положения учения о биосфере;
- экологические принципы управления природными ресурсами;
- правовые и экономические пути регулирования природопользования, пути возмещения экологического ущерба.

Умеет:

- оценивать характер и последствия техногенных воздействий на природные ресурсы;
- адекватно оценивать на основе полученных знаний по экологии происхождение и, соответственно, последствия загрязнения окружающей среды;
- предупреждать производство и реализацию сельскохозяйственной продукции, получаемой с нарушениями технологии ее производства (нарушения нормативов применения БАД, генно-модифицированных организмов и др.);

Владеет:

- способностью интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных экологических (абиотических, биотических, антропогенных) факторов;
- навыками экологической оценки производства и реализации продуктов питания, а также воздействий на окружающую среду в процессе их производства, потребления и утилизации отходов.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	
	очная форма обучения 1 курс/1 семестр	заочная форма
Контактная работа (всего)	46,25	36,25
В том числе:		
Лекции	16	18
Практические занятия (ПЗ)	24	12
Групповые консультации	6	6
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа учебной дисциплины «Ветеринарная экология»

Вид учебной работы	Всего часов	
	очная форма обучения 1 курс/1 семестр	заочная форма
Самостоятельная работа (всего)	61,75	71,75
<i>Общая трудоёмкость, час</i>	108	108
<i>зач.ед.</i>	3	3
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет



4. Содержание дисциплины

Понятие биосферы. Энергетика биосферы и биогенный круговорот веществ. Структура биосферы: экосистемы. Популяции, их динамика и возможности управления. Концепция экологического фактора. Глобальные экологические проблемы современности. Экологические проблемы России. Понятие природопользования. Мониторинг среды обитания и управление природопользованием.

4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий

4.1.1. Очная форма обучения

№ п.п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. зан.	ГК	ПА	СРС	Всего часов
1.	Общая экология	4	8	2		20	34
2.	Экологические принципы управления природными ресурсами	6	8	2		20	36
3.	Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции	6	8	2		21,75	37,75
4.	Промежуточная аттестация				0,25		0,25
	Итого	16	24	6	0,25	61,75	108

4.1.2. Заочная форма обучения

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплины	Лекции	Практ. зан.	ГК	ПА	СРС	Всего часов
1.	Общая экология	6	4	2		22	34
2.	Экологические принципы управления природными ресурсами	6	4	2		24	36
3.	Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции	6	4	2		25,75	37,75
	Промежуточная аттестация				0,25		0,25
	Итого	18	12	6	0,25	71,75	108



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа учебной дисциплины
«Ветеринарная экология»

4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплины

№ п. п	Наименование раздела	Содержание раздела	Трудоёмкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1.	Общая экология	Тема 1.1 Факториальная экология (аутэкология) Тема 1.2. Экология сообществ (синэкология)	34	ОПК-2	Тест
2.	Экологические принципы управления природными ресурсами	Тема 2.1. Экология биосферы Тема 2.2. Современные экологические проблемы Тема 2.3. Использование и охрана природных ресурсов	36	ОПК-2	Тест
3.	Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции	Тема 3.1. Основы производства безопасной и экологически чистой животноводческой продукции Тема 3.2. Экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов Тема 3.3. Обеспечение качества окружающей среды и животноводческой продукции	37,75	ОПК-2	Доклад



4.3. Детализация самостоятельной работы

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы	
			очная	заочная
1.	Общая экология	Изучение учебной литературы, конспектов лекций. Подготовка к тесту	20	22
2.	Экологические принципы управления природными ресурсами	Изучение учебной литературы, конспектов лекций. Подготовка к тесту	20	24
3.	Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции	Изучение учебной литературы, конспектов лекций. Подготовка доклада	21,75	25,75
		Всего часов	61,75	71,75

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Ветеринарная экология» / Сост. Л.В. Черная. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2021. Режим доступа: https://disk.yandex.ee/d/iRerSA2ACHn_eQ

6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтинг-планом дисциплины.

Зачет проводится в конце 1 семестра и оценивается по системе: «зачтено», «не зачтено».

Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.

Рейтинговая система оценки зачета по дисциплине «Ветеринарная экология»

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	зачтено	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	зачтено	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	зачтено	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения



		обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	не зачтено	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Шилов, И. А. Экология : учебник для вузов / И. А. Шилов. — 7-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 539 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09080-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/449874>
2. Данилов-Данильян, В. И. Экология : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под редакцией В. И. Данилова-Данильяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8580-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/451415>
3. Основы общей и ветеринарной экологии. Техногенные болезни животных : учебное пособие / Н. В. Сахно, О. В. Тимохин, Ю. А. Ватников [и др.] ; под общей редакцией Н. В. Сахно. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-4715-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125442>

б) дополнительная литература

1. Кузнецова, Т.А. Общая биология. Теория и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.А. Кузнецова, И.А. Баженова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 114 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103906>
 2. Современные тенденции развития биологической и ветеринарной науки. Сборник материалов международной научно-практической конференции . / М.С. Сеитов .— Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2017 .— 360 с. Ссылка на информационный ресурс: <https://lib.rucont.ru/efd/628927/info>
 3. Дауда, Т.А. Экология животных. [Электронный ресурс] / Т.А. Дауда, А.Г. Коцаев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 272 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56164>
- Третьякова, Н. А. Основы экологии : учебное пособие для вузов / Н. А. Третьякова ; под науч. ред. М. Г. Шишова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 111 с. Ссылка на информационный ресурс: <https://biblio-online.ru/book/C60DECA7-E5AC-4B9C-8C39-4DBFEFB6E219>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

а) Интернет-ресурсы, библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:



- ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
- ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>;
- ЭБС IPRbooks- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Рукопт» – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru>

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ», «Polpred.com».

б) Справочная правовая система «Консультант Плюс».

в) Научная поисковая система – ScienceTechnology.

г) Официальный сайт ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>.

д) Система ЭИОС на платформе Moodle.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных:

- базы данных ФГБНУ «Росинформагротех» <https://www.rosinformagrotech.ru/databases>

- базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» <https://www.gost.ru/opendata>

- документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС

<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

- международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>

- базы данных официального сайта ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК»

Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекции, лабораторные и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Практические занятия проводятся с целью закрепления и более тщательной проработки материала по основным разделам дисциплины. Лабораторные работы проводятся с целью получения профессиональных навыков и умений.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE или на сайте университета.

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны составлять свой конспект лекций, а также ознакомиться с литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

Основные понятия и определения, используемые в курсе, можно эффективно закрепить, обратившись к тексту глоссария.

Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к зачету), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.

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



Для формирования компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом самостоятельной работы обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются информационные технологии обучения:

при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий используются презентации лекционного материала в программе Microsoft Office (Power Point), видеоматериалы различных интернет-ресурсов, осуществляется выход на профессиональные сайты.

Программное обеспечение:

–Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).

–Операционная система Microsoft WinHome 10 Russian Academic OLP License No Level Legalization Get Genuine: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).

–Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).

–Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г.

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

- Справочная правовая система «Консультант Плюс».

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий	Перечень оборудования
1	2
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудитория оснащена столами и стульями, переносным мультимедийным оборудованием (ноутбук, экран, проектор)
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (а.2107а).	Оборудование для ремонта и обслуживания, расходные материалы.
Помещение для самостоятельной работы – ауд. № 4412	Рабочие места, оснащенные компьютерами с выходом в сеть Интернет
Читальный зал № 5104	Рабочие места, оснащенные компьютерами с выходом в сеть Интернет
Читальный зал № 5208	Рабочие места, оснащенные компьютерами с



12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета);
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).



Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Индекс компетенции	Формулировка
ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**2.1. Текущий контроль**

Индекс	Планируемые результаты	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания
ОПК-2.	Знать влияние на физиологическое состояние организма животных природных факторов.	Знать: - экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные), общие закономерности, их действие на организмы; - основные среды жизни и адаптации к ним организмов; - законы общей и прикладной экологии и их практическое значение (экологию популяций, сообществ, продуктивность экологических систем, круговорот веществ); - основные положения учения о биосфере; - экологические принципы управления природными ресурсами; - правовые и экономические пути регулирования природопользования, пути возмещения экологического ущерба.	Лекция. Практическое занятие. Самостоятельная работа.	Тест, доклад	3.1.1-8 3.2.1-20



ОПК-2	Уметь интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных факторов.	Уметь: - оценивать характер и последствия техногенных воздействий на природные ресурсы; - адекватно оценивать на основе полученных знаний по экологии происхождение и, соответственно, последствия загрязнения окружающей среды; - предупреждать производство и реализацию сельскохозяйственной продукции, получаемой с нарушениями технологии ее производства (нарушения нормативов применения БАД, генно-модифицированных организмов и др.)	Лекция. Практическое занятие. Самостоятельная работа.	Тест, доклад	3.1.1-8 3.2.1-20
ОПК-2	Владеть способностью интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных факторов.	Владеть: - способностью интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных экологических (абиотических, биотических, антропогенных) факторов; - навыками экологической оценки производства и реализации продуктов питания, а также воздействий на окружающую среду в процессе их производства, потребления и утилизации отходов.	Лекция. Практическое занятие. Самостоятельная работа.	Тест, доклад	3.1.1-8 3.2.1-20

2.2. Промежуточный контроль

Индекс	Планируемые результаты	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания
--------	------------------------	---	-------------------------	--------------------------------------	-----------



ОПК-2.	Знать влияние на физиологическое состояние организма животных природных факторов.	Знать: - экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные), общие закономерности, их действие на организмы; - основные среды жизни и адаптации к ним организмов; - законы общей и прикладной экологии и их практическое значение (экологию популяций, сообществ, продуктивность экологических систем, круговорот веществ); - основные положения учения о биосфере; - экологические принципы управления природными ресурсами; - правовые и экономические пути регулирования природопользования, пути возмещения экологического ущерба.	Лекция. Практическое занятие. Самостоятельная работа.	Зачет	3.3.1-55
ОПК-2	Уметь интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных факторов.	Уметь: - оценивать характер и последствия техногенных воздействий на природные ресурсы; - адекватно оценивать на основе полученных знаний по экологии происхождение и, соответственно, последствия загрязнения окружающей среды; - предупреждать производство и реализацию сельскохозяйственной продукции, получаемой с нарушениями технологии ее производства (нарушения нормативов применения БАД, генно-модифицированных организмов и др.)	Лекция. Практическое занятие. Самостоятельная работа.	Зачет	3.3.1-55



ОПК-2	Владеть способностью интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных факторов.	Владеть: - способностью интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных экологических (абиотических, биотических, антропогенных) факторов; - навыками экологической оценки производства и реализации продуктов питания, а также воздействий на окружающую среду в процессе их производства, потребления и утилизации отходов.	Лекция. Практическое занятие. Самостоятельная работа.	Зачет	3.3.1-55
-------	---	---	---	-------	----------

2.3 Критерии оценки на зачете

Результат зачета	Критерии
«зачтено» 20-40 баллов	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«не зачтено» Менее 20 баллов	При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.4. Критерии оценки выполнения заданий в форме докладов

Оценка	Критерии
5 баллов	Если выполнены все требования: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Пересказ материалов своими словами. Правильные ответы на вопросы, владение материалом доклада.
4 балла	Основные требования выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Чтение материалов с листа. Неточные ответы на вопросы.
3 балла	Имеются существенные отступления от требований. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Недостаточное владение материалом, ответы не на все вопросы по теме.

При ответе ниже порогового уровня компетенция (или её часть) считается не сформированной.

**2.5. Критерии оценки тестов**

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированности компетенции
3 балла	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать методы, процедуры, свойства.	Не менее 50% правильных ответов
4 балла	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет законы.	Не менее 70% правильных ответов
5 баллов	Обучающийся анализирует, диагностирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 80% правильных ответов
Компетенция не сформирована		Менее 50% баллов правильных ответов

Шкала оценки знаний студентов по балльно-рейтинговой системе

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды аудиторной и самостоятельной работы	Балльная оценка	
			минимально баллов	максимально баллов
1	1	Решение ситуационных задач	3	5
2	1	Тестирование	3	5
3	2	Доклад	3	5
4	2	Участие в дискуссии	3	5
5	1, 2	Посещение лекций	14	20
6	1,2	Посещение практических занятий	14	20
7		Зачет	21	40
Итого:			61	100

Итоговая оценка результатов обучения по дисциплине складывается из суммы баллов, полученных по каждому контрольному мероприятию.

Шкала пересчета рейтинговых баллов в традиционные академические оценки

Балльная оценка	От 0 до 60	От 61 до 100
зачет	«Не зачтено»	«Зачтено»

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КЛЮЧИ (ОТВЕТЫ) К КОНТРОЛЬНЫМ

**ЗАДАНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ****3.1. Тестовые задания**

Выберите вариант правильного ответа.

1.1. Экология – наука, изучающая:

- А. Строение клеток живых организмов и их функции;
- Б. Проблемы возникновения и развития жизни на Земле;
- В. Влияние хозяйственной деятельности человека на окружающую среду;
- Г. Закономерности взаимодействия организмов между собой и с окружающей средой.

1.2. Какой ученый ввел термин экология?

- А. М. В. Ломоносов;
- Б. А. Гумбольдт;
- В. Э. Геккель;
- Г. К. Мебиус.

1.3. Раздел экологии, исследующий индивидуальные связи отдельных организмов (видов, особей с окружающей их средой).

- А. аутоэкология;
- Б. биохимия;
- В. геоэкология;
- Г. геополитика.

1.4. Как называется раздел экологии, в задачу которого входит изучение структуры и динамики популяций отдельных видов?

- А. популяционная экология (демэкология);
- Б. ветеринарная экология;
- В. промышленная экология;
- Г. сельскохозяйственная экология.

1.5. Ветеринарная экология изучает...

- А. причины деградации пастбищных биогеоценозов;
- Б. влияние факторов окружающей среды на рост, развитие, продуктивность животных;
- В. возможности получения экологически безопасной продукции животноводства;
- Г. все ответы верные.

1.6. Абиотические факторы – это:

- А. факторы, возникающие при взаимодействии организмов друг с другом;
- Б. факторы окружающей среды (неживой природы);
- В. влияние человека на окружающую среду;
- Г. влияние человека на формирование биотических связей.

1.7. Популяция – это:

- А. совокупность особей одного вида, занимающих определенный ареал, свободно скрещивающихся друг с другом, имеющих общее происхождение,



генетическую основу и в той или иной степени изолированных от других популяций данного вида;

Б. совокупность совместно обитающих популяций разных видов микроорганизмов, растений, животных;

В. система, включающая сообщество живых организмов и тесно связанную с ним совокупность абиотических факторов среды в пределах одной территории, связанные между собой круговоротом веществ и потоком энергии;

Г. относительно однородный по абиотическим факторам среды участок геопространства (суши или водоёма), занятый определённым биоценозом.

1.8. Трофические взаимоотношения – это связи:

А. половые;

Б. пищевые;

В. возрастные;

Г. структурные.

1.9. Автотрофные организмы для своего существования используют:

А. органические вещества;

Б. неорганические вещества;

В. только циклические соединения;

Г. мертвую органику.

1.10. Укажите правильную последовательность звеньев трофической цепи:

А. редуценты → консументы → продуценты;

Б. продуценты → редуценты → консументы;

В. продуценты → консументы → редуценты;

Г. консументы → продуценты → редуценты.

1.11. Редуценты завершают биохимический круговорот:

А. разлагая неорганические вещества;

Б. разлагая органические вещества до неорганических;

В. продуцируя органические вещества;

Г. продуцируя и органические и неорганические соединения.

1.12. Анаэробные организмы – это организмы, живущие в среде:

А. кислой;

Б. бескислородной;

В. содержащей кислород;

Г. щелочной.

1.13. Гомеостаз – это:

А. постоянство проявления внешних факторов;

Б. постоянство внутренней среды;

В. хаотичное взаимодействие организма со средой;

Г. нарушение работы организма.

1.14. Онтогенез – это:

А. историческое развитие вида;

Б. индивидуальное развитие организма;

В. эволюционное развитие популяций;

Г. спонтанная мутация.

**1.15. Биосфера – это:**

- А. водная оболочка Земли;
- Б. оболочка Земли, заселённая живыми организмами, находящаяся под их воздействием и занятая продуктами их жизнедеятельности;
- В. внешняя сфера «твёрдой» Земли, включающая земную кору и верхний слой мантии;
- Г. сфера взаимодействия общества и природы, в границах которой разумная человеческая деятельность становится определяющим фактором развития.

1.16. Процентное содержание кислорода в атмосфере (по объёму):

- А. 36 %;
- Б. 21%;
- В. 78%;
- Г. 0,003%.

1.17. Биофильные элементы – это элементы:

- А. поглощаемые из геохимической среды (почвы, воды) организмами и используемые в процессах жизнедеятельности;
- Б. поглощаемые геохимической средой;
- В. оказывающие в той или иной форме отрицательное влияние на биосферу;
- Г. химические элементы, непременно входящие в состав живых организмов.

1.18. Среди ресурсов по источнику происхождения не выделяют:

- А. биологические;
- Б. экономические;
- В. минеральные;
- Г. энергетические.

1.19. К неисчерпаемым природным ресурсам относят:

- А. мировой земельный фонд;
- Б. топливно-энергетические ресурсы;
- В. солнечную энергию;
- Г. поголовье диких животных.

1.20. Изменение природной среды под влиянием деятельности человека, отражающееся на функционировании экосистемы, связано с фактором:

- А. биотическим;
- Б. абиотическим;
- В. антропогенным;
- Г. ограничивающим.

1.21. К антропогенным факторам относятся:

- А. влажность почвы;
- Б. промышленные загрязнения;
- В. сезонные колебания температуры;
- Г. интенсивное ультрафиолетовое излучение.

1.22. Агроценоз – искусственное сообщество, в котором:

- А. круговорот веществ замкнутый;
- Б. встречается большое разнообразие видов;
- В. все организмы приспособлены к совместному обитанию;
- Г. человек регулирует численность видов.



1.23. Приспособление строения и функций организма к условиям существования называется:

- А. наследственность;
- Б. изменчивость;
- В. адаптация;**
- Г. атавизм.

1.24. Красная книга содержит сведения о:

- А. редких видах живых организмов;
- Б. редких полезных ископаемых;
- В. местоположении нефтяных залежей;
- Г. климатических зонах Земли.

1.25. Как называется состояние зараженности макроорганизма?

- А. инфекция;
- Б. адаптация;
- В. гомеостаз;
- Г. анабиоз.

1.26. Как называется путь передачи возбудителя инфекции с помощью насекомых?

- А. аэрогенный;
- Б. алиментарный;
- В. трансмиссивный;
- Г. контактный.

1.27. Зоонозы – любые болезни или инфекции, способные передаваться естественным путем:

- А. от животных к человеку;
- Б. от человека к животным;
- В. от животного к животному;
- Г. от человека к человеку.

1.28. Как называются вещества, используемые в сельском хозяйстве для уничтожения насекомых?

- А. гербициды;
- Б. фитонциды;
- В. фунгициды;
- Г. инсектициды.

1.29. Как называется процесс исторического развития органического мира?

- А. онтогенез
- Б. дивергенция
- В. филогенез
- Г. Эволюция

1.30. К наиболее важным формам антропогенного воздействия на природу относятся:

- А. переэксплуатация и истощение природных ресурсов
- Б. техногенное загрязнение сред
- В. оба ответа верны

**Ключ к тестовым заданиям**

№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ
1.1	Г	1.11	Б	1.21	Б
1.2	В	1.12	Б	1.22	Г
1.3	А	1.13	Б	1.23	В
1.4	А	1.14	Б	1.24	А
1.5	Г	1.15	Б	1.25	А
1.6	Б	1.16	Б	1.26	В
1.7	А	1.17	Г	1.27	А
1.8	Б	1.18	Б	1.28	Г
1.9	Б	1.19	В	1.29	Г
1.10	В	1.20	В	1.30	В

3.2. Примерная тематика докладов

1. Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов животноводства.
2. Нормативная база санитарно-гигиенической оценки продовольственного сырья.
3. Нормативная база санитарно-гигиенической оценки продуктов животноводства.
4. История производства генномодифицированного производства.
5. Современные тенденции производства генномодифицирующих продуктов животноводств и растениеводства.
6. Влияние генномодифицированных продуктов на организм животных и человека.
7. Современные тенденции в повышении качества продукции в животноводческой отрасли.
8. Экологически чистый продукт в современном ведении агробизнеса.
9. Экологический мониторинг и его роль в улучшении качества животноводческой продукции.
10. Экономические аспекты ведения экологически чистого животноводства.
11. Экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов.
12. Экологические особенности некоторых возбудителей паразитозов.
13. Пути поступления токсических веществ в продукты питания. Методы их контроля.
14. Экологический анализ работы мясокомбината.
15. Экологически чистый продукт в условиях рыночной экономики.
16. Контроль экологической чистоты препаратов применяемых в животноводстве.
17. Вложение антропогенной энергии в агроэкосистемы и проблемы производства безопасной продукции животноводства.
18. Вакцинации, дегельминтизации, биотермическая обработка навоза, утилизация трупов.
19. Контроль экологической чистоты препаратов применяемых в ветеринарии.



20. Применение гормональных средств и кормовых добавок и экологическая безопасность животноводческой отрасли.

3.3. Вопросы к зачёту

1. Цели и задачи ветеринарной экологии
2. Связь ветеринарной экологии с другими науками
3. Основные закономерности воздействия окружающей среды на организм животного
4. Ветеринарная экология в системе подготовки ветеринарного врача
5. Общая характеристика факторов окружающей среды
6. Влияние биотических факторов на организм животного
7. Влияние абиотических факторов на организм животного
8. Влияние антропогенных факторов на организм животного
9. Характеристика биогеоценозов и агроценозов
10. Экологические пирамиды
11. Пищевые цепи и их роль в ведение животноводства
12. Внутривидовая конкуренция
13. Структура биоценоза и агроценоза
14. Агроценозы, круговорот веществ и превращение энергии в биосфере.
15. Взаимоотношение макроорганизма с микроорганизмами
16. Роль сельскохозяйственных животных в сохранении популяций в агроценозах планеты.
17. Системная организация объектов животноводства
18. Экосистемы и геотехсистемы
19. Экологический анализ работы обслуживающего персонала на объектах животноводства
20. Изменения в пастбищных биогеоценозах. Оценка пастбищ и ее роль в решении проблем пастбищного животноводства
22. Геохимическая обстановка на пастбищах
23. Пастбищные насаждения и их роль в профилактике заболеваний животных
24. Антропогенные изменения биогеоценозов
25. Изменения в ферменных биогеоценозах
26. Геохимическая обстановка на пастбищах и ее роль на жизнедеятельность животных
27. Современные представления о природно-очаговых болезнях людей и животных. Экологический паспорт животноводческого хозяйства.
28. Структура животноводческих комплексов
29. Структура и характеристика животноводческих геотехсистем
30. Роль ветеринарного работника в оптимизации экотехнологии агроэкосистем на окружающую среду
31. Влияние животноводческих комплексов на окружающую среду
32. Профилактика загрязнения окружающей среды животноводческими комплексами
33. Ведение экологически чистого животноводства
34. Проблемы использования минеральных удобрений.



35. Вакцинации, дегельминтизации, биотермическая обработка навоза, утилизация трупов.
36. Контроль экологической чистоты препаратов применяемых в ветеринарии
37. Применение гормональных средств и кормовых добавок и экологическая безопасность животноводческой отрасли.
38. Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов животноводства
39. Нормативная база санитарно-гигиенической оценки продовольственного сырья
40. Нормативная база санитарно-гигиенической оценки продуктов животноводства
41. История производства генномодифицированного производства
42. Современные тенденции производства генномодифицирующих продуктов животноводств и растениеводства
43. Влияние генномодифицированных продуктов на организм животных и человека
44. Современные тенденции в повышении качества продукции в животноводческой отрасли
45. Экологически чистый продукт в современном ведении агробизнеса
46. Экологический мониторинг и его роль в улучшении качества животноводческой продукции. Экономические аспекты ведения экологически чистого животноводства
48. Экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов
49. Экологические особенности некоторых возбудителей паразитозов.
50. Пути поступления токсических веществ в продукты питания. Методы их контроля
51. Экологический анализ работы мясокомбината
52. Экологически чистый продукт в условиях рыночной экономики
54. Контроль экологической чистоты препаратов применяемых в животноводстве.
55. Вложение антропогенной энергии в агроэкосистемы и проблемы производства безопасной продукции животноводства

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, тестирования, круглый стол, решение задач, творческие задания, деловая игра);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО в форме, предусмотренной учебным планом.



Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (оценка по результатам зачета – «зачтено» или «не зачтено»).

Каждая компетенция (или ее часть) проверяется теоретическими вопросами, позволяющими оценить уровень освоения обучающимися знаний и практическими заданиями, выявляющими степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.