

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Профессор высшей школы

Дата подписания: 28.11.2023 08:14:10

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

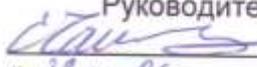
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

ОПОП по направлению подготовки  
36.03.02 Зоотехния

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

  
Е.А. Чаунина  
« 23 » 06 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан

  
О.В. Косенчук  
« 23 » 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины  
Б1.О.09 Биология с основами экологии

Направленность (профиль) «IT-технологии в животноводстве»

Обеспечивающая преподавание дисциплины  
кафедра -

Разработчик (и) РП:

канд. ветеринар. наук, доцент

Внутренние эксперты:

Председатель МК,

канд. с.-х. наук, доцент

Начальник управления информационных  
технологий

Заведующий методическим отделом УМУ

Директор НСХБ

Экологии, природопользования и  
биологии

 Д.К. Овчинников

 И.А. Коршева

 П.И. Ревякин

 Г.А. Горелкина

 И.М. Демчукова

Омск 2021

## 1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

### 1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 22.09.2017 г. № 972;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) IT-технологии в животноводстве

### 1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения<sup>1</sup>.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

## 2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический, организационно-управленческий, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

**Цель дисциплины:** понимание сущности жизни, единства и многообразия живого на Земле, служить связующим звеном между естественнонаучными и профессиональными знаниями, вместе с тем, в процессе изучения дисциплины студенты научатся грамотному восприятию практических проблем.

### 2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1опк-2 Основные понятия, закономерности и правила биологии и экологии; причины и источники загрязнения биосферы	Понимает основные понятия и закономерности		
		ИД-1опк-2 Умеет использовать законы биологии и экологии в научно-практической деятельности в отраслях животноводства; прогнозировать последствия своей		Использовать основные законы биологии и экологии в научно-практической деятельности в отраслях животноводства;	

<sup>1</sup> В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;  
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

		профессиональной деятельности		прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности	
		ИД-1 <sub>опк-2</sub> Владеет навыками оценки профессионального влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов			Владеет навыками оценки профессионального влияния на организм животных
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ИД-1 <sub>опк-4</sub> Знает современные профессиональные технологии приборно-инструментальной базы	Знает современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы		
		ИД-1 <sub>опк-4</sub> Умеет использовать современные основные естественные, биологические и профессиональные понятия		Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия	
		ИД-1 <sub>опк-4</sub> Владеет методами при решении общепрофессиональных задач			Владеет методами при решении общепрофессиональных задач

### 2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ОПК-2	ИД-1 <sub>опк-2</sub>	Основные понятия, закономерности и правила биологии и экологии; причины и источники загрязнения биосферы	Не знает основные понятия, закономерности и правила биологии и экологии; причины и источники загрязнения биосферы	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает основные понятия, закономерности и правила биологии и экологии; причины и источники загрязнения биосферы. Недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Основные понятия, закономерности и правила биологии и экологии; причины и источники загрязнения биосферы в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Основные понятия, закономерности и правила биологии и экологии; причины и источники загрязнения биосферы в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Основные понятия, закономерности и правила биологии и экологии; причины и источники загрязнения биосферы в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Реферат, опрос, экзамен
		Умеет использовать законы биологии и экологии в научно-практической деятельности в отраслях животноводства; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности	Не умеет использовать законы биологии и экологии в научно-практической деятельности в отраслях животноводства; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет использовать законы биологии и экологии в научно-практической деятельности в отраслях животноводства; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Использование законов по биологии и экологии в научно-практической деятельности в отраслях животноводства; прогнозировать последствия своей профессиональной	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Использование законов по биологии и экологии в научно-практической деятельности в отраслях животноводства; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности. Имеющихся знаний, умений, навыков и	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Использование законов по биологии и экологии в научно-практической деятельности в отраслях животноводства; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности. Имеющихся знаний, умений, навыков и	

				решения практических (профессиональных) задач	деятельности Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
		Владеет навыками оценки профессионального влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Не владеет навыками оценки профессионального влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Компетенция в полной мере не сформирована. Не владеет навыками оценки профессионального влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Владеет навыками оценки профессионального влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Владеет навыками оценки профессионального влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Владеет навыками оценки профессионального влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
ОПК-4	ИД-1опк-4	Знает современные профессиональные технологии приборно-инструментальной базы	Не знает основные современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	Компетенция в полной мере не сформирована. Современные профессиональные технологии приборно-инструментальной базы Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Современные профессиональные технологии приборно-инструментальной базы Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Современные профессиональные технологии приборно-инструментальной базы Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Современные профессиональные технологии приборно-инструментальной базы Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Реферат, опрос, экзамен
		Умеет использовать современные основные естественные, биологические и профессиональные понятия	Не умеет использовать современные основные естественные, биологические и профессиональные понятия	Компетенция в полной мере не сформирована. Использование основ естественных, биологических и профессиональных понятий Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Использование современных основ естественных, биологических и профессиональных	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Использование современных основ естественных, биологических и профессиональных понятий Имеющихся	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Использование современных основ естественных, биологических и профессиональных понятий Имеющихся	

				решения практических (профессиональных) задач	понятия Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
		Владеет методами при решении общепрофессиональных задач	Не владеет методами при решении общепрофессиональных задач	Компетенция в полной мере не сформирована. Методами при решении общепрофессиональных задач не владеет Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Владеет методами при решении общепрофессиональных задач Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Владеет методами при решении общепрофессиональных задач Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Владеет методами при решении общепрофессиональных задач Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	

## 2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Биология*	<p>Знать и понимать клеточно-организменный уровень организации жизни; многообразие организмов на Земле; надорганизменные системы и эволюция органического мира; особенности строения и функционирования организмов разных царств и организма человека.</p> <p>Уметь делать: сопоставление особенностей строения и функционирования организмов разных царств и организма человека;</p> <p>Владеть навыками: работы с текстом, рисунками; решение типовых задач по цитологии и молекулярной биологии на применение знаний в области биосинтеза белка, состава нуклеиновых кислот.</p>	Б1.О.17 Генетика и биометрия	Б1.О.11 Морфология животных
Химия*	<p>Знать и понимать химические элементы, молекулы, катионы, анионы, химические связи; принципы построения неорганических и органических молекул; особенности образования химических связей; физико-химические свойства неорганических и органических веществ и их биологическое значение.</p> <p>Уметь делать: сопоставление особенностей строения химических веществ с их физико-химическими и биологическими свойствами; сопоставление особенностей строения химических веществ с их реакционной способностью и условиями протекания химических реакций.</p> <p>Владеть навыками: составление реакций синтеза и распада; составление химических уравнений</p>	Б1.О.12 Физиология и этология животных	Б1.О.10 Кормопроизводство с основами ботаники
* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

## 2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;

– участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма экзамена по предыдущей.

## 2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

## 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 1 семестре 1 курса.

Продолжительность семестра 17 2/6 недель.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	1 сем.		1 курс	
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>	56		8	
- лекции	20		4	
- практические занятия (включая семинары)	36		4	
- лабораторные работы				
<b>2. Внеаудиторная академическая работа</b>	52		127	
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>				
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**				
- реферат	10		10	
-				
<b>2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы</b>	10		109	
<b>2.3 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):</b>	32		8	
<b>3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины</b>	36		9	
<b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>	<b>Часы</b>	144	144	
	<b>Зачётные единицы</b>	4	4	
<i>Примечание:</i>				
* – <b>семестр</b> – для очной и очно-заочной формы обучения, <b>курс</b> – для заочной формы обучения;				
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;				

**4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и**  
**общая схема ее реализации в учебном процессе**

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	общая	Аудиторная работа				ВАРС				
		всего	лекции	занятия		всего	Фиксированные виды			
				практические (всех форм)	лабораторные					
2	3	4	5	6	7	8	9	10		
<b>Очная/очно-заочная форма обучения</b>										
1	1. Зоология беспозвоночных	38	22	8	14		16		Опрос, экзамен	
	1.1 Тип саркомастигофоры.									
	1.2 Тип апикомплексы.									
	1.3 Тип кишечноротовые.									
	1.4 Тип плоские черви									
	1.5 Тип круглые черви.									
	1.6 Тип кольчатые черви.									
	1.7 Тип моллюски.									
2.	2. Зоология позвоночных	40	22	8	14		18		Опрос, экзамен	ОПК-2 ОПК-4
	2.1 Класс костные рыбы.									
	2.2 Класс земноводные									
	2.3 Класс пресмыкающиеся.									
	2.4 Класс птицы.									
	2.5 Класс млекопитающие.									
3	Основы экологии	30	12	4	8		18		Опрос, экзамен	
	3.1 Наземно-воздушная среда обитания.									
	3.2 Водная среда обитания.									
	3.3 Животные организмы как среда обитания.									
	3.4 Охрана животного мира.									
Промежуточная аттестация	36	x	x	x	x	x	x	Экзамен		
<b>Итого по дисциплине</b>										
	144	56	20	36			52	10		
<b>Заочная форма обучения</b>										
1	1. Зоология беспозвоночных	50	2	2			48		Опрос, экзамен	
	1.1 Тип саркомастигофоры.									
	1.2 Тип апикомплексы.									
	1.3 Тип кишечноротовые.									
	1.4 Тип плоские черви									
	1.5 Тип круглые черви.									
	1.6 Тип кольчатые черви.									
	1.7 Тип моллюски.									
2.	2. Зоология позвоночных	52	4	2	2		48		Опрос, экзамен	ОПК-2 ОПК-4
	2.1 Класс костные рыбы.									
	2.2 Класс земноводные									
	2.3 Класс пресмыкающиеся.									
	2.4 Класс птицы.									
	2.5 Класс млекопитающие.									
3	Основы экологии	33	2		2		31		Опрос, экзамен	
	3.1 Наземно-воздушная среда обитания.									
	3.2 Водная среда обитания.									
	3.3 Животные организмы как среда обитания.									
	3.4 Охрана животного мира.									
Промежуточная аттестация	9	x	x	x	x	x	x	Экзамен		
<b>Итого по дисциплине</b>										
	144	8	4	4			127	10		

**4.2 Лекционный курс.  
Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины**

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раз	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Подцарство простейшие	2		Лекция-беседа
		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
	2	Тема: Тип плоские черви	2		Лекция-беседа
		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
	3	Тема: Тип круглые черви. Тип кольчатые черви.	2		Лекция – визуализация
		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
	4	Тема: Тип моллюски.	2		Лекция – визуализация
		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
2	5	Тема: Класс костные рыбы.	2		Лекция – визуализация
		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
	6	Тема: Класс земноводные. Класс пресмыкающиеся.	2		Лекция – визуализация
		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
	7	Тема: Класс птицы.	2		Лекция – визуализация
		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
	8	Тема: Класс млекопитающие.	2	2	Лекция – визуализация
		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
3	9	Тема: Среды жизни.	2		Лекция – визуализация
		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
	10	Тема: Охрана животного мира.	2	2	Лекция – визуализация
		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
Общая трудоемкость лекционного курса			20		x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		20	- очная форма обучения		20
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		4
<b>Примечания:</b> - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6; - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

#### 4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Тема Тип саркомастигофоры.	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
		1. Общая характеристика				
		2. Особенности морфологии. Классификация				
	2	Тема Тип апикомплексы.	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
		1. Общая характеристика				
		2. Особенности морфологии. Классификация				
	3	Тема Тип кишечнополостные.	2			ОСП ПР СРС
		1. Общая характеристика				
		2. Особенности морфологии. Классификация				
	4	Тема Тип плоские черви	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
		1. Общая характеристика				
		2. Особенности морфологии. Классификация				
	5	Тема Класс ленточные черви	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
		1. Общая характеристика				
		2. Особенности морфологии. Классификация				
	6	Тема Отряд цепни	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
		1. Общая характеристика				
		2. Особенности морфологии. Классификация				
7	Тема Тип круглые черви.	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС	
	1. Общая характеристика					
	2. Особенности морфологии. Классификация					
8	Тема Тип кольчатые черви.	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС	
	1. Общая характеристика					
	2. Особенности морфологии. Классификация					
9	Тема Тип моллюски.	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС	
	1. Общая характеристика					
	2. Особенности морфологии. Классификация					
2	10	Тема Класс костные рыбы.	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
		1. Общая характеристика				
		2. Особенности морфологии. Классификация				
	11	Тема Класс земноводные	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
		1. Общая характеристика				
		2. Особенности морфологии. Классификация				
	12	Тема Класс пресмыкающиеся.	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
		1. Общая характеристика				
		2. Особенности морфологии. Классификация				
	13	Тема Класс птицы.	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
1. Общая характеристика						
	2. Особенности морфологии. Классификация					
14	Тема Класс млекопитающие.	2	2	Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС	
	1. Общая характеристика					
	2. Особенности морфологии. Классификация					
3	15	Тема Наземно-воздушная среда обитания.	2		Круглый стол	ОСП ПР СРС
		1. Общая характеристика среды				
		2. Ее значение				
	16	Тема Водная среда обитания.	2		Круглый стол	ОСП ПР СРС
		1. Общая характеристика среды				
		2. Основные свойства среды				
	17	Тема Животные организмы как среда обитания.	2		Круглый стол	ОСП ПР СРС
		1. Общая характеристика среды				
	2. Животные паразиты					
18	Тема Охрана животного мира.	2	2	Круглый стол	ОСП ПР СРС	
	1. Общая характеристика					
	2. Красная книга					
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.	
- очная форма обучения		36	- очная форма обучения		36	
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		4	
В том числе в форме семинарских занятий						
- очная форма обучения						
- заочная форма обучения						

\* Условные обозначения:

**ОСП** – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.

\*\* название MOOK, название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (MOOK) по подмодели 3 «MOOK как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)

*Примечания:*

- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6;  
 - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

## **5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ Учебным планом не предусмотрен**

### **5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ**

#### **5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине Учебным планом не предусмотрен**

#### **5.1.2 Выполнение и сдача рефератов**

##### **5.1.2.1 Место реферата в структуре дисциплины**

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением реферата		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения
№	Наименование	
1	Зоология беспозвоночных	ОПК-2
2	Зоология позвоночных	ОПК-4
3	Основы экологии	

##### **5.1.2.2 Перечень примерных тем рефератов**

1. К. Линней и Ж.-Б. Ламарк, и их выдающаяся роль в развитии эволюционных представлений.
2. Представление Ч. Дарвина о механизме органической эволюции. Значение работ Ч. Дарвина, А. Уоллеса и других ученых.
3. Доказательства принципа эволюции органического мира.
4. Основные этапы эволюции жизни на Земле.
5. Понятие о микроэволюции. Популяция как элементарная единица эволюции.
6. Наследственная изменчивость и элементарные факторы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны и изоляция.
7. Предпосылки и понятие «естественного отбора».
8. Адаптации, их классификации и пути происхождения.
9. Видообразование - результат микроэволюции. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование.
10. Проблемы и перспективы эволюционного учения.
11. Органы и функции, онтогенез и их эволюция.
12. Эволюционный прогресс.
13. Происхождение человека. Теории происхождения людей современного типа.
14. Расообразование. Единство рас. Особенности современного этапа эволюции человека.
15. Санитарное состояние окружающей среды в стране (любой).
16. Трансформация природных биогеоценозов и с.-х. производство.

##### **5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата**

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения реферата учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при условии свободного владения материалом темы; при условии усвоения обучающимся основных положений темы, если обучающийся поверхностно владеет материалом,

Оценка «не зачтено» ставится, когда студент не знает основные понятия и закономерности данной темы.

### 5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
<b>Очная форма обучения</b>			
1	Особенности строения и жизнедеятельности. Классификация микроспоридий в борьбе с насекомыми, наносящими ущерб сельскому хозяйству (биологические меры борьбы). Класс Микоспоридии (Myxosporidia) - паразиты рыб и класс Актиномиксидий (Actinomyxidia) - паразиты малощетинковых кольчатых червей. Их роль в природе и хозяйстве.	2	Вопросы включены в экзаменационные билеты
	Класс Паукообразные (Arachnida). Классификация, особенности строения, размножения, развития и экологии. Скорпионы, пауки, клещи, их морфологические особенности, образ жизни, представители и практическое значение.	2	
2	Прогрессивные черты строения хордовых, обеспечившие им наиболее сложный тип организации, поведенческих реакций и широкое распространение в биосфере.	2	
3	Определение популяции. Основные характеристики популяций: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, темп роста. Популяционная структура вида и классификация популяций	2	
	Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Возобновимые и невозобновимые исчерпаемые ресурсы. Охрана земель и недр.	2	
<b>Заочная форма обучения</b>			
1	1.1 Тип саркомастигофоры.	36	Вопросы включены в экзаменационные билеты
	1.2 Тип Споровики Характеристика и классификация, Особенности строения и жизнедеятельности в связи с паразитическим образом жизни.		
	1.3 Тип апикомплексы.		
	1.4 Тип кишечнополостные.		
	1.5Примитивные и прогрессивные черты строения. Размножение и развитие, образ жизни. Основные классы: гидроидные, сцифоидные медузы и коралловые полипы. Особенности строения, жизнедеятельности, развития и экологии.		
	1.6 Тип плоские черви		
	1.7 Тип круглые черви.		
	1.8 Тип кольчатые черви.		
	1.9 Тип моллюски.		
2	2.1 Класс костные рыбы.	42	Вопросы включены в экзаменационные билеты
	2.2 Класс Хрящевые рыбы. Отличительные черты организации и основные подклассы: лучеперые, многоперые и лопастеперые (двоякодышащие и кистеперые).		
	2.3 Класс земноводные		
	2.4 Класс пресмыкающиеся.		
	2.5 Класс птицы.		
	2.6 Отряды птицы.		

3	2.7. Класс млекопитающие.	21	
	2.8 Отряды млекопитающие.		
	3.1 Наземно-воздушная среда обитания.		
	3.2 Водная среда обитания.		
	3.3 Животные организмы как среда обитания.		
	3.4 Охрана животного мира.		
	3.5. Морфологические закономерности эволюции позвоночных.		
3.6.Эволюционное учение как общебиологическая и методологическая теоретическая база к изучению других разделов биологии.			
<i>Примечание:</i> - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при условии свободного владения материалом темы; при условии усвоения обучающимся основных положений темы, если обучающийся поверхностно владеет материалом,

Оценка «не зачтено» ставится, когда студент не знает основные понятия и закономерности данной темы.

### 5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Учебным планом не предусмотрен

### 5.4 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

Вид контроля	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			Расчетная трудоемкость, час
	тип контроля по охвату обучающихся	форма	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
Входной	выборочный	Опрос	Основные знания	32
Текущий	выборочный	Опрос	Текущий материал	
Рубежный	Фронтальный	Опрос	По разделам	
Выходной	Фронтальный	экзамен	Весь курс	
Заочная форма обучения				
Входной	выборочный	Опрос	Основные знания	8
Текущий	выборочный	Опрос	Текущий материал	
Рубежный	Фронтальный	Опрос	По разделам	
Выходной	Фронтальный	экзамен	Весь курс	

**6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
<b>Форма экзамена -</b>	Письменный
<b>Процедура проведения экзамена -</b>	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
<b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

## **7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Б1.О.09 Биология с основами экологии**

#### **7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

#### **7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

#### **7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

#### **7.4 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине**

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

#### **7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

#### **7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

#### **7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

**8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**в составе ОПОП 36.03.02 Зоотехния**

<b>1. Рассмотрена и одобрена:</b>	
а) На заседании обеспечивающей кафедры <u>экологии природопользования и биологии</u> ;	
протокол № <u>11</u> от <u>15.07</u> 2021.	
Зав. кафедрой,	 <u>Нерсисян ОВ</u>
б) На заседании методической комиссии по направлению 36.03.02 Зоотехния;	
протокол № 10 от 10.06.2021.	
Председатель МКН, канд. с.-х. наук, доцент	 <u>И.А. Коршева</u>
<b>2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:</b>	
Директор СибНИИП – филиал ФГБНУ «Омский АНЦ», канд. с.-х. наук	  <u>А.Б. Дымков</u>
<b>3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:</b>	

## **9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**

**к рабочей программе дисциплины  
представлены в приложении 10.**

<b>ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.09 Биология с основами экологии</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Разумов, В. А. Экология : учеб. пособие / В.А. Разумов. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 296 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005219-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/951290">https://znanium.com/catalog/product/951290</a>	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>
Блохин, Г. И. Зоология : учебник для вузов / Г. И. Блохин, В. А. Александров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 572 с. — ISBN 978-5-8114-6984-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/153911">https://e.lanbook.com/book/153911</a>	<a href="https://e.lanbook.com/book">https://e.lanbook.com/book</a>
Чебышев, Н. В. Биология / Чебышев Н. В. , Гринева Г. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-0553-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970405536.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970405536.html</a>	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> .
Кузнецова, Т. А. Общая биология. Теория и практика : учебное пособие / Т. А. Кузнецова, И. А. Баженова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 114 с. — ISBN 978-5-8114-2439-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169107">https://e.lanbook.com/book/169107</a>	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Маврищев, В.В. Общая экология : курс лекций / В.В. Маврищев. — 3-е изд., стер. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2013. — 299 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-985-475-435-2 (Новое знание) ; ISBN 978-5-16-004684-6 (ИНФРА-М). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/400685">https://znanium.com/catalog/product/400685</a>	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Горелов А. А. Экология : учеб. для вузов / А. А. Горелов. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 400 с.	НСХБ
Биологические основы сельского хозяйства : учебник / под ред. И. М. Ващенко. - М. : Академия, 2004. — 544 с.	НСХБ
Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация и биотестирование : учеб. пособие / под ред. О. П. Мелеховой, Е. И. Сарапульцевой. - 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2008. - 288 с.	НСХБ
Сельскохозяйственная биология: науч.-теорет. журн. Сер.: Биология животных / Рос. акад. с.-х. наук. - М., 1966 -	НСХБ
Об охране окружающей среды [Электронный ресурс] : федер. закон от 10 янв. 2002 г. N7-ФЗ (с изм. и доп.)	СПС Консультант Плюс
Экология : журнал / Рос. акад. наук. - М.: Наука, 1970 - .	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ  
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»  
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,  
необходимых для освоения дисциплины**

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)</b>	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система «Znanium.com»	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)	<a href="http://studentlibrary.ru">http://studentlibrary.ru</a>
Справочная правовая система Консультант Плюс	Локальная сеть университета
<b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):</b>	
Профессиональные базы данных	<a href="https://clck.ru/MC8Aq">https://clck.ru/MC8Aq</a>

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по дисциплине**

<b>1. Учебно-методическая литература</b>			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
<b>2. Учебно-методические разработки на правах рукописи</b>			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
<b>3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)</b>			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по освоению дисциплины  
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,  
используемые при осуществлении образовательного процесса  
по дисциплине**

<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ	Лекции, практические занятия	
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Наименование справочной системы	Доступ	
Сводная энциклопедия Википедия	<a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/">http://ru.wikipedia.org/wiki/</a>	
СПС«Консультант+»	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Учебная аудитория университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, практические занятия, ВАРС
<b>4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОмГАУ-Moodle	<a href="http://do.omgau.ru">http://do.omgau.ru</a>	Самостоятельная работа студента

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная аудитория (Зоологический музей) для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная, макро и микро препараты, чучела, влажные препараты, микроскопы (10 шт), многофункциональный аппарат Conon MV 3200, Демонстрационное оборудование: персональное переносное оборудование (проектор Benq GP3 DLP 300Lm WXGA10000:1, экран)
Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска аудиторная
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска аудиторная

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

### 1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Формы организации учебной деятельности по дисциплине: занятия лекционного, лабораторного и практического типа.**

У студентов ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции визуализации.

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ (реферат), выполнение самостоятельной работы в виде заданий с последующим прикреплением в ИОС ОмГАУ-Moodle, подготовка к текущему контролю.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме экзамена.

Учитывая значимость дисциплины Б1.О.10 Биология с основами экологии, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования;

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; выполнение рисунков на практических занятиях; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них.
- активная, ритмичная внеаудиторная работа студента; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.
- По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме экзамена.

### 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины Б1.О.10 Биология с основами экологии состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с практическими занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, чтобы студенты получили определенные знания об морфофункциональных особенностях строения тканей, органов и систем организма, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые студенты уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Б1.О.10 Биология с основами экологии».

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

Аудиторная работа со студентами проводится в форме: лекций, лабораторных и практических занятий.

При чтении лекций рекомендуется использовать слайд-лекции, каждая из которых должна содержать конспект материала по определенной теме дисциплины.

### 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине «Б1.О.10 Биология с основами экологии» рабочей программой предусмотрены практические занятия, которые проводятся по следующему плану:

1. Организационный момент. Проверка посещаемости, формы одежды, размещение студентов - 2 минуты.

2. Проверка знаний заданного материала по теме. Проводится фронтальный опрос в объеме задания, выданного на предыдущем занятии. Результаты опроса учитываются как текущая успеваемость студентов -10 минут.

3. Разбор нового материала - 10-15 минут.

4. Самостоятельная работа студентов на занятии под контролем и консультацией преподавателя. Студенты изучают тему с использованием макро и микро препаратов, таблиц, выполняются рисунки строения животных - 55-60 минут.

5. Резюме по изучаемой теме. Указывается как легче и правильнее самостоятельно изучить материал данной темы. Даются вопросы для самопроверки -8 минут.

6. Окончание занятия. Отводится 2-3 минуты для приведения в порядок рабочих мест.

При таком проведении занятия, когда акцент делается не на объяснение предмета, а на самостоятельную работу, активизируется работа каждого студента, преобладает поисковый момент в учебном процессе.

### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

#### 4.1. Самостоятельное изучение тем

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение только для студентов заочной формы обучения, конспектируются и по итогам их изучения выполняются задания в ИОС ОмГАУ-Moodle. Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает студентам все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам - выполнение заданий в ИОС ОмГАУ-Moodle.

Преподавателю необходимо пояснить студентам общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);
- 2) на этой основе составить развёрнутый план изложения темы или конспект;
- 3) выполнить задания в ИОС ОмГАУ-Moodle и отправить на проверку преподавателю в установленные сроки.

#### **Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:**

– «зачтено» выставляется студенту, если он ответил на вопросы задания, ясно, четко, логично и грамотно обосновал свой ответ, прикрепил работу в ИОС ОмГАУ-Moodle; дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, соблюдает заданную форму изложения – конспект;

– «не зачтено» выставляется студенту, если он не представил задание, либо задание выполнено не в полном объеме; работа не прикреплена в ИОС ОмГАУ-Moodle; не предоставившему конспект

#### 4.2. Самоподготовка студентов к практическим занятиям по дисциплине

Самоподготовка студентов к практическим занятиям осуществляется в виде подготовки к тематическим дискуссиям на занятиях по заранее известным темам и вопросам.

#### 4.3. Организация выполнения и проверка реферата (РФТ)

Студент выбирает тему реферата самостоятельно (тема закрепляется за студентом заранее до начала занятий). До написания реферата студенту выдается задание на выполнение реферата.

После выбора темы студент приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике - это первый и важнейший этап написания реферата. В случае неправильного подбора литературы у студента может сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подобранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;

- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы,

последние изменения (если нормативный документ);

- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания реферата.

Использованная литература может быть различного характера: нормативно-правовые документы, монографии, учебники, диссертации, авторефераты, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Могут использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет. Это позволяет изучить современное состояние проблемы.

При аттестации студента по итогам его работы над рефератом руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки реферата, критерии оценки содержания реферата, критерии оценки оформления реферата, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии. Оценка по реферату расписывается преподавателем в оценочном листе.

1. Критерии оценки содержания реферата:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;

- качество анализа объекта и предмета исследования;
- проработка литературы при написании реферата.

2. Критерии оценки оформления реферата: -логика и стиль изложения;

- структура и содержание введения и заключения;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки реферата:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения;
- дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации;
- способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. Критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии:

- способность и умение публичного выступления с докладом;
- способность грамотно отвечать на вопросы;

Критерии оценки:

- «Зачтено» выставляется студенту, который: глубоко, осмысленно раскрыл в полном объеме выбранную тему реферата, изложил его на высоком учебно-методическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, знает современные достижения науки и практики, использует их при написании работы, в установленный кафедрой срок прикрепил работу в ИОС ОмГАУ-Moodle;

- «Не зачтено» выставляется студенту, который не предоставил работу либо тема реферата не раскрыта, допущены грубые ошибки, не соблюдены требования к оформлению работы, работа не прикреплена в ИОС ОмГАУ-Moodle;

#### **4.4. Организация выполнения и проверка самостоятельной работы студентов (СРС)**

Студенты скачивают задание в ИОС ОмГАУ-Moodle. После ознакомления с вопросами задания приступают к поиску литературы, необходимой для выполнения. Заполненные элементы задания сохраняются в формате doc на гугл диске, после чего ссылка прикрепляется в информационно-образовательной среде на проверку преподавателю. После проверки преподаватель в комментариях указывает недочеты, которые необходимо исправить либо указывает, что работа зачтена.

– «зачтено» выставляется студенту, если он ответил на вопросы задания, ясно, четко, логично и грамотно обосновал свой ответ, прикрепил работу в ИОС ОмГАУ-Moodle;

– «не зачтено» выставляется студенту, если он не представил задание, либо задание выполнено не в полном объеме; работа не прикреплена в ИОС ОмГАУ-Moodle.

### **5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности студентов к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих

дисциплинах. Тематическая направленность входного контроля - это вопросы по «Биологии» (школьный курс). Входной контроль проводится в виде тестирования.

*Критерии оценки входного контроля:*

- Оценка «отлично», если количество правильных ответов от 81-100%.
- Оценка «хорошо», если количество правильных ответов от 71-80%.
- Оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов от 61-70%.
- Оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 60%.

В течение семестра по итогам изучения дисциплины студент должен пройти рубежный контроль успеваемости в виде коллоквиума.

*Коллоквиумы* проводятся со студентами с целью выяснения знаний по той или иной теме курса, их углубления. Коллоквиумы проводятся в часы занятий. Во 2, 3 и 4-ом семестре запланировано по 1 коллоквиуму.

При самоподготовке к коллоквиуму студенты должны быть ориентированы преподавателем на предварительное изучение соответствующего раздела или части учебной дисциплины, по содержанию которых будет проводиться оценка знаний обучающихся. Формы организации проведения контроля знаний в семестрах проводится в виде опроса и идентификации гистологических препаратов. Практическим итогом проведения коллоквиума является выявление и оценка преподавателем уровня знаний студентов на конкретный момент изучения ими темы.

Форма промежуточной аттестации студентов – экзамен.

Подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счет учебного времени (трудоемкости), отведенного на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету.

Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета.

Основные условия допуска студента:

Студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине. Сдал задания и реферат на проверку ИОС ОмГАУ-Moodle. Имеет положительные оценки по рубежному контролю (коллоквиумы).

Плановая процедура проведения экзамена:

1. Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

2. Форма экзамена – письменный.

3. Время выполнения – 60 мин.

Оценка "отлично" выставляется студенту, который:

- Глубоко, осмысленно усвоил в полном объеме программный материал, излагает его на высоком учебно-методическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, знает современные достижения науки и практики, использует их при ответе;
- Владеет методологией данной дисциплины, свободно устанавливает внутри- и межпредметные связи;
- Умеет творчески подтвердить теоретические положения демонстрацией гистологических препаратов, схем, таблиц;
- Способен к самостоятельному обновлению знаний в ходе учебы и профессиональной деятельности.
- В ответе возможны одна или две неточности при изложении второстепенных вопросов, которые легко исправляются студентом после замечания экзаменатора.

Оценка "хорошо" выставляется студенту, который:

- Подробно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изучил обязательную литературу по предмету;
- Излагает материал грамотно, владеет терминологией и символикой дисциплины
- Умеет увязать теорию с практикой.
- В изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа по вопросу. Эти неточности легко исправляются студентом.

Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, который:

- Владеет программным материалом в объеме учебника, знает основные теоретические положения и приобретенные направления изучаемого курса;

- Выполнил все текущие задания;
- Обладает достаточными для продолжения обучения знаниями, навыками и умениями. Безошибочно демонстрирует основные гистологические структуры на препарате. При ответе допускает ошибки и неточности, которые нарушают логическую последовательность изложения материала, затрудняется аргументировать теоретические положения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который:

- Не владеет программным материалом в объеме учебника, не знает основные теоретические положения и приобретенные направления изучаемого курса;
- Не выполнил все текущие и не сдал рубежные задания;
- Не обладает достаточными для продолжения обучения знаниями, навыками и умениями. Ошибочно демонстрирует основные гистологические структуры на препарате. При ответе допустил ошибки, либо ответ на вопрос полностью отсутствует.

**КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ****1. Требование ФГОС**

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**представлены отдельным документом**

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины в составе ОПОП**  
*36.03.02 Экология*

**Ведомость изменений**

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на <u>2020/21</u> учебный год	Актуализация списка литературы (Приложение 1)	Ежегодное обновление
		Актуализация профессиональных баз данных (Приложение 2)	Ежегодное обновление
			*

Ведущий преподаватель

 /Овчинников Д.К./

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры Экологии, природопользования и биологии, протокол № 14 от «18» 06 2020 г.

Зав кафедрой Экологии, природопользования и биологии доктор с/х наук, профессор

 /Поползухина Н.А./

Одобрено методической комиссией по специальности (направлению) 36.03.02 Экология

протокол № 10 от «23» 06 2020 г.

Председатель МКС

 /Коршиков В.А./

**ЗАМЕНИТЬ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»  
Факультет зоотехнии, товароведения, стандартизации

---

ОПОП по направлению 36.03.02 Зоотехния

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

**Б1.О.09 Биология с основами экологии**

**Направленность (профиль) «IT-технологии в животноводстве»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Экологии, природопользования и биологии
Разработчик, кандидат ветеринарных наук, доцент	Д.К. Овчинников
<b>Омск 2021</b>	

## ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры Экологии, природопользования и биологии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
**учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется**  
**с использованием представленных в п. 3 оценочных средств**

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)			
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)	
1			2	3	4	
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>						
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1 <sub>опк-2</sub> Знает биологический статус органов и систем организма животных	биологический статус органов и систем организма животных	использовать биологический статус органов и систем организма животных	применения биологический статус органов и систем организма животных	
		ИД-1 <sub>опк-2</sub> Умеет использовать в профессиональной деятельности особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
		ИД-1 <sub>опк-2</sub> Владеет навыками оценки профессионального влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	оценки профессионального влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	использовать критерии оценки профессионального влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	оценки профессионального влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ИД-1 <sub>опк-4</sub> Знает современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	
		ИД-1 <sub>опк-4</sub> Умеет использовать современные основные естественные, биологические и профессиональные понятия	использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия,	использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия,	использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия,	
		ИД-1 <sub>опк-4</sub> Владеет методами при решении общепрофессиональных задач	методы при решении общепрофессиональных задач	методы при решении общепрофессиональных задач	методы при решении общепрофессиональных задач	

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств**

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной  
дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
<b>Входной контроль</b>	<b>1</b>					
Индивидуализация выполнения*, <b>контроль фиксированных видов ВАРС:</b>	<b>2</b>			Реферат		
- Курсовая работа*	2.1					
- Самостоятельное изучение тем	2.2			Опрос		
<b>Текущий контроль:</b>	<b>3</b>			Опрос		
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1					
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
<b>Рубежный контроль:</b>	<b>4</b>			Экзамен		
-	4.1					
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	<b>5</b>					

\* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

**2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины**

<b>1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:</b>	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
<b>2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:</b>	
<b>2.1</b> Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	<b>2.2.</b> Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС

2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины
---	--

**2.3 РЕЕСТР  
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
1	Наименование
	2
<b>1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС</b>	Перечень тем для написания реферата.
	Процедура выбора темы студентом
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения реферата.
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
<b>2. Средства для текущего контроля</b>	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
<b>3. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины</b>	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
	Экзаменационная программа по учебной дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена

## 2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ОПК-2	ИД-1опк-2	Знает биологический статус органов и систем организма животных	Не знает основные биологический статусы	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	экзамен
		Умеет использовать в профессиональной деятельности показатели органов и систем организма животных	Не умеет использовать в профессиональной деятельности	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
		Владеет навыками оценки социально-хозяйственных,	Не владеет оценки социально-	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний,	Сформированность компетенции соответствует	Сформированность компетенции в целом соответствует	Сформированность компетенции полностью соответствует	

		генетических и экономических факторов	хозяйственных, генетических и экономических факторов	умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
ОПК-4	ИД-1опк-4	Знает современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	Не знает основные современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	экзамен
		Умеет использовать современные основные естественные, биологические и профессиональные понятия	Не умеет использовать современные основные естественные, биологические и профессиональные понятия	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
		Владеет методами при решении общепрофессиональных задач	Не владеет методами при решении общепрофессиональных задач	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	

## **ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

### **Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

#### **3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС**

##### **ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА реферата рефератов**

1. 1 К. Линней и Ж.-Б. Ламарк, и их выдающаяся роль в развитии эволюционных представлений.
2. Представление Ч. Дарвина о механизме органической эволюции. Значение работ Ч. Дарвина, А. Уоллеса и других ученых.
3. Доказательства принципа эволюции органического мира.
4. Основные этапы эволюции жизни на Земле.
5. Понятие о микроэволюции. Популяция как элементарная единица эволюции.
6. Наследственная изменчивость и элементарные факторы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны и изоляция.
7. Предпосылки и понятие «естественного отбора».
8. Адаптации, их классификации и пути происхождения.
9. Видообразование - результат микроэволюции. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование.
10. Проблемы и перспективы эволюционного учения.
11. Органы и функции, онтогенез и их эволюция.
12. Эволюционный прогресс.
13. Происхождение человека. Теории происхождения людей современного типа.
14. Расообразование. Единство рас. Особенности современного этапа эволюции человека.
15. Санитарное состояние окружающей среды в стране (любой).
16. Трансформация природных биогеоценозов и с.-х. производство.

##### **Этапы работы над рефератом**

**Выбор темы.** Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

**Составление плана.** Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

Основная часть

**Титульный лист** заполняется по единой форме (Приложение 1).

**Оглавление** (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

**Введение.** В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

**Основная часть** реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

**Заключение** (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

**Приложения** могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

**Библиография** (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

#### Процедура оценивания

При аттестации бакалавра по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**, критерии оценки **участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. **Критерии оценки содержания реферата:** степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2. **Критерии оценки оформления реферата:** логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. **Критерии оценки качества подготовки реферата:** способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и

время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. *Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии:* способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при условии свободного владения материалом темы; при условии усвоения обучающимся основных положений темы, если обучающийся поверхностно владеет материалом,

Оценка «не зачтено» ставится, когда студент не знает основные понятия и закономерности данной темы.

### **ВОПРОСЫ**

#### **для самостоятельного изучения темы «Зоология беспозвоночных»**

Особенности строения и жизнедеятельности. Классификация микроспоридий в борьбе с насекомыми, наносящими ущерб сельскому хозяйству (биологические меры борьбы). Класс Микроспоридии (Mycosporidia) - паразиты рыб и класс Актиномиксидий (Actinomyxidia) - паразиты малощетинковых кольчатых червей. Их роль в природе и хозяйстве.

Класс Паукообразные (Arachnida). Классификация, особенности строения, размножения, развития и экологии. Скорпионы, пауки, клещи, их морфологические особенности, образ жизни, представители и практическое значение.

Тип Споровики Характеристика и классификация, Особенности строения и жизнедеятельности в связи с паразитическим образом жизни.

### **ВОПРОСЫ**

#### **для самостоятельного изучения темы «Зоология позвоночных»**

Прогрессивные черты строения хордовых, обеспечившие им наиболее сложный тип организации, поведенческих реакций и широкое распространение в биосфере.

Тип Кишечнополостные Характеристика. Радиальная симметрия и двухслойность тела. Примитивные и прогрессивные черты строения. Размножение и развитие, образ жизни. Основные классы: гидроидные, сцифоидные медузы и коралловые полипы. Особенности строения, жизнедеятельности, развития и экологии.

Класс Костные рыбы Отличительные черты организации и основные подклассы: лучеперые, многоперые и лопастеперые (двоякодышащие и кистеперые).

### **ВОПРОСЫ**

#### **для самостоятельного изучения темы «Основы экологии»**

Определение популяции. Основные характеристики популяций: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, темп роста. Популяционная структура вида и классификация популяций

Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Возобновимые и невозобновимые исчерпаемые ресурсы. Охрана земель и недр.

Морфологические закономерности эволюции позвоночных.

Эволюционное учение как общебиологическая и методологическая теоретическая база к изучению других разделов биологии.

### **ОБЩИЙ АЛГОРИТМ**

#### **самостоятельного изучения темы**

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам

самостоятельного изучения темы
б) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы**

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

### **3.1.3 Средства для текущего контроля**

#### **ВОПРОСЫ для самоподготовки к семинарским занятиям**

Тип саркомастигофоры.

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Тип апикомплексы.

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Тип кишечноротовые.

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Тип плоские черви

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Класс ленточные черви

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Отряд цепни

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Тип круглые черви.

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Тип кольчатые черви.

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Тип моллюски

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Класс костные рыбы.

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Класс земноводные

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Класс пресмыкающиеся

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Класс птицы.

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Класс млекопитающие.

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Наземно-воздушная среда обитания.

- 1) Охрана и рациональное использование

- 2) Истощаемые и неисчерпаемые ресурсы
- Водная среда обитания.
  - 1) Биологическая структура популяций
  - 2) Принципы экологической классификации организмов
- Животные организмы как среда обитания.
  - 1) Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции
  - 2) Проблема биологического регресса
- Охрана животного мира.
  - 1) Эволюционный прогресс
  - 2) Правила эволюции

### 8.2.1 Шкала и критерии оценивания

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам семинарских занятий

оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

#### 1.1.4. Средства для рубежного контроля

1. Очерк истории зоологии – Аристотель, К. Линней, Ж.Б. Ламарк, Ч. Дарвин, К.И. Скрябин.
2. Животные – возбудители и переносчики болезней сельскохозяйственных животных, диких животных и человека.
3. Подцарство простейшие. Общая характеристика.
4. Подтип саркодовые. Общая характеристика.
5. Подтип жгутиконосцы. Общая характеристика. Классы – растительные и животные жгутиконосцы.
6. Класс споровики. Общая характеристика.
7. Тип инфузории. Общая характеристика.
8. Подцарство многоклеточные животные. Общая характеристика.
9. Теории происхождения многоклеточных.
10. Тип губки. Общая характеристика.
11. Тип кишечнополостные. Общая характеристика.
12. Классы – гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы. Сравнительная характеристика.
13. Тип плоские черви. Общая характеристика.
14. Класс трематоды. Общая характеристика.
15. Класс ленточные черви. Общая характеристика.
16. Отряд лентецы. Общая характеристика.
17. Отряд цепни. Общая характеристика.
18. Тип круглые черви. Общая характеристика.
19. Класс нематоды. Общая характеристика. Свободноживущие нематоды – паразиты животных и растений.
20. Тип кольчатые черви. Общая характеристика.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В

ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

### 3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

#### ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

...

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ПРОГРАММА по учебной дисциплине

Профессиональные задачи, предусмотренные ФГОС ВО	Экзамен

#### ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»  
Кафедра экологии, природопользования и биологии

---

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 по дисциплине «Биология с основами экологии»

1. Подцарство простейшие. Общая характеристика
2. Отряд хвостатые земноводные.
3. Популяция как форма существования вида, ее характеристика и динамика развития

#### ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

Экзамен проводится в письменной форме

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

*Оценку «отлично»* выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

*Оценку «хорошо»* заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

*Оценку «удовлетворительно»* получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

<b>Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
<b>Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
<b>Форма экзамена -</b>	<i>(Письменный)</i>
<b>Процедура проведения экзамена -</b>	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
<b>Время проведения экзамена</b>	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
<b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

*Оценку «отлично»* выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

*Оценку «хорошо»* заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

*Оценку «удовлетворительно»* получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

**ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ**  
**Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.09 Биология с основами экологии**  
**в составе ОПОП 36.03.02 Зоотехния**

<b>1. Рассмотрена и одобрена:</b>
а) На заседании обеспечивающей кафедры <u>экологии природопользования и биологии</u> ; протокол № <u>12</u> от <u>16.07</u> 2021.
Зав. кафедрой, <u>Нерсебяк ОВ</u>
б) На заседании методической комиссии по направлению 36.03.02 Зоотехния; протокол № 10 от 10.06.2021.
Председатель МКН, канд. с.-х. наук, доцент <u>И.А. Коршева</u>
<b>2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:</b>
Директор СибНИИП – филиал ФГБНУ «Омский АНЦ», канд. с.-х. наук <u>А.Б. Дымков</u>

<b>3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:</b>