

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 04.07.2025 07:35:08

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9a50106031227a84c11207fde4369031917

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Факультет ветеринарной медицины

ОПОП по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1.Б.08 Биология с основами экологии

Направленность (профиль) «Ветеринарно-санитарная медицина»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	Экологии, природопользования и биологии
--	---

Разработчик: кандидат ветеринарных наук, доцент

Д.К. Овчинников

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Место учебной дисциплины в подготовке
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины
 - 2.1. Организационная структура, трудоемкость 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, сравнительной морфологии, этологии, оценки численности и плотности в природной среде, а также уметь работать со специальной литературой и обобщать результаты собственных исследований

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о животном мире, особенностях морфологического строения;
владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию, особенностями морфологии основных таксонов царства животных;

знать: особенности самоорганизации и самообразования теории эволюции животного мира биологического разнообразия;

уметь: определять систематическую принадлежность животного.

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

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижения 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-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ИД-1 _{ОПК-1} Способен определить биологический статус животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	знать и понимать критерии биологического статуса, любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	уметь определять биологический статус животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	владеть навыками определения биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).
		ИД-2 _{ОПК-1} Способен определить нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	знать общеклинические показатели органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	уметь определять общеклинические показатели органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	владеть навыками определения общеклинических показателей органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1 ОПК-2 Знает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Знать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Уметь осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторы, и оценивать качество получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения	владеть навыками профессиональной деятельности, с учетом 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 ОПК-4 Знать и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.	Знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.	уметь использовать естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.	Владеть навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности знаний естественных, биологических и профессиональных понятий и методов при решении общепрофессиональных задач..
		ИД-2 ОПК-4 Владеть навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы	знать современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	уметь использовать в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы	Владеть навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы

1.2. 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				
				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.			Формы и средства контроля формирования компетенций
ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного проис-	ИД-1 ОПК-1	Способен определить биологический статус животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	Полнота знаний	Не знает способы определения биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	В совершенстве знает большинство способов определения биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).			Реферат, коллоквиум, опрос, рисунки зарисованы в тетради с подписями, выполнение заданий в ИОС
			Наличие умений	Не умеет использовать биологический статус животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	Умеет успешно биологический статус животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).			

хождения			Наличие навыков (владение опытом)	Не владеет навыками определения биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	Владеет навыками определения биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	
	ИД-2 ОПК-1	Способен определить нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Полнота знаний	Не знает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	В совершенстве знает большинство нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Реферат, коллоквиум, опрос, рисунки зарисованы в тетради с подписями, выполнение заданий в ИОС
			Наличие умений	Не умеет определять общеклинические показатели органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Умеет успешно использовать общеклинические показатели органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	
			Наличие навыков (владение опытом)	Не владеет навыками определения общеклинических показателей органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показателей качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Владеет навыками определения общеклинических показателей органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показателей качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную дея-	ИД-1 ОПК-2	Знает природные, социально-хозяйственные, генетические и эконо-	Полнота знаний	Не знает природные, социально-хозяйственные, генети-	В совершенстве знает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на орга-	Реферат, коллоквиум, опрос,

тельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		мические факторы, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.		ческие и экономические факторы, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	низм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	рисунки зарисованы в тетради с подписями, выполнение заданий в ИОС
			Наличие умений	Не умеет идентифицировать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Умеет успешно идентифицировать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	
			Наличие навыков (владение опытом)	Не владеет навыками идентификации природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Владеет навыками идентификации природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	
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	ИД-1 ОПК-4	Знать и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.	Полнота знаний	Не знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.	В совершенстве знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.	Реферат, коллоквиум, опрос, рисунки зарисованы в тетради с подписями, выполнение заданий в ИОС
			Наличие умений	Не умеет использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении	Умеет успешно основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.	

также методы при решении общепрофессиональных задач				общепрофессиональных задач.		
			Наличие навыков (владение опытом)	Не владеет навыками использования основных естественных, биологических и профессиональных понятий и методов при решении общепрофессиональных задач.	Владеет навыками использования основных естественных, биологических и профессиональных понятий и методов при решении общепрофессиональных задач.	
	ИД-2 ОПК-4	Владеть навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы.	Полнота знаний	Не знает приборно-инструментальную базу современных исследований.	В совершенстве знает приборно-инструментальную базу современных исследований.	Реферат, коллоквиум, опрос, рисунки зарисованы в тетради с подписями, выполнение заданий в ИОС
			Наличие умений	Не умеет обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы.	Умеет успешно обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы.	
			Наличие навыков (владение опытом)	Не владеет навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы.	Владеет навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы.	

Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины (экзамен)

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-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества	ИД-1 _{ОПК-1}	Полнота знаний	Знает способы определения биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	Не знает способы определения биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	Знает способы определения биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	Поверхностно знает способы определения биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	В совершенстве знает большинство способов определения биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	Реферат, коллоквиум, опрос, рисунки зарисованы в тетради с подписями, выполнение заданий в ИОС
		Наличие умений	Умеет использовать биологический статус животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	Не умеет использовать биологический статус животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	Умеет использовать биологический статус животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	Не умеет использовать биологический статус животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	Умеет успешно биологический статус животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	

сырья и продуктов животного и растительного происхождения		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	Не владеет навыками определения биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	Владеет навыками определения биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	Не владеет навыками определения биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	Владеет навыками определения биологического статуса животного любого вида (в т.ч. дикого промыслового).	
	ИД-2 _{ОПК-1}	Полнота знаний	Знает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Не знает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Знает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Поверхностно знает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	В совершенстве знает большинство нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных любого вида (в т.ч. дикого промыслового) и показатели качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Реферат, коллоквиум, опрос, рисунки зарисованы в тетради с подписями, выполнение заданий в ИОС

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1 _{ОПК-2}	Полнота знаний	Знает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Не знает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Знает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Поверхностно знает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	В совершенстве знает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Реферат, коллоквиум, опрос, рисунки зарисованы в тетради с подписями, выполнение заданий в ИОС
		Наличие умений	Умеет идентифицировать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Не умеет идентифицировать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Умеет идентифицировать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Не умеет идентифицировать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Умеет успешно идентифицировать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками идентификации природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Не владеет навыками идентификации природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Владеет навыками идентификации природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Не владеет навыками идентификации природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Владеет навыками идентификации природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, влияющие на организм животных и качества получаемого сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	
ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-4}	Полнота знаний	Знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.	Не знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.	Знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.	Поверхностно знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.	В совершенстве знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.	Реферат, коллоквиум, опрос, рисунки зарисованы в тетради с подписями, выполнение заданий в ИОС

ти современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач		Наличие умений	Умеет использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.	Не умеет использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.	Умеет использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.	Не умеет использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.	Умеет успешно использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования основных естественных, биологических и профессиональных понятий и методов при решении общепрофессиональных задач.	Не владеет навыками использования основных естественных, биологических и профессиональных понятий и методов при решении общепрофессиональных задач.	Владеет навыками использования основных естественных, биологических и профессиональных понятий и методов при решении общепрофессиональных задач.	Не владеет навыками использования основных естественных, биологических и профессиональных понятий и методов при решении общепрофессиональных задач.	Владеет навыками использования основных естественных, биологических и профессиональных понятий и методов при решении общепрофессиональных задач.	
	ИД-2 _{ОПК-4}	Полнота знаний	Знает приборно-инструментальную базу современных исследований.	Не знает приборно-инструментальную базу современных исследований.	Знает приборно-инструментальную базу современных исследований.	Поверхностно знает приборно-инструментальную базу современных исследований.	В совершенстве знает приборно-инструментальную базу современных исследований.	Реферат, коллоквиум, опрос, рисунки зарисованы в тетради с

		Наличие умений	Умеет обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы.	Не умеет обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы.	Умеет обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы.	Не умеет использовать обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы.	Умеет успешно обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы.	подписями, выполнение заданий в ИОС
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы.	Не владеет навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы.	Владеет навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы.	Не владеет навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы.	Владеет навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы.	

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.	№ курса	№ курса
1. Контактная работа		36	36		
1.1. Аудиторные занятия, всего		36	36		
- лекции		12	12		
- практические занятия (включая семинары)		24	24		
- лабораторные работы					
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)					
2. Внеаудиторная академическая работа		36	36		
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:					
- Выполнение реферата			10		
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		10	10		
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		20	10		
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):		6	6		
Получение зачета по итогам освоения дисциплины		+			
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины			36		
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	72	108		
	Зачетные единицы	2	3		

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

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		общая	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						Формы текущего контроля успеваемости и про- межуточной аттестации	№№ компетенций, на формиро- вание которых ориентирован раздел	
			Контактная работа					ВАРС			
			Аудиторная работа			Консультации (в соот- ветствии с учебным пла- ном)					
			всего	лекции	занятия						
				практические (всех форм)	лабораторные		всего	фиксированные виды			
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная форма обучения											
1	Зоология беспозвоночных	60	30	10	20			30	4	колло- квиум	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2
	1.1 Тип саркомастигофоры	2	2		2						
	1.2 Тип апикомплексы.	2	2		2						
	1.3 Тип инфузории.	2	2		2						
	1.4 Тип губки.	2	2		2						
	1.5 Тип плоские черви	8	6	2	4						
	1.6 Тип круглые черви.	4	4	2	2						
	1.7 Тип кольчатые черви.	4	4	2	2						
	1.8 Тип членистоногие	16	4	2	2						
1.9 Тип моллюски	4	4	2	2							
2	Зоология позвоночных	56	26	10	16			30	4	опрос	
	2.1 Класс головохордовые	4	2		2						
	2.2 Класс костные рыбы.	4	4	2	2						
	2.3 Класс земноводные.	4	4	2	2						
	2.4 Класс пресмыкающиеся.	4	4	2	2						
	2.5 Класс птицы.	6	6	2	4						
	2.6 Класс млекопитающие	6	6	2	4						

3	Основы экологии	28	16	4	12			12	2	
	3.1 Среда обитания и экологические факторы	8	5	1	4					
	3.2 Биотические экологические факторы	8	5	1	4					
	3.3 Особоохраняемые природные территории	6	4	2	2					
	3.4. Красная книга	2	2		2					
	экзамен	36								
Итого по дисциплине		180	72	24	48				72	экзамен

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.

При реализации программы дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Применение ЭО и ДОТ при реализации дисциплины представлено в разделе 11.

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 тестирования, выполнения реферата с положительной оценкой. 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.

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интер-активные 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 – визуализация
		1. Общая характеристика			
		2. Особенности морфологии. Классификация			
	3	Тема: Тип круглые черви.	2		

	4	1. Общая характеристика	2			
		2. Особенности морфологии. Классификация				
		Тема: Тип кольчатые черви.				
		3	1. Общая характеристика	2		
			2. Особенности морфологии. Классификация			
			Тема: Тип членистоногие.			
		5	1. Общая характеристика	2		
			2. Особенности морфологии. Классификация			
			Тема: Класс насекомые.			
		6	Тема: Тип моллюски.	2		Лекция – визуализация
			1. Общая характеристика			
			2. Особенности морфологии. Классификация			
2	7	Тема: Тип хордовые	2		Лекция-беседа	
		1. Общая характеристика				
		2. Особенности морфологии. Классификация				
	8	Тема: Классы земноводные. Пресмыкающиеся.	2		Лекция-беседа	
		1. Общая характеристика				
		2. Особенности морфологии. Классификация				
	9	Тема: Класс птицы.	2		Лекция-беседа	
		1. Общая характеристика				
		2. Особенности морфологии. Классификация				
	10	Тема: Класс млекопитающие.	2		Лекция-беседа	
		1. Общая характеристика				
		2. Особенности морфологии. Классификация				
3	11	Тема: Биосфера	2		Лекция-беседа	
		1. Общая характеристика				
		2. Особенности морфологии. Классификация				
	12	Тема: Охрана животного мира.	2			
		1. Общая характеристика				
		2. Особенности морфологии. Классификация				
Общая трудоемкость лекционного курса			24		x	
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.	
- очная форма обучения		24	- очная форма обучения		24	
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

№		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	Классы корненожки, растительные и животные жгутиконосцы	2		Работа в малых группах	ОСП
		1. Характеристика и классификация				
	2	2. Особенности строения и жизнедеятельности				
	2	Классы споровики ресничные инфузории	2		Работа в малых групп-	ОСП УЗ СРС

		1. Характеристика и классификация			пах	ПР СРС
		2. Особенности строения и жизнедеятельности				
	3	Классы гидроидные и сцифоидные				
		1. Характеристика и классификация				
		2. Особенности строения и жизнедеятельности				
	4	Класс трематоды				
		1. Характеристика и классификация				
		2. Особенности строения и жизнедеятельности				
	5	Класс ленточные черви.				
		1. Характеристика и классификация				
		2. Особенности строения и жизнедеятельности				
	6	Отряд цепни				
		1. Характеристика и классификация				
		2. Особенности строения и жизнедеятельности				
	7	Класс нематоды	2			ОСП
		1. Характеристика и классификация				
		2. Особенности строения и жизнедеятельности				
	8	Классы малощетинковые, многощетинковые, пиявки	2		Работа в малых группах	ОСП
		1. Характеристика и классификация				
		2. Особенности строения и жизнедеятельности				
	9	Класс ракообразные	2			ОСП
		1. Характеристика и классификация				
		2. Особенности строения и жизнедеятельности				
	10	Класс паукообразные	2		Работа в малых группах	ОСП УЗ СРС ПР СРС
		1. Характеристика и классификация				
		2. Особенности строения и жизнедеятельности				
	11	Класс насекомые Отряды насекомых	2			ОСП
		1. Характеристика и классификация				
		2. Особенности строения и жизнедеятельности				
	12	Классы двусторчатые, брюхоногие, головоногие моллюски	1			ОСП
		1. Характеристика и классификация				
		2. Особенности строения и жизнедеятельности				
2	13	Коллоквиум	1			ОСП
		Класс головохордовые				
		1. Характеристика и классификация				
	14	2. Особенности строения и жизнедеятельности	2			ОСП
		Классы костные и хрящевые рыбы				
		1. Характеристика и классификация				
	15	2. Особенности строения и жизнедеятельности	2			ОСП УЗ СРС ПР СРС
		Класс земноводные.				
		1. Характеристика и классификация				
	16	2. Особенности строения и жизнедеятельности	2		Работа в малых группах	ОСП УЗ СРС
		Класс пресмыкающиеся				
		1. Характеристика и классификация				
	17	2. Особенности строения и жизнедеятельности	2			ОСП УЗ СРС
		Класс птицы.				
		1. Характеристика и классификация				

		2. Особенности строения и жизнедеятельности				
	1	Отряды килегрудых птиц.	2		Групповые дискуссии	ОСП УЗ СРС
	8	1. Характеристика и классификация				
		2. Особенности строения и жизнедеятельности				
	1	Класс млекопитающие	2			ОСП УЗ СРС
	9	1. Характеристика и классификация				
		2. Особенности строения и жизнедеятельности				
	2	Отряды плацентарных млекопитающих.	2		Групповые дискуссии	ОСП УЗ СРС
	0	1. Характеристика и классификация				
		2. Особенности строения и жизнедеятельности				
	2	Тема Абиотические экологические факторы	2		Групповые дискуссии	ОСП
	1	1. Общая характеристика				
		2. Ее значение				
	2	Тема Биотические экологические факторы	2			ОСП
	2	1. Общая характеристика среды				
		2. Основные свойства среды				
	2	Особоохраняемые территории Омской области	2		Групповые дискуссии	ОСП УЗ СРС ПР СРС
	3	1. Значение				
		2. Заповедные территорий и их типы				
	2	Красная книга Омской области	2			ОСП
	4	1. Охрана и рациональное использование				
		2. Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы				
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения		48	- очная форма обучения			30
- заочная 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.						
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, а также изучение тем.

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.

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.

Организация выполнения и проверка реферата

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.

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 студента 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;

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 обучающийся не знает основные понятия и закономерности данной темы.

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

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. Необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой

Практические занятия служат для осмысления и более глубокого изучения теоретических проблем, а также отработки навыков использования знаний. Практические занятия дает обучающемуся возможность:

- проверить, уточнить, систематизировать знания;
- овладеть терминологией и свободно ею оперировать;
- научиться точно и доказательно выражать свои мысли на языке конкретной науки;
- анализировать факты, вести диалог, дискуссию, оппонировать.

Практические занятия призваны укреплять интерес обучающегося к науке и научным исследованиям, научить связывать научно-теоретические положения с практической деятельностью. В процессе подготовки к семинару происходит развитие умений самостоятельной работы: развиваются умения самостоятельного поиска, отбора и переработки информации.

Перед практическим занятием, во внеаудиторное время, необходимо повторить лекционный материал по изучаемой теме, проработать необходимые главы в учебниках, а также прочесть соответствующий текст и уяснить суть предстоящей работы.

На практическом занятии применяются различные способы изучения животных. В первую очередь, это работа с фиксированными объектами и микропрепаратами, а также наблюдение за некоторыми живыми объектами. Студент самостоятельно при периодических консультациях преподавателя выполняет практическую работу - знакомится со строением животных в связи с их биологическими особенностями и определяет их систематическое положение.

Для оформления записей и выполнения рисунков используется тетрадь. Первоначально записывается название темы, затем название типа, класса, отряда, семейства, изучаемого вида, а при необходимости название других категорий систематики в соответствии с современной международной зоологической номенклатурой. Каждое из названий (тип, класс и т.д.) пишется на отдельной строке на русском и латинском языках.

Обязательным элементом изучения зоологического объекта является его зарисовка. Цель зарисовки – лучше понять и закрепить в памяти особенности строения животного, форму отдельных структур и их взаимное расположение. Рисование на лабораторном или практическом занятиях - не самоцель, а эффективный, проверенный многими поколениями студентов, метод изучения объекта, поэтому рисунок должен быть достаточно крупным, детали хорошо различимыми. На странице не должно быть более 2 рисунков. Необходимо правильно отразить соотношение размеров отдельных частей и целого объекта. К каждому рисунку обязательно прилагаются обозначения отдельных частей изучаемого объекта.

На рабочий стол нельзя складывать книги и прочие посторонние предметы. Предметы учебного оборудования, необходимые на данном занятии, должны лежать на столе так, чтобы не мешать изучению животных. Рабочая тетрадь должна лежать справа от микроскопа или микропрепарата.

После использования микропрепаратов их необходимо снять с предметного столика и положить в соответствующие лотки. После окончания работы остатки вскрытых животных нужно поместить в специальное ведро, а инструменты промыть и насухо протереть. После чего привести в порядок рабочее место.

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. Эволюционное учение

Учебная задача - является изучение становления эволюционных представлений в биологии, изучение современных представлений о роли микро- и макроэволюционных процессов в появлении адаптаций, видообразовании и морфо-физиологическом прогрессе.

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.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА рефератов

1. Место эволюционного учения в системе биологических наук, его научное и практическое значение.
2. Идеи эволюции в древности, Средневековье, эпохах Возрождения и Просвещения.
3. К. Линней и Ж.-Б. Ламарк, и их выдающаяся роль в развитии эволюционных представлений.
4. Представление Ч. Дарвина о механизме органической эволюции. Значение работ Ч. Дарвина, А. Уоллеса и других ученых.
5. Доказательства принципа эволюции органического мира.
6. Основные этапы эволюции жизни на Земле.
7. Понятие о микроэволюции. Популяция как элементарная единица эволюции.
8. Наследственная изменчивость и элементарные факторы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны и изоляция.
9. Предпосылки и понятие «естественного отбора».
10. Адаптации, их классификации и пути происхождения.
11. Видообразование - результат микроэволюции. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование.
12. Проблемы и перспективы эволюционного учения.
13. Органы и функции, онтогенез и их эволюция.
14. Эволюционный прогресс.
15. Происхождение человека. Теории происхождения людей современного типа.
16. Расообразование. Единство рас. Особенности современного этапа эволюции человека.
17. Санитарное состояние окружающей среды в стране (любой).
18. Трансформация природных биогеоценозов и с.-х. производство.
19. Изменения в биогеоценозах и патология с.-х. животных.
20. Загрязнения среды и патология животных.
21. Использование сточных вод для удобрения и профилактика заболеваний человека и животных.
22. Заповедники, национальные парки, другие типы заповедных территорий и их роль в охране биосферы.
23. Опыт обработки и использования с.-х. отходов в зарубежных странах.
24. Энергетические ресурсы и энергосберегающие технологии.
25. Рациональное использование почв в сельском хозяйстве.
26. Контроль и управление качеством окружающей среды и его перспективы.

27. Биоиндикация загрязнения окружающей среды и ее перспективы.
28. Генофонд животных и растений, пути его охраны.
29. Использование природных ресурсов и загрязнение биосферы.
30. Технология разведения редкого или ценного вида животных в зоокультуре (позвоночного или беспозвоночного).
31. Загрязнение биосферы и изменения в онтогенезе организмов.
32. Последствия применения ядохимикатов для природы, человека и сельского хозяйства.
33. Пути экологизации с.-х. производства (в том числе - сельское хозяйство без химизации).
34. Влияние сельского хозяйства на животный мир.
35. Животные (растения) - источники биологически активных веществ и лекарственных препаратов.
36. Проблема и пути сохранения редких видов животных.

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 обучающийся не знает основные понятия и закономерности данной темы.

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Зоология беспозвоночных»

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

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Зоология беспозвоночных»

- 1) Тип Гребневики. Общие признаки.
- 2) Образ жизни и значение в морских биоценозах.
- 3) Значение гребневиков в филогенезе билатеральных (двустороннесимметричных) животных.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Зоология беспозвоночных»

- 1) Тип Скребни.
- 2) Общее понятие о типе скребней как паразитической группе червей.
- 3) Их вероятные филогенетические связи.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Зоология беспозвоночных»

- 1) Тип Онихофоры.
- 2) Червеобразных животных иллюстрирует переход, к наземному образу жизни.
- 3) Общие черты строения с многощетинковыми кольчатыми червями и членистоногими.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Зоология беспозвоночных»

- 1) Тип Иголкожие
- 2) Краткое понятие об особенностях строения и жизнедеятельности. Классификация.
- 3) Практическое значение иглокожих как источников лекарственного сырья, пищевых продуктов, строительных материалов. Теоретическое значение в филогенезе вторичноротых животных.

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.

ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ для самоподготовки к семинарским занятиям

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Представляет реферат. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся решает задачи.

Общий алгоритм самоподготовки

Тема 1. Класс саркодовые

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

Тема 2. Класс споровики

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

Тема 3. Класс ресничные инфузории

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

Тема 4. Класс гидроидные

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

Тема 5. Класс трематоды

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

Тема 6. Класс ленточные черви.

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

Тема 7. Отряд цепни

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

Тема 8. Класс нематоды

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

Тема 9. Класс малощетинковые черви

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

Тема 10. Класс ракообразные

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

Тема 11. Класс паукообразные

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

Тема 12. Класс насекомые

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

Тема 13. Отряды насекомых

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

Тема 14. Класс двусторчатые

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

Тема 16. Класс головохордовые

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

Тема 15. Класс костные рыбы

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

Тема 16. Класс земноводные.

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

Тема 17. Класс пресмыкающиеся

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

Тема 18. Класс птицы.

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

Тема 19. Отряды килегрудых птиц.

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

Тема 20. Класс млекопитающие

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

Тема 21. Отряды плацентарных млекопитающих.

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

Тема 22. Особоохраняемые территории Омской области

- 1) Отношения организмов
- 2) Заповедные территорий и их типы

Тема 23. Красная книга Омской области

- 1) Охрана и рациональное использование
- 2) Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы

Тема 24. Красная книга Омской области

- 1) Охрана и рациональное использование
- 2) Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы

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

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»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и

аттестации -	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 ВАРС, 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) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное 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:	

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»	
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.1.1 настоящего документа
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)
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине 2) охватывает разделы №№ _____ (в соответствии с п. 2.2 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине

9.2 Процедура проведения экзамена

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 необхо-

димо 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.

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.4 Перечень примерных вопросов к экзамену

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.
21. Класс малощетинковые. Общая характеристика.
22. Класс многощетинковые. Сравнительная характеристика.
23. Класс пиявки. Общая характеристика.
24. Тип членистоногие. Общая характеристика.
25. Класс ракообразные. Общая характеристика.
26. Подкласс максиллоподы. Общая характеристика.
27. Подкласс высшие раки. Общая характеристика.
28. Класс паукообразные. Общая характеристика.
29. Отряд пауки. Общая характеристика.
30. Отряд скорпионы. Общая характеристика.
31. Отряд клещи. Общая характеристика.
32. Класс многоножки. Общая характеристика.
33. Класс насекомые. Общая характеристика.
34. Отряд жесткокрылые. Общая характеристика.
35. Отряд чешуекрылые. Общая характеристика.
36. Отряды блохи. Общая характеристика.
37. Отряд полужесткокрылые. Общая характеристика.
38. Отряд двукрылые. Общая характеристика.
39. Отряд перепончатокрылые. Общая характеристика.
40. Отряд пухоеды. Общая характеристика.
41. Отряд вши. Общая характеристика.
42. Отряд тараканы. Общая характеристика.
43. Отряд прямокрылые. Общая характеристика.

44. Тип моллюски. Общая характеристика.

45. Класс двусторчатые. Общая характеристика

Бланк экзаменационного билета

Образец

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА (для программ ВО)

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

Заведующий кафедрой _____

Утвержден на заседании кафедры _____, протокол № ____
(наименование) (Дата)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на вопросы промежуточного контроля

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.

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 электронной информационно-образовательной среде университета.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.08 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 .
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: https://e.lanbook.com/book/169107	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 .
Аскендеров, А. Д. Зоология позвоночных : методические указания / А. Д. Аскендеров, З. С. Исмаилова. — Махачкала : ДГУ, 2018. — 69 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158358 (дата обращения: 29.06.2021). — 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
Блохин Г. И. Зоология : учебник / Г. И. Блохин, В. А. Александров. - М. : КолосС, 2005. — 512 с.	НСХБ
Биологический энциклопедический словарь / гл. ред. М. С. Гиляров. - Изд. 2-е, испр. - М. : Советская энциклопедия, 1989. — 864 с.	НСХБ
Современное естествознание : энциклопедия : в 10 т. / гл. ред. В. Н. Сойфер. - М. : Магистр-Пресс, 2000 - 2001. Т. 2 : Общая биология : энциклопедия. - 2000. — 344 с.	НСХБ
Биологические основы сельского хозяйства : учеб. для вузов / под ред. И. М. Ващенко. - М. : Академия, 2004. — 544 с.	НСХБ
Биологический тематический словарь / под ред. Н. В. Чебышева. - М. : Академия, 2006. - 336 с.	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.	НСХБ
Красная Книга Российской Федерации (животные) : энциклопедия. - М. : АСТ, 2001. — 863 с.	НСХБ
Тихонов, А. В. Красная книга России : Животные и растения / А. В. Тихонов. - М. : РОСМЭН, 2002. — 414 с.	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.	НСХБ
Журнал общей биологии / Рос. акад. наук. - М.: Наука, 1940 - .	НСХБ

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

Направление подготовки – 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

**РЕФЕРАТ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ**

на тему: _____

Выполнил(а): обучающийся __ гр.

ФИО _____

Проверил: канд. ветеринар. наук, доцент

Овчинников Дмитрий Константинович

Омск – 2025 г.

Результаты проверки реферата					
№ п/п	Оцениваемая компонента реферата и/или работы над ним	Оценочное заключение преподавателя по данной компоненте			
		Она сформирована на уровне			
		высоком	среднем	минимально приемлемом	ниже приемлемого
1	Соблюдение срока сдачи работы				
2	Оценка содержания рефе- рата				
3	Оценка оформления рефе- рата				
4	Оценка качества подготов- ки реферата				
5	Оценка выступления с до- кладом и ответов на вопро- сы				
6	Степень самостоятельности обучающегося при подготов- ке реферата				

Общие выводы и замечания по реферату		
Реферат принят с оценкой:	_____	_____
	(оценка)	(дата)
Ведущий преподаватель дисциплины	_____	_____
	(подпись)	И.О. Фамилия
Обучающийся	_____	_____
	(подпись)	И.О. Фамилия