

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Акчурин Сергей Владимирович

Должность: Заместитель директора института зоотехнии и биологии

Дата подписания: 21.02.2024 11:15:44

Уникальный программный ключ:

7abcc100773ae7c9ccera7a060f5bbf160d2a



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ЦЕНТРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт зоотехнии и биологии  
Кафедра зоологии



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.02.01 Ресурсы земноводных**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 06.04.01 "Биология"

Направленность: «Управление ресурсами животных»

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Разработчики:

Кидов А.А., д.б.н., зав. кафедрой, Матушкина К.А., к.б.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«26» августа 2024 г.

Рецензент:

Семак А.Э., к.с.-х.н., доцент.

«26» августа 2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры зоологии  
протокол № 1 от «26» августа 2024 г.

Зав. кафедрой Кидов А.А., д.б.н., доц.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«26» августа 2024 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института Зоотехнии и биологии  
Маннапов А.Г.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«26» августа 2024 г.

—

Зав. выпускающей кафедрой зоологии Кидов А.А., д.б.н., доц.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«26» августа 2024 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	5
ПО СЕМЕСТРАМ .....	5
4.2 Содержание дисциплины .....	11
4.3 Лекции и практические занятия .....	14
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>17</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>17</b>
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков (или) опыта деятельности.....	17
6.2. Описание показателей и критерии контроля успеваемости, описание шкал оценивания.....	22
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>23</b>
7.1 Основная литература.....	23
7.2 Дополнительная литература .....	23
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>	<b>23</b>
<b>9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....</b>	<b>24</b>
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>26</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	26

## Аннотация

**рабочей программы по дисциплине Б1.В.ДВ.02.01 «Ресурсы земноводных» для подготовки магистров по направлению подготовки 06.04.01 "Биология" по направленности «Ресурсы позвоночных животных»**

**Цель освоения дисциплины:** целью освоения дисциплины «Ресурсы земноводных» является формирование полноценного, многогранного представления о классе земноводные. Формирование способности планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке состояния и восстановлению земноводных.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина «Ресурсы земноводных» включена в перечень дисциплин по выбору вариативной части, программы подготовки магистров 06.04.01 «Ресурсы позвоночных животных».

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3.

**Краткое содержание дисциплины:** в рамках дисциплины «Ресурсы земноводных» изучаются современное состояние, распространение, экология и экономическое значение земноводных.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Промежуточный контроль:** предусмотрен в форме экзамена в 2 семестре.

**Ведущие преподаватели:** преподаватели кафедры зоологии.

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ресурсы земноводных» является формирование полноценного, многогранного представления о классе земноводные. Формирование способности планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке состояния и восстановлению земноводных.

### 2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Ресурсы земноводных» относится к дисциплинам вариативной части Б1.В.ДВ.02.01 программы «Ресурсы позвоночных животных». Дисциплина «Ресурсы земноводных» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению – 06.04.01 «Биология».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Ресурсы земноводных» являются дисциплины: «Ресурсы рыб»; «Сохранение биоразнообразия», «Методы изучения биоразнообразия эктотермных позвоночных», «Ресурсы рыб». Дисциплина «Ресурсы земноводных», в свою очередь, является основополагающей для изучения

следующих дисциплин: «Биоресурсы водных экосистем», «Биоресурсы наземных экосистем», «Экологический мониторинг». Особенностью дисциплины является обширные междисциплинарные связи с науками о биологическом многообразии.

Дисциплина «Ресурсы земноводных» – уникальный курс, особенностью которого является глубокая характеристика класса земноводные, касающаяся не только традиционных аспектов биологии, но и редко обсуждаемых вопросов состояния ресурса, экономической значимости, существующих методов воспроизводства и др.

Рабочая программа дисциплины «Ресурсы земноводных» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных (ПКос) компетенций. Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

### **4. Структура и содержание дисциплины**

#### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компете- нции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-1	Способен планировать, организовывать и проводить научно-исследовательские работы по теме магистерской программы с применением современной аппаратуры, оборудования и компьютерных технологий	ПКос-1.1	фундаментальную и периодическую литературу, нормативные и методические материалы по профилю программы подготовки; методики научно-исследовательских работ по теме исследований, технологии их применения, в том числе с применением современных цифровых инструментов	использовать фундаментальную и периодическую литературу, нормативные и методические материалы по профилю программы подготовки; методики научно-исследовательских работ по теме исследований, технологии их применения, в том числе с применением современных цифровых инструментов	навыками использования фундаментальной и периодической литературы, нормативных и методических материалов по профилю программы подготовки; методики научно-исследовательских работ по теме исследований, технологии их применения, интерпретации информации с помощью программных продуктов MS Excel, Word, Power Point и др. и осуществления коммуникации посредством Outlook, Webinar, Zoom
				ПКос-1.2	Знать: правила составления аналитических обзоров и накопленных в мировой науке и производственной деятельности сведений, правила планирования, организации и выполнения экспериментальных исследований.	Уметь: реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, составлять библиографические подборки по теме магистерской

				диссертации; формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, обосновывать выбор методик, адекватных поставленной цели исследования; самостоятельно планировать, организовывать и выполнять экспериментальные исследования	
		ПКос-1.3	Знать: правила обоснования цели и формулировки задач научного исследования, правила планирования, правила выполнения полевых и лабораторных исследований, анализа и обобщения экспериментальных данных; правила оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований.	Уметь: самостоятельно выбирать и обосновывать цели научного исследования, формулировать задачи, выполнения полевых и лабораторных исследований, анализировать и обобщать экспериментальные данные; уметь применять методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований.	Владеть: навыками самостоятельного выбора и обоснования цели научного исследования, формулировки задач, выполнения полевых и лабораторных исследований, анализа и обобщения экспериментальных данных; методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований
2.	ПКос-2	Способен к обработке и критической оценке результатов научно-исследовательских работ, обобщать полученные экспериментальные данные	ПКос-2.1	Знать: правила и методики анализа результатов научных исследований, способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретации.	Уметь: применять методики анализа результатов научных исследований, способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретации.
		ПКос-2.2	Знать: правила анализа	Уметь: анализировать	Владеть: методами анализа

			<p>получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники; правила систематизации экспериментальных данных; обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний.</p>	<p>получаемую полевую и лабораторную биологическую информацию с использованием современной вычислительной техники; систематизировать экспериментальные данные; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; представлять результаты научных исследований; нести ответственность за качество выполняемых работ</p>	<p>получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники; методами обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;</p>
		ПКос-2.3	<p>Знать: правила подготовки научных публикаций, отчетов, обзоров, патентов и докладов; правила организации и проведении научных семинаров и конференций; правила обработки статистическими методами полученных экспериментальных данных и определения закономерностей; правил формулирования выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов</p>	<p>Уметь: готовить научные публикации, отчеты, обзоры, патенты и доклады; статистическими методами сравнивать полученные экспериментальные данные и определять закономерности; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.</p>	<p>Владеть: навыками подготовки научных публикаций, отчетов, обзоров, патентов и докладов; участия в организации и проведении научных семинаров и конференций; статистическими методами сравнения полученных экспериментальных данных и определения закономерностей; способностью формулировать выводы и практические</p>

				исследований.		рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.
3.	ПКос-3	Способен планировать и осуществлять мероприятия по предотвращению деградации и загрязнения природной среды, биомониторингу, экологической экспертизе, оценке и восстановлению биоресурсов	ПКос-3.1	Знать: научно-методические основы мероприятий по предотвращению деградации и загрязнения природной среды, биомониторингу, экологической экспертизе, оценке и восстановлению биоресурсов; правила техники безопасности при проведении полевых и лабораторных работ.	Уметь: применять научно-методические мероприятия по предотвращению деградации и загрязнения природной среды, биомониторингу, экологическую экспертизу, применять методы оценки и восстановления биоресурсов; технику безопасности при проведении полевых и лабораторных работ.	Владеть: научно-методические основами мероприятий по предотвращению деградации и загрязнения природной среды, биомониторинга, экологической экспертизы, оценки и восстановления биоресурсов; правилами техники безопасности при проведении полевых и лабораторных работ
			ПКос-3.2	Знать: правила планирования и проведения мероприятий по оценке состоянию и охране природной среды; правила организации мероприятий по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов; правила самостоятельного использования современных технологий для решения задач профессиональной деятельности по оценке, восстановлению и управлению биоресурсами,	Уметь: планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды; организовывать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов; самостоятельно использовать современные технологии для решения задач профессиональной деятельности по оценке, восстановлению и управлению биоресурсами, соблюдать правила техники безопасности при проведении	Владеть: методами планирования и проведения мероприятий по оценке состояния и охраны природной среды; методами организации мероприятий по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов; методами использования современных технологий для решения задач профессиональной деятельности по оценке, восстановлению и

			знать правила техники безопасности при проведении полевых и лабораторных работ.	полевых и лабораторных работ	управлению биоресурсами.
		ПКос-3.3	Знать: современные технологии, применяемые при проведении мероприятий по предотвращению деградации и загрязнения природной среды, биомониторинга, экологической экспертизы, оценки и восстановления биоресурсов; правила обеспечения техники безопасности при проведении полевых и лабораторных работ	Уметь: применять современные технологии, при проведении мероприятий по предотвращению деградации и загрязнения природной среды, биомониторинга, экологической экспертизы, оценке и восстановлении биоресурсов; придерживаться правил техники безопасности при проведении полевых и лабораторных работ	Владеть: современными технологиями, применяемые при проведении мероприятий по предотвращению деградации и загрязнения природной среды, биомониторингу, экологической экспертизе, оценке и восстановлению биоресурсов; навыками обеспечения техники безопасности при проведении полевых и лабораторных работ

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
		№2
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>40,4</b>	<b>40,4</b>
<b>Аудиторные занятия</b>	<b>40,4</b>	<b>40,4</b>
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	14	14
лабораторные занятия (ЛПЗ)	24/4	24/4
консультации перед экзаменом	2	2
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>67,6</b>	<b>67,6</b>
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий)	34	34
Подготовка к экзамену	<b>33,6</b>	<b>33,6</b>
Вид контроля:		экзамен

## 4.2 Содержание дисциплины

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3

### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
<b>Раздел 1. Ресурсы земноводных и их использование</b>	14	2	4	-	8
<b>Раздел 2. Охрана и воспроизводство ресурсов земноводных</b>	12	2	4/1	-	6
<b>Раздел 3. Ресурсы бесхвостых земноводных</b>	17	4	6/1	-	7
<b>Раздел 4. Ресурсы хвостатых земноводных</b>	16	4	6/1	-	6
<b>Раздел 5. Ресурсы безногих земноводных</b>	13	2	4/1	-	7
консультации перед экзаменом	2	-	-	2	-
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	-	-	0,4	-
Подготовка к экзамену	<b>33,6</b>	-	-	-	<b>33,6</b>
<b>Всего за семестр</b>	108	14	24/4	2,4	<b>65,6</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>14</b>	24/4	<b>2,4</b>	<b>65,6</b>

## **Раздел 1. Ресурсы земноводных и их использование**

### **Тема 1. Общая характеристика класса земноводные.**

В разделе приводятся общие сведения об особенностях организации, развития, систематики, географии и экологии современных земноводных, сформулированы основные критерии ресурсной оценки амфибий, характеризуются пути их практического использования. Основные принципы организации земноводных по сравнению с другими классами позвоночных животных. Особенности развития земноводных со сложным двухфазным и прямым развитием. Экологические группы земноводных. Особенности зоогеографии земноводных. Анализ нормативно-правовой базы, регламентирующей использование и охрану представителей фауны России с применением электронных ресурсов, официальных сайтов. Ознакомление с международным опытом воспроизводства земноводных с применением электронных ресурсов, официальных сайтов.

### **Тема 2. Критерии ресурсной оценки вида на примере земноводных.**

Критерии ресурсной оценки вида на примере земноводных. Роль земноводных в регуляции численности вредителей сельского и лесного хозяйства, а также кровососущих насекомых. Промысел земноводных для пищевых и научно-образовательных целей. Перспективные направления использования зоотоксинов амфибий. Роль земноводных в питании пресмыкающихся, птиц и млекопитающих. Значение земноводных в прокормлении паразитов и переносе трансмиссивных заболеваний человека и домашних животных.

### **Раздел 2. Охрана и воспроизводство ресурсов земноводных**

**Тема 3. Общие принципы охраны и воспроизводства ресурсов земноводных.** В разделе приводятся сведения о динамике вымирания земноводных за последние 200 лет, факторах антропогенного воздействия на население амфибий, направлениях охраны и восстановления ресурсов земноводных, международной деятельности по их охране. Динамика сокращения видового разнообразия земноводных. Наиболее уязвимые таксономические группы земноводных. Наиболее угрожаемые экологические группы земноводных. Причины сокращения численности земноводных. Антропогенные факторы, обуславливающие сокращение видового разнообразия и численности земноводных. Физические, химические и биологические факторы антропогенного воздействия на население земноводных. Общие принципы охраны ресурсов земноводных. Пути сохранения земноводных в естественной среде обитания. Методы сохранения земноводных в искусственных условиях. Международная деятельность по охране земноводных.

### **Раздел 3. Ресурсы бесхвостых земноводных**

### **Тема 4. Ресурсы бесхвостых земноводных.**

Приводятся данные о систематике, разнообразии, географии, морфологии, биологии и хозяйственном значении бесхвостых земноводных. Систематика бесхвостых земноводных. Наиболее представительные семейства бесхвостых земноводных. Особенности строения скелета, мускулатуры и покровов бесхвостых земноводных. Особенности географического

распространения бесхвостых земноводных. Экологические группы бесхвостых земноводных. Бесхвостые земноводные фауны России. Редкие и исчезающие хвостатые земноводные. Пути хозяйственного использования ресурсов бесхвостых земноводных. Биологическое значение бесхвостых земноводных. Зоокультура бесхвостых земноводных.

#### **Раздел 4. Ресурсы хвостатых земноводных**

**Тема 5. Ресурсы хвостатых земноводных.** Приводятся данные о систематике, разнообразии, географии, морфологии, биологии и хозяйственном значении хвостатых земноводных. Систематика хвостатых земноводных. Особенности строения скелета, мускулатуры и покровов хвостатых земноводных. Морфологическая характеристика представителей отряда Хвостатые земноводные. Особенности распространения хвостатых амфибий. Экологические группы хвостатых земноводных. Хвостатые земноводные фауны России. Редкие и исчезающие хвостатые земноводные. Пути хозяйственного использования хвостатых земноводных. Роль хвостатых земноводных в природе. Зоокультура хвостатых земноводных.

#### **Раздел 5. Ресурсы безногих земноводных**

**Тема 6. Ресурсы безногих земноводных.** Приводятся данные о систематике, разнообразии, географии, морфологии, биологии и значении безногих земноводных. Морфологическая характеристика представителей отряда Безногие земноводные. Особенности строения скелета, мускулатуры и покровов безногих земноводных. Приспособления безногих земноводных к роющему и водному образу жизни. Систематика безногих земноводных. Происхождение безногих земноводных. Особенности географического распространения современных безногих земноводных. Экологические группы безногих земноводных. Особенности развития представителей отряда Безногие земноводные в сравнении с другими земноводными. Биологическое значение безногих земноводных. Зоокультура безногих земноводных.

**4.3 Лекции и практические занятия**  
**ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 4

**Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия**

<b>№ п/п</b>	<b>№ раздела</b>	<b>№ и название лекций / практических занятий</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Вид контроль ного меропри ятия</b>	<b>Кол- во часов</b>
1.	<b>Раздел 1. Ресурсы земноводных и их использование</b>			<b>6</b>	
	Тема 1. Общая характеристика класса земноводные.	Лекция 1 Общая характеристика класса земноводные.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	-	2
		Практическая работа № 1. Экологические группы земноводных.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	-	2
	Тема 2. Критерии ресурсной оценки вида на примере земноводных.	Практическая работа № 2. Критерии ресурсной оценки вида на примере земноводных. Хозяйственное значение земноводных.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	Устный опрос	2
2.	<b>Раздел 2. Охрана и воспроизводство ресурсов земноводных</b>			<b>6/1</b>	
	Тема 3. Общие принципы охраны и воспроизводства ресурсов земноводных.	Лекция 2 Общие принципы охраны ресурсов земноводных.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	-	2
		Практическая работа № 3. Пути сохранения земноводных в естественной среде обитания. Международная деятельность по охране земноводных.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	-	2
		Практическая работа № 4. Методы сохранения земноводных в искусственных условиях.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	Устный опрос	2
3.	<b>Раздел 3. Ресурсы бесхвостых земноводных</b>			<b>10/1</b>	
	Тема 4. Ресурсы хвостатых земноводных.	Лекция 3 Систематика и распространение бесхвостых земноводных.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	-	2
		Лекция 4 Пути и перспективы	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1;	-	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контроль ного меропри ятия	Кол- во часов
		хозяйственного использования бесхвостых земноводных.	ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3		
		Практическая работа № 5. Хозяйственное значение бесхвостых земноводных..	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	-	2
		Практическая работа № 6. Особенности строения и экологии бесхвостых земноводных.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	-	2
		Практическая работа № 7. Зоокультура бесхвостых земноводных.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	Устный опрос	2
4.	<b>Раздел 4. Ресурсы хвостатых земноводных</b>				<b>10/1</b>
	<b>Тема 5. Ресурсы хвостатых земноводных.</b>	Лекция 5 Систематика и распространение хвостатых земноводных.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	-	2
		Лекция 6 Пути и перспективы хозяйственного использования хвостатых земноводных.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	-	2
		Практическая работа № 8. Хозяйственное значение хвостатых земноводных.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	-	2
		Практическая работа № 9. Особенности строения и экологии хвостатых земноводных	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	-	2
		Практическая работа № 10. Зоокультура хвостатых земноводных.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	Устный опрос	2
5.	<b>Раздел 5. Ресурсы безногих земноводных</b>				<b>3/1</b>
	<b>Тема 5. Ресурсы безногих</b>	Лекция 7 Систематика и распространение безногих земноводных.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2;	-	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контроль ного меропри ятия	Кол- во часов
	земноводных.		ПКос-3.3		
		Практическая работа № 11. Хозяйственное значение безногих земноводных. Зоокультура безногих земноводных.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	-	2
		Практическая работа № 12. Особенности строения и экологии безногих земноводных.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	Устный опрос	2

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	<b>Раздел 1. Ресурсы земноводных и их использование</b>	
	<b>Тема 1. Общая характеристика класса земноводные.</b>	Исторический взгляд на изучение земноводных. Основные принципы организации земноводных по сравнению с другими классами позвоночных животных. Двухфазное и прямое развитие – эволюционные выгоды.
	<b>Тема 2. Критерии ресурсной оценки вида на примере земноводных.</b>	Хозяйственное использование земноводных, исторический взгляд. Направления использования зоотоксиконов амфибий. Роль земноводных в питании промысловых птиц и млекопитающих. Значение земноводных в прокормлении паразитов и переносе трансмиссивных заболеваний человека и домашних животных.
2.	<b>Раздел 2. Охрана и воспроизводство ресурсов земноводных</b>	
	<b>Тема 3. Общие принципы охраны и воспроизводства ресурсов земноводных.</b>	Факторы, негативно влияющие на численность земноводных. Возможные пути стабилизации и повышения численности земноводных, мировой опыт.
3.	<b>Раздел 3. Ресурсы бесхвостых земноводных</b>	
	<b>Тема 4. Ресурсы бесхвостых земноводных.</b>	Редкие и исчезающие бесхвостые земноводные. Причины сокращения численности. Мировой опыт охраны и воспроизводства
4.	<b>Раздел 4. Ресурсы хвостатых земноводных</b>	
	<b>Тема 5. Ресурсы хвостатых земноводных.</b>	Редкие и исчезающие хвостатые земноводные. Причины сокращения численности. Мировой опыт охраны и воспроизводства.
5.	<b>Раздел 5. Ресурсы безногих земноводных</b>	

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	<b>Тема 6. Ресурсы безногих земноводных.</b>	Проблемы, возникающие при изучении безногих земноводных. Методы исследований земноводных.

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	
1.	<b>Тема 3. Общие принципы охраны и воспроизведения ресурсов земноводных.</b>	Л	проблемная лекция
2.	<b>Тема 4. Ресурсы бесхвостых земноводных.</b>	ПЗ	занятие с разбором конкретной ситуации
3.	<b>Тема 5. Ресурсы хвостатых земноводных.</b>	ПЗ	занятие с разбором конкретной ситуации

## 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

#### Вопросы для подготовки к устным опросам (текущий контроль)

#### Вопросы для устного опроса

##### Раздел 1. Ресурсы земноводных и их использование

- Современное распространение земноводных.
- Систематика земноводных.
- Экологические группы земноводных.
- Особенности зоогеографии земноводных.
- Эволюционные предпосылки и преимущества двухфазного цикла развития.
- Основные принципы организации земноводных по сравнению с другими классами позвоночных животных.
- Хозяйственное значение земноводных.
- Критерии ресурсной оценки.
- Географический фактор ресурсной оценки.
- Экологический фактор ресурсной оценки.
- Экономический фактор ресурсной оценки.

- 12.Роль земноводных в регуляции численности вредителей сельского и лесного хозяйств.
- 13.Роль земноводных в регуляции численности кровососущих насекомых.
- 14.Промысел земноводных для пищевых целей.
- 15.Промысел земноводных для научно-образовательных целей.
- 16.Использования зоотоксиков амфибий.
- 17.Роль земноводных в питании промысловых птиц и млекопитающих.
- 18.Значение земноводных в прокормлении паразитов и переносе трансмиссивных заболеваний человека и домашних животных.
- 19.Анализ отечественного и зарубежного опыта зоокультуры земноводных с использованием электронных ресурсов, официальных сайтов.

## **Раздел 2. Охрана и воспроизводство ресурсов земноводных**

1. Направления охраны ресурсов земноводных.
2. Направления восстановления ресурсов земноводных
3. Динамика сокращения видового разнообразия земноводных.
4. Антропогенные факторы, негативно влияющие на численность земноводных.
5. Международная деятельность по охране земноводных.
6. Наиболее угрожаемые экологические группы земноводных.
7. Наиболее уязвимые таксономические группы земноводных.
8. Причины сокращения численности земноводных.
9. Физические, химические и биологические факторы антропогенного воздействия на население земноводных.
- 10.Общие принципы охраны ресурсов земноводных.
- 11.Пути сохранения земноводных в естественной среде обитания.
- 12.Методы сохранения земноводных в искусственных условиях.
- 13.Международная деятельность по охране земноводных.
- 14.Зоокультура на примере конкретного вида.

## **Раздел 3. Ресурсы бесхвостых земноводных**

1. Систематика отряда бесхвостые земноводные.
2. Происхождение бесхвостых земноводных.
3. Распространение отряда бесхвостые земноводные.
4. Особенности морфологии представителей отряда бесхвостые земноводные.
5. Особенности строения скелета, мускулатуры и покровов бесхвостых земноводных.
6. Методы репродуктивной изоляции бесхвостых земноводных.
7. Экологические группы бесхвостых земноводных.
8. Особенности развития представителей отряда бесхвостые земноводные в сравнении с другими земноводными.
9. Особенности репродуктивной биологии бесхвостых земноводных.
- 10.Зоокультура бесхвостых земноводных.
- 11.Методы исследований и учетов бесхвостых земноводных.

- 12.Биология бесхвостых земноводных.
- 13.Значение бесхвостых земноводных.
- 14.Бесхвостые земноводные фауны России.
- 15.Редкие и исчезающие бесхвостые земноводные

#### **Раздел 4. Ресурсы хвостатых земноводных**

1. Систематика отряда хвостатые земноводные.
2. Происхождение хвостатых земноводных.
3. Распространение отряда хвостатые земноводные.
4. Особенности морфологии представителей отряда хвостатые земноводные.
5. Особенности строения скелета, мускулатуры и покровов хвостатых земноводных.
6. Методы репродуктивной изоляции хвостатых земноводных.
7. Экологические группы хвостатых земноводных.
8. Особенности развития представителей отряда хвостатые земноводные в сравнении с другими земноводными.
9. Особенности репродуктивной биологии хвостатых земноводных.
- 10.Зоокультура хвостатых земноводных.
- 11.Методы исследований и учетов хвостатых земноводных.
- 12.Биология хвостатых земноводных.
- 13.Значение хвостатых земноводных.
- 14.Хвостатые земноводные фауны России.
- 15.Редкие и исчезающие хвостатые земноводные

#### **Раздел 5. Ресурсы безногих земноводных**

1. Систематика отряда безногие земноводные.
2. Происхождение безногих земноводных.
3. Распространение отряда безногие земноводные.
4. Особенности морфологии представителей отряда безногие земноводные.
5. Особенности строения скелета, мускулатуры и покровов безногих земноводных.
6. Приспособления безногих земноводных к роющему и водному образу жизни.
7. Экологические группы безногих земноводных.
8. Особенности развития представителей отряда Безногие земноводные в сравнении с другими земноводными.
9. Особенности репродуктивной биологии безногих земноводных.
- 10.Забота о потомстве.
- 11.Зоокультура безногих земноводных.
- 12.Методы исследований и учетов безногих земноводных.
- 13.Биология безногих земноводных.
- 14.Значение безногих земноводных

## **Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен)**

1. Основные принципы организации земноводных по сравнению с другими классами позвоночных животных.
2. Особенности развития земноводных со сложным двухфазным и прямым развитием.
3. Экологические группы безногих земноводных.
4. Экологические группы хвостатых земноводных.
5. Экологические группы бесхвостых земноводных.
6. Распространение безногих земноводных.
7. Распространение хвостатых земноводных.
8. Распространение бесхвостых земноводных.
9. Критерии ресурсной оценки на примере безногих земноводных.
10. Критерии ресурсной оценки на примере хвостатых земноводных.
11. Критерии ресурсной оценки на примере бесхвостых земноводных.
12. Роль земноводных в регуляции численности вредителей сельского и лесного хозяйства.
13. Роль земноводных в регуляции численности кровососущих насекомых.
14. Промысел земноводных для пищевых целей.
15. Промысел земноводных для научно-образовательных целей.
16. Перспективные направления использования зоотоксинов амфибий.
17. Роль земноводных в питании пресмыкающихся, птиц и млекопитающих.
18. Значение земноводных в прокормлении паразитов и переносе трансмиссивных заболеваний человека и домашних животных.
19. Динамика сокращения видового разнообразия земноводных.
20. Наиболее уязвимые таксономические группы земноводных.
21. Наиболее угрожаемые экологические группы земноводных.
22. Причины сокращения численности земноводных.
23. Антропогенные факторы, обуславливающие сокращение видового разнообразия и численности земноводных.
24. Физические, химические и биологические факторы антропогенного воздействия на население земноводных.
25. Общие принципы охраны ресурсов земноводных.
26. Эффективные методы охраны безногих земноводных в природе.
27. Эффективные методы охраны хвостатых земноводных в природе.
28. Эффективные методы охраны бесхвостых земноводных в природе.
29. Пути сохранения земноводных в естественной среде обитания.
30. Методы сохранения земноводных в искусственных условиях.
31. Международная деятельность по охране земноводных.
32. Морфологическая характеристика представителей отряда Безногие земноводные.
33. Особенности строения скелета, мускулатуры и покровов безногих земноводных.
34. Приспособления безногих земноводных к роющему и водному образу жизни.
35. Систематика безногих земноводных.

36. Происхождение безногих земноводных.
37. Особенности географического распространения современных безногих земноводных.
38. Экологические группы безногих земноводных.
39. Особенности развития представителей отряда Безногие земноводные в сравнении с другими земноводными.
40. Биологическое значение безногих земноводных.
41. Зоокультура безногих земноводных.
42. Систематика хвостатых земноводных.
43. Особенности строения скелета, мускулатуры и покровов хвостатых земноводных.
44. Морфологическая характеристика представителей отряда Хвостатые земноводные.
45. Методы репродуктивной изоляции бесхвостых земноводных.
46. Методы репродуктивной изоляции хвостатых земноводных.
47. Особенности распространения хвостатых амфибий.
48. Экологические группы хвостатых земноводных.
49. Хвостатые земноводные фауны России.
50. Редкие и исчезающие хвостатые земноводные.
51. Пути хозяйственного использования хвостатых земноводных.
52. Роль хвостатых земноводных в природе.
53. Зоокультура хвостатых земноводных.
54. Систематика бесхвостых земноводных.
55. Наиболее представительные семейства бесхвостых земноводных.
56. Особенности строения скелета, мускулатуры и покровов бесхвостых земноводных.
57. Особенности репродуктивной биологии безногих земноводных.
58. Особенности репродуктивной биологии хвостатых земноводных.
59. Особенности репродуктивной биологии бесхвостых земноводных.
60. Методы исследований и учетов безногих земноводных.
61. Методы исследований и учетов хвостатых земноводных.
62. Методы исследований и учетов бесхвостых земноводных.
63. Особенности географического распространения бесхвостых земноводных.
64. Экологические группы бесхвостых земноводных.
65. Бесхвостые земноводные фауны России.
66. Редкие и исчезающие хвостатые земноводные.
67. Пути хозяйственного использования ресурсов бесхвостых земноводных.
68. Биологическое значение бесхвостых земноводных.
69. Зоокультура бесхвостых земноводных.
70. Проявление заботы о потомстве у земноводных разных таксономических групп.
71. Репродуктивные стратегии хвостатых земноводных.
72. Репродуктивные стратегии бесхвостых земноводных.
73. Эволюционное значение способности самок депонировать половые продукты.

74. Феномен апневмонии.
75. Феномен неотении.
76. Облигатный педоморфизм земноводных.
77. Земноводные в Красной Книге РФ.
78. Проявление земноводными заботы о потомстве.
79. Особенности питания безногих земноводных.
80. Особенности питания хвостатых земноводных.
81. Особенности питания бесхвостых земноводных.
82. Биотехнические мероприятия позволяющие стабилизировать/увеличить численность земноводных.
83. Механизмы репродуктивной изоляции хвостатых земноводных.
84. Механизмы репродуктивной изоляции бесхвостых земноводных.
85. Тростниковая жаба в Австралии, последствия интродукции.
86. Механизм дыхания земноводных.
87. Гельминтофауна земноводных.
88. Акаридозы земноводных.
89. Незаконный промысел и контрабанда земноводных на территории России.
90. Земноводные включенные в приложения CITES.
91. Синантропизация земноводных как путь их сохранения.
92. Анализ отечественного и зарубежного опыта зоокультуры земноводных с использованием электронных ресурсов, официальных сайтов.

## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может, применяется **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

### Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « <b>отлично</b> » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Ответивший на 3 устных опросах более чем на 85 % вопросов.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Ответивший на 3 устных опросах более чем на 70 % вопросов.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические

	навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Кидов, А.А. Ресурсы земноводных: Учебное пособие. – М.: Изд-во РГАУ–МСХА, 2013. – 161 с.
2. Блохин, Г. И. Зоокультура: учебник для вузов / Г.И. Блохин, Н.А. Веселова, К.А. Матушкина. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 508 с. – ISBN 978-5-8114-6586-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/162348>.

### 7.2 Дополнительная литература

1. Блохин, Г.И. Практикум по зоологии / Г.И. Блохин, Т.В. Блохина. – М.: изд-во РГАУ-МСХА, 2013. 303 с
2. Литвинов, Н.И. Позвоночные (систематика, распространение, экология): учебное пособие / Н.И. Литвинов. – Иркутск: Иркутский ГАУ, 2013 – Часть 2: Земноводные. Пресмыкающиеся – 2013. – 224 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/156812>.
3. Земноводные и пресмыкающиеся: описания и цвет. изображения всех видов земноводных и пресмыкающихся республик бывшего СССР / Н. Ананьева [и др.]. - М. : АВФ, 1998. - 574 с. - (Энциклопедия природы России). - Библиогр.: с. 561-564. - Указ. латин. назв.: с. 565-56. - Указ. рус. назв.: с. 570-574. - ISBN 5-87484-066-4.
4. Трофология хвостатых земноводных : экологические и эволюционные аспекты / С.Л. Кузьмин; Рос.АН, Ин-т эволюционной морфологии и экологии животных им. А.Н.Северцова. - М. : Наука, 1992. - 167,(1) с. : грф., табл., ил. - ISBN 5-02-005489-5.
5. Физиология гидробионтов : монография / А. А. Иванов, Г. И. Пронина, Н. Ю. Корягина. - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2013. - 337 с. : рис., табл. - Библиогр. в конце гл. - 500 экз.. - ISBN 978-5-9675-0941-4.
6. Амфибии Самарской области: монография / А. И. Файзуллин, И. В. Чихляев, А. Е. Кузовенко; Российская академия наук, Самарский научный центр РАН, Институт экологии Волжского бассейна (Тольятти). - Тольятти: Кассандра, 2013. - 139 с.: рис., табл. - Библиогр.: с. 117-138. - 150 экз.. - ISBN 978-5-91687-138-8.
7. Земноводные Среднего Поволжья: фауна и экология : монография / А. И. Файзуллин; Российская академия наук, Институт экологии Волжского бассейна (Тольятти), Русское географическое общество. - Тольятти : Анна, 2019. - 180 с.: рис., табл. - Библиогр.: с. 147-171. - 500 экз.. - ISBN 978-5-6042087-1-7.
8. Амфибии и рептилии Среднего Урала / В. Н. Большаков, В. Л. Вершинин ; Уральское отделение Российской академии наук. - Екатеринбург : УрО РАН, 2005. - 109 с. - Библиогр.: с. 85-98. - ISBN 5-7691-1512-2.

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

1. Российское Герпетологическое общество им. А. М. Никольского (адрес в Интернете: <http://www.zin.ru/societies/nhs/index.html>, доступ свободный).
2. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora – CITES (адрес в Интернете: <http://www.cites.org>, доступ свободный)

3. IUCN Red List (Адрес в Интернете: <http://www.iucnredlist.org>, доступ свободный).
4. Frost, D. R. Amphibian Species of the World, V. 5.5. (2011), an Online Reference (адрес в Интернете: <http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/index.php>, доступ свободный).
5. IUCN Red List (Адрес в Интернете: <http://www.iucnredlist.org>, доступ свободный)
6. IUCN SSC Amphibian Specialist Group (адрес в Интернете: <http://www.amphibians.org>, доступ свободный)

## **9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Таблица 8

### **Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

№ учебного корпуса (адрес)	№ помещения	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (инвентарный номер)
№ 5, (ул. Тимирязевская, д. 48)	Z1	<i>учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (только для занятий конкретного профиля подготовки), семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</i>	<p>1. Парты 8 шт. (Инв.№ б/н)</p> <p>2. Скамьи 8 шт. (Инв.№ б/н)</p> <p>3. Доска магнитно-маркерная Polyvision 1 шт.(Инв.№ 558534/7)</p> <p>4. Экран с электроприводом 1 шт (Инв. № 558761/3)</p> <p>5. Композиция стол+скамейка Медалист 7шт 120*5030*42-ск (Инв.№599807, 594076, 594070, 594110, 594048, 594112, 594061)</p> <p>6. Видеопроектор BenQMX 711 (Инв.№ 593172)</p>
№ 16, (ул. Тимирязевская, д. 44, ст. 1)	210	<i>учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (только для занятий конкретного профиля подготовки), семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</i>	<p>1. Композиция стол+скамейка Медалист 20 шт 120*5030*42-ск (Инв.№ 593072, 594093, 594096, 594079, 594092, 594082, 594097, 594090, 594094, 594091, 594087, 594083, 594085, 594089, 594095, 594084, 594086, 594088, б/н)</p> <p>2. Доска магнитно-маркерная 1 шт.</p> <p>3. Вандалоустойчивый шкаф 1 шт. (Инв. №558850/6)</p> <p>4. Системный блок с монитором 1 шт. (Инв. № 558777/8)</p> <p>5. Мультимедийный проектор BENQ MW526E 1 шт. (Инв. № 210138000003861)</p> <p>6. Весы фасовочные технические электронные НПВ 2000г (Инв. № 602216)</p>

**10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

№ учебного корпуса (адрес) № помещени я Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (инвентарный номер)

Означаетность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы

Образовательный процесс по дисциплине «Ресурсы земноводных» организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости:

лекции (занятия лекционного типа);

практические занятия;

групповые консультации;

индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися;

самостоятельная работа обучающихся; занятия иных видов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

**Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия обязан самостоятельно разобрать и подготовить вопросы пропущенной темы (см. содержание дисциплины), составить конспект занятия; в установленное преподавателем время устно ответить пропущенную тему.

Студент, пропустивший занятия, обязан отработать пропущенные темы в форме устного ответа по теме.

Студент, ответивший на устном опросе, менее чем на 70% вопросов должен повторно пройти устный опрос.

**Виды промежуточного контроля:** устные опросы, участие в активных и интерактивных занятиях.

№ 16. (ул. Тимирязевская, д. 44, ст. 1)	219	1. Композиция стол+стул+каминка Медианет 12 шт 120*5030*42-с/к (Инв. № 5940458, 594105, 594106, 594107, 594108, 594109, 594103, 594100, 594105, 594099, 594095, 594104, 594106, 594107, 594108) 2. Доска магнитно-маркерная 1 шт (Инв. № 560957)	учебные занятия для проектирования зданий и сооружений земноводных (одноэтажного типа, сечения пиратского типа, курсового проектирования курсовых работ). -групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
№ 16. (ул. Тимирязевская, д. 44, ст. 1)	019	1. Композиция стол+стул+каминка Медианет 16 шт 120*5030*42-с/к (Инв. № 594044, 594045, 594046, 594047, 594046, 594049, 594050, 594051, 594052, 594078, 594053, 594054, 594055, 594056, 594057, б/н) 2. Доска аудиторная 1 шт (Инв. № 551852/1)	аудитории для проектирования панорамных учебной, учебного-исследовательской, научно-исследовательской работ по спутниковым, аналитическим, во спутниковые приемы по зданию и при методических ресурсах-техническим приемам, по без его нетворк-сетевого участия.
№ 16. (ул. Тимирязевская, д. 44, ст. 1)	020	1. Композиция стол+стул+каминка Медианет 16 шт 120*5030*42-с/к (Инв. № 594067, 594068, 594069, 594075, 594074, 594073, 594059, 594060, 594063, 594062, 594077, 594064, 4 шт б/н) 2. Доска аудиторная 1 шт (Инв. № 611)	аудитории для проектирования панорамных учебной, научно-исследовательской, научно-исследовательской работ по спутниковым, аналитическим, во спутниковые приемы по зданию и при методических ресурсах-техническим приемам, по без его нетворк-сетевого участия.
Библиотека и архивы	НИ Железнова Общежитие	1. Компьютерные залы Компьютерные залы	3. Студ 1 шт (Инв. № 611) —

  
(подпись)

  
(подпись)

Матушкина К.А. к.б.н., доцент.

Киллов А.А. д.б.н., доцент.

**РЕПЕНЗИЯ**  
на рабочую программу дисциплины «Ресурсы земноводных»  
ОПОП ВО по направлению 06.04.01 «Биология» направленности «Ресурсы  
 позвоночных животных»

**(квалификация выпускника (степень) – магистр)**

Семак Анной Эдуардовной, кандидатом с.-х. наук, доцентом кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО г. Москва «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева», (далее по тексту – редактор), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Ресурсы позвоночных животных» ОПОП ВО по направлению 06.04.01 «Биология» – магистр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре зоологии (разработчики – Матушкина Ксения Андреевна, доцент, к.б.н., Кидов Артем Александрович, доцент, д.б.н.).

Рассмотрев представленные на редакцию материалы, рецензент пришел к следующим выводам

1. Представленная рабочая программа дисциплины «Ресурсы земноводных» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 06.04.01 – «Биология». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленные в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 06.04.01 – «Биология».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Ресурсы земноводных» закреплено 9 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-3.3) профессиональных компетенций. Дисциплина «Ресурсы земноводных» и представлена Программой способом, разрешенным в Указе Президента Российской Федерации от 21 мая 2014 г. № 178 «О внесении изменений в Указ Президента Российской Федерации от 21 мая 2013 г. № 178».

5. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть *соответствуют* специфике и содержанию дисциплины и *дополняют* ее.

6. Общая трудоемкость дисциплины «Ресурсы земноводных» составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин *соответствует* действительности дисциплина «Ресурсы земноводных» взимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 06.04.01 – «Биология» и возможность дублирования в содержании плана отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к ведомым знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, используемых знания в области зоологии в профессиональной деятельности магистра по данному направлению подготовки

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий *соответствуют* специфике дисциплины.

9. Виды, содержание и трудоемкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, *соответствуют* требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 06.04.01 – «Биология».

10. Представленные и описанные в Программе *текущей* оценки знаний.

*соответствуют* специфике дисциплины и требованиям к выпускникам

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что *соответствует* статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС направления 06.04.01 – «Биология».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, *соответствуют* специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено – основной литературы – 2 источника, дополнительной литературой – 8 наименований. Интернет-ресурсы – 6 источника и *соответствуют* требованиям ФГОС направления 06.04.01 – «Биология».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Ресурсы земноводных» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Ресурсы земноводных».

**ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер структуры и содержание рабочей программы дисциплины «Ресурсы земноводных» ОПОП ВО по направлению 06.04.01 «Биология» направленности «Ресурсы позвоночных животных» по направлению 06.04.01 «Биология» – магистр, разработанной Матушкиной К.А., кандидат вакцинации (степень) – магистр, разработанной Матушкиной К.А., доцентом, д.б.н. и Кидловым А.А., доцентом, к.б.н., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволяет при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций

Рецензент: Семак Анна Эдуардовна, кандидат с.-х. наук, доцент, кандидат вакцинации ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева», доцент, к.б.н., соответствует требованиям ФГОС ВО, ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева» *А.А. Кидлов* *А.А. Кидлов* 2024 г.

Заведующий кафедрой зоологии