

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»

кафедра  
*Ветеринарной медицины и биотехнологий*

УТВЕРЖДАЮ

Декан *зоотехнического*

*факультета*  
Рассолов С.Н.

" *1* " *сентября* 2022 г.

рабочая программа дисциплины (модуля)

*Б1.0.12*

## Ветеринарная экология

Учебный план

oz36.05.01-22-13BT.plx  
36.05.01 Ветеринария

Форма обучения

**очно-заочная**

Общая трудоемкость

**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

108

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

зачеты с оценкой - 6

контактная работа

26

самостоятельная работа

82

часы на контроль

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	16 2/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	8	8	8	8
Семинарские занятия	16	16	16	16
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	26	26	26	26
Сам. работа	82	82	82	82
Итого	108	108	108	108

Кемерово 2022 г.

Программу составил(и):

ст.преп., Морозов Игорь Николаевич

Рабочая программа дисциплины

**Ветеринарная экология**

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974)

составлена на основании учебного плана:

36.05.01 Ветеринария

утвержденного учёным советом вуза от 23.06.2022 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол №1 от 1 сентября 2022 г.

Срок действия программы: 2022-2028 уч.г.

Зав. кафедрой ПВ Плешков В.А.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической комиссией зооветеринарного факультета

Протокол № 1 от 1 09 2022 г.

Председатель методической комиссии

Голова И.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

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

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2023 г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

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

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2024 г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025 г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2026 г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Цель:</b>
- Формирование способности осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных генетических и экономических факторов.
<b>Задачи:</b>
1. Изучить особенности влияния природных и социально-хозяйственных факторов на живые организмы.
2. Изучить закономерности наследования признаков под влиянием природных и социально-хозяйственных факторов.
3. Познакомиться с методами профилактики распространения аномалий и повышения наследственной устойчивости организмов к болезням.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Входной уровень знаний:</b>
2.1.1	Клиническая практика
2.1.2	Технологическая практика
2.1.3	Общепрофессиональная практика
2.1.4	Разведение животных
2.1.5	Безопасность жизнедеятельности
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Клиническая практика
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### УК-8.1: Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности, в т.ч. с помощью средств защиты

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	опасные и вредные факторы, признаки и причины ЧС, правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать средства защиты для обеспечения безопасных и /или комфортных условий жизнедеятельности; поддерживать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте, выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушением техники безопасности
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыком идентификации вредных и опасных факторов в системе «человек - производство - среда», определения признаков, причин и условий возникновения чрезвычайных ситуаций, оценки вероятности возникновения потенциальной опасности и выбора метода защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, выявления и устранения проблем, при котором отсутствует угроза жизни или здоровью человека либо угроза жизни или здоровью будущих поколений от биологических, химических, физических, социальных и иных факторов, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

#### УК-8.2: Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности; выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению, в т.ч. с помощью средств защиты

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	алгоритм действий при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, порядок проведения спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	- оказывать неотложную помощь, пользоваться простейшими средствами индивидуальной защиты, табельными средствами индивидуальной защиты для оказания самопомощи, взаимопомощи и доврачебной помощи
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	приемами использования простейших и табельных индивидуальных средств защиты, приемами оказания доврачебной помощи при травмах, навыками участия в аварийно-восстановительных мероприятиях

<b>ПК-7.1: Способен оценивать влияние условий содержания и кормления животных на состояние их здоровья в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний, способен проводить оценку условий содержания животных с учетом нормативных показателей микроклимата</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные параметры микроклимата
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	оценивать условия содержания животных с учетом нормативных показателей основных параметров микроклимата
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками оценки условий содержания животных с учетом нормативных показателей основных параметров микроклимата

<b>ПК-7.2: Разработка рекомендаций по специальному кормлению больных животных в лечебных целях</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	свойства и состав кормов для животных
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	осуществлять исследования свойств и состава кормов и воды, используемых для животных
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками исследования свойств и состава кормов для животных

<b>ПК-7.3: Рассчитывает нормы рационов кормления животных, назначает лечебное питание</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	нормы рационов кормления животных
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	рассчитывать нормы рационов кормления животных, назначать лечебное питание
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками расчета норм рационов кормления животных

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	-опасные и вредные факторы, признаки и причины ЧС, правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности
3.1.2	-алгоритм действий при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, порядок проведения спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий
3.1.3	-основные параметры микроклимата
3.1.4	-свойства и состав кормов для животных
3.1.5	-нормы рационов кормления животных
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	-использовать средства защиты для обеспечения безопасных и /или комфортных условий жизнедеятельности; поддерживать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте, выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушением техники безопасности
3.2.2	- оказывать неотложную помощь, пользоваться простейшими средствами индивидуальной защиты, табельными средствами индивидуальной защиты для оказания самопомощи, взаимопомощи и доврачебной помощи
3.2.3	- оценивать условия содержания животных с учетом нормативных показателей основных параметров микроклимата
3.2.4	-осуществлять исследования свойств и состава кормов и воды, используемых для животных
3.2.5	-рассчитывать нормы рационов кормления животных, назначать лечебное питание
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	-навыком идентификации вредных и опасных факторов в системе «человек - производство - среда», определения признаков, причин и условий возникновения чрезвычайных ситуаций, оценки вероятности возникновения потенциальной опасности и выбора метода защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, выявления и устранения проблем, при котором отсутствует угроза жизни или здоровью человека либо угроза жизни или здоровью будущих поколений от биологических, химических, физических, социальных и иных факторов, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
3.3.2	- приемами использования простейших и табельных индивидуальных средств защиты, приемами оказания доврачебной помощи при травмах, навыками участия в аварийно-восстановительных мероприятиях

3.3.3	- навыками оценки условий содержания животных с учетом нормативных показателей основных параметров микроклимата
3.3.4	- навыками исследования свойств и состава кормов для животных
3.3.5	- навыками расчета норм рационов кормления животных

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
<b>Раздел 1. Предмет и содержание экологии</b>								
1.1	Предмет и содержание экологии. Экологические проблемы в современном мире /Сем зан/	6	2	ПК-7.1	ПК-7 3-1 У -1 В-1	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2. 1Л3.1 Э1 Э2	собеседование
1.2	Практическая значимость экологических исследований /Ср/	6	10	УК-8.2	УК-8 3-2 У -2 В-2		Л1.1 Л1.3Л2. 1Л3.1 Э1 Э2	собеседование
<b>Раздел 2. Основы аутоэкологии</b>								
2.1	Живой организм как биологическая система Организм и среда /Лек/	6	2	ПК-7.2	ПК-7 3-2 У -2 В-2	2	Л1.1 Л1.3Л2. 1Л3.1 Э1 Э2	собеседование
2.2	Экологические факторы среды. Реакция организмов на их действие Основные пути приспособления организмов к неблагоприятным условиям среды /Сем зан/	6	2	ПК-7.1	ПК-7 3-1 У -1 В-1	2	Л1.1 Л1.3Л2. 1Л3.1 Э1 Э2	собеседование
2.3	Экологические факторы среды. Реакция организмов на их действие Основные пути приспособления организмов к неблагоприятным условиям среды Взаимодействие экологических факторов /Ср/	6	10	ПК-7.3	ПК-7 3-3 У -3 В-3		Л1.1 Л1.3Л2. 1Л3.1 Э1 Э2	собеседование
<b>Раздел 3. Экология популяций (демэкология)</b>								
3.1	Законы формирования популяций /Лек/	6	2	ПК-7.1	ПК-7 3-1 У -1 В-1	2	Л1.1 Л1.3Л2. 1Л3.1 Э1 Э2	собеседование
3.2	Структура популяций. Популяция – форма существования вида. Динамика популяций /Сем зан/	6	2	УК-8.2 ПК-7.1	ПК-7 3-1 У -1 В-1 УК-8 3-2 У-2 В-2	2	Л1.1 Л1.3Л2. 1Л3.1 Э1 Э2	собеседование
3.3	Законы формирования популяций Структура популяций. Популяция – форма существования вида. Динамика популяций /Ср/	6	10	ПК-7.2	ПК-7 3-2 У -2 В-2		Л1.1 Л1.3Л2. 1Л3.1 Э1 Э2	собеседование
<b>Раздел 4. Экология сообществ (синэкология)</b>								
4.1	Понятие о биоценозе, биотопе и биогеоценозе Структура биоценоза. Продуктивность биоценозов. Пищевые цепи и трофические уровни. Экологические пирамиды. Экологическая ниша. /Сем зан/	6	2	ПК-7.2	ПК-7 3-2 У -2 В-2	2	Л1.1 Л1.3Л2. 1Л3.1 Э1 Э2	собеседование

4.2	Пищевые цепи и трофические уровни. Экологические пирамиды. Экологическая ниша. Экотоны. Понятие краевого эффекта /Ср/	6	10	УК-8.2	УК-8 3-2 У -2 В-2		Л1.1 Л1.3Л2. 1Л3.1 Э1 Э2	собеседование
<b>Раздел 5. Экосистемный подход в экологии</b>								
5.1	Концепция экосистемы. Особенности естественных экосистем. Круговорот веществ в экосистемах. /Лек/	6	2	ПК-7.3	ПК-7 3-3 У -3 В-3	2	Л1.1 Л1.3Л2. 1Л3.1 Э1 Э2	собеседование
5.2	Динамика экосистем. Экологические сукцессии. Классификация экосистем. Биогеоценозы. /Сем зан/	6	2	ПК-7.3	ПК-7 3-3 У -3 В-3	2	Л1.1 Л1.3Л2. 1Л3.1 Э1 Э2	собеседование
5.3	Агрэкосистемы и их особенности /Ср/	6	10	ПК-7.2	ПК-7 3-2 У -2 В-2		Л1.1 Л1.3Л2. 1Л3.1 Э1 Э2	собеседование
<b>Раздел 6. Биосфера</b>								
6.1	Структура и границы биосферы Живое вещество биосферы, его особенности и функции. Биологическое разнообразие как основа стабильности биосферы. /Сем зан/	6	2	ПК-7.1	ПК-7 3-1 У -1 В-1	2	Л1.1 Л1.3Л2. 1Л3.1 Э1 Э2	собеседование
6.2	Учение В.И.Вернадского о биосфере /Ср/	6	10	ПК-7.1	ПК-7 3-1 У -1 В-1		Л1.1 Л1.3Л2. 1Л3.1 Э1 Э2	собеседование
<b>Раздел 7. Экология и рациональное природопользование</b>								
7.1	Основные принципы охраны природы и рационального природопользования Охраняемые природные территории /Лек/	6	2	ПК-7.2	ПК-7 3-2 У -2 В-2	2	Л1.1 Л1.3Л2. 1Л3.1 Э1 Э2	собеседование
7.2	Биосферные заповедники Мониторинг окружающей среды /Сем зан/	6	2	ПК-7.2	ПК-7 3-2 У -2 В-2	2	Л1.1 Л1.3Л2. 1Л3.1 Э1 Э2	собеседование
7.3	Охраняемые природные территории Биосферные заповедники Мониторинг окружающей среды /Ср/	6	10	ПК-7.2	ПК-7 3-2 У -2 В-2		Л1.1 Л1.3Л2. 1Л3.1 Э1 Э2	собеседование
<b>Раздел 8. Экология патогенных микроорганизмов</b>								
8.1	История экологии патогенных микроорганизмов. Методологические аспекты изучения экологии патогенных микроорганизмов. Классификация инфекционных болезней в связи с экологическими факторами /Сем зан/	6	2	ПК-7.1	ПК-7 3-1 У -1 В-1	2	Л1.1 Л1.3Л2. 1Л3.1 Э1 Э2	собеседование
8.2	Методологические аспекты изучения экологии патогенных микроорганизмов. Классификация инфекционных болезней в связи с экологическими факторами /Ср/	6	12	УК-8.2	УК-8 3-2 У -2 В-2		Л1.1 Л1.3Л2. 1Л3.1 Э1 Э2	собеседование
8.3	/Конс/	6	2					
8.4	/ЗачётСОц/	6	0					

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для собеседования:

1. Предмет, объект, цели и задачи экологии. Методы экологических исследований.
2. Законы экологии Б.Коммонера и их краткая характеристика.
3. Экологические факторы. Классификация экологических факторов.
4. Закономерности действия факторов среды на живые организмы. Закон толерантности. Закон минимума. Понятие «лимитирующий фактор».
5. Адаптация организмов. Виды адаптации (морфологическая, физиологическая, биохимическая, этологическая).
6. Понятие о качестве окружающей среды. Экологическое нормирование качества природной среды: санитарно-гигиенические, эколого-технические, комплексные нормативы оценки воздействия на окружающую среду.
7. Источники экологического права.
8. Свет и его роль в жизни организмов. Фотопериодизм. Биоклиматический закон Хопкинса.
9. Вода в жизни организмов. Экологические группы организмов по отношению к воде.
10. Экологический кризис и экологические катастрофы. Экологические кризисы в истории человечества. Пути выхода из экологического кризиса.
11. Экологический контроль и общественные экологические движения (организации и объединения по охране окружающей среды). Система экологического контроля в России.
12. Государственный учет природных ресурсов и загрязнителей.
13. Экологические права и обязанности граждан. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.
14. Экологическая стандартизация и паспортизация.
15. Экологическая экспертиза, ее виды и функции.
16. Живое вещество биосферы. Свойства и функции живого вещества биосферы.
17. Состав и границы, свойства биосферы.
18. Динамика экосистем. Сукцессия и климакс.
19. Государственные и международные объекты охраны окружающей среды.
20. Типы, источники загрязнения окружающей среды. Защита окружающей среды от загрязнения.
21. Экономические механизмы охраны окружающей среды.
22. Методы очистки (биологические, химические, физические и др.) выбросов и сбросов.
23. Эволюция биосферы. Ноосфера как стадия эволюции биосферы.
24. Экологическая ниша. Принцип Гаузе.
25. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Опасные для здоровья органические и неорганические соединения.
26. Опишите структуру биогеоценоза на примере светлохвойного леса.
27. Какие морфологические, физиологические, биохимические адаптации позволили добиться биологического прогресса одуванчику лекарственному.
28. Круговороты веществ в экосистемах. Роль продуцентов, консументов, редуцентов в круговороте веществ. Опишите биогеохимический цикл углерода. Оцените роль человека в нарушении круговорота данного элемента.
29. Сравните антропогенные и естественные экосистемы (на примере картофельного поля и разнотравного луга). Найдите между ними черты сходства и отличия.
30. Опишите трофическую структуру смешанного леса.
31. Сравните жизненные формы растений тундры и лесов умеренных широт.
32. Биологическая продуктивность экосистем (первичная, вторичная, валовая и чистая продукция). Сравните биологическую продуктивность экосистем тундры и дождевого тропического леса; молодой дубравы и спелого леса. Чем обусловлены эти различия?
33. Экологический мониторинг его виды и функции. Опишите структуру экологического мониторинга на примере Кемеровской области.
34. В настоящее время одной из экологических проблем является эвтрофикация водоемов. Предложите ваши варианты по борьбе с этим явлением. Укажите их плюсы и минусы.
35. Летом в прудах и небольших озёрах, расположенных рядом с полями, которые интенсивно обрабатывались азотными удобрениями, погибла практически вся рыба. Было установлено, что гибель наступила из – за нехватки кислорода. Объясните это явление.
36. В настоящее время на Земле проживает более 7 миллиардов людей. Ученые посчитали, что экологическая емкость земного шара для вида Homo sapiens составляет 10-12 млрд. Предложите социально-экономические мероприятия по сдерживанию роста численности людей.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### 6.1 Перечень программного обеспечения

Офисный пакет LibreOffice

### 6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
3113	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 21 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 35 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт., системный блок – 1 шт., колонки – 1 шт., клавиатура – 1 шт., доска маркерная комбинированная – 1 шт., интерактивная панель Samsung Flip – 1 шт.	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
8.1. Рекомендуемая литература			
8.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кисленко В. Н., Калиненко Н. А.	Общая и ветеринарная экологияv922: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017
Л1.2	Кисленко В. Н., Калиненко Н. А.	Общая и ветеринарная экологияv922: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018
Л1.3	Кисленко В. Н.	Общая и ветеринарная экология: учебник	Москва : ИНФРА-М, 2020, 2020
8.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Овчинников Д.К., Кагермас И.Г. . — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 103 с.	Ветеринарная экология: учебное пособие	Омск : Омский ГАУ, 2018
8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Баймишев М. Х.	Ветеринарная экология: методические указания	Самара : СамГАУ, 2019
8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ЭБС Znanium		
Э2	ЭБС Земля знаний		

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			

