

Приложение 2 к РПД
Биоразнообразию и биогеография
05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) Природопользование
и охрана окружающей среды Арктических территорий
Форма обучения – очная
Год набора – 2022

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Естественных наук
2.	Направление подготовки	05.03.06 Экология и природопользование
3.	Направленность (профиль)	Природопользование и охрана окружающей среды Арктических территорий.
4.	Дисциплина (модуль)	Биоразнообразию и биогеография
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2022

2. Перечень компетенций

ОПК-1: Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-2: ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
Введение в предмет. Понятие биоразнообразия. Конвенция. Уровни биологического разнообразия живых	ОПК-1; ОПК-2	Уровни биоразнообразия, основные закономерности	применять полученные знания в профессиональной деятельности для постановки и решения задач	Понятийным аппаратом, терминологией данной дисциплины	Контрольные тесты, реферат. Выполнение заданий, работа на занятиях.
Высшее разнообразие экосистем. Биомное разнообразие. Воздействие человека на биоразнообразие.	ОПК-1; ОПК-2	Экосистемное, биомное разнообразие; Основные виды воздействия человека на биоразнообразие, их последствия	применять полученные знания в профессиональной деятельности для постановки и решения задач	Понятийным аппаратом, терминологией данной дисциплины	Контрольные тесты. Выполнение заданий, работа на занятиях. Реферат.
Основные формы биоразнообразия. Измерение и оценка биоразнообразия. Мониторинг и сохранение	ОПК-1; ОПК-2	Уровни и основные формы, возможности оценки Основные способы сохранения	применять полученные знания в профессиональной деятельности для постановки и решения задач	Понятийным аппаратом, терминологией данной дисциплины	Контрольные тесты. Выполнение заданий, работа на занятиях.
Исторические и географические факторы биологического разнообразия.	ОПК-1; ОПК-2	–теоретические основы биогеографии, –понимать механизмы антропогенного воздействия на природные сообщества, –перспективы развития науки и стратегию охраны природы, –иметь представления о разнообразии биологических объектов.	–отображать при помощи различных методов ареалы видов, –отображать на карте границы флористических и фаунистических царств, –анализировать биологическую и биогеографическую информацию, –применять биогеографические методы исследования при решении типовых профессиональных задач.	–понятийным аппаратом дисциплины; –основными биологическими методами; –навыками идентификации и описания биологического разнообразия; –методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.	–ответы на вопросы, обсуждение, дополнения, выполнение заданий практических (семинарских) занятий по разделу; –презентация; –доклад; –реферат; –конспект лекций по разделу; –конспект ответов на вопросы практических (семинарских) занятий по разделу; –контрольный тест (часть вопросов);

					– экзамен.
Экологические и ландшафтные факторы биологического разнообразия	ОПК-1; ОПК-2	– теоретические основы биогеографии, – понимать механизмы антропогенного воздействия на природные сообщества, – перспективы развития науки и стратегию охраны природы, – иметь представления о разнообразии биологических объектов.	– отображать при помощи различных методов ареалы видов, – отображать на карте границы флористических и фаунистических царств, – анализировать биологическую и биогеографическую информацию, – применять биогеографические методы исследования при решении типовых профессиональных задач.	– понятийным аппаратом дисциплины; – основными биологическими методами; – навыками идентификации и описания биологического разнообразия; – методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.	– ответы на вопросы, обсуждение, дополнения, выполнение заданий практических (семинарских) занятий по разделу; – презентация; – доклад; – реферат; – конспект лекций по разделу; – конспект ответов на вопросы практических (семинарских) занятий по разделу; – контрольный тест (часть вопросов); – экзамен.
Биогеографическая картина мира	ОПК-1; ОПК-2	– теоретические основы биогеографии, – понимать механизмы антропогенного воздействия на природные сообщества, – перспективы развития науки и стратегию охраны природы, – иметь представления о разнообразии биологических объектов.	– отображать при помощи различных методов ареалы видов, – отображать на карте границы флористических и фаунистических царств, – анализировать биологическую и биогеографическую информацию, – применять биогеографические методы исследования при решении типовых профессиональных задач.	– понятийным аппаратом дисциплины; – основными биологическими методами; – навыками идентификации и описания биологического разнообразия; – методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.	– ответы на вопросы, обсуждение, дополнения, выполнение заданий практических (семинарских) занятий по разделу; – презентация; – доклад; – реферат; – конспект лекций по разделу; – конспект ответов на вопросы практических (семинарских) занятий по разделу; – контрольный тест (часть вопросов); – экзамен.

Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы

«неудовлетворительно» – 60 баллов и менее;

«удовлетворительно» – 61-80 баллов

«хорошо» – 81-90 баллов

«отлично» – 91-100 баллов

4. Критерии и шкалы оценивания

4.1. Критерии оценки конспекта лекций

Баллы	Характеристики конспекта лекций
10	Конспект лекций составлен в полном объеме. Представлены термины и определения. Структура конспекта полностью отвечает теме и содержанию лекций.
9	Конспект лекций составлен в полном объеме. Представлены термины и определения. Структура конспекта отвечает теме и содержанию лекций. Но имеются незначительные погрешности при выполнении конспекта.
8	Конспект лекций составлен в полном объеме. Представлены термины и определения. Структура конспекта отвечает теме и содержанию лекций. Количество погрешностей составляет 10-15 % от общего объема лекций.
7	Конспект лекций составлен в полном объеме. Представлены термины и определения. Структура конспекта отвечает теме и содержанию лекций. Количество погрешностей составляет 16-20 % от общего объема лекций.
6	Конспект лекций составлен в полном объеме. Представлены термины и определения. Структура конспекта отвечает теме и содержанию лекций. Количество погрешностей составляет 21-30 % от общего объема лекций.
5	Конспект лекций составлен в полном объеме. Представлены термины и определения. Структура конспекта отвечает теме и содержанию лекций. Количество погрешностей составляет 31-40 % от общего объема лекций.
4	Конспект лекций составлен в полном объеме. Представлены термины и определения. Структура конспекта отвечает теме и содержанию лекций. Количество погрешностей составляет 41-50 % от общего объема лекций.
3	Конспект лекций составлен в полном объеме. Представлены термины и определения. Структура конспекта отвечает теме и содержанию лекций. Количество погрешностей составляет 51-60 % от общего объема лекций.
2	Конспект лекций составлен в полном объеме. Представлены термины и определения. Структура конспекта отвечает теме и содержанию лекций. Количество погрешностей составляет 61-70 % от общего объема лекций.
1	Конспект лекций составлен в полном объеме. Представлены термины и определения. Структура конспекта отвечает теме и содержанию лекций. Количество погрешностей составляет 71-80 % от общего объема лекций.
0	Конспект лекций составлен не в полном объеме. Не представлены термины и определения. Структура конспекта не отвечает теме и содержанию лекций. Имеется большое количество орфографических и стилистических ошибок. Количество погрешностей составляет 81-100 % от общего объема лекций.

4.2. Критерии оценки работы на практических (семинарских) занятиях

Баллы	Характеристики ответа студента
4	<ul style="list-style-type: none">– студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;– делает выводы и обобщения;

	<ul style="list-style-type: none"> – свободно владеет понятиями; – выполняет задания для самостоятельной работы в полном объеме.
3	<ul style="list-style-type: none"> – студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой основных понятий; – выполняет задания для самостоятельной работы в полном объеме, но с незначительными погрешностями.
2	<ul style="list-style-type: none"> – тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой понятий; – выполняет задания для самостоятельной работы не в полном объеме.
0-1	<ul style="list-style-type: none"> – студент не усвоил значительной части проблемы; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений; – не владеет понятийным аппаратом; – не выполняет заданий для самостоятельной работы.

4.3. Критерии оценки конспекта ответов на вопросы практических (семинарских) занятий

Баллы	Характеристики конспекта ответов на вопросы практических (семинарских) занятий
10	Конспект ответов на вопросы практических (семинарских) занятий составлен в полном объеме. Представлены термины и определения. Структура конспекта отвечает теме и содержанию занятий. Отсутствуют орфографические и стилистические ошибки.
9	Конспект ответов на вопросы практических (семинарских) занятий составлен в полном объеме. Представлены термины и определения. Структура конспекта отвечает теме и содержанию занятий. Имеются незначительные погрешности при выполнении конспекта.
8	Конспект ответов на вопросы практических (семинарских) занятий составлен в полном объеме. Представлены термины и определения. Структура конспекта отвечает теме и содержанию занятий. Количество погрешностей составляет 10 % от общего объема конспекта.
7	Конспект ответов на вопросы практических (семинарских) занятий составлен в полном объеме. Представлены термины и определения. Структура конспекта отвечает теме и содержанию занятий. Количество погрешностей составляет

	15-20 % от общего объема конспекта.
6	Конспект ответов на вопросы практических (семинарских) занятий составлен в полном объеме. Представлены термины и определения. Структура конспекта отвечает теме и содержанию занятий. Количество погрешностей составляет 21-30 % от общего объема конспекта.
5	Конспект ответов на вопросы практических (семинарских) занятий составлен в полном объеме. Представлены термины и определения. Структура конспекта отвечает теме и содержанию занятий. Количество погрешностей составляет 31-40 % от общего объема конспекта.
4	Конспект ответов на вопросы практических (семинарских) занятий составлен в полном объеме. Представлены термины и определения. Структура конспекта отвечает теме и содержанию занятий. Количество погрешностей составляет 41-50 % от общего объема конспекта.
3	Конспект ответов на вопросы практических (семинарских) занятий составлен в полном объеме. Представлены термины и определения. Структура конспекта отвечает теме и содержанию занятий. Количество погрешностей составляет 51-60 % от общего объема конспекта.
2	Конспект ответов на вопросы практических (семинарских) занятий составлен в полном объеме. Представлены термины и определения. Структура конспекта отвечает теме и содержанию занятий. Количество погрешностей составляет 61-70 % от общего объема конспекта.
1	Конспект ответов на вопросы практических (семинарских) занятий составлен в полном объеме. Представлены термины и определения. Структура конспекта отвечает теме и содержанию занятий. Количество погрешностей составляет 71-80 % от общего объема конспекта.
0	Имеются значительные погрешности при выполнении конспекта ответов на вопросы практических (семинарских) занятий. Количество погрешностей составляет 81-100 % от общего объема конспекта. Не представлены термины и определения. Структура конспекта не отвечает теме и содержанию занятий. Имеется большое количество орфографических и стилистических ошибок.

4.4. Критерии оценки выступления с докладом

Баллы	Характеристики ответа студента
5	<ul style="list-style-type: none"> – студент глубоко и всесторонне усвоил проблему; – уверенно, логично, последовательно и грамотно ее излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет понятиями.
4	<ul style="list-style-type: none"> – студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой основных понятий.
3	<ul style="list-style-type: none"> – тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только

	<p>основной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой понятий.
0	<ul style="list-style-type: none"> – студент не усвоил значительной части проблемы; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений; – не владеет понятийным аппаратом.

4.5. Критерии оценки реферата

Баллы	Характеристики выполнения реферата
5	<ul style="list-style-type: none"> – студент глубоко и всесторонне усвоил проблему; – уверенно, логично, последовательно и грамотно ее излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет понятиями; – реферат оформлен в соответствии с требованиями к оформлению.
4	<ul style="list-style-type: none"> – студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой основных понятий; – реферат оформлен в соответствии с требованиями к оформлению, но имеются незначительные погрешности в оформлении.
3	<ul style="list-style-type: none"> – тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент усвоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой понятий; – имеются незначительные отступления от требований к оформлению реферата.
0	<ul style="list-style-type: none"> – студент не усвоил значительной части проблемы; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения;

	<ul style="list-style-type: none"> – не формулирует выводов и обобщений; – не владеет понятийным аппаратом; – оформление реферата не соответствует требованиям к его оформлению.
--	---

4.6. Критерии оценки презентации

Структура презентации	Максимальное количество баллов
Содержание	
Сформулирована цель работы	0,5
Понятны задачи и ход работы	0,5
Информация изложена полно и четко	0,5
Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации	0,5
Сделаны выводы	0,5
Оформление презентации	
Единый стиль оформления	0,5
Текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой	0,5
Все параметры шрифта хорошо подобраны, размер шрифта оптимальный и одинаковый на всех слайдах	0,5
Ключевые слова в тексте выделены	0,5
Эффект презентации	
Общее впечатление от просмотра презентации	0,5
Максимальное количество баллов	5
Окончательная оценка:	

4.7. Шкала оценивания контрольного тестового задания

Баллы	% правильных ответов
4	90-100
3	70-89
2	50-69
1	30-49
0	0-29

4.8. Критерии оценки на зачете

Среди основных критериев оценки ответа студента следующие:

- правильность ответа на вопрос, то есть верное, четкое и достаточно глубокое изложение понятий, фактов;
- полнота и одновременно лаконичность ответа;
- новизна учебной информации, степень использования последних научных достижений;
- умение связать теорию с практикой и творчески применить знания на практике;
- логика и аргументированность изложения;
- грамотное комментирование, приведение примеров и аналогий;
- культура речи.

Максимальное количество баллов на экзамене – 40:

Вопрос 1 – 20 баллов.

Вопрос 2 – 20 баллов.

- от 17 до 20 баллов - студент показывает глубокое и всестороннее знание предмета, аргументировано и логически стройно применяет теоретические положения при анализе информации;
- от 13 до 16 баллов - студент твердо знает предмет, рекомендованную литературу, аргументировано излагает материал, умеет применить теоретические знания при анализе информации;
- от 6 до 12 баллов - студент в основном знает предмет, рекомендованную литературу и умеет применить полученные знания для анализа информации;
- 5 баллов и ниже - студент не усвоил содержания учебной дисциплины.

5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

5.1. Контрольное тестовое задание (типовое)

Вариант 1

4.4. Работа на практических (лабораторных) занятиях

Баллы	Характеристики ответа студента
2	<ul style="list-style-type: none">- студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;- делает выводы и обобщения;- свободно владеет понятиями
1	<ul style="list-style-type: none">- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;- не допускает существенных неточностей;- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;- аргументирует научные положения;- делает выводы и обобщения;- владеет системой основных понятий
0,5	<ul style="list-style-type: none">- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент усвоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;- допускает несущественные ошибки и неточности;- испытывает затруднения в практическом применении знаний;- слабо аргументирует научные положения;- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;- частично владеет системой понятий
0	<ul style="list-style-type: none">- студент не усвоил значительной части проблемы;- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее;- испытывает трудности в практическом применении знаний;- не может аргументировать научные положения;- не формулирует выводов и обобщений;- не владеет понятийным аппаратом

5. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ

ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

5.1. Типовое тестовое задание, в том числе и на понимание терминов

1. *Биоразнообразие – это...* А. Разнообразие живых организмов из всех источников, включая, среди прочего, наземные, морские и другие водные экосистемы, экологические комплексы, частью которых они являются. Б. Показатель, учитывающий число видов и степень их обилия. В. Показатель, учитывающий степень обилия видов. Г. Показатель, характеризующий качественный состав сообщества.

2. *Конвенция о биологическом разнообразии была подписана в...* А. Рио-де-Жанейро. Б. Женеве. В. Риме. Г. Лондоне.

3. *Биоразнообразие изучает...* А. Физиология. Б. Антропология. В. Экология. Г. Анатомия.

4. *Из описанных на сегодняшний день видов растений, животных и микроорганизмов на каких животных приходится около 1 млн. видов?* А. Насекомых. Б. Позвоночных. В. Млекопитающих. Г. Моллюсков.

5. *Видовое богатство...* А. Это показатель, учитывающий число видов и степень их обилия. Б. Это показатель, учитывающий степень обилия видов. В. Характеризует качественный состав сообщества, но ничего не говорит о количественных соотношениях видов. Г. Характеризует качественный и количественный составы сообщества.

6. *Видовое богатство оценивается...* А. Индексом сапробности. Б. Уравнением корреляции. В. Индексом разнообразия. Г. Уравнением разнообразия.

7. *Рост продукции экосистем способствует...* А. Понижению видового богатства. Б. Неизменности видового богатства. В. Повышению видового богатства. Г. Исчезновению видового богатства.

8. *Биологическое разнообразие не уменьшается...* А. От полюсов к тропикам. Б. От тропиков к полюсу. В. С высотой. Г. С глубиной.

9. *Плотность популяции – это...* А. Среднее число особей на единицу площади или объема занимаемого популяцией пространства. Б. Распределение особей по территории, соотношение групп по полу, возрасту, поведенческим, генетическим и другим особенностям. В. Общее количество особей на выделяемой территории. Г. Структурная единица биоценоза, состоящая из центрального члена и функционально связанных с ним организмов.

10. *Интродукция – это...* А. Преднамеренный или случайный перенос особей каких-либо видов организмов за пределы его ареала благодаря сознательной или бессознательной деятельности человека. Б. Перенос энергии через ряд организмов, происходящий путем поедания одних организмов другими. В. Насильственное присвоение одной особью корма, добытого другой, реже овладение кормом в отсутствие владельца, тайно. Г. Перенос животными семян, спор пыльцы растений.

11. *Перенос энергии от ее источника – автотрофов (растений) – через ряд организмов, происходящий путем поедания одних организмов другими, называется...* А. Пищевой цепью. Б. Биомом. В. Биотопом. Г. Биоценозом.

12. *Группа, например, наземных экосистем данного континента, которые имеют сходную структуру или физиономию растительности и общий характер условий среды, что находит отражение в этой структуре и в характеристиках их животного населения, – это...* А. Биом. Б. Сукцессия. В. Экосистема. Г. Гильдия.

13. *Способность вида заселять различную среду, характеризующуюся большими и малыми изменениями экологических факторов, – это...* А. Экологическая валентность. Б. Оптимум. В. Пессимум. Г. Критическая точка.

14. Состояние напряжения, возникающее у человека или животного под влиянием сильных воздействий, – это... А. Стресс. Б. Патология. В. Заболевание. Г. Акклиматизация.
15. К разнообразию организменного уровня относят... А. Разнообразие биомов. Б. Разнообразие экосистем. В. Разнообразие семейств, родов, видов. Г. Разнообразие местообитаний.
16. α -разнообразие – это... А. Разнообразие ландшафтов. Б. Разнообразие сообществ и местообитаний. В. Разнообразие популяций, видов. Г. Фаунистическое или флористическое разнообразие регионов.
17. К экологическому разнообразию не относят... А. Разнообразие биомов. Б. Разнообразие экосистем. В. Разнообразие генов. Г. Разнообразие местообитаний.
18. Разнообразие популяций, видов – это... А. γ -разнообразие. Б. β -разнообразие. В. α -разнообразие. Г. δ -разнообразие.
19. Первый тип биоразнообразия (по Kratochwil, 1999) – разнообразие элементов – не включает... А. Таксономическое разнообразие. Б. Видовое разнообразие. В. Разнообразие положительных (мутуализм и др.) и отрицательных отношений (паразитизм, конкуренция и др.). Г. Ценотическое разнообразие.
20. К генетическому разнообразию относят... А. Разнообразие биомов. Б. Разнообразие экосистем. В. Разнообразие генов. Г. Разнообразие царств.
21. Любое сообщество состоит из... А. Большого числа редких видов и немногих видов с высокой численностью – доминантов. Б. Небольшого числа редких видов и многочисленных видов доминантов. В. Большого числа редких видов и многочисленных видов с высокой численностью – доминантов. Г. Небольшого числа редких видов и немногих видов с высокой численностью – доминантов.
22. Количественно преобладающий в данной экосистеме вид, оказывающий на ее свойства определяющее влияние, называют... А. Доминантным видом. Б. Реликтовым видом. В. Эндемичным видом. Г. Редким видом.
23. Краевой, опушечный эффект – это... А. Тенденция к увеличению видового разнообразия и плотности живых организмов на границах биотических сообществ. Б. Обогащение водоема биогенами, приводящее к чрезмерному развитию планктонных водорослей. В. Резкое, многократное, относительно внезапное увеличение численности особей какого-либо вида. Г. Самоускоряющийся процесс локального вымирания вида.
24. Вид может стать редким в следствии... А. Узкой пищевой специализации. Б. Распространения в самых разных биотопах. В. Широкой пищевой специализации. Г. Большого размера популяции.
25. Не существует следующей Красной книги... А. г. Мурманска. Б. Мурманской области. В. России. Г. Международного союза охраны природы (МСОП).
26. Высшая категория природоохранных территорий, где сохраняются все природные комплексы, и проводится мониторинг природных процессов, называется... А. Заповедниками. Б. Заказники. В. Памятники природы. Г. Национальные парки.
27. Небольшие по площади территории, включающие ценные в природном отношении объекты: пещеры, скалы, водопады, рощи редких пород деревьев и т.п. – это... А. Заповедники. Б. Заказники. В. Памятники природы. Г. Национальные парки.
28. Национальные парки – это... А. Высшая категория природоохранных территорий, где сохраняются все природные комплексы, и проводится мониторинг природных процессов. Б. Небольшие по площади территории, включающие ценные в природном отношении объекты: пещеры, скалы, водопады, рощи редких пород деревьев и т.п. В. Обширные территории, предназначенные для защиты одной или более экосистем с научной и образовательной целями, а также для отдыха. Г. Категории природоохранных территорий, которые создаются в целях сохранения или восстановления нескольких компонентов природы и для поддержания общего экологического баланса; на их территориях ограничены некоторые виды хозяйственной деятельности.

29. На территории Мурманской области существует... А. 3 заповедника. Б. 2 заповедника. В. 4 заповедника. Г. 1 заповедник.
30. Озеро Могильное на острове Кильдин – это... А. Памятник природы. Б. Заповедник. В. Заказник. Г. Национальный парк.

Ключ:

1А, 2А, 3В, 4А, 5В, 6В, 7В, 8А, 9А, 10А, 11А, 12, 13А, 14А, 15В, 16, 17В, 18, 19В, 20В, 21, 22А, 23А, 24А, 25А, 26А, 27В, 28В, 29А, 30А.

5.2. Типовой тест

Раздел 1. Развитие биогеографии как науки. Исторические и географические факторы биологического разнообразия.

1. Учение о биосфере разработано:

- | | |
|---------------------|--------------------|
| а) С. Д. Матвеевым | в) Э. Йегером |
| б) В. И. Вернадским | г) В. Г. Гептнером |

2. Классификацию жизненных форм растений составил

- | | |
|---------------------|----------------|
| а) С. Д. Матвеев | в) Э. Йегер |
| г) В. И. Вернадский | г) К. Раункиер |

3. Под космополитным ареалом понимается

- а) ареалы синантропных растений
- б) обширный ареал, части которого приурочены к значительному кругу местообитаний
- в) ареалы в пределах городской черты
- г) ареалы, которых не выходят за пределы какой-либо естественной области, ограниченной от соседних

4. Под эндемичным ареалом понимается

- а) ареалы синантропных растений
- б) обширный ареал, части которого приурочены к значительному кругу местообитаний
- в) ареалы в пределах городской черты
- г) ареалы которых не выходят за пределы какой-либо естественной области, ограниченной от соседних

Раздел 2. Экологические и ландшафтные факторы биологического разнообразия

1. Доминанты -

- а) виды преобладающие по численности
- в) виды, являющиеся редкими для данной территории
- г) виды, являющиеся древними для данной территории
- д) виды, количество которых менее половины от всего состава

2. Совокупность условий, необходимых для существования того или иного вида, называется

- а) геосистема
- б) станция
- в) биом
- г) экотоп

3. Реликты часто являются свидетелями более широкого распространения той или иной растительной формы, в таком случае они называются

- а) формационными
- б) реликтовыми
- в) информационным
- г) эндемичными

4. Биogeографическое районирование

- а) разделение воздушной оболочки на слои
- б) разделение биосферы на биogeографические регионы, отражающие ее основную пространственную структуру
- в) разделение земной коры по глубине залегания пород и минералов
- г) разделение водной оболочки на соленые и пресные водоемы

Раздел 3. Биogeографическая картина мира.

1. На материке Африка не встречается такой биогеоценоз

- а) дождевые леса
- б) муссонный лес
- в) переменнo-влажные листопадные леса
- г) влажные экваториальные леса

2. Какой материк отличается от других материков земного шара древностью и уникальным своеобразием флоры и фауны

- а) Евразия
- б) Северная Америка
- в) Антарктида
- г) Австралия

3. Какое царство не является флористическим

- а) голарктическое
- б) неотропическое
- в) палеотропическое
- г) эфиопское

4. Какая зона встречается в Северной Америке

- а) Зоны саванн, редколесий и кустарников
- б) Зона арктических пустынь
- в) Зона влажных экваториальных лесов
- г) Зона муссонных вечнозеленых смешанных лесов

5. Какие животные встречаются в Антарктиде

- а) Полярная сова
- б) Пингвины
- в) Белый медведь
- г) Северные олени

Вариант 2

Раздел 1. Развитие биогеографии как науки. Исторические и географические факторы биологического разнообразия.

1. Классификацию жизненных форм растений составил

- | | |
|---------------------|----------------|
| а) С. Д. Матвеев | в) Э. Йегер |
| г) В. И. Вернадский | г) К. Раункиер |

2. Учение о биосфере разработано:

- | | |
|---------------------|--------------------|
| а) С. Д. Матвеевым | в) Э. Йегером |
| б) В. И. Вернадским | г) В. Г. Гептнером |

3. Под эндемичным ареалом понимается

- а) ареалы синантропных растений
- б) обширный ареал, части которого приурочены к значительному кругу местообитаний
- в) ареалы в пределах городской черты
- г) ареалы которых не выходят за пределы какой-либо естественной области, ограниченной от соседних

4. Под космополитным ареалом понимается

- а) ареалы синантропных растений
- б) обширный ареал, части которого приурочены к значительному кругу местообитаний
- в) ареалы в пределах городской черты
- г) ареалы, которых не выходят за пределы какой-либо естественной области, ограниченной от соседних

Раздел 2. Экологические и ландшафтные факторы биологического разнообразия

1. Доминанты -

- а) виды преобладающие по численности
- в) виды, являющиеся редкими для данной территории
- г) виды, являющиеся древними для данной территории
- д) виды, количество которых менее половины от всего состава

2. Совокупность условий, необходимых для существования того или иного вида, называется

- | | |
|---------------|-----------|
| а) геосистема | в) биом |
| б) станция | г) экотоп |

3. Реликты часто являются свидетелями более широкого распространения той или иной растительной формы, в таком случае они называются

- а) формационными
- б) реликтовыми
- в) информационным
- г) эндемичными

4. Биogeографическое районирование

- а) разделение воздушной оболочки на слои
- б) разделение биосферы на биогеографические регионы, отражающие ее основную пространственную структуру
- в) разделение земной коры по глубине залегания пород и минералов
- г) разделение водной оболочки на соленые и пресные водоемы

Раздел 3. Биогеографическая картина мира.

1. Какой материк отличается от других материков земного шара древностью и уникальным своеобразием флоры и фауны

- а) Евразия
- б) Северная Америка
- в) Антарктида
- г) Австралия

2. На материке Африка не встречается такой биогеоценоз

- а) дождевые леса
- б) муссонный лес
- в) переменнo-влажные листопадные леса
- г) влажные экваториальные леса

3. Какое царство не является флористическим

- а) голарктическое
- б) неотропическое
- в) палеотропическое
- г) эфиопское

4. Какая зона встречается в Северной Америке

- а) Зоны саванн, редколесий и кустарников
- б) Зона арктических пустынь
- в) Зона влажных экваториальных лесов
- г) Зона муссонных вечнозеленых смешанных лесов

5. Какие животные встречаются в Антарктиде

- а) Полярная сова
- б) Пингвины
- в) Белый медведь
- г) Северные олени

Ключ к контрольному тесту

Вариант 1

№ раздела, темы / № вопроса	1	2	3	4	5
1	Б	Г	Б	Г	-
2	А	Г	А	Б	-
3	Б	Г	В	Б	Б

Вариант 2

№ раздела, темы / № вопроса	1	2	3	4	5
1	Г	Б	Г	Б	-
2	А	Г	А	Б	-
3	Г	Б	В	Б	Б

5.3. Примерная тематика докладов, рефератов, презентаций

1. Снижение биологического разнообразия в прошедшие эпохи.
2. Системная концепция биоразнообразия.
3. Биоразнообразие, созданное человеком.
4. Проблемы научной классификации организмов.
5. Жизненные формы и биологическое разнообразие.
6. Проблемы инвентаризации видов. Видовое богатство России.
7. Антропогенные изменения биомов, популяций, сообществ. Основные типы антропогенных нарушений.
8. Влияние разливов нефти на разнообразие морских сообществ, влияние техногенного загрязнения на лесные сообщества и др.
9. Понятие мониторинга. Международные программы мониторинга биоразнообразия.
10. Мониторинг биоразнообразия в России. Стратегии сохранения биоразнообразия.
11. Заповедник – высшая форма охраны природы. Задачи и научная деятельность заповедника. Работа над летописью природы. Значение научных данных ООПТ для целей мониторинга изменений биоразнообразия в природе.
12. Памятники природы Мурманской области.
13. Другие категории ООПТ. Природные парки, дендрологические парки и ботанические сады, лечебно-оздоровительные местности и курорты. Положение в регионе.
14. Экологические последствия воздействия человека на окружающую среду в Древнем мире.
15. Российские географические экспедиции в XVII - XVIII веках.
16. Основные достижения зоогеографии в XX веке.
17. Основные достижения ботанической географии в XX веке.
18. Понятие «аллохтоны». Аллохтонные ареалы.
19. Динамика границ ареалов: расширение, сокращение, пульсация. Виды – вселенцы.
20. Голарктическое флористическое Царство. Бореальное и Древнесредиземноморское подцарства.
21. Неотропическое флористическое Царство. Флористические области неотропического царства.
22. Палеотропическое флористическое Царство. Африканское и Мадагаскарское подцарства.
23. Австралийское флористическое Царство. Флористические области Австралийского Царства.
24. Голантарктическое флористическое Царство.

5.4. Типовые темы презентаций (для раздела «Высший уровень биоразнообразия. Биомное разнообразие», раздела «Мониторинг и сохранение биологического разнообразия»)

1. Тропические (экваториальные) леса как вечнозеленого, так и листопадного типа;
2. Тропические редколесья, включая районы кустарниковой и колючковой растительности;

3. Тропические саванны и лугопастбищная растительность;
4. Пустыни, как жаркие, так и холодные;
5. Зона растительности средиземноморского типа, представляющая собой низкорослые кустарники и известная под названием "чапаррель";
6. Леса умеренного пояса;
7. Лугопастбищные районы умеренного пояса, включая прерии и степи;
8. Бореальные леса (на севере умеренного пояса);
9. Тундра.
10. Заповедник «пасвик». Разнообразие птиц и млекопитающих.
11. Заповедник «пасвик». Разнообразие высших растений.
12. Памятники природы мурманской области.
13. Лапландский биосферный заповедник. Разнообразие экосистем.
14. Заказники мурманской области.

5.5. Вопросы к зачету

1. Понятия биоразнообразия, видового богатства и др.
2. Редкие виды. Виды-доминанты. Причины редкости. Красные книги.
3. Международная «Конвенция по биологическому разнообразию». Реализация Конвенции в России. Национальная Российская программа по сохранению биоразнообразия.
4. Закономерности видового разнообразия.
5. Системная концепция биоразнообразия. Генетическое разнообразие. Видовое разнообразие. Биоразнообразие, созданное человеком. Экосистемное разнообразие. Классификации биоразнообразия. Таксономическое разнообразие.
6. Понятие биома. Классификации типов биомов по Р. Риклефсу Ю. Одуму, Н. Майерсу, Р. Уиттекеру. Краткая характеристика биома (по выбору).
7. Воздействия человека на биоразнообразие. Стабильность и устойчивость биологических систем.
8. Основные типы антропогенных нарушений. Влияние разливов нефти на разнообразие морских сообществ, влияние техногенного загрязнения на лесные сообщества и др.
9. Система категорий биологического разнообразия по Р. Уиттекеру. Альфа-разнообразие: видовое обилие. Модели распределения. Индексы видового богатства.
10. Бета-разнообразие: сравнение, сходство, соответствие сообществ. Графический анализ бета-разнообразия. Применение показателей разнообразия.
11. Гамма-разнообразие наземных экосистем.
12. Понятие мониторинга. Международные программы мониторинга биоразнообразия. Мониторинг биоразнообразия в России. Использование ГИС.
13. Проблемы сохранения биоразнообразия. Стратегии сохранения биоразнообразия. Программы, общественные организации и фонды. Международные соглашения в области сохранения биоразнообразия.
14. Понятие особо охраняемых природных территорий (ООПТ), их особенности и категории. Создание сетей ООПТ и биосферных заповедников.
15. Предмет, структура биогеографии. Место биогеографии в системе естественных наук.
16. Становление биогеографии как науки.
17. Понятие «ареал». Параметры ареала. Методы изображения ареала.
18. Структура ареала. Понятие «экологическая ниша», реализованный и потенциальный ареалы, концентрическая структура ареала
19. Космополитические и эндемичные ареалы. Палеоэндемики и неоэндемики.

20. Границы ареала. Абиотические и биотические границы ареалов, физические барьеры.
21. Понятие «автохтоны». Цитогенетические критерии выделения автохтонных ареалов.
22. Понятие «аллохтоны». Аллохтонные ареалы.
23. Динамика границ ареалов: расширение, сокращение, пульсация. Виды – вселенцы.
24. Конфигурация ареала. Сплошные и мозаичные ареалы. Дизъюнктивные ареалы, принципы их формирования.
25. Викарные ареалы. Понятие «викарирование». Ленточные и ожерельные ареалы.
26. Протяженность ареалов: глобальные, полирегиональные, региональные, локальные, узко локальные ареалы.
27. Понятие «флора». Специфические свойства и различия флор, методы анализа. Критерии флористического районирования.
28. Голарктическое флористическое Царство. Бореальное и Древнесредиземноморское подцарства.
29. Неотропическое флористическое Царство. Флористические области неотропического царства.
30. Палеотропическое флористическое Царство. Африканское и Мадагаскарское подцарства.
31. Австралийское флористическое Царство. Флористические области Австралийского Царства.
32. Голантарктическое флористическое Царство.
33. Понятие «фауна». Критерии фаунистического районирования.
34. Царство Арктогея. Голарктическая фаунистическая область.
35. Царство Нотогея. Австралийская и Антарктическая фаунистические области.
36. Царство Неогей. Неотропическая фаунистическая область.
37. Царство Палеогей.
38. Понятие «биом». Зональные типы биомов.
39. Тропические влажные вечнозеленые леса.
40. Тропические листопадные леса.
41. Саванны.
42. Мангры.
43. Пустыни.
44. Субтропические жестколистные леса и кустарники.
45. Степи и прерии.
46. Широколиственные леса умеренного пояса.
47. Бореальные хвойные леса.
48. Тундры.
49. Биомы поверхностной толщи океана.
50. Антропогенные изменения ландшафтов природных зон России.

5.6. Типовые темы курсовых работ. Выполнение курсовых работ не запланировано.