

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 03.07.2023 07:58:52

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

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

ОПОП по направлению 36.05.01-Ветеринария

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1.О.05 Биология с основами экологии

**Специализация - Ветеринарная медицина с дополнительной квалификацией
"Ветеринарный фармацевт"**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра

Экологии, природопользования и биологии

Разработчик,
канд. ветеринар.наук, доцент

Овчинников Д.К.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Место учебной дисциплины в подготовке
 2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины
 - 2.1. Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины
 - 2.2. Содержание дисциплины по разделам
 3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к экзамену
 - 3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося
 - 3.2. Условия допуска к экзамену по дисциплине
 4. Лекционные занятия
 5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним
 6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины
 7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС
 - 7.1. Рекомендации по написанию рефератов
 - 7.1.1. Шкала и критерии оценивания
 - 7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем
 - 7.2.1. Шкала и критерии оценивания
 8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося
 - 8.1. Вопросы для входного контроля
 - 8.2. Текущий контроль успеваемости
 - 8.2.1. Шкала и критерии оценивания
 9. Промежуточная (семестровая) аттестация
 - 9.1. Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины
 - 9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для экзамена
 - 9.3. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины
 - 9.3.1. Шкала и критерии оценивания
 - 9.4. Перечень примерных вопросов к экзамену
 10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины
- Приложение 1 Форма титульного листа реферата
- Приложение 2 Результаты проверки реферата

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.
 2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.
 3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.
 4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в электронной информационно-образовательной среде университета.
- При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – изучение основных понятий, законов и правил биологической эволюции, принципов рационального природопользования, получения выпускниками современных теоретических и практических сведений по зоологии, эволюционному учению и основам экологии..

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о влиянии природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на физиологическое состояние организма животных;

владеть: навыками и понимает важность влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на физиологическое состояние организма животных;

знать: природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы влияющие на физиологическое состояние организма животных;

уметь: оценивать важность влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на физиологическое состояние организма животных

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

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
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-2.1	Понимает важность влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на физиологическое состояние организма животных	ИД-2 _{ОПК-1} Понимает важность влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на физиологическое состояние организма животных	Знает и понимает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы влияющие на физиологическое состояние организма животных	Умеет оценивать важность влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на физиологическое состояние организма животных	Владеет навыками и понимает важность влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на физиологическое состояние организма животных
ОПК-2.2	Интерпретирует и оценивает влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-2 _{ОПК-2} Интерпретирует и оценивает физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Знает и понимает физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Умеет интерпретировать и оценивать физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Владеет навыками интерпретации и оценивает влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции и	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-2.1	ИД-2 _{ОПК-1}	Полнота знаний	Знает и понимает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы влияющие на физиологическое состояние организма животных	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает и не понимает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы влияющие на физиологическое состояние организма животных	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Понимает основные факторы, влияющие на физиологическое состояние организма животных	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Понимает природные факторы влияющие на физиологическое состояние организма животных	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Понимает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы влияющие на физиологическое состояние организма животных	Экзамен Реферат Рисунки зарисованные в тетради с подписями зоологических и микроскопических объектов

		Наличие умений	Умеет интерпретировать и оценивать физиологическое состояние организма животных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет интерпретировать и оценивать физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Умеет интерпретировать и оценивать физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Умеет интерпретировать и оценивать физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Умеет интерпретировать и оценивать физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками интерпретации и оценивает влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Компетенция в полной мере не сформирована. Не владеет навыками интерпретации и оценивает влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Владеет навыками интерпретации и оценивает влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Владеет навыками интерпретации и оценивает влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Владеет навыками интерпретации и оценивает влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	

**1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины
(для дисциплин с зачетом)**

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				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания								
ОПК-2.1	ИД-2 _{опк-1}	Полнота знаний	Знает и понимает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы влияющие на физиологическое состояние организма животных	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			Зачет Рисунки зарисованные в тетради с подписями зоологических и микроскопических объектов
		Наличие умений	Умеет оценивать важность влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на физиологическое состояние организма животных	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			Самостоятельная работа Самоподготовка к занятиям Опрос Коллоквиум

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками и понимает важность влияния природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на физиологическое состояние организма животных	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
ОПК-2.2	ИД-2 _{ОПК-2}	Полнота знаний	Знает и понимает физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
		Наличие умений	Умеет интерпретировать и оценивать физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками интерпретации и оценивает влияние на физиологическо е состояние организма животных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономических факторов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
--	--	---	--	---	--	--

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы		Трудоёмкость, час			
		семестр, курс*			
		очная форма		заочная форма	
		№ 1 сем.	№ 2 сем.	№ 1 курса	№ 1 курса
1. Контактная работа					
1.1. Аудиторные занятия, всего		36	36	2	12
- лекции		12	12	2	2
- практические занятия (включая семинары)		24	24		10
- лабораторные работы					
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)		Не предусмотрены			
2. Внеаудиторная академическая работа		36	36	34	119
2.1. Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:					
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**					
- реферат			10		10
2.2. Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		4	6		109
2.3. Самоподготовка к аудиторным занятиям		30	20		
2.4. 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):		2			
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины		+			4
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины			36		9
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	72	108	36	144
	Зачетные единицы	2	3	1	4

Примечание:
 * – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;
 ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

2.2. Углублённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Угруппенные темы раздела		общая	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.					ВАРС		Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
			Контактная работа								
			Аудиторная работа			Консультации (в соответствии с учебным планом)					
			всего	лекции	занятия						
		практические (всех форм)			лабораторные		всего	фиксированные виды			
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Очная форма обучения										
1	1. Беспозвоночные	72						36		зачет	ОПК-2.1 ОПК-2.2
	1.1. Тип саркомастигофоры.		8	2	2						
	1.2. Тип апикомплексы.				2						
	1.3 Тип кишечнополостные.				2						
	1.4 Тип плоские черви		8	2	2						
	1.5 Класс ленточные черви				2						

	1.6 Отряд цепни				2				10		
	1.7 Тип круглые черви.		2	2	2						
	1.8 Тип кольчатые черви.		2	2	2						
	1.9 Тип членистоногие		8	2	2						
	1.10 Класс паукообразные				2						
	1.11 Класс насекомые				2						
	1.12 Тип моллюски.		2	2	2						
2	2. Позвоночные	52						28			
	2.1 Тип хордовые		6	2	2						
	2.2 Надкласс рыбы.				2						
	2.3 Класс земноводные		6	2	2						
	2.4 Класс пресмыкающиеся.				2						
	2.5 Класс птицы.				2						
	2.6 Отряды птицы.		6	2	2						
	2.7 Класс млекопитающие.				2						
	2.8 Отряды млекопитающих				2						
3	3. Основы экологии	20						8			
	3.1 Среда обитания и экологические факторы		6	2	2						
	3.2 Биотические экологические факторы				2						
	3.3 Особоохраняемые природные территории		6	2	2						
	3.4. Красная книга				2						
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x		x	x	Экзамен зачет	
Итого по дисциплине		180	72	24	48			72	10	36	
Заочная форма обучения											
1	1. Беспозвоночные	78						72			
	1.1. Тип саркомастигофоры.		6	2	2						
	1.2. Тип апикомплексы.										
	1.3 Тип кишечнополостные.										
	1.4 Тип плоские черви				2						
	1.5 Класс ленточные черви										
	1.6 Отряд цепни										
	1.7 Тип круглые черви.										
	1.8 Тип кольчатые черви.										
	1.9 Тип членистоногие										
	1.10 Класс паукообразные										
	1.11 Класс насекомые										
	1.12 Тип моллюски.										
2	2. Позвоночные	59	6	2				53	10		
	2.1 Тип хордовые										
	2.2 Надкласс рыбы.										
	2.3 Класс земноводные										
	2.4 Класс пресмыкающиеся.										
	2.5 Класс птицы.				2						
	2.6 Отряды птицы.										
	2.7 Класс млекопитающие.										
	2.8 Отряды млекопитающих				2						
3	3. Основы экологии	30	2		2			28			
	3.1 Среда обитания и экологические факторы										
	3.2 Биотические экологические факторы										
	3.3 Особоохраняемые природные территории										
	3.4. Красная книга										
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x		x	x	Экзамен/зачет	
Итого по дисциплине		180	14	4	10			153		13	

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации. Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося, своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

3.2. Условия допуска к экзамену (при наличии)

Экзамен является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно «Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ», выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды самостоятельной работы (тетрадь с рисунками, коллоквиум, реферат). В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	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..	2	2	Лекция – визуализация
		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
	4	Тема: Тип кольчатые черви	2		Лекция – визуализация
		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
	5	Тема: Тип членистоногие	2		Лекция – визуализация
		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
	6	Тема: Тип моллюски.	2		Лекция – визуализация

		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
2	7	Тема: Класс костные рыбы.	2		Лекция – визуализация
		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
	8	Тема: Класс земноводные. Класс пресмыкающиеся.	2		Лекция – визуализация
		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
	9	Тема: Класс птицы. Класс млекопитающие.	2	2	Лекция – визуализация
		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
	10	Тема: Класс млекопитающие.	2		Лекция – визуализация
		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
3	11	Тема: Биосфера	2		Лекция – визуализация
		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
	12	Тема: Охрана животного мира.	2		Лекция – визуализация
		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
Общая трудоемкость лекционного курса			24	4	x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		24	- очная форма обучения		20
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		4
Примечания:					
- 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.					

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

№	раздела (модуля)	занятия	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
			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	2. Особенности морфологии. Классификация	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
		Тема Тип апикомплексы.				
	3	1. Общая характеристика	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
		2. Особенности морфологии. Классификация				
	4	Тема Тип плоские черви	2	2	Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
		1. Общая характеристика				
	5	2. Особенности морфологии. Классификация	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
		Тема Класс ленточные черви				
	6	1. Общая характеристика	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
		2. Особенности морфологии. Классификация				
	7	Тема Отряд цепни	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
		1. Общая характеристика				
	8	2. Особенности морфологии. Классификация	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
		Тема Тип кольчатые черви.				
	9	1. Общая характеристика	2		Групповая	ОСП
		2. Особенности морфологии. Классификация				
		Тема Тип членистоногие	2			

2	10	1. Общая характеристика	2	2	Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС	
		2. Особенности морфологии. Классификация					
		ТемаКласс паукообразные					
	11	1. Общая характеристика	2	2	Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС	
		2. Особенности морфологии. Классификация					
		ТемаКласс насекомые					
	12	1. Общая характеристика	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС	
		2. Особенности морфологии. Классификация					
		Тема Тип моллюски.					
	3	13	1. Общая характеристика	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС
			2. Особенности морфологии. Классификация				
			ТемаТип хордовые				
14		1. Общая характеристика	2	2	Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС	
		2. Особенности морфологии. Классификация					
		Тема Класс костные рыбы.					
15		1. Общая характеристика	2		Круглый стол	ОСП ПР СРС	
		2. Особенности морфологии. Классификация					
		Тема Класс земноводные					
16		1. Общая характеристика	2		Круглый стол	ОСП ПР СРС	
		2. Особенности морфологии. Классификация					
		Тема Класс пресмыкающиеся.					
17		1. Общая характеристика	2		Круглый стол	ОСП ПР СРС	
		2. Особенности морфологии. Классификация					
		Тема Класс птицы.					
18		1. Общая характеристика	2	2	Круглый стол	ОСП ПР СРС	
		2. Особенности морфологии. Классификация					
		Тема Отряды птицы.					
19	1. Общая характеристика	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС		
	2. Особенности морфологии. Классификация						
	Тема Класс млекопитающие.						
20	1. Общая характеристика	2	2	Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС		
	2. Особенности морфологии. Классификация						
	Тема Отряды млекопитающие.						
3	21	1. Общая характеристика среды	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС	
		2. Ее значение					
		ТемаБиотические экологические факторы					
	22	1. Общая характеристика среды	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС	
		2. Основные свойства среды					
		ТемаОсобоохраняемые природные территории					
	23	1. Общая характеристика среды	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС	
		2. Животные паразиты					
		ТемаКрасная книга					
	24	1. Общая характеристика	2		Групповая дискуссия	ОСП ПР СРС	
		2. Красная книга					
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.		
- очная форма обучения		48	- очная форма обучения		48		
- заочная форма обучения		10	- заочная форма обучения		10		
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 МООК, 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 (МООК) по подмодели 3 «МООК 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.							

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Рекомендации по написанию рефератов

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об основных современных проблемах макроэкономики и путей их решения.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения реферата:

- детальное рассмотрение наиболее актуальных проблем экономической теории;
- формирование и отработка навыков экономического исследования, накопление опыта работы с научной литературой, подбора и анализа фактического материала;
- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА 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 биоеценозов и с.-х. производство.

Методические рекомендации

Написание реферата выполняется студентами (очного обучения 1 курса во втором семестре, а заочного обучения в межсессионный период 1 курса) и является обязательной составной частью учебного плана для всех форм обучения.

Таблица 1.

Последняя цифра	Номера тем реферата									
	Предпоследняя цифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
2	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
4	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
5	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
6	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
7	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
8	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
9	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Этапы работы над рефератом

Выбор темы. Определение темы реферата осуществляется по двум последним цифрам номера зачетной книжки, представлены в таблице 1. Последняя цифра находится в вертикальной колонке, а предпоследняя - в горизонтальной. В точке пересечения колонок указан номер темы реферата.

Составление плана. Автор может самостоятельно составить план реферата или использовать рекомендуемый план, приведенный в методических указаниях.

Структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление.

Введение.

Основная часть

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

Результат антиплагиата.

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 (или 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 (ГОСТ Р 7.0.100-2018).

Процедура оценивания

При аттестации специалиста 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 специалиста в контрольно-оценочном мероприятии:** способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

7.1.1. Шкала и критерии оценивания

- «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 ИОСОМГАУ-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 ИОСОМГАУ-Moodle;

Раздел 1 Зоология беспозвоночных

Учебная задача - является расширение и углубление биологического образования студентов, формирование естественнонаучного мировоззрения, понимания проблем и современного состояния животного мира; формирование глубоких базовых теоретических и практических знаний в области зоологии, современных представлений о разнообразии мира животных как части биосферы и роли животных в ее устойчивом развитии.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Какие органоиды характерны для простейших и какие функции они выполняют?
2. Какие признаки характерны для типа саркомастигофоры?
3. Какие имеются различия между представителями классов растительные жгутиконосцы, животные жгутиконосцы и корненожки?
4. Как происходит размножение у саркомастигофор?
5. Какие способы питания характерны для различных представителей типа саркомастигофоры (амеба, эвглена, вольвокс, трипаносома)?
6. Назовите основных представителей жгутиконосцев, вызывающих болезни у сельскохозяйственных животных.

Раздел 2. Зоология беспозвоночных

Учебная задача - ознакомить студентов с многообразием типа хордовых животных их эколого-морфологическими адаптациями и ключевыми направлениями эволюции.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Перечислите основные признаки типа хордовые.
2. Назовите основные морфологические признаки подтипа бесчерепные.
3. Укажите в чем примитивность ланцетника как низшего хордового животного?
4. Дайте характеристику подтипу позвоночные.

Раздел 3. Основы экологии

Учебная задача - изучает общие закономерности взаимоотношений любых живых организмов со средой их обитания.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Что такое среда обитания и экологический фактор?
2. Приведите классификации экологических факторов среды.
3. Что такое экологическая валентность?
4. В чем заключается экологическое значение света? Как организмы адаптируются к свету?
5. В чем заключается экологическое значение температуры, каковы особенности адаптации к ней?
6. В чем заключается экологическое значение воды? Перечислите основные физические свойства и химические показатели воды.

Шкала и критерии оценивания

После изучения каждого раздела проводится рубежный контроль. Рубежный контроль осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения обучающимися состояния, определяемого целевыми установками дисциплины, а также для формирования корректирующих мероприятий. Рубежный контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом. Рубежный контроль состоит из выполнения заданий на практических и семинарских занятиях и выполнения тестов по разделам дисциплины.

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

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 Микоспоридии (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. Прimitивные 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
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
самостоятельного изучения темы

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

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

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода
и результатов учебной работы

8.2. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

Общий алгоритм самоподготовки

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) Исчерпаемые 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

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.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
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»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	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
Форма экзамена -	Письменный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полноценное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

В соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования государственный экзамен проводится в письменной форме. Экзаменуемый выбирает один из предложенных билетов. Получив экзаменационное задание, обучающиеся в течение 60 минут готовятся к ответам на вопросы. Бумага для написания ответа в чистовом и черновом варианте выдается каждому обучающемуся экзаменатором в необходимом количестве. Каждый лист с ответами на экзаменационные вопросы должны завершаться личной подписью обучающегося и датой экзамена.

После проверки ответов, преподаватель имеет право задавать уточняющие вопросы. Экзаменатор выводит средний балл по экзамену с учетом ответов на все вопроса. Итоги экзамена объявляются обучающемуся экзаменатором устно и заносится в ведомость и зачетную книжку.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы экзамена

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.

9.4 Перечень примерных вопросов к экзамену

1. Тип инфузории. Общая характеристика.
2. Подцарство многоклеточные животные. Общая характеристика.
3. Теории происхождения многоклеточных.
4. Тип губки. Общая характеристика.
5. Тип кишечнополостные. Общая характеристика.
6. Классы – гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы. Сравнительная характеристика.
7. Тип плоские черви. Общая характеристика.
8. Класс трематоды. Общая характеристика.
9. Класс ленточные черви. Общая характеристика.
10. Отряд лентецы. Общая характеристика.
11. Отряд цепни. Общая характеристика.
12. Тип круглые черви. Общая характеристика.
13. Класс нематоды. Общая характеристика. Свободноживущие нематоды – паразиты животных и растений.
14. Тип кольчатые черви. Общая характеристика.
15. Класс малощетинковые. Общая характеристика.
16. Класс многощетинковые. Сравнительная характеристика.
17. Класс пиявки. Общая характеристика.
18. Тип членистоногие. Общая характеристика.
19. Класс ракообразные. Общая характеристика.
20. Подкласс максиллоподы. Общая характеристика.
21. Подкласс высшие раки. Общая характеристика.
22. Класс паукообразные. Общая характеристика.
23. Отряд пауки. Общая характеристика.
24. Отряд скорпионы. Общая характеристика.
25. Отряд клещи. Общая характеристика.
26. Класс многоножки. Общая характеристика.
27. Класс насекомые. Общая характеристика.
28. Отряд жесткокрылые. Общая характеристика.
29. Отряд чешуекрылые. Общая характеристика.
30. Отряды блохи. Общая характеристика.
31. Отряд полужесткокрылые. Общая характеристика.
32. Отряд двукрылые. Общая характеристика.
33. Отряд перепончатокрылые. Общая характеристика.
34. Отряд пухоеды. Общая характеристика.
35. Отряд вши. Общая характеристика.
36. Отряд тараканы. Общая характеристика.
37. Отряд прямокрылые. Общая характеристика.
38. Тип моллюски. Общая характеристика.
39. Класс двустворчатые. Общая характеристика.

Бланк экзаменационного билета

Образец

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

**Экзамен по дисциплине «Б1.О.05 Биология с основами экологии»
для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

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

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на вопросы промежуточного контроля

Результаты экзамена определяют оценки «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.

Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2

10. 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 (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

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

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.05 Биология с основами экологии	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
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 : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970405536.html	http://www.studentlibrary.ru .
Биология с основами экологии : учебное пособие / С. А. Нефедова, А. А. Коровушкин, А. Н. Бачурин, Е. А. Шашурина. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1772-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211862 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Пехов, А. П. Биология : медицинская биология, генетика и паразитология : учебник для вузов / А. П. Пехов. - 3-е изд. , стереотип. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-3072-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430729.html	http://www.studentlibrary.ru
Кузнецова, Т. А. Общая биология. Теория и практика / Т. А. Кузнецова, И. А. Баженова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-48508-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/354524 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Пехов, А. П. Биология : Медицинская биология, генетика и паразитология : учебник для вузов / Пехов А. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-1413-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970414132.html	http://www.studentlibrary.ru .
Блохин Г. И. Зоология : учебник / Г. И. Блохин, В. А. Александров. - М. : КолосС, 2005. — 512 с. - Текст : непосредственный.	НСХБ
Биологические основы сельского хозяйства : учеб. для вузов / под ред. И. М. Ващенко. - М. : Академия, 2004. — 544 с. - Текст : непосредственный.	НСХБ
Биологический тематический словарь / под ред. Н. В. Чебышева. - М. : Академия, 2006. - 336 с. - Текст : непосредственный.	НСХБ
Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация и биотестирование : учеб. пособие для вузов / под ред. О. П. Мелеховой, Е. И. Сарапульцевой. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2008. - 288 с. - Текст : непосредственный.	НСХБ
Красная Книга Российской Федерации (животные) : энциклопедия. - М. : АСТ, 2001. — 863 с. - Текст : непосредственный	НСХБ
Тихонов, А. В. Красная книга России : Животные и растения / А. В. Тихонов. - М. : РОСМЭН, 2002. — 414 с. - Текст : непосредственный	НСХБ
Маслаков В. В. Диалектика эволюции живых систем : монография / В. В. Маслаков ; Ом. гос. аграр. ун-т, Ин-т ветеринар. медицины. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 1999. - 352 с. - Текст : непосредственный.	НСХБ
Экология. — Екатеринбург : Объединенная редакция, 1970. — . — Выходит 6 раз в год. — ISSN 0367-0597. — Текст : электронный. — URL: https://dlib.eastview.com/browse/publication/111966/udb/12 .	https://eivis.ru/

**ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА, необходимых для освоения дисциплины
Б1.О.05 Биология с основами экологии**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система «Лань»		https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Znanium.com		http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		https://www.studentlibrary.ru
Универсальная База Данных ИВИС		https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс		Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

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

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
Овчинников Д.К. Кагермас И.Г.	Биология с основами экологии : учебное пособие — Омск : Омский ГАУ, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-89764-960-0.	https://e.lanbook.com/book/176586
Овчинников Д.К. Кагермас И.Г.	Экология растений, животных и микроорганизмов : учебное пособие /— Омск : Омский ГАУ, 2023. — 163 с. — ISBN 978-5-907687-36-3.	https://e.lanbook.com/book/349817
Овчинников Д.К. Кагермас И.Г.	Овчинников, Д. К. Ветеринарная экология : учебное пособие / Д. К. Овчинников, И. Г. Кагермас. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 103 с. — ISBN 978-5-89764-740-8.	https://e.lanbook.com/book/111407
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

Приложение 1 Форма титульного листа реферата

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Факультет ветеринарной медицины

Кафедра экологии, природопользования и биологии

специальность – 36.05.01 Ветеринария

Реферат

по дисциплине: Биология с основами экологии

на тему: _____

Выполнил(а): студ. ____ группы
очного/заочного обучения
ФИО _____

Проверил: ФИО

Омск – 2025 г.