

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
"Брянский государственный аграрный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе и  
цифровизации

А.В. Кубышкина

«18» июня 2024 г.

## **Экология животноводства**

### **рабочая программа дисциплины**

Закреплена за кафедрой	Нормальной и патологической морфологии и физиологии животных
Направление подготовки	36.03.02 Зоотехния
Профиль	Зоотехнологии и агробизнес (по отраслям)
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная, заочная
Общая трудоемкость	3 з.е.
Часов по учебному плану	108

Брянская область 2024

Программу составил:

к.б.н, доцент Черненко Ю.Н.

Рецензент:

к.б.н., доцент Минченко В.Н.

Рабочая программа дисциплины «Экология животноводства» разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 972.

Составлена на основании учебных планов 2024 года набора:

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Профиль Зоотехнологии и агробизнес (по отраслям)

Утвержденных Учёным советом Университета от 18.06.2024 года протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры нормальной и патологической морфологии и физиологии животных

Протокол № 11 от 18.06.2024 г.

Зав. кафедрой к.б.н., доцент

Минченко В.Н.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Экология животноводства» является формирование знаний и умений, связанных с изучением влияния животноводства на природные комплексы и их компоненты, взаимодействия между компонентами экосистем и специфику круговорота в них веществ, характера их функционирования в условиях техногенных нагрузок.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Блок ОПОП ВО: Б1.О.42

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Экология животноводства» являются знания общебиологических дисциплин в объеме среднего образования. Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Введение в профессию»; «Морфология животных».

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Курс «Экология животноводства» является основополагающим для изучения следующих специальных дисциплин: «Скотоводство», «Свиноводство», «Птицеводство», «Овцеводство и козоводство» и производственной и преддипломной практик.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
<b>ОПК-2:</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>ОПК-2.1.</b> Определяет экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; механизмы влияния социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на организм животных.	<b>Знать:</b> влияние факторов окружающей среды на рост, развитие и реализацию генетических возможностей животных разных видов. <b>Уметь:</b> использовать основные экологические понятия, термины, законы биоэкологии и решать экологические задачи в животноводстве. <b>Владеть:</b> навыками использования

		<p>профессиональной деятельности современных экологических технологий и методов решения общепрофессиональных задач.</p> <p><b>ОПК-2.2.</b> Использует экологические факторы окружающей среды и законы генетики в сельскохозяйственном производстве; проводит оценку влияния на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов.</p> <p><b>Знать:</b> экологические факторы окружающей среды и законы генетики в сельскохозяйственном производстве. <b>Уметь:</b> проводить оценку влияния на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов. <b>Владеть:</b> навыками проведения оценки влияния на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов.</p>
<p><b>ОПК-5:</b> Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОПК-5.2.</b> Применяет новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работает со специализированными базами данных.</p>	<p><b>Знать:</b> новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> работать со специализированными базами данных.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оформления документов с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности.</p>
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>		
<p><b>ПКС-2:</b> Способен к организации органического животноводства.</p>	<p><b>ПКС- 2.1.</b> Осуществляет разработку технологии производства продукции органического животноводства</p>	<p><b>Знать:</b> общие и специальные правила размещения и содержания животных в органическом животноводстве, установленные стандартами в области органического производства.</p>

		<p><b>Уметь:</b> определять пригодность различных пород сельскохозяйственных животных для органического животноводства с учетом их экологической пластичности и устойчивости к болезням</p> <p><b>Владеть:</b> технологиями разведения сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ

##### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ (очная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции			20	20													20	20
Практические			20	20													20	20
КСР			6	6													6	6
Прием зачета			0,15	0,15													0,15	0,15
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)			46,15	46,15													46,15	46,15
Сам. работа			61,85	61,85													61,85	61,85
Контроль																		
Итого			108	108													108	108

##### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО КУРСАМ (заочная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции			4	4							4	4
Лабораторные												
Практические			4	4							4	4
КСР												
Прием зачета			0,15	0,15							0,15	0,15
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)			8,15	8,15							8,15	8,15
Сам. работа			98	98							98	98
Контроль			1,85	1,85							1,85	1,85
Итого			108	108							108	108

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (очная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Индикатор достижения компетенции
	<b>Раздел 1. Введение в экологию животных. Экология особей</b>			
1.1	Введение в экологию животных. Предмет, задачи и методы экологии животных /Лек/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
1.2	Среда обитания. Экологические факторы. /Пр/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
1.3	Особенности экологии животных. /Ср/	2	6	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
1.4	Основные среды жизни. /Лек /	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
1.5	Питание и дыхание животных. /Пр/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
1.6	Адаптации животных. Основные закономерности их формирования / Ср/	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
	<b>Раздел 2. Экология популяций</b>			
2.1	Популяция, ее структура и экологические характеристики. /Лек/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
2.2	Закономерности функционирования популяций животных. /Пр/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
2.3	Полиморфизм популяций. /Ср/	2	6	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
2.4	Экология популяций. /Ср/	2	8	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
	<b>Раздел 3. Экология сообществ (биоценология).</b>			

3.1	Экосистемы и биоценозы. /Лек/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
3.2	Структура биоценоза. /Пр/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
3.3	Простые и сложные биоценозы. Биологическая продуктивность. Динамика и стабильность экосистем /Ср/	2	6	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
3.4	Агробиоценоз. /Ср/	2	6	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
<b>Раздел 4. Биосфера.</b>				
4.1	Человек и биосфера. /Лек/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
4.2	Ноосфера. /Пр/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
4.3	Живое вещество биосферы и его функции. /Ср/	2	8	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
<b>Раздел 5. Природные ресурсы. Охрана окружающей среды.</b>				
5.1	Экология – основа природопользования и охрана окружающей среды. /Лек/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
5.2	Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства. /Пр/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
<b>Раздел 6. Экология и охрана почв, водных ресурсов. Экологическая безопасность атмосферного воздуха.</b>				
6.1	Охрана земель и недр. /Лек/.	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
6.2	Экология водных ресурсов, их использование и охрана. / Пр/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.

6.3	Экологическая безопасность атмосферного воздуха. /Ср/	2	6	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
<b>Раздел 7. Экологическая безопасность растительного и животного мира.</b>				
7.1	Экологическая безопасность животного мира. /Лек/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
7.2	Экологическая безопасность растительного мира. /Пр/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
7.3	Охрана природы. Экологический мониторинг. /Ср/	2	7	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
<b>Раздел 8. Экологические проблемы сельского хозяйства.</b>				
8.1	Естественные и искусственные экосистемы. /Лек/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
8.2	Загрязнение окружающей среды. /Пр/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
8.3	Животноводческие комплексы и охрана окружающей среды. Методы очистки и утилизации отходов животноводства. /Лек/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
8.4	Охрана окружающей среды в процессе производства продуктов животноводства. /Пр/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
8.5	Стадо сельскохозяйственных животных и организация пастбищного содержания. /Ср/	2	4,85	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
	Прием зачета /К/	2	0,15	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.

#### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (заочная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Индикатор достижения компетенции
-------------	-------------------------------------------	------	-------	----------------------------------



	<b>Раздел 1. Введение в экологию животных. Экология особей</b>			
1.1	Введение в экологию животных. Предмет, задачи и методы экологии животных /Лек/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
1.2	Среда обитания. Экологические факторы. /Ср/	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
1.3	Особенности экологии животных. /Ср/	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
1.4	Основные среды жизни. / Ср /	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
1.5	Питание и дыхание животных. / Ср /	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
1.6	Адаптации животных. Основные закономерности их формирования / Ср/	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
	<b>Раздел 2. Экология популяций</b>			
2.1	Популяция, ее структура и экологические характеристики. /Лек/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
2.2	Закономерности функционирования популяций животных. / Ср /	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
2.3	Полиморфизм популяций. /Ср/	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
2.4	Экология популяций. /Ср/	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
	<b>Раздел 3. Экология сообществ (биоценология).</b>			
3.1	Экосистемы и биоценозы. /Пр/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.

3.2	Структура биоценоза. / Ср /	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
3.3	Простые и сложные биоценозы. Биологическая продуктивность. Динамика и стабильность экосистем /Ср/	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
3.4	Агробиоценоз. /Ср/	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
<b>Раздел 4. Биосфера.</b>				
4.1	Человек и биосфера. / Ср /	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
4.2	Ноосфера. / Ср /	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
4.3	Живое вещество биосферы и его функции. /Ср/	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
<b>Раздел 5. Природные ресурсы. Охрана окружающей среды.</b>				
5.1	Экология – основа природопользования и охрана окружающей среды. /Пр/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
5.2	Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства. / Ср /	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
<b>Раздел 6. Экология и охрана почв, водных ресурсов. Экологическая безопасность атмосферного воздуха.</b>				
6.1	Охрана земель и недр. / Ср /.	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
6.2	Экология водных ресурсов, их использование и охрана. / Ср /	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
6.3	Экологическая безопасность атмосферного воздуха. /Ср/	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.

	<b>Раздел 7. Экологическая безопасность растительного и животного мира.</b>			
7.1	Экологическая безопасность животного мира. /Ср/	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
7.2	Экологическая безопасность растительного мира. /Ср/	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
7.3	Охрана природы. Экологический мониторинг. /Ср/	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
	<b>Раздел 8. Экологические проблемы сельского хозяйства.</b>			
8.1	Естественные и искусственные экосистемы. /Ср/	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
8.2	Загрязнение окружающей среды. /Ср/	2	4	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
8.3	Животноводческие комплексы и охрана окружающей среды. Методы очистки и утилизации отходов животноводства. /Ср/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
8.4	Охрана окружающей среды в процессе производства продуктов животноводства. /Ср/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
8.5	Стадо сельскохозяйственных животных и организация пастбищного содержания. /Ср/	2	2	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.
	Прием зачета /К/	2	0,15	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных и практических занятиях.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств находится в Приложение 1.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич- во
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
1	Лысов П. К., Акифьев А. П., Добротина Н. А.	Биология с основами экологии: учеб. для вузов	М.: Высш. шк., 2007	25
2	В.А. Черников	Агрэкология	М: Колос, 2000	164
3	Кузнецов Л.А	Экология	М:Юрайт 2016	30
4	Хван Т.А	Экология. Основы рационального природопользования	М:Юрайт 2016	40
5	Кривошеин Д.А	Основы экологической безопасности производства	СПб Лань 2015	20
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
1	Розанов С. М.	Общая экология	М: Колос, 2003	10
2	Ясовеев М. Г.	Экологический мониторинг и экологическая экспертиза	М: Инфра-М, 2013	10
3	Степановских А. С.	Биологическая экология: теория и практика: учеб. для	М.: Юнити-Дана, 2009	12
4	Кисленко В. Н., Калиненко Н. А.	Общая и ветеринарная экология: учеб. для вузов	М.: КолосС, 2006	25
<b>6.1.3. Учебно-методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
1	Башина, С. И.	Биология с основами экологии. Раздел экология: методическое пособие для студентов высших учебных заведений по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» / С. И. Башина, А. И. Артюхов. – Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. - 50 с. Режим доступа: <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/433224/">http://www.bgsha.com/ru/book/433224/</a>		
2	Черненко, Ю.Н.	Экология животных: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины «Экология животноводства» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»/Ю.Н. Черненко.– Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2022.-74с. <a href="https://www.bgsha.com/ru/book/949001/">https://www.bgsha.com/ru/book/949001/</a>		

## 6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
2. Профессиональная справочная система «Техэксперт»
3. <http://pravo.gov.ru/> Официальный интернет-портал базы данных правовой информации
4. <http://fgosvo.ru/> Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования
5. <http://www.ict.edu.ru/> Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании"
6. Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>
7. <https://neicon.ru/> Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОИ)
8. <https://link.springer.com/> Базы данных издательства Springer
9. [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru) (Поисковая система Яндекс)
10. [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru) (Поисковая система Рамблер)
11. [www.garant.ru](http://www.garant.ru) (справочная система Гарант)
12. Электронные учебники издательств «Лань» и «Руконт»
13. <http://e.lanbook.com>
14. <http://rucont.ru>
15. [www. cap .ru/home/65/aris/bd/vetzac/document](http://www.cap.ru/home/65/aris/bd/vetzac/document) - правовые и нормативные и документы по вопросам ветеринарии
16. <http://www.fsvps.ru/fsvps> - Официальный сайт Россельхознадзора
17. <http://www.mcx.ru/> - Официальный интернет-портал Минсельхоз России
18. <http://www.cons-plus.ru> - Официальный сайт системы Консультант -плюс
19. <http://www.doctorvet.ru> Докторвет. ру
20. <http://www.veterinar.ru> - Ветеринар.ру
21. <http://www.32.rospotrebnadzor.ru/content/view/1526/109/> официальный сайт Роспотребнадзора по Брянской области
22. <http://parasitology.ru/index.php/veterinarnaya-parazitologiya>
23. <http://www.cdc.gov/dpdx/diagnosticProcedures/index.html>
24. <http://vetpharma.org/> - журнал, профессиональное издание по ветеринарии
25. <https://ekolog.org> Эколог. Экология и экологическая безопасность
26. <http://biodat.ru> – Каталог информационных ресурсов BioDat и Internet.

27. [ecologico.ru](http://ecologico.ru) Блог посвящен экологии человека и его дома, обзор статей об экологии окружающей среды.
28. [bloggerprotiv.ru](http://bloggerprotiv.ru) - Блогер против мусора.
29. <http://ecoportal.su> - Всероссийский Экологический Портал.
30. [forestforum.ru](http://forestforum.ru) - Лесной форум Гринпис России.
31. <http://www.zapoved.ru> – Особо охраняемые природные территории Российской Федерации.
32. [chornobyl.in.ua](http://chornobyl.in.ua) - О Чернобыльской зоне отчуждения.
33. <http://www.priroda.ru> - Природа России - национальный портал.
34. [floranimal.ru>about.php](http://floranimal.ru/about.php) - Редкие и исчезающие животные.
35. <http://ecopage.info> - ЭкоБлог. Об экологии в двух словах.
36. <http://ecoconceptcars.ru> – Экологические автомобили.
37. <http://eco-net.ru> - Экология России и мира.
38. <http://www.ecoprojects.ru> - Экологические проекты в России.
39. <http://chornobyl.in.ua> - Чернобыль, Припять, Чернобыльская АЭС и зона отчуждения.
40. <http://www.saveplanet.su> – Сохраним планету.
41. <http://www.businesseco.ru> - "Предпринимательство и экология" - портал.
42. <http://www.antiatom.ru> - Антиатом.ру. Безопасность и экология.
43. <https://helix.ru/> Лабораторная служба Хеликс
44. <http://uprveter32.ru/> Управление Ветеринарии Брянской области официальный сайт
45. <http://www.vetlek.ru/zakon/> Ветеринарное законодательство.
46. <http://pravo.ru> Информационный портал «Право.ру».
47. <https://carduodo.ru> Информационный портал «Доктор – консультация доктора».
48. <https://medbe.ru> Информационный портал «Новости и технологии медицины».
49. <https://www.bibliofond.ru> Электронная библиотека студента «Библиофонд»
50. <http://bio.niv.ru/doc/encyclopedia/biology/index.htm> Биологический энциклопедический словарь.

### **6.3. Перечень программного обеспечения**

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian
2. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian
3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian
4. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart
5. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart
6. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart
7. Офисное программное обеспечение OpenOffice
8. Офисное программное обеспечение LibreOffice
9. Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа - 7 - 9

Специализированная мебель на 70 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.

Киоск информационный сенсорный – «Инфо-3», страна происхождения Российская Федерация» -система дающая возможность воспроизведения как звуковых, так и видеофайлов.

Мультимедийный проектор NEC ME382U?

Экран настенный classic Norma

### 2. Учебная аудитория для проведения учебных занятий лабораторно-практического типа -7-13 лаборатория

Специализированная мебель на 25 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.

Оснащение лаборатории:

Мультимедийное оборудование (телевизор, ноутбук)

аудио и видеоматериалы

набор наглядных пособий

микроскоп бинокул. Микмед М-1, Биолам Р-0

микроскоп бинокул. Микмед ММ-1В2 (Биолам)

микроскоп бинокул. ММ-1В

микроскоп Биомед С2 монокул. с осветителем

микроскоп ХSP монокулярный

микроскоп Биомед С2 монокул. с осветителем

микроскоп МИНИМЕД5321+CCD камера (XSZ-2107)

микроскопы, бинокли, диапроектор, экран, диапозитивы, телевизор, ноутбук, видеоманитофон, препаровальные инструменты, ручные центрифуги, наборы сит, энтомологические сачки, планктонные и водные сачки и сетки, аквариум, микропрепараты, влажные музейные препараты, чучела животных, муляжи, черепа, скелеты, сухие коллекции беспозвоночных, гнезда птиц и т.д.).

Альбомы, комплекты тестовых заданий, презентации.

### 3. Помещение для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)

Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.

15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.

ОС Windows 10 (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.

Офисный пакет MS Office std 2016 (Договор Tr000128244 от 12.12.2016 с АО СофтЛайн Трейд) Срок действия лицензии – бессрочно.

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

## Экология животноводства

### Содержание

Паспорт фонда оценочных средств дисциплины «Экология животноводства»...	
Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования .....	
Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО 36.03.02 «Экология животноводства».....	
Процесс формирования компетенции в дисциплине «Экология животноводства»	
Структура компетенций по дисциплине «Экология животноводства».....	
Показатели, критерии оценки компетенций и типовые контрольные задания.....	
Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины «Экология животноводства».....	
Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Экология животноводства».....	



## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Профиль: Зоотехнологии и агробизнес (по отраслям)

Дисциплина: Экология животноводства

Форма промежуточной аттестации: зачет.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Экология животноводства» направлено на формировании следующих компетенций:

**ОПК-2:** Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

**ОПК-2.1:** Определяет экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; механизмы влияния социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на организм животных.

**ОПК-2.2:** Использует экологические факторы окружающей среды и законы генетики в сельскохозяйственном производстве; проводит оценку влияния на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов.

**ОПК-5:** Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности.

**ОПК-5.2:** Применяет новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работает со специализированными базами данных.

**ПКС-2:** Способен к организации органического животноводства.

**ПКС- 2.1:** Осуществляет разработку технологии производства продукции органического животноводства

### 2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Экология животноводства»

№ раздела	Наименование раздела	З.1	З.2	З.3	З.4	У.1	У.2	У.3	У.4	Н.1	Н.2	Н.3	Н.4
1	Введение в экологию животных. Экология особей	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
2	Экология популяций	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
3	Экология сообществ (биоценология)	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
4	Биосфера.	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
5	Природные ресурсы. Охрана окружающей среды.	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
6	Экология и охрана почв, водных ресурсов. Экологическая безопасность атмосферного воздуха.	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
7	Экологическая безопасность растительного и животного мира.	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
8	Экологические проблемы сельского хозяйства.	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+

**Сокращение:**

З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

### 2.3. Структура компетенций по дисциплине «Экология животноводства»

**ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.**

**ОПК-2.1: Определяет экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; механизмы влияния социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на организм животных.**

Знать (З.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
влияние факторов окружающей среды на рост, развитие и реализацию генетических возможностей животных разных видов.	Лекции разделов № 1-8	использовать основные экологические понятия, термины, законы биоэкологии и решать экологические задачи в животноводстве.	Практические занятия разделов № 1-8 Самостоятельные занятия разделов № 1-8	навыками использования в профессиональной деятельности современных экологических технологий и методов решения общепрофессиональных задач.	Практические занятия разделов № 1-8 Самостоятельные занятия разделов № 1-8

**ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.**

**ОПК-2.2: Использует экологические факторы окружающей среды и законы генетики в сельскохозяйственном производстве; проводит оценку влияния на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов.**

Знать (З.2)		Уметь (У.2)		Владеть (Н.2)	
экологические факторы окружающей среды и законы генетики в сельскохозяйственном производстве.	Лекции разделов № 1-8	проводить оценку влияния на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов.	Практические занятия разделов № 1-8 Самостоятельные занятия разделов № 1-8	навыками проведения оценки влияния на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов.	Практические занятия разделов № 1-8 Самостоятельные занятия разделов № 1-8

			1-8		
--	--	--	-----	--	--

**ОПК-5: Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности.**  
**ОПК-5.2. Применяет новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работает со специализированными базами данных.**

Знать (3.3)		Уметь (У.3)		Владеть (Н.3)	
новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности.	Лекции разделов № 1-8	работать со специализированными базами данных.	Практические занятия разделов № 1-8 Самостоятельные занятия разделов № 1-8	навыками оформления документов с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности.	Практические занятия разделов № 1-8 Самостоятельные занятия разделов № 1-8

**ПКС-2: Способен к организации органического животноводства.**  
**ПКС- 2.1. Осуществляет разработку технологии производства продукции органического животноводства.**

Знать (3.4)		Уметь (У.4)		Владеть (Н.4)	
общие и специальные правила размещения и содержания животных в органическом животноводстве, установленные стандартами в области органического производства.	Лекции разделов № 1-8	определять пригодность различных пород сельскохозяйственных животных для органического животноводства с учетом их экологической пластичности и устойчивости к болезням	Практические занятия разделов № 1-8 Самостоятельные занятия разделов № 1-8	технологиями разведения сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве	Практические занятия разделов № 1-8 Самостоятельные занятия разделов № 1-8

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

#### 3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины «Экология животноводства»

**Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины,  
проводимой в форме зачета.**

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Введение в экологию животных. Экология особей	Введение в экологию животных. Предмет, задачи и методы экологии животных. Среда обитания. Экологические факторы. Особенности экологии животных. Основные среды жизни. Питание и дыхание животных. Адаптации животных. Основные закономерности их формирования.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.	Вопрос на экзамене № 1-17
2	Экология популяций	Популяция, ее структура и экологические характеристики. Закономерности функционирования популяций животных. Полиморфизм популяций. Экология популяций.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.	Вопрос на экзамене № 18-22
3	Экология сообществ (биоценология)	Экосистемы и биоценозы. Структура биоценоза. Простые и сложные биоценозы. Биологическая продуктивность. Динамика и стабильность экосистем. Агробиоценоз.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.	Вопрос на экзамене № 23-29
4	Биосфера.	Человек и биосфера. Ноосфера. Живое вещество биосферы и его функции.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.	Вопрос на экзамене № 30-36
5	Природные ресурсы. Охрана окружающей среды	Экология – основа природопользования и охрана окружающей среды. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.	Вопрос на экзамене № 37-40
6	Экология и охрана почв, водных ресурсов. Экологическая безопасность	Охрана земель и недр. Экология водных ресурсов, их использование и охрана. Экологическая безопасность атмосферного воздуха.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.	Вопрос на экзамене № 41-46

	атмосферного воздуха.			
7	Экологическая безопасность растительного и животного мира.	Экологическая безопасность животного мира. Экологическая безопасность растительного мира. Охрана природы. Экологический мониторинг.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.	Вопрос на экзамене № 47-54
8	Экологические проблемы сельского хозяйства.	Естественные и искусственные экосистемы. Загрязнение окружающей среды. Животноводческие комплексы и охрана окружающей среды. Методы очистки и утилизации отходов животноводства. Охрана окружающей среды в процессе производства продуктов животноводства. Стадо сельскохозяйственных животных и организация пастбищного содержания.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.	Вопрос на экзамене № 55-60

### Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Экология животноводства»

1. Предмет экологии.
2. Задачи и проблемы экологии.
3. Методы экологических исследований.
4. Понятие среды обитания и факторов среды.
5. Разнообразие экологических факторов и влияние их на организм.
6. Экологические факторы среды :определение, классификация, что является оптимумом и пессимумом экологического фактора.
7. Охарактеризуйте свет как экологический фактор. Перечислите экологические группы растений по отношению к свету.
8. Охарактеризуйте температуру как экологический фактор. Пойкилотермные и гомойотермные животные, их характеристика. Правила теплообмена у животных.
9. Значение воды в организме животных и растений. Перечислите основные экологические группы растений и животных по отношению к воде.
10. Что такое биотические факторы? Характеристика основных межвидовых отношений.
11. Антропогенные факторы: определение, их характеристика.
12. Лимитирующие факторы. Сформулируйте законы минимума и толерантности.
13. Биологические ритмы, фотопериодизм. Определение и их значение для животных и растений.
14. Водная среда: характеристика, классификация ее обитателей..
15. Наземно-воздушная среда: характеристика, приспособления ее обитателей.
16. Почва как среда жизни: характеристика, приспособления и классификация ее обитателей.

17. Живые организмы как среда жизни: характеристика, приспособления ее обитателей.
18. Газообмен у животных. Типы дыхания, органы дыхания у каких животных.
19. Специализация питания животных. Адаптации животных: определение, примеры.
20. Популяция, вид: определение, основные характеристики, типы популяций, структура.
21. Возрастная и половая структура популяций.
22. Полиморфизм популяций.
23. Экосистемы: определение, виды экосистем, ее основные компоненты и свойства
24. Биологические связи животных и растений.
25. Биоценоз: определение, структура.
26. Простые и сложные биоценозы: их характеристика.
27. Цепи и циклы питания: определения, примеры. Экологическая пирамида.
28. Агроценозы: определение, примеры, отличия от биоценозов.
29. Экологические сукцессии: определение, виды, примеры.
30. Состав и границы биосферы. Что такое биосфера?
31. Учение В.И.Вернадского о биосфере.
32. Живое вещество биосферы: определение, функции, свойства, признаки. Уровни организации живого.
33. Круговорот веществ – большой(геологический) и малый (биологический). Определение, характеристика.
34. Большой и малый круговороты воды.
35. Биохимические циклы газообразных веществ – круговорот углерода, азота, кислорода.
36. Круговороты фосфора и серы.
37. Ноосфера.
38. Теоретическое и практическое значение экологических знаний для человека.
39. Техногенез. Экологически опасные виды производств и объектов. Понятие «загрязнение», «загрязнитель», «источники загрязнения». Классификация источников загрязнения.
40. Природные ресурсы. Рациональное управление природными ресурсами.
41. Почва – основное средство сельскохозяйственного производства.
42. Эрозия почв, борьба с ней. Самоочищение почвы.
43. Охрана земельных ресурсов.
44. Значение воды для человека и животных. Источники загрязнения природной воды. Проблема дефицита питьевой воды.
45. Экологическая безопасность атмосферного воздуха. Источники загрязнения атмосферного воздуха.
46. Способы снижения загрязнения атмосферного воздуха. Шумовое загрязнение атмосферы.
47. Экологическая безопасность растительного мира. Лес – важнейший природный ресурс.
48. Охрана, использование и улучшение сенокосов и пастбищ.
49. Экологическая безопасность животного мира. Роль животных в биосфере и жизни человека.
50. Охрана животного мира. Охрана редких животных.
51. Красная книга. Заповедные и другие охраняемые территории.
52. Экологический мониторинг. Уровни мониторинга. Какими средствами и способами осуществляется мониторинг?
53. Экологические проблемы Чернобыльской катастрофы.
54. Пути снижения воздействия радиоактивного загрязнения на урожай.

55. Экологическая обстановка на крупных животноводческих комплексах и пути ее улучшения.
56. Загрязнение окружающей среды и сельскохозяйственной продукции при применении удобрений.
57. Влияние отрасли животноводства на окружающую среду.
58. Влияние отрасли растениеводства на окружающую среду.
59. Экологические проблемы использования пестицидов.
60. Задачи зооинженеров и других специалистов сельского хозяйства в проблеме сохранения природной среды.

### **Критерии оценки компетенций.**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Биология с основами экологии» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов по программам ВО. Промежуточная аттестация по дисциплине «Экология животноводства» проводится в соответствии с рабочим учебным планом во 2 семестре по очной форме обучения; на 2 курсе по заочной форме обучения в форме зачета. Студенты допускаются к зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на зачете носит комплексный характер и определяется его:

- ответом на зачете;
- результатами автоматизированного тестирования знания основных понятий.
- активной работой на практических занятиях.
- написания рефератов.

Знания, умения, навыки студента на зачете оцениваются оценками: «зачтено»; «не зачтено»

### **Оценивание студента на зачете по дисциплине «Экология животноводства»**

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	За глубокое и полное овладение содержанием учебной дисциплины, в которой студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Нет грубых ошибок, при ответах на отдельные вопросы допущены неточности. Профессиональные компетенции сформированы полностью.
«не зачтено»	Не может практически применять теоретические знания, не дано ответа, или даны неправильные ответы на большинство вопросов, продемонстрировано непонимание сущности предложенных вопросов, допущены грубые ошибки при ответе на вопросы, профессиональные компетенции не сформированы полностью или частично



### 3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

#### «Экология животноводства»

#### Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине «Экология животноводства»

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Оценочное средство
1	Введение в экологию животных. Экология особей	Введение в экологию животных. Предмет, задачи и методы экологии животных. Среда обитания. Экологические факторы. Особенности экологии животных. Основные среды жизни. Питание и дыхание животных. Адаптации животных. Основные закономерности их формирования.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.	Опрос Письменное тестирование Отчеты по результатам самостоятельной работы
2	Экология популяций	Популяция, ее структура и экологические характеристики. Закономерности функционирования популяций животных. Полиморфизм популяций. Экология популяций.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.	Опрос Письменное тестирование Отчеты по результатам самостоятельной работы
3	Экология сообществ (биоценология)	Экосистемы и биоценозы. Структура биоценоза. Простые и сложные биоценозы. Биологическая продуктивность. Динамика и стабильность экосистем. Агробиоценоз.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.	Опрос Письменное тестирование Отчеты по результатам самостоятельной работы
4	Биосфера.	Человек и биосфера. Ноосфера. Живое вещество биосферы и его функции.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.	Опрос Письменное тестирование Отчеты по результатам самостоятельной работы
5	Природные ресурсы. Охрана окружающей среды	Экология – основа природопользования и охрана окружающей среды. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.	Опрос Письменное тестирование Отчеты по результатам самостоятельной работы
6	Экология и охрана почв,	Охрана земель и недр. Экология водных ресурсов, их	ОПК-2.1. ОПК-2.2.	Опрос Письменное

	водных ресурсов. Экологическая безопасность атмосферного воздуха.	использование и охрана. Экологическая безопасность атмосферного воздуха.	ОПК-5.2. ПКС- 2.1.	тестирование Отчеты по результатам самостоятельной работы
7	Экологическая безопасность растительного и животного мира.	Экологическая безопасность животного мира. Экологическая безопасность растительного мира. Охрана природы. Экологический мониторинг.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.	Опрос Письменное тестирование Отчеты по результатам самостоятельной работы
8	Экологические проблемы сельского хозяйства.	Естественные и искусственные экосистемы. Загрязнение окружающей среды. Животноводческие комплексы и охрана окружающей среды. Методы очистки и утилизации отходов животноводства. Охрана окружающей среды в процессе производства продуктов животноводства. Стадо сельскохозяйственных животных и организация пастбищного содержания.	ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-5.2. ПКС- 2.1.	Опрос Письменное тестирование Отчеты по результатам самостоятельной работы

### **Вопросы для текущего контроля**

#### **Раздел 1. Введение в экологию животных. Экология особей**

1. Предмет экологии.
2. Задачи и проблемы экологии.
3. Методы экологических исследований.
4. Понятие среды обитания и факторов среды.
5. Разнообразие экологических факторов и влияние их на организм.
6. Экологические факторы среды :определение, классификация, что является оптимумом и пессимумом экологического фактора.
7. Охарактеризуйте свет как экологический фактор. Перечислите экологические группы растений по отношению к свету.
8. Охарактеризуйте температуру как экологический фактор. Пойкилотермные и гомойотермные животные, их характеристика. Правила теплообмена у животных.
9. Значение воды в организме животных и растений. Перечислите основные экологические группы растений и животных по отношению к воде.
10. Что такое биотические факторы? Характеристика основных межвидовых отношений.
11. Антропогенные факторы: определение, их характеристика.
12. Лимитирующие факторы. Сформулируйте законы минимума и толерантности.
13. Биологические ритмы, фотопериодизм. Определение и их значение для животных и растений.
14. Водная среда: характеристика, классификация ее обитателей..
15. Наземно-воздушная среда: характеристика, приспособления ее обитателей.

16. Почва как среда жизни: характеристика, приспособления и классификация ее обитателей.
17. Живые организмы как среда жизни: характеристика, приспособления ее обитателей.

#### **Раздел 2. Экология популяций.**

18. Газообмен у животных. Типы дыхания, органы дыхания у каких животных.
19. Специализация питания животных. Адаптации животных: определение, примеры.
20. Популяция, вид: определение, основные характеристики, типы популяций, структура.
21. Возрастная и половая структура популяций.
22. Полиморфизм популяций.

#### **Раздел 3. Экология сообществ (биоценология).**

23. Экосистемы: определение, виды экосистем, ее основные компоненты и свойства
24. Биологические связи животных и растений.
25. Биоценоз: определение, структура.
26. Простые и сложные биоценозы: их характеристика.
27. Цепи и циклы питания: определения, примеры. Экологическая пирамида.
28. Агроценозы: определение, примеры, отличия от биоценозов.
29. Экологические сукцессии: определение, виды, примеры.

#### **Раздел 4. Биосфера.**

30. Состав и границы биосферы. Что такое биосфера?
31. Учение В.И.Вернадского о биосфере.
32. Живое вещество биосферы: определение, функции, свойства, признаки. Уровни организации живого.
33. Круговорот веществ – большой(геологический) и малый (биологический). Определение, характеристика.
34. Большой и малый круговороты воды.
35. Биохимические циклы газообразных веществ – круговорот углерода, азота, кислорода.
36. Круговороты фосфора и серы.

#### **Раздел 5. Природные ресурсы. Охрана окружающей среды.**

37. Ноосфера.
38. Теоретическое и практическое значение экологических знаний для человека.
39. Техногенез. Экологически опасные виды производств и объектов. Понятие «загрязнение», «загрязнитель», «источники загрязнения». Классификация источников загрязнения.
40. Природные ресурсы. Рациональное управление природными ресурсами.

#### **Раздел 6. Экология и охрана почв, водных ресурсов. Экологическая безопасность атмосферного воздуха.**

41. Почва – основное средство сельскохозяйственного производства.
42. Эрозия почв, борьба с ней. Самоочищение почвы.
43. Охрана земельных ресурсов.
44. Значение воды для человека и животных. Источники загрязнения природной воды. Проблема дефицита питьевой воды.

45. Экологическая безопасность атмосферного воздуха. Источники загрязнения атмосферного воздуха.
46. Способы снижения загрязнения атмосферного воздуха. Шумовое загрязнение атмосферы.

#### **Раздел 7. Экологическая безопасность растительного и животного мира.**

47. Экологическая безопасность растительного мира. Лес – важнейший природный ресурс.
48. Охрана, использование и улучшение сенокосов и пастбищ.
49. Экологическая безопасность животного мира. Роль животных в биосфере и жизни человека.
50. Охрана животного мира. Охрана редких животных.
51. Красная книга. Заповедные и другие охраняемые территории.
52. Экологический мониторинг. Уровни мониторинга. Какими средствами и способами осуществляется мониторинг?
53. Экологические проблемы Чернобыльской катастрофы.
54. Пути снижения воздействия радиоактивного загрязнения на урожай.

#### **Раздел 8. Экологические проблемы сельского хозяйства.**

55. Экологическая обстановка на крупных животноводческих комплексах и пути ее улучшения.
56. Загрязнение окружающей среды и сельскохозяйственной продукции при применении удобрений.
57. Влияние отрасли животноводства на окружающую среду.
58. Влияние отрасли растениеводства на окружающую среду.
59. Экологические проблемы использования пестицидов.
60. Задачи зооинженеров и других специалистов сельского хозяйства в проблеме сохранения природной среды.

#### **Темы реферативных письменных работ по дисциплине «Экология животноводства»**

1. Устойчивость и адаптация организма. Лимитирующие факторы, их влияние на организм.
2. Понятие о пищевых (трофических) цепях. Их роль в жизни организмов.
3. Виды экологической ниши организмов: пространственная, трофическая, многомерная.
4. Типы наземных экосистем. Классификация экосистем. Связь экосистем с климатическими зонами.
5. Роль почвы в экосистемах. Участие почвы в обмене веществ и энергии.
6. Проблемы взаимодействия общества и природы в современных условиях.
7. Природа как совершенное, экономичное, безотходное и экологически чистое и безвредное производство.
8. Экологические катастрофы и их последствия для окружающего мира.
9. Загрязнение окружающей среды - реальный и угрожающий фактор современной цивилизации.
10. Окружающая среда и научные основы ее охраны.
11. Общие черты современного экологического кризиса.
12. Учение о биосфере - одно из крупнейших обобщений естествознания XX века.
13. Биосфера и научно-технический прогресс.

14. Разнообразие проблем современного с/х производства.
15. Математические модели в экологии (моделирование в экологии)
16. Абиотические факторы и их действие на организмы.
17. Биотические факторы в природе.
18. Время как экологический фактор в жизни живых организмов.
19. Успехи решения экологических проблем своего региона.
20. Проблемы стабилизации антропогенных ландшафтов.
21. Законы и методы в социальной экологии.
22. Многообразие типов взаимодействия разных видов в природе.
23. Разнообразие отношений между особями популяций.
24. Адаптация живых организмов к среде обитания:
25. Адаптация животных к жизни в почве.
26. Адаптация водных организмов к условиям обитания.
27. Адаптация животных к движению по воздуху.
28. Морфологические и физиологические адаптации животных к паразитическому образу жизни.
29. Температурные адаптации организмов.
30. Экологическая роль лесов.
31. Действие ионизирующего излучения на живые организмы и биохимические процессы.
32. Космическая роль зеленых растений.
33. Фотосинтез и продуктивность растений.
34. Как повысить плодородие почв?
35. Роль химических элементов в питании, развитии и нормальной жизнедеятельности растений.
36. Биогенные элементы и их круговорот в природе.
37. Минеральные удобрения и загрязнение окружающей среды.
38. Конкуренция и хищничество в природе.
39. Биологические методы борьбы с вредителями с/х растений.
40. Значение почвенной фауны в повышении плодородия почв.
41. Социально-экологические законы Б. Коммонера и их роль в оптимизации развития социосистем.
42. Оценка экологической обстановки в России.
43. Человек и экология биосферы.
44. Воздействие животноводства на экосистемы Брянской области.
45. Воздействие растениеводства на экосистемы Брянской области.
46. Необходимость проблем и пути сохранения биоразнообразия.
47. Экологические последствия радиоактивного загрязнения на примере Брянской области.
48. Организация экологического мониторинга в животноводстве.

### ***Критерии оценки выполнения заданий в форме реферата***

Оценка	Критерии
«отлично»	Если выполнены все требования к написанию и защите реферата: 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, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении

	материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

## **Примерные тесты для промежуточной аттестации и текущего контроля знаний студентов по дисциплине «Экология животноводства»**

**1. К чему не признана дисциплина экология для студентов а) познакомить студентов с основами фундаментальной экологии**

**б) не изменять природопотребительскую психологию людей**

**в) научить видеть последствия влияния деятельности человека на окружающую среду**

**г) убедить в необходимости научно обосновывать природоохранные мероприятия**

**2. Раздел биологии, изучающий совокупность взаимосвязей между живыми и неживыми**

**компонентами природной среды — это**

**а) биология**

**в) экология**

**б) зоология г) экономика**

**3. С каким материальным » домом «, где живёт человек, экология имеет дело?**

**а) биосферой в) атмосферой**

**б) литосферой г) гидросферой**

**4. Живая оболочка Земли, т. е. система живых организмов и среды, которые функционирует и**

**развивается как единое целое — это**

**а) гидросфера в) атмосфера**

**б) биосфера г) литосфера**

**5. Кто из живых организмов более других пытается изменить природу, используя и приспособившая её**

**к своим нуждам?**

**а) человек в) растения**

**б) животные г) паразиты**

**6. Кто писал: » Человек уничтожен девственную природу... » ?**

**а) В. И. Вернадский в) Л. Н. Гумилёв**

**б) Э. Геккель г) Ф. Шатобриан**

**7. Какая наука считается междисциплинарной?**

**а) биология в) энергетика**

**б) геология**

**г) экология**

**8. Экология требует знания каких наук?**

- а) технических в) естественных
- б) социальных
- г) а), б), в)

**9. Теоретическим фундаментом всей природоохранной деятельности является наука**

- а) зоология
- в) экология
- б) биология г) геология

**10. За сколько поколений до нас появилось земледелие?**

- а) 10 — 20 в) 50 — 60
- б) 100 — 300
- г) более 600

**11. » Этим рычагом человек овладел всем живым веществом на планете ...».**

**Каким?**

- а) земледелием в) промышленностью
- б) торговлей г) скотоводством

**12. Историю становления экологии как самостоятельной науки можно разделить на сколько**

**периодов?**

- а) 3
- в) 5
- б) 2 г) 15 — 20

**14. Какой период становления экологии начался в эпоху Возрождения?**

- а) 1 в) 3
- б) 2 г) 4

**15. Кто издал огромный труд в 44 томах » Естественная история » ?**

- а) Жорж Луи де Бюффон в) К. Линней
- б) Ж. Б. Ламарк г) Т. Парацельс

**16. Появлению науки экологии предшествовал выход в свет 24 ноября 1859 года знаменитой**

**книги**

- а) А. Гумбольдта в) Павлова
- б) Ч. Дарвина г) Лепёхина

**17. Какой период становления экологии начался с появления новой эволюционной теории**

**Ч. Дарвина?**

- а) 1
- в) 3
- б) 2
- г) 4

**18. Ключевое положение в учении кого занимает теория естественного отбора в результате**

**борьбы за существование?**

- а) П. С. Палласа в) Ж. Б. Ламарка
- б) Ч Дарвина г) И. Канта

**19. Чьи взгляды послужили научным фундаментом, на котором Э. Геккель в 1866 году возвёл**

**здание новой науки?**

- а) Ч. Дарвина в) И. Канта
- б) П. С. Паласса г) Ж. Б. Ламарка

**20. Какой учёный в России был страстным поборником эволюционной теории Ч. Дарвина и последователем Э. Геккеля?**

- а) Г. Ф. Морозов
- в) К. А. Тимирязев
- б) В. В. Докучаев г) В. Н. Сукачёв

**21. Кто ввёл понятие биоценоза ( 1877г.)?**

- а) А. Северцев в) Э Геккель
- б) Ч. Дарвин
- г) К. Мебиус

**22. Закономерное сочетание разных организмов, обитающих в определённом биотопе — это ...**

- а) биоценоз в) биота
- б) биом г) бентос

**23. Биотоп — совокупность условий среды, в которых обитает ...**

- а) биом в) бентос
- б) биота

**24. Кто создал учение о лесе?**

- а) Г. Ф. Морозов
- б) А. Северцев
- г) биоценоз

**25. Что изучает взаимодействия совокупности популяций с внешней средой?**

- а) синэкология в) и не то, и не другое
- б) аутэкология

### **Критерии оценки тестовых заданий**

Оценка результатов тестирования при проведении текущего контроля знаний студентов:

<b>Правильные ответы в отношении к количеству вопросов (в %)</b>	<b>Оценка</b>	<b>Уровень освоения компетенции</b>
90-100%	отлично	высокий
76-89%	хорошо	продвинутый
60-75%	удовлетворительно	пороговый
ниже 60%	неудовлетворительно	-



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Экология животноводства», по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» (уровень бакалавриата), профиль Зоотехнологии и агробизнес (по отраслям)

Институт ВМиБ, кафедра нормальной и патологической морфологии и физиологии животных Брянского ГАУ.

Разработчики: кандидат биологических наук, доцент Черненко Ю.Н.

В рабочей программе дисциплины отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ОПОП.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП. Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. Указан перечень и описание компетенций, а так же требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. Структура и содержание дисциплины:
  - общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах и часах;
  - формы контроля по учебному плану;
  - структура и содержание дисциплины.
5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение. Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указаны фактические специализированные помещения и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы.

Заключение:

На основании вышеизложенного, рассматриваемая рабочая программа может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

### Рецензент:

Декан Естественно-географического факультета  
Брянского государственного университета  
имени академика И.Г. Петровского,  
доктор биологических наук, профессор

Е.В. Зайцева