

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Биомониторинг окружающей среды»

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль подготовки: профиль Экология

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Наименование дисциплины	Семестр							
	1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-8 - владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности								
Б1.Б.18.1 Экологический мониторинг								+
Б1.Б.18.2 Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды								+
Б1.Б.18.3 Техногенные системы и экологический риск						+		
Б1.В.ОД.5 Лесные и рекреационные ресурсы Забайкалья							+	
Б1.В.ДВ.11.2 Биомониторинг окружающей среды							+	
Б3.ГЭ Государственный экзамен								+
<i>Этапы формирования компетенций</i>						1	2	3
ПК-8 - владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска								
Б1.Б.18.1 Экологический мониторинг								+
Б1.Б.18.2 Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды								+
Б1.Б.18.3 Техногенные системы и экологический риск						+		
Б1.В.ОД.6.1 Экотоксикология и экологическая эпидемиология						+		
Б1.В.ОД.7.3 Экологический менеджмент							+	
Б1.В.ОД.7.4 Экологический аудит								+
Б1.В.ОД.7.5 Экологическое проектирование и экспертиза								+
Б1.В.ДВ.11.2 Биомониторинг окружающей среды							+	
Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		+		+				
Б2.Пд Преддипломная практика							+	
Б3.ГЭ Государственный экзамен								+
<i>Этапы формирования компетенций</i>		1		2		3	4	5
ПК-11 - владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях								
Б1.Б.18.1 Экологический мониторинг								+
Б1.В.ОД.6.1 Экотоксикология и экологическая эпидемиология						+		
Б1.В.ОД.7.1 Прикладная экология и методы экологических исследований					+			
Б1.В.ОД.7.2 Агроэкология						+		
Б1.В.ОД.7.3 Экологический менеджмент							+	
Б1.В.ДВ.9.1 Защита и карантин растений						+		
Б1.В.ДВ.11.2 Биомониторинг окружающей среды							+	

Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						+	+	
Б2.Пд Преддипломная практика								+
Б3.ГЭ Государственный экзамен								+
<i>Этапы формирования компетенций</i>					1	2	3	4

** В качестве этапов формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определены семестры.*

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ОПК-8, ПК-8, ПК-11	Знать	1) базовые понятия и термины; 2) основные методы науки; 3) основные области применения биомониторинга;	1) терминологическую систему дисциплины; 2) взаимосвязь изучаемой дисциплины с другими предметами; 3) проблемы биомониторинга и пути их решения; 4) взаимосвязь между отдельными разделами изучаемой дисциплины. 5) роль биомониторинга в системе экологического мониторинга	1) современные методы биомониторинга, их реализация для решения различных задач; 2) новейшие подходы, интерпретации, методы и технологии; 3) актуальные проблемы дисциплины, выходящие за рамки учебной информации.	

	Уметь	<p>1) репродуцировать полученную информацию;</p> <p>2) излагать основные факты по теме;</p> <p>3) работать в локальной и глобальной сети интернет;</p> <p>4) выполнять простейшие исследовательские операции в лабораторных и полевых условиях;</p> <p>5) оценивать собственные образовательные достижения и проблемы, определять потребности в дальнейшем образовании.</p>	<p>1) работать с лабораторным и полевым оборудованием и совершенствовать свои навыки;</p> <p>2) анализировать полученные наблюдательные и экспериментальные данные;</p> <p>3) оценивать достоверность полученных результатов;</p> <p>4) анализировать и систематизировать полученную информацию;</p> <p>5) устанавливать междисциплинарные связи;</p> <p>6) самостоятельно получать и расширять знания, пользоваться различными источниками информации.</p>	<p>1) критически оценивать и интерпретировать полученную информацию с различных точек зрения, выделять в ней главное, структурировать, представлять в доступном для других виде;</p> <p>2) анализировать связи между данными биомониторинга и другими явлениями антропогенного природного происхождения;</p> <p>3) использовать полученные данные при решении профессиональных задач;</p> <p>4) выдвигать гипотезы для объяснения некоторых явлений и процессов;</p> <p>5) выполнять проекты и презентовать результаты проектной деятельности;</p>	
--	-------	---	---	--	--

	Владеть	1. основами исследовательской деятельности в области изучения биоразнообразия; 2. способностью к воспроизведению полученных знаний; 3. умениями исполнению поставленных профессиональных задач	1. умением проводить научный эксперимент 2. современными технологиями для получения научных результатов 3. умением внедрения знаний о биологическом разнообразии в профессиональную деятельность	1. подходами к эмпирической проверке научных теорий и гипотез 2. способностью решать нестандартные профессиональные задачи 3. знаниями и умениями, необходимыми для обучения на ступени магистра 2) использовать эмпирические методы исследований; методы обработки экспериментальных данных; 3) демонстрировать возможность различных интерпретаций полученных результатов; 3) нести ответственность за результаты своих действий и качество выполненных заданий;	
--	---------	--	--	---	--

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
-1	Общие вопросы биомониторинга.	ОПК-8, ПК- 8, 11	выступление на семинаре; конспект; Контрольная работа
-2	Основные виды индикационных исследований (растения).	ОПК-8, ПК- 8, 11	практические работы; конспект

-3	Основные виды индикационных исследований (животные).	ОПК-8 , ПК- 8, 11	выступление на семинаре; конспект;
-4	Использование методов биоиндикации..	ОПК-8 , ПК- 8, 11	конспект ; доклад с презентацией

Критерии оценивания выступления на семинаре:

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
«отлично»	<i>студент демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, логично и последовательно объясняет сущность явлений и процессов, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы</i>
«хорошо»	<i>студент демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, логично и последовательно объясняет сущность явлений и процессов, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые потом быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем</i>
«удовлетворительно»	<i>студент демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем</i>
«не-удовлетворительно»	<i>студент отказывается от ответа или демонстрирует незнание теоретических основ предмета, несформированные навыки анализа явлений и процессов, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем</i>

Критерии оценивания конспекта:

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
«отлично»	<i>Текст работы логически выстроен и точно изложен, ясен весь ход рассуждения. Имеются ответы на все поставленные вопросы, и они изложены научным языком, с применением терминологии, принятой в изучаемой дисциплине. Ответ на каждый вопрос заканчивается выводом, сокращения слов в тексте отсутствуют.</i>
«хорошо»	<i>тема раскрыта, допущены несущественные ошибки.</i>
«удовлетворительно»	<i>тема раскрыта не полностью, допущены ошибки в изложении материала и оформлении.</i>
«не-удовлетворительно»	<i>Тема не раскрыта, имеются грубые ошибки в изложении материала и использовании терминологии.</i>

Критерии и шкала оценивания выполнения контрольных работ:

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
«отлично»	<i>Работа выполнена без ошибок и недочетов; даны полные развернутые ответы на вопросы, приведены соответствующие примеры. Выполнено не менее 85% заданий.</i>
«хорошо»	<i>Работа в целом выполнена верно, имеется не более одной негрубой ошибки и одного недочета, либо не более трех недочетов. Выполнено от 67 до 84% заданий.</i>
«удовлетворительно»	<i>Выполнено не менее 50% заданий, допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, четырех-пяти недочетов.</i>
«не-удовлетворительно»	<i>Правильные ответы даны менее, чем на 50% вопроса; количество ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно»</i>

Критерии оценивания практических работ:

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
«отлично»	<i>работа выполнена с соблюдением правил техники безопасности; все задания выполнены с соблюдением методики; протокол практической работы оформлен во время занятия, содержит подробное описание всех этапов работы; ответы на дополнительные вопросы даны верные и развернутые.. Дано правильное развернутое заключение</i>
«хорошо»	<i>работа выполнена с соблюдением правил техники безопасности; задания выполнены с незначительными отклонениями от методики; протокол работы оформлен во время занятия; этапы работы описаны недостаточно подробно; ответы на дополнительные вопросы даны верные, но могут содержать недочеты; заключение содержит незначительные ошибки.</i>
«удовлетворительно»	<i>работа выполнена с небольшими нарушениями правил техники безопасности или методики; протокол работы оформлен во время занятия, но в нем отсутствует описание некоторых этапов работы. заключение содержит негрубые ошибки.</i>
«не-удовлетворительно»	<i>работа выполнена с серьезными нарушениями правил техники безопасности или методики; протокол работы не оформлен во время занятия или содержит грубые ошибки.</i>

Критерии и шкала оценивания докладов

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
«зачтено»	<i>Выставляется студенту, если доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы, соответствует предъявляемым требованиям. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые)</i>
«не зачтено»	<i>Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.</i>

Критерии оценивания презентаций

<i>Оценка</i>	<i>Название критерия</i>	<i>Оцениваемые параметры</i>
<i>«зачтено»</i>	<i>Тема презентации</i>	<i>Соответствие темы программе учебного предмета, раздела</i>
	<i>Дидактические и методические цели и задачи презентации</i>	<i>Соответствие целей поставленной теме Достижение поставленных целей и задач</i>
	<i>Выделение основных идей презентации</i>	<i>Соответствие целям и задачам Содержание умозаключений Вызывают ли интерес у аудитории Количество (рекомендуется для запоминания аудиторией не более 4-5)</i>
	<i>Содержание</i>	<i>Достоверная информация об исторических справках и текущих событиях Все заключения подтверждены достоверными источниками Язык изложения материала понятен аудитории Актуальность, точность и полезность содержания</i>
	<i>Подбор информации для создания проекта – презентации</i>	<i>Графические иллюстрации для презентации Статистика Диаграммы и графики Экспертные оценки Ресурсы Интернет Примеры Сравнения Цитаты и т.д.</i>
	<i>подача материала проекта – презентации</i>	<i>Хронология Приоритет Тематическая последовательность Структура по принципу «проблема-решение»</i>
	<i>Логика и переходы во время проекта – презентации</i>	<i>От вступления к основной части От одной основной идеи (части) к другой От одного слайда к другому Гиперссылки</i>
	<i>Заключение</i>	<i>Яркое высказывание - переход к заключению Повторение основных целей и задач выступления Выводы Подведение итогов Короткое и запоминающееся высказывание в конце</i>
	<i>Дизайн презентации</i>	<i>Шрифт (читаемость) Корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков) Элементы анимации</i>
	<i>Техническая часть</i>	<i>Грамматика Подходящий словарь Наличие ошибок правописания и опечаток</i>
<i>«не зачтено»</i>	<i>Выполнение менее 60% оцениваемых параметров</i>	

Частные критерии оценок текущей успеваемости вырабатываются кафедрой по

каждой читаемой ею дисциплине, обсуждаются на кафедре и утверждаются заведующим кафедрой.

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Основные виды систем оценивания

Европейская	100-балльная	4-балльная	2-балльная
A	94-100	отлично	зачтено
A-	90-94		
B+	85-89		
B	80-84	хорошо	
B-	75-79		
C+	70-74		
C	65-69	удовлетворительно	
C-	60-64		
D	55-59		
F	50-54	неудовлетворительно	не зачтено

Критерии оценивания по двухбалльной шкале:

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Ответил на все дополнительные вопросы	Эталонный
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Стандартный
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Пороговый
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Типовая контрольная работа:

Тема: Основные понятия биомониторинга и биоиндикации

Вариант 1

1. Дайте определение терминам «биоиндикация» и «биотестирование».
2. Индикаторы, их виды (сильные и слабые, прямые и косвенные, постоянные и переменные...)
3. Требования, предъявляемые к выбору объектов для проведения биотестирования

Типовая практическая работа:

Биоиндикация загрязнения воздуха по хвое сосны обыкновенной

А. Определение состояния хвои сосны обыкновенной для оценки загрязненности атмосферы.

Материалы и оборудование: штангенциркуль, мерная лента или полоски миллиметровой бумаги, пакеты.

В незагрязненных лесных экосистемах основная масса хвои сосны здорова, не имеет повреждений, и лишь малая часть хвоинок имеет светло-зеленые пятна и некротические точки микроскопических размеров, равномерно рассеянные по всей поверхности. В загрязненной атмосфере появляются повреждения и снижается продолжительность жизни хвои сосны. На рис. 21 показаны различные варианты состояния хвои сосны.

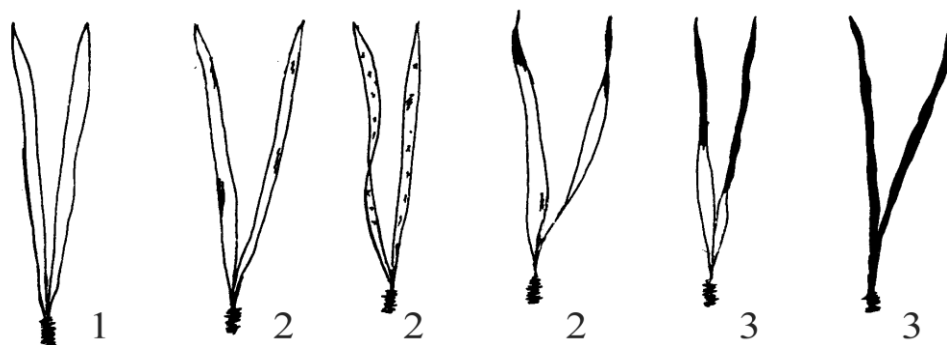


Рис. 21. Класс повреждения хвои (1 - хвоинки без пятен, 2 - с небольшим числом мелких пятнышек, 3 - с большим числом черных и желтых пятен, некоторые из них крупные, во всю ширину и ее усыхания)

Ход работы

С нескольких боковых побегов в средней части кроны 5-10 деревьев сосны в 15-20-летнем возрасте отбирают 200-300 нар хвоинок второго и третьего года жизни. Анализ хвои проводят в лаборатории. Вся хвоя делится на три части (неповрежденная хвоя, хвоя с пятнами и хвоя с признаками усыхания), и подсчитывается количество хвоинок в каждой группе. Данные заносятся в рабочую таблицу (табл. 1) с указанием даты отбора проб на каждом ключевом участке. Обработанные данные вносятся в табл. 76. Полученные результаты сравниваются с результатами прошлых лет по данным экопаспорта. Делается вывод об изменении загрязнения атмосферы.

Таблица 1

Определение состояния хвои сосны обыкновенной для оценки загрязненности атмосферы

Повреждение и усыхание хвоинок	Номера ключевых участков				
	1	2	...	9	

Общее число обследованных хвоинок					...
Количество хвоинок с пятнами					
Процент хвоинок с пятнами					
Количество хвоинок с усыханием					
Процент хвоинок с усыханием					
Дата отбора проб					

Б. Определение загрязненности атмосферы по продолжительности жизни хвой

Информативной по техногенному загрязнению является продолжительность жизни хвой сосны (от 1 до 4-5 и более лет). С целью определения продолжительности жизни хвой на каждом участке необходимо осмотреть не менее 100-200 деревьев. Для удобства проведения исследования методом визуального осмотра выбираются невысокие деревья (в возрасте 10-15 лет). Результаты осмотра заносят в табл. 2.

Таблица 2

Определение оценки загрязненности атмосферы по продолжительности жизни хвой (измеряемый показатель - количество деревьев)

Количество осматриваемых деревьев с данной продолжительностью жизни хвой, Т	Номера ключевых участков				
	1	2	...	9	...
Возраст хвой 4 года и более, В1					
Возраст хвой 3 года, В2					
Возраст хвой 2 года, В3					
Хвоя только текущего года, В4					

По данным таблицы рассчитывают индекс продолжительности жизни хвой Q сосны по формуле:

$$Q1 = \frac{3V_1 + 2V_2 + 1V_3}{V_1 + V_2 + V_3}$$

$$Q = \frac{3 \cdot V_1 + 2 \cdot V_2 + 1 \cdot V_3}{V_1 + V_2 + V_3}$$

где V1, V2, V3 - количество осматриваемых деревьев с данной продолжительностью жизни хвой. Чем выше индекс Q, тем больше продолжительность жизни хвой сосны, а значит - и чище воздух. Затем проводят расчет средней продолжительности жизни хвой Q сосны для каждого ключевого участка. Данные заносят в табл. 3.

Таблица 3

Результаты биодиагностики

Показатели	Категории и номера участков			
	1	2	3	...
Состояние хвой сосны: — количество обследованных деревьев — повреждение хвой, % — усыхание хвой, %				
Индекс продолжительности жизни хвой				

Сделайте выводы по результатам проведенной диагностики.

Темы конспектов:

1. Биоиндикация как методологическая основа биомониторинга.

2. Лихеноиндикация.
3. Использование дрожжей в биомониторинге.
4. Мониторинг состояния водоемов по живым организмам.
5. Использование методов биоиндикации в г. Чита.
6. Использование методов биоиндикации в городах РФ.

Темы семинаров:

Биомониторинг как составная часть экомониторинга.
Использование животных организмов в биомониторинге.

Темы докладов:

1. Использование мелких млекопитающих как биоиндикаторов загрязнения.
2. Биоиндикация пресных вод. Оценка качества воды по показателям зообентоса.
3. Моллюски - аккумуляторы загрязнения среды.
4. Земноводные как биоиндикатор состояния среды.
5. Грибы - биоиндикаторы загрязнения среды.
6. Использование бесхвостых амфибий в биоиндикации природной среды.
7. Использование голосеменных растений в биоиндикации природной среды.
8. Использование покрытосеменных растений в биоиндикации природной среды.
9. Лихеноиндикация.
10. Биомониторинг: проблемы и перспективы.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

1. Биоиндикация как метод экологического мониторинга.
2. Роль биоиндикационных методов в биологическом мониторинге состояния окружающей среды
3. соотношение понятий «биоиндикация», «биотестирование», «биомониторинг»
4. Основные понятия биоиндикации: «индикат», «биоиндикатор», «тест-объект», «индикационный признак»?
5. Классификация биоиндикаторов: сильные и слабые, прямые и косвенные, постоянные и переменные?
6. Требования к выбору тест-объектов для проведения биотестирования. Приведите примеры тест-объектов на субклеточном, клеточном, организменном уровнях.
7. Охарактеризуйте современное состояние биоиндикации.
8. Использование биомониторинга для оценки состояния атмосферы.
9. Биоиндикация наземных экосистем.
10. Использование биомониторинга для оценки состояния гидросферы.
11. Биоиндикационные методы мониторинга водных объектов.
12. Понятие и оценка сапробности водоемов.
13. Использование биомониторинга для оценки состояния почв.
14. Какую информацию о почвах можно получить при помощи биоиндикационных методов?
15. Использование методов биотестирования при определении токсичности почв.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Семинар	Семинары проводятся во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию, доводит до обучающихся тему семинара, задания и вопросы для проведения семинара.
Практическая работа	Практическая работа выполняется на занятии. Тему работы и вопросы для подготовки преподаватель сообщает студентам на занятии, предшествующем практической работе. Во время занятия студент получает методические указания к проведению работы в печатном виде. за время занятия студент выполняет все задания согласно методике и оформляет в тетради отчет о практической работе. В конце занятия отчеты о практической работе сдаются преподавателю.
Конспект	Конспект выполняется студентами во внеаудиторное время. Тема и вопросы конспекта доводятся до сведения студентов за две недели до срока сдачи готового конспекта преподавателю. В назначенный день конспекты сдаются студентами на проверку преподавателю.
Контрольная работа	Контрольная работа проводится в письменной форме во время занятий в течение 15-20 минут. Преподаватель готовит 2-4 варианта контрольной работы. Тема контрольной работы и вопросы для подготовки преподаватель сообщает студентам за неделю до проведения контрольной работы.
Доклад с презентацией	Доклад и презентация готовится студентом самостоятельно во внеаудиторное время. Тематика докладов сообщается студентам не позднее, чем за две недели до заслушивания докладов. Каждый выбирает из списка заинтересовавшую тему. При подготовке доклада студент пользуется как литературой, рекомендованной для изучения курса «Экология животных», так и самостоятельно подобранными материалами по теме с учетом их научности и достоверности. Выступления студентов с докладами осуществляются на специально отведенном для этого занятии. Доклад сопровождается мультимедийной презентацией. После доклада все присутствующие могут задавать докладчику вопросы по теме доклада.

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации

Зачет

При определении уровня достижений обучающихся на зачете учитывается:

- знание программного материала и структуры дисциплины;
- знания, необходимые для решения типовых задач, умение выполнять предусмотренные программой задания;

- владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания при решении задач, обосновывать свои действия.

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля. Так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Для этого преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок деленную на число этих оценок.

<i>Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля</i>	<i>Оценка</i>
<i>Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю</i>	<i>«зачтено»</i>
<i>Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю</i>	<i>«не зачтено»</i>

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет. Зачет проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов. Перечень теоретических вопросов обучающиеся получают в начале семестра.