

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета биотехнологии
_____ Д.С. Брюханов
«22» мая 2020 г.

Кафедра Биологии, экологии, генетики и разведения животных

Рабочая программа дисциплины

Б1.Б.25 Биоразнообразие

Направление подготовки: **06.03.01 Биология**

Профиль подготовки: **Биоэкология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Троицк
2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. Биология (уровень высшего образования – бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 августа 2014 г. № 944.

Рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель: Канагина И.Р., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Биологии, экологии, генетики и разведения животных: протокол № 18 от 15.05.2020 г.

Заведующий кафедрой: Д.Ю. Овчинникова, доктор сельскохозяйственных наук, профессор



Прошла экспертизу в методической комиссии факультета биотехнологии: протокол № 6 от 21.05.2020 г.

Рецензент: Ермолова Е.М., доктор сельскохозяйственных наук, доцент

Председатель Методической комиссии факультета биотехнологии:
О.А. Власова, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент



Директор Научной библиотеки



 Е.И. Лебедева

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	4
1	Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
1.2	Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	4
1.3	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	4
1.4	Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций).....	4
	Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими)	5
1.5	дисциплинами (модулями).....	
2	ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1	Тематический план изучения и объём дисциплины.....	6
2.2	Структура дисциплины	8
2.3	Содержание разделов дисциплины.....	9
2.4	Содержание лекций.....	11
2.5	Содержание практических занятий.....	11
2.6	Самостоятельная работа обучающихся.....	11
2.7	Фонд оценочных средств.....	12
3	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И	13
	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
	Приложение № 1.....	15
	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	45

1 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1 Цели и задачи освоения дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 06.03.01 Биология, должен быть подготовлен научно-исследовательской, научно-производственной и организационно-управленческой деятельности

Цель дисциплины: формирование знаний о биологическом разнообразии биосферы в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

- изучить задачи и основополагающие концепции дисциплины о биологическом разнообразии;
- научить проводить оценку биоразнообразия экосистем;
- овладеть практическими навыками классификации биоразнообразия живых организмов;
- воспитывать общебиологическое мировоззрение и прививать экологическую культуру.

1.2 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции:

Компетенция	Индекс компетенции
способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	ОПК-3
способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	ПК-4

1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Биоразнообразие» относится к базовой части Блока 1 основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата (Б1.Б.25), является обязательной дисциплиной.

1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ОПК-3 способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения,	Знать: биоразнообразие современной жизни, современные проблемы сохранения биоразнообразия.	Уметь: описывать особенные черты организации разных групп живых организмов, узнавать представителей разных групп живых	Владеть: навыками определения роли той или иной группы живых организмов в природе и их значения в хозяйственной деятельности человека, в том

описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов		организмов.	числе и в профессиональной деятельности биолога.
ПК-4 способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	Знать: способы оценки и измерения биоразнообразия.	Уметь: рассчитывать индексы биоразнообразия и строить модели биоразнообразия.	Владеть: навыками интерпретации индексов и моделей биоразнообразия

1.5 Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
ОПК-3 способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	базовый	Биология Зоология Ботаника Основы биотехнологии	Микробиология и вирусология Учение о биосфере Особо охраняемые природные территории Заповедное дело Биобезопасность продуктов биотехнологического и биомедицинского производства Устойчивое развитие Региональная флора и фауна Региональная экология Государственная итоговая аттестация Экологические аспекты геологических работ
ПК-4 способность применять современные		Математика и математические методы в биологии Информатика	Учебная практика по получению первичных профессиональных

методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов			умений и навыков Экологический мониторинг Биомониторинг природной среды Экологическое нормирование Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
--	--	--	--

2 ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план изучения и объём дисциплины

№ п/п	Содержание раздела	Контактная работа			Всего	Самостоятельная работа	Всего акад. часов	Формы контроля
		Лекции	Практические занятия	КСР				
1	Введение в дисциплину «Биоразнообразие»		4	1	5	18	23	опрос, тестирование, оценка реферата
2	Измерение и оценка биоразнообразия		8	1	9	13	22	опрос, тестирование, оценка практ. задания
3	Биоразнообразие современной жизни		14	3	19	21	40	опрос, тестирование, оценка практ. задания
4	Проблемы сохранения биоразнообразия		10	2	10	13	23	опрос, тестирование, оценка практ. задания
Всего:		-	36	7	43	65	108	Зачет
Итого: академических часов/ЗЕТ							108/3	

**Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий
и по периодам обучения, академические часы**

Объем дисциплины «Биоразнообразие» составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице.

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр 3	
				КР	СР
1	Лекции	x	x	x	x
2	Практические занятия	36	x	36	x
3	КСР	7	x	7	x
4	Реферат	x	10	x	10
5	Подготовка к опросу	x	36	x	36
6	Подготовка к тестированию	x	6	x	6
7	Выполнение практического задания	x	7	x	7
8	Подготовка к зачету	x	6	x	6
9	Наименование вида промежуточной аттестации	зачет		зачет	
	Всего	43	65	43	65

2.2 Структура дисциплины

№	Наименование разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды компетенций
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа, всего	В том числе					Контроль самостоятельной работы	Промежуточная аттестация	
						Реферата	Подготовка к опросу	Подготовка к тестированию	Выполнение практического задания	Подготовка к зачету			
Раздел 1 Введение в дисциплину «Биоразнообразие»													
1.1	Понятие о биологическом разнообразии. Уровни биоразнообразия	3	-	2	18	10	4	1	1	2	1	x	ОПК-3, ПК-4
1.2	Биоразнообразие и эволюция жизни на Земле.	3	-	2								x	
1.3	Биоразнообразие в былые геологические эпохи 1. Биоразнообразие в архейскую эру. 2. Биоразнообразие в протерозойскую эру. 3. Биоразнообразие в палеозойскую эру. 4. Биоразнообразие в мезозойскую эру. 5. Биоразнообразие в кайнозойскую эру	3										x	
Раздел 2 Измерение и оценка биоразнообразия													
2.1	Оценка биоразнообразия с использованием индексов разнообразия	3	-	2	13	-	8	1	3	1	1	x	ОПК-3, ПК-4
2.2	Оценка биоразнообразия с использованием моделей распределения обилий видов	3	-	2								x	
2.3	Решение практических расчетных задач на вычисление индексов разнообразия	3		4								x	
Раздел 3 Биоразнообразие современной жизни													
3.1	Биоразнообразие, созданное человеком (методы селекции: гибридизация, мутагенез и генная инженерия)	3	-	2	21	-	16	2	1	2	3	x	ОПК-3, ПК-4
3.2	Видовое разнообразие России. Редкие и исчезающие растения и животные	3	-	2								x	
3.3	Классификации ООТ и их значение в поддержании биоразнообразия	3	-	2								x	
3.4	Систематика живых организмов. Разнообразие бактерий, вирусов, простейших Их народнохозяйственное значение.	2	-	2								x	
3.5	Систематика живых организмов. Грибы, лишайники их классификация, экологическое и	3	-	2								x	

	народнохозяйственное значение													
3.6	Систематика живых организмов. Классификация растений, их экологические формы и значение.	3	-	2									x	
3.7	Систематика живых организмов. Классификация животных, значение некоторых систематических групп.	3	-	2									x	
3.8	Таксономическое разнообразие. Таксономическое разнообразие различных групп организмов России. Сокращение биологического разнообразия. Основные факторы потерь биоразнообразия. Потеря биологического разнообразия и экологические последствия этого процесса.	3	-										x	
Раздел 4 Проблемы сохранения биоразнообразия														
4.1	Проблемы сохранения биоразнообразия и антропогенная деятельность	3	-	2	13	-	8	2	2	1	2		x	ОПК-3, ПК-4
4.2	Охрана биоразнообразия	3	-	2										
4.3	Современные принципы и стратегии сохранения биоразнообразия.	3	-	2										
4.4	Охрана биоразнообразия в Российской Федерации.	3	-	4										
4.5	Проблемы сохранения биоразнообразия, связанные с интродукцией и инвазиями видов. Глобальные изменения среды и биоразнообразии. Значение зоопарков и питомников в поддержании биоразнообразия.	3	-											
Всего по дисциплине			-	36	65	10	36	6	7	6	7			

2.3 Содержание разделов дисциплины

№ пп	Наименование разделов дисциплины	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Иновационные образовательные технологии
1	Введение в дисциплину «Биоразнообразие»	Понятие о биологическом разнообразии, уровни биоразнообразия. Биоразнообразие и эволюция жизни. Биоразнообразие в былые геологические эпохи	ОПК-3 ПК-4	<p>Знать: сущность понятия «биологическое разнообразие»; сущность основ биологического разнообразия животных, растений, грибов, микроорганизмов.</p> <p>Уметь: определять основные цели и задачи изучения разнообразия жизни; рассчитывать индексы биоразнообразия и строить модели биоразнообразия.</p> <p>Владеть: знаниями фундаментальных разделов биологии; биоразнообразие жизни на земле.</p>	Практические занятия с использованием развивающих методов обучения

2	Измерение и оценка биоразнообразия	Оценка биоразнообразия с использованием индексов биоразнообразия, оценка биоразнообразия с использованием моделей распределения видовых обилий	ОПК-3 ПК-4	Знать: способы оценки и измерения биоразнообразия. Уметь: рассчитывать индексы биоразнообразия и строить модели биоразнообразия. Владеть: навыками интерпретации индексов и моделей биоразнообразия	Практические занятия с использованием развивающих методов обучения
3	Биоразнообразии современной жизни	Биоразнообразии, созданное человеком (методы селекции: гибридизация, мутагенез и генная инженерия). Видовое разнообразие России. Редкие и исчезающие растения. Редкие и исчезающие животные. Классификации ООТ и их значение в поддержании биоразнообразия. Систематика живых организмов. Разнообразии бактерий, вирусов, простейших Их народнохозяйственное значение.. Грибы, лишайники их классификация, экологическое и народнохозяйственное значение. Классификация растений, их экологические формы и значение. Классификация животных, значение некоторых систематических групп. Таксономическое разнообразие различных групп организмов России. Сокращение биологического разнообразия. Основные факторы потерь биоразнообразия. Потеря биологического разнообразия и экологические последствия этого процесса.	ОПК-3 ПК-4	Знать: биоразнообразии современной жизни. Уметь: описывать особенные черты организации разных групп живых организмов, узнавать представителей разных групп живых организмов. Владеть: знаниями о роли той или иной группы живых организмов в природе и их значение в хозяйственной деятельности человека, в том числе и в профессиональной деятельности биолога.	Практические занятия с использованием развивающих методов обучения
4	Проблемы сохранения биоразнообразия	Проблемы сохранения биоразнообразия и антропогенная деятельность. Охрана биоразнообразия. Современные принципы и стратегии сохранения биоразнообразия. Охрана биоразнообразия в Российской Федерации. Проблемы сохранения биоразнообразия, связанные с интродукцией и инвазиями видов. Глобальные изменения среды и биоразнообразии. Значение зоопарков и питомников в поддержании биоразнообразия.	ОПК-3 ПК-4	Знать: современные проблемы сохранения биоразнообразия. Уметь: прогнозировать сохранение биоразнообразия при той или иной антропогенной деятельности. Владеть: принципами охраны биоразнообразия	Практические занятия с использованием развивающих методов обучения

2.4 Содержание лекций

Лекционные занятия не предусмотрены

2.5. Содержание практических занятий

№ п/п	Название раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем (акад. часов)
1	Введение в дисциплину «Биоразнообразии»	1. Понятие о биологическом разнообразии. Уровни биоразнообразия	2
		2. Биоразнообразие и эволюция жизни на Земле.	2
2	Измерение и оценка биоразнообразия	1. Оценка биоразнообразия с использованием индексов разнообразия	2
		2. Оценка биоразнообразия с использованием моделей распределения обилий видов	2
		3. Решение практических расчетных задач на вычисление индексов разнообразия	4
3	Биоразнообразии современной жизни	1. Биоразнообразии, созданное человеком (методы селекции: гибридизация, мутагенез и генная инженерия)	2
		2. Видовое разнообразии России. Редкие и исчезающие растения и животных	2
		3. Классификации ООТ и их значение в поддержании биоразнообразия.	2
		4. Систематика живых организмов. Разнообразии бактерий, вирусов, простейших Их народнохозяйственное значение.	2
		5. Систематика живых организмов. Грибы, лишайники их классификация, экологическое и народнохозяйственное значение	2
		6. Систематика живых организмов. Классификация растений, их экологические формы и значение.	2
		7. Систематика живых организмов. Классификация животных, значение некоторых систематических групп.	2
4	Проблемы сохранения биоразнообразия	1. Проблемы сохранения биоразнообразия и антропогенная деятельность	2
		2. Охрана биоразнообразия	2
		3. Современные принципы и стратегии сохранения биоразнообразия.	2
		4. Охрана биоразнообразия в Российской Федерации.	4
	Всего		36

2.6. Самостоятельная работа обучающихся

Номер, название раздела	Тема СРО	Виды СРО	Часы	КСР (акад. часов)
1 Введение в дисциплину	Биоразнообразии в былые геологические эпохи: Биоразнообразии в	Подготовка к опросу, тестированию.	18	2

«Биоразнообразии»	архейскую эру. Биоразнообразие в протерозойскую эру. Биоразнообразие в палеозойскую эру. Биоразнообразие в мезозойскую эру. Биоразнообразие в кайнозойскую эру	Подготовка реферата. Подготовка к зачету, тестированию Выполнение практического задания		
2 Измерение и оценка биоразнообразия	Самостоятельная работа обучающихся по данному разделу заключается в подготовке к опросу и тестированию.	Подготовка к опросу, тестированию. Подготовка к зачету. Выполнение практического задания	13	
3 Биоразнообразие современной жизни	Сокращение биологического разнообразия. Основные факторы потерь биоразнообразия. Потеря биологического разнообразия и экологические последствия этого процесса.	Подготовка к опросу, тестированию, выполнению практического задания. Подготовка к зачету	21	3
4 Проблемы сохранения биоразнообразия	Современные принципы и стратегии сохранения биоразнообразия. Охрана биоразнообразия в Российской Федерации. Проблемы сохранения биоразнообразия, связанные с интродукцией и инвазиями видов. Глобальные изменения среды и биоразнообразия. Значение зоопарков и питомников в поддержании биоразнообразия.	Подготовка к опросу, тестированию, выполнению практического задания. Подготовка к зачету	13	2
всего			65	7

2.7 Фонд оценочных средств

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

3.1 Основная литература

3.1.1. Пушкин, С.В. Охрана биоразнообразия : учебное пособие : [16+] / С.В. Пушкин. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 63 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575397>

3.1.2. Биоразнообразие : курс лекций / сост. Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев. – Ставрополь : Агрус, 2013. – 156 с. : схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277475>

3.2 Дополнительная литература

3.2.1 Биоразнообразие : методические указания / составитель И. А. Луганская. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 34 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134348>

3.3 Периодические издания

3.3.1 «Аграрный вестник Урала» научно-популярный журнал.

3.3.2 «Достижения науки и техники АПК» научно-популярный журнал.

3.3.3 «Животноводство России» научно-популярный журнал.

3.4 Электронные издания

3.4.1 Научный журнал «АПК России» [Электронный ресурс] : научный журнал / изд-во Южно-Уральский государственный аграрный университет. – 2020 - . – 4 раза в год. – Режим доступа: <http://www.rusapk.ru>.

3.4.2 Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс] : научный журнал / изд-во Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского. – 2020 - . – 6 раз в год. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2286#journal_name.

3.5 Учебно-методические разработки для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются на кафедре, в научной библиотеке, в локальной сети и на сайте вуза:

3.5.1 Канагина, И.Р. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль подготовки: биоэкология, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная / И.Р. Канагина. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020.- 208с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838>
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/030041.pdf>

3.5.2 Канагина, И.Р. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль подготовки: биоэкология, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная / И.Р. Канагина. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020.- 36с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/030040.pdf>

3.6 Учебно-методические разработки для самостоятельной работы обучающихся

3.6.1 Канагина, И.Р. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль подготовки: биоэкология, уровень высшего

образования бакалавриат, форма обучения: очная / И.Р. Канагина. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020.- 36с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/030040.pdf>

3.6.2 Тестовые задания для контроля знаний по дисциплине «Биоразнообразии» Уровень высшего образования – бакалавриат Направление подготовки 06.03.01 Биология Профиль подготовки – биоэкология Форма обучения очная / Составитель: Макарова Т.Н. – 2020 <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/030039.pdf>

3.7 Электронные ресурсы, находящиеся в свободном доступе в сети Интернет

3.7.1 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2020. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>. – Доступ по логину и паролю.

3.7.2 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : [информационно-аналитический портал]. – Москва, 2000-2020. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.

3.7.3 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2020. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>. – Доступ по логину и паролю.

3.7.4 Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2020. – Режим доступа: <http://sursau.ru>.

3.8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

3.8.1. Программное обеспечение MS Windows, MS Office.

3.8.2. Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

3.9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень специальных помещений кафедр:

3.9.1 Учебная аудитория №13 для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным комплексом.

3.9.2 Учебная аудитория № 11 для проведения занятий семинарского типа (практических занятий).

3.9.3 Учебная аудитория № 37 для групповых и индивидуальных консультаций.

3.9.4 Учебная аудитория № 37 для текущего контроля и промежуточной аттестации.

3.9.5 Помещение № 42 для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.

3.9.6 Помещение № 3 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Перечень основного учебного оборудования:

3.9.7 мультимедийный комплекс:

-ноутбук ACERAS; 5732ZG-443G25Mi 15,6'' WXGA ACB\Cam\$

- видеопроектор NEC NP 210)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Б1.Б.25 БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Код и наименование подготовки:06.03.01 Биология

Профиль подготовки: биоэкология

Квалификация - бакалавр

Форма обучения – очная

СОДЕРЖАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

1	Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)	17
2	Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций	18
3	Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	21
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	21
4.1	Оценочные средства для проведения текущего контроля	21
4.1.1	Оценка практического задания	21
4.1.2	Опрос на практическом занятии	22
4.1.3	Тестирование	27
4.1.4	Оценка реферата	40
4.2	Процедура и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	42
4.2.1	Зачет	42

1 Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)

Компетенции по данной дисциплине формируются на базовом этапе

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
<p>ОПК-3 способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p>	<p>Знать: биоразнообразие современной жизни, современные проблемы сохранения биоразнообразия.</p>	<p>Уметь: описывать особенные черты организации разных групп живых организмов, узнавать представителей разных групп живых организмов.</p>	<p>Владеть: навыками определения роли той или иной группы живых организмов в природе и их значения в хозяйственной деятельности человека, в том числе и в профессиональной деятельности биолога.</p>
<p>ПК-4 способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов</p>	<p>Знать: способы оценки и измерения биоразнообразия.</p>	<p>Уметь: рассчитывать индексы биоразнообразия и строить модели биоразнообразия.</p>	<p>Владеть: навыками интерпретации индексов и моделей биоразнообразия</p>

2 Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Этап	Показатели сформированности		Критерии оценивания			
				неуд.	удовл.	хорошо	отлично
<p>ОПК-3 способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p>	Базовый	Знания	Знает биоразнообразие современной жизни, современные проблемы сохранения биоразнообразия.	Отсутствуют знания по дисциплине, не способен применить их в конкретной ситуации	Обнаруживает слабые знания по дисциплине, не способен применить их в конкретной ситуации	Знает биоразнообразие современной жизни, современные проблемы сохранения биоразнообразия, но путается в некоторых мелких вопросах	Отлично разбирается в биоразнообразии современной жизни, современных проблемах сохранения биоразнообразия
		Умения	Умеет описывать особенные черты организации разных групп живых организмов, узнавать представителей разных групп живых организмов.	Не умеет описывать особенные черты организации разных групп живых организмов, узнавать представителей разных групп живых организмов.	Умеет описывать особенные черты организации разных групп живых организмов, узнавать представителей разных групп живых организмовна репродуктивном уровне	Умеет описывать особенные черты организации разных групп живых организмов, узнавать представителей разных групп живых организмовна конструктивном уровне	Умеет описывать особенные черты организации разных групп живых организмов, узнавать представителей разных групп живых организмовна продуктивном уровне

		Навыки	Владеет навыками определения роли той или иной группы живых организмов в природе и их значения в хозяйственной деятельности человека, в том числе и в профессиональной деятельности биолога	Отсутствуют навыки определения роли той или иной группы живых организмов в природе и их значения в хозяйственной деятельности человека, в том числе и в профессиональной деятельности биолога	Слабо владеет навыками определения роли той или иной группы живых организмов в природе и их значения в хозяйственной деятельности человека, в том числе и в профессиональной деятельности биолога	Владеет навыками определения роли той или иной группы живых организмов в природе и их значения в хозяйственной деятельности человека, в том числе и в профессиональной деятельности биолога, но допускает некоторые ошибки	В полном объеме владеет навыками определения роли той или иной группы живых организмов в природе и их значения в хозяйственной деятельности человека, в том числе и в профессиональной деятельности биолога
ПК-4 способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	Базовый	Знания	Знает способы оценки и измерения биоразнообразия.	Отсутствуют знания о способах оценки и измерения биоразнообразия.	Обнаруживает слабые знания о способах оценки и измерения биоразнообразия.	Знает способы оценки и измерения биоразнообразия, но путается в некоторых мелких вопросах	Отлично разбирается в способах оценки и измерения биоразнообразия.
		Умения	Умеет рассчитывать индексы биоразнообразия и строить модели биоразнообразия	Не умеет рассчитывать индексы биоразнообразия и строить модели биоразнообразия	Умеет рассчитывать индексы биоразнообразия и строить модели биоразнообразия на	Умеет рассчитывать индексы биоразнообразия и строить модели биоразнообразия на	Умеет рассчитывать индексы биоразнообразия и строить модели биоразнообразия на продуктивном уровне

					репродуктивном уровне	конструктивном уровне	
		Навыки	Владеет навыками интерпретации индексов и моделей биоразнообразия	Отсутствуют навыки интерпретации индексов и моделей биоразнообразия	Слабо владеет навыками интерпретации индексов и моделей биоразнообразия	Владеет навыками интерпретации индексов и моделей биоразнообразия, но допускает некоторые ошибки	В полном объеме владеет навыками интерпретации индексов и моделей биоразнообразия

3 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

3.1 Канагина, И.Р. Биоразнообразиие [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01Биология, профиль подготовки: биоэкология, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная /И.Р. Канагина. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020.- 208с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838>
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/030041.pdf>

3.2 Канагина, И.Р. Биоразнообразиие [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 06.03.01Биология, профиль подготовки: биоэкология, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная / И.Р. Канагина. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020.- 36с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/030040.pdf>

3.6.2 Тестовые задания для контроля знаний по дисциплине «Биоразнообразиие» Уровень высшего образования – бакалавриат Направление годготовки06.03.01Биология Профиль подготовки – биоэкология Форма обучения очная / Составитель: Макарова Т.Н. – 2020 <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838>
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/030039.pdf>

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих базовый этап формирования компетенций по дисциплине «Биоразнообразиие», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1 Оценка практического задания

Оценка практического задания используется для определения качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. В тетради должно быть представлено: тема, конспект теоретического материала, оформлены таблицы, сделан вывод. (см. Биоразнообразиие [Электронный ресурс]:

Канагина, И.Р. Биоразнообразиие [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01Биология, профиль подготовки: биоэкология, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная /И.Р. Канагина. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020.- 208с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838>
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/030041.pdf>

Практическое задание оценивается преподавателем оценкой «зачтено» или «не зачтено».

Содержание и критерии оценки (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется непосредственно после сдачи практического задания.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией;

	<ul style="list-style-type: none"> - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - умение описывать современное видовое биоразнообразие; - умение оценивать биоразнообразие с использованием индексов и моделей биоразнообразия; - способность решать производственные задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы)
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании современного видового биоразнообразия, не правильно оценивает биоразнообразие с использованием индексов и моделей биоразнообразия; незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении

4.1.2 Опрос на практическом занятии

Опрос на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным вопросам или темам дисциплины. Темы и планы занятий сообщаются заранее, вопросы к опросу на практическом занятии озвучиваются на лекции (см. Биоразнообразие [Электронный ресурс]):

Канагина, И.Р. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль подготовки: биоэкология, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная /И.Р. Канагина. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020.- 208с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838>
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/030041.pdf>

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и

	<p>продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.
<p>Оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Вопросы для устного опроса на практическом занятии

Раздел 1 Введение в дисциплину «Биоразнообразие»

- 1 Что такое «биоразнообразие»?
- 2 Перечислите уровни (типы) биоразнообразия?
- 3 Охарактеризуйте генетическое разнообразие?
- 4 Охарактеризуйте видовое разнообразие?
- 5 Охарактеризуйте разнообразие экосистем?
- 6 Что отражает разнообразие ландшафтов?
- 7 Какова причина сокращения биоразнообразия?
- 8 Кто сформулировал принцип «экологической индивидуальности видов», в чем его суть?
- 9 Каковы факторы устойчивости локальной экосистемы?
- 10 С какой целью создаются ООПТ?
- 11 Каковы причины сокращения биоразнообразия?
- 12 Назовите категории сохранения биоразнообразия?
13. На какие эры делится история развития жизни на земле?
14. На какие периоды делится Палеозойская эра?
15. На какие периоды делится Мезозойская эра?
16. На какие периоды делится Кайнозойская эра?
17. Каковы события Архейской эры?
18. Каковы события Протерозойской эры?
19. Каковы события Кембрийского периода Палеозойской эры?
20. Каковы события Ордовика Палеозойской эры?
21. Каковы события Силурийского периода Палеозойской эры?
22. Каковы события Девонского периода Палеозойской эры ?
23. Каковы события Карбонского периода Палеозойской эры?
24. Каковы события пермского периода Палеозойской эры?
25. Каковы события Триасового периода Мезозойской эры?
26. Каковы события Юрского периода Мезозойской эры ?
27. Каковы события Мелового периода Мезозойской эры?
28. Каковы события Третичного периода Кайнозойской эры?
29. Каковы события Четвертичного периода Кайнозойской эры?

Раздел 2 Измерение и оценка биоразнообразия

1. Назовите индексы видового богатства?
2. Назовите индексы неоднородности?
3. Назовите индексы общности?

4. Что характеризует гамма-разнообразие?
5. С какой целью применяют индексы разнообразия?
6. Какие теоретические модели распределения обилия видов Вы знаете?
7. Охарактеризуйте геометрическую модель распределения обилия видов?
8. Охарактеризуйте логарифмическую модель распределения обилия видов?
9. Охарактеризуйте лог-нормальное распределение обилия видов?
10. Охарактеризуйте модель «разломанного стержня»?
11. Какие еще теоретические модели распределения обилия видов Вы знаете?
12. С какой целью оценивают биологическое разнообразие?
13. Какие индексы рассчитывают для определения видового богатства?
14. Какие индексы рассчитывают для определения меры доминирования?
15. Какие индексы рассчитывают для определения для определения б- разнообразия?

Раздел 3 Биоразнообразие современной жизни

1. Назовите выдающихся советских и российских генетиков?
2. Назовите виды растений, созданные человеком?
3. Назовите виды животных, созданные человеком?
4. Назовите методы селекции растений? Охарактеризуйте их.
5. Назовите методы селекции животных? Охарактеризуйте их.
6. В каком году вышло первое издание Красной книги?
7. Какие категории выделяют в Красной книге? Охарактеризуйте их.
8. Каковы принципы охраны редких и исчезающих видов животных и растений?
9. Какие редкие и исчезающие виды растений Челябинской области Вы знаете?
10. Какие редкие и исчезающие виды животных Челябинской области Вы знаете?
11. Что такое ООТ?
12. Дайте определение термину «заповедник»?
13. Дайте определение термину «заказник»?
14. Дайте определение термину «Национальный парк»?
15. Дайте определение термину «памятник природы»?
16. С какой целью создаются ООПТ?
17. Что собой представляют вирусы и к какой форме жизни их можно отнести?
18. Как организованы вирусы, каковы сходства и различия в организации их геномов?
19. Что понимают под ретровирусами и каковы особенности их структуры и жизненного цикла?
20. Назовите наиболее известные вирусы человека и болезни, вызываемые этими вирусами.
21. Назовите наиболее известные вирусы животных?
22. Могут ли вирусы вызывать болезни растений?
23. Какова роль вирусов в качестве экспериментальных моделей в молекулярной биологии?
24. Реально ли допущение влияния вирусов на эволюцию организмов, в которых они паразитируют? В случае положительного ответа сформулируйте доводы в пользу этого допущения.
25. Что собой представляют бактерии?
26. Какую роль выполняют метагенные бактерии?
27. Какую роль выполняют галогенные бактерии?
28. Какое значение в природе имеют настоящих бактерий?
29. В чем заключается отличие цианобактерий от настоящих бактерий?
30. Охарактеризуйте подцарство Простейшие?
31. Сколько типов в подцарстве Простейшие?
32. Охарактеризуйте тип Саркомастигофоры?
33. Охарактеризуйте тип Споровика?
34. Охарактеризуйте тип Инфузории?
35. Каково значение простейших?
36. Что такое микориза?
37. На какие отделы классифицируются грибы?

38. На какие классы классифицируются грибы?
39. Охарактеризуйте грибы класса Хитридиевые?
40. Охарактеризуйте грибы класса Зигомицеты?
41. Охарактеризуйте грибы класса Аскомицеты?
42. Охарактеризуйте грибы класса Базидиомицеты?
43. Охарактеризуйте грибы класса Несовершенные грибы?
44. Каково значение грибов для биосферы?
45. Каково значение грибов для человека?
46. Из каких компонентов состоят лишайники?
47. Каково значение лишайников для биосферы?
48. Как вы понимаете различия между доядерными и ядерными организмами?
49. Назовите подцарства ядерных организмов?
50. Что вы знаете о водорослях и об их свойствах?
51. Какова роль в природе зеленых, диатомовых, бурых водорослей?
52. К какой группе относятся багрянки?
53. Обладают ли водоросли какими-либо признаками, имеющими хозяйственное значение?
54. Какие свойства характерны для высших растений?
55. Что означает у растений чередование поколений и какова его биологическая роль?
56. Существуют ли различия между моховидными и папоротникообразными растениями?
57. Каково значение голосеменных растений в природе и в жизни человека?
58. Почему покрытосеменные имеют такое название?
59. Каково значение цветка?
60. Какое значение в жизни человека имеют покрытосеменные?
61. Что такое «жизненная форма» растений?
62. Охарактеризуйте жизненные формы по габитусу и продолжительности жизни?
63. Охарактеризуйте жизненные формы по Раункиеру?
64. Охарактеризуйте жизненные формы по отношению к воде?
65. Охарактеризуйте жизненные формы по отношению к свету?
66. Охарактеризуйте жизненные формы по отношению к почве?
67. Каковы основные черты простейших? В чем заключается их значение в природе и в жизни человека?
68. Входят ли губки и кишечнополостные в основной ствол эволюции?
69. Что вы знаете о классификации гельминтов?
70. Насколько велики различия между плоскими и круглыми гельминтами?
71. Что вы знаете о происхождении круглых гельминтов?
72. На каких принципах основана классификация членистоногих, в чем она заключается и каковы основные черты эволюции животных этого типа?
73. Каково значение членистоногих в природе и жизни человека?
74. Какова древность иглокожих?
75. Каковы признаки, характерные для типа Хордовые? Как вы представляете классификацию Хордовых?
76. Каково эволюционное значение бесчерепных?
77. Каковы характерные черты позвоночных?
78. Каково филогенетическое значение круглоротых и рыб?
79. В чем заключается филогенетическое значение земноводных? С какими ароморфозами связана эволюция животных этого класса?
80. Назовите прогрессивные черты пресмыкающихся. Каковы происхождение и эволюционное значение пресмыкающихся?
81. Назовите прогрессивные черты в организации и приспособлении к полету птиц. Что вы знаете о происхождении животных этого класса? Каково их значение в жизни человека?
82. В чем заключаются главнейшие признаки, характерные для млекопитающих, и особенно их прогрессивные черты?
83. Какова роль млекопитающих в жизни человека?

84. Как и когда произошли млекопитающие?
85. Какое значение в понимании теории эволюции имеет рассмотрение основных свойств животных, принадлежащих к разным типам?

Раздел 4 Проблемы сохранения биоразнообразия

1. Сколько уровней разнообразия таксонов Вы знаете?
2. Что характеризует уровень «альфа» разнообразия?
3. Что характеризует уровень «бета» разнообразия?
4. Что характеризует уровень «гамма» разнообразия?
5. Что характеризует «эпсилон» разнообразия?
6. Какие факторы антропогенной деятельности влияют на биологическое разнообразие?
7. Какую роль в биосфере выполняет биоразнообразие живых организмов?
8. Какую роль в биосфере осуществляют лесные экосистемы?
9. Назовите уровни, на которых осуществляется охрана биологического разнообразия?
10. В чем сущность защиты на уровне видов?
11. В чем сущность защиты на уровне экосистем?
12. Какова цель создания заповедников?
13. Какова цель создания национальных парков?
14. Какова цель создания памятников природы?
15. Какова цель создания биосферных заповедников?
16. С какой целью создаются антропогенные резерваты?
17. С какой целью создаются ресурсные резерваты?
18. С какой целью создаются территории многоцелевого использования природных ресурсов?
19. С какой целью создаются управляемые природные резерваты?
20. Что относится к эффективным способам защиты биологического разнообразия относятся?
21. Каковы подходы для сохранения биоразнообразия?
22. Какова цель стратегии сохранения биоразнообразия?
23. Перечислите биологические принципы сохранения биоразнообразия?
24. Охарактеризуйте организменный принцип сохранения биоразнообразия?
25. Охарактеризуйте популяционный принцип сохранения биоразнообразия?
26. Охарактеризуйте видовой принцип сохранения биоразнообразия?
27. Охарактеризуйте биоценотический принцип сохранения биоразнообразия?
28. Охарактеризуйте экосистемный принцип сохранения биоразнообразия?
29. Охарактеризуйте территориальный принцип сохранения биоразнообразия?
30. Охарактеризуйте биосферный принцип сохранения биоразнообразия?
31. Дайте общую характеристику биоразнообразия России?
32. Каковы социально-экономические особенности России, влияющие на биоразнообразие?
33. Каковы последствия экономического кризиса 1990 –х годов?
34. Что (или) кто относится к объектам биоразнообразия?
35. Кто относится к приоритетным объектам охраны биоразнообразия?
36. Что представляет угрозу для экосистем?
37. Каковы основные угрозы для биоразнообразия степных и лесостепных экосистем?
38. Каковы приоритетные меры по сохранению биоразнообразия степных и лесостепных экосистем?
39. Каковы приоритетные меры для сохранения разнообразия агроэкосистем и урбанизированных территорий?
40. Каковы основные угрозы для биоразнообразия пресноводным и водно-болотным экосистемам?
41. Каковы приоритетные меры по сохранению биоразнообразия пресноводных и водно-болотных экосистем?
42. Каковы основные угрозы для биоразнообразия морских и прибрежных экосистем?
43. Каковы приоритетные меры по сохранению биоразнообразия морских и прибрежных экосистем?
44. Каковы основные угрозы для биоразнообразия арктических экосистем?

- 45 Каковы приоритетные меры по сохранению биоразнообразия арктических экосистем?
- 46 Каковы основные угрозы для биоразнообразия лесных экосистем?
- 47 Каковы приоритетные меры по сохранению биоразнообразия лесных экосистем?
- 48 Каковы меры по сохранению природных комплексов и объектов биоразнообразия?
49. Сколько уровней разнообразия таксонов Вы знаете?
50. Что характеризует уровень «альфа» разнообразия?
51. Что характеризует уровень «бета» разнообразия?
52. Что характеризует уровень «гамма» разнообразие?
53. Что характеризует «эпсилон» разнообразие?
54. Какие факторы антропогенной деятельности влияют на биологическое разнообразие?
55. Какую роль в биосфере выполняет биоразнообразие живых организмов?
56. Какую роль в биосфере осуществляют лесные экосистемы?
57. Назовите уровни, на которых осуществляется охрана биологического разнообразия?
58. В чем сущность защиты на уровне видов?
59. В чем сущность защиты на уровне экосистем?
60. Какова цель создания заповедников?
61. Какова цель создания национальных парков?
62. Какова цель создания памятников природы?
63. Какова цель создания биосферных заповедников?
64. С какой целью создаются антропогенные резерваты?
65. С какой целью создаются ресурсные резерваты?
66. С какой целью создаются территории многоцелевого использования природных ресурсов?
67. С какой целью создаются управляемые природные резерваты?
68. Что относится к эффективным способам защиты биологического разнообразия относятся?

4.1.3 Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения студентом образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий автоматизировать процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Тестирование проводится в специализированной аудитории. Студентам выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. По результатам теста студенту выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», или «зачтено» или «не зачтено» (см. Биоразнообразие [Электронный ресурс]:

Канагина, И.Р. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль подготовки: биоэкология, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная / И.Р. Канагина. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020.- 36с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838>
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/030040.pdf>

Тестовые задания для контроля знаний по дисциплине «Биоразнообразие» Уровень высшего образования – бакалавриат Направление годготовки 06.03.01 Биология Профиль подготовки – биоэкология Форма обучения очная / Составитель: Макарова Т.Н. – 2020
<https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838>
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/030039.pdf>

Критерии оценки ответа студента (табл.) доводятся до сведения студентов до начала тестирования. Результат тестирования объявляется студенту непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
-------	---

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	86-100
Оценка 4 (хорошо)	71-85
Оценка 3 (удовлетворительно)	60-70
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 60

Раздел 1 Предмет и задачи дисциплины «Биоразнообразие»

1. Россия приняла Конвенцию о биоразнообразии в ____ году.
 - а) 1995
 - б) 2000
 - в) 1999
 - г) 2005

2. Конвенция перехода РФ к устойчивому развитию была утверждена в ____ году.

3. Биологическое разнообразие рассматривается на уровнях организации жизни: молекулярном, генетическом, _____ .

4. Ученый, доказавший неизбежность генетической разнородности природных популяций –
 - а) Четвериков С.С.
 - б) Линней К.
 - в) Ламарк Ж.Б.
 - г) Вернадский В.И.

5. Термин «биоразнообразие» был опубликован первый раз в городе _____ в _____ году.
 - а) Стогольм – 1972
 - б) Рио-де-Жанейро – 1992
 - в) Москва – 1870
 - г) Стогольм – 1780

6. Биоразнообразие – это
 - а) многообразие жизни на Земле
 - б) многообразие растений на Земле
 - в) скудное обилие животных
 - г) совокупность животных на Земле

7. В России созданием новых сельскохозяйственных растений занимались под руководством ученого
 - а) Лысенко Т.Д.
 - б) Вавилов Н.И.
 - в) Ильинский Д.Р.
 - г) Диланин Р.А.

8. Вавилов Н.В. является крупнейшим российским ученым ____ .
 - а) биологом, генетиком, селекционером
 - б) почвоведом, растениеводом, агрохимиком
 - в) географом, натуралистом, картографом
 - г) геологом, геохимиком, минералогом

9. Большая площадь ареала способствует длительности жизни _____ .
10. В водоемах продукция падает с глубиной параллельно с температурой и ____ .
11. Видовое разнообразие от полюсов к тропикам _____ .
 а) возрастает
 б) уменьшается
 в) не изменяется
 г) резко возрастает
12. В надземных местообитаниях с высотой происходит _____ видового богатства.
 а) сокращение
 б) постепенное увеличение
 в) постепенно уменьшается
 г) резкое увеличение
13. Ученый, который открыл центр культурных растений _____ .
14. В роли индикатора биоценоза служит _____ .
15. Биом – это
 а) многообразие жизни на административной территории
 б) совокупность экосистем одной природо-климатической зоны
 в) совокупность организмов локальной экосистемы
 г) несколько природных зон

16. Последовательность групп растений в порядке их усложнения в процессе эволюции жизни на Земле
 а) голосеменные
 б) водоросли
 в) псилофиты
 г) покрытосеменные
 д) папоротники

--	--	--	--	--

17. Последовательность появления в процессе эволюции основных групп животных на Земле
 а) кишечнополостные
 б) членистоногие
 в) кольчатые черви
 г) колониальные жгутиковые
 д) плоские черви

--	--	--	--	--

18. Последовательности проявления эволюции позвоночных животных
 а) птицы
 б) земноводные
 в) пресмыкающиеся
 г) рыбы

--	--	--	--

19. Последовательность появления групп хордовых животных в процессе эволюции

- а) кистеперые рыбы
- б) бесчерепные хордовые
- в) земноводные
- г) пресмыкающиеся
- д) млекопитающие

--	--	--	--	--

20. По геохронологической шкале современный животный мир обитает в эре, которая называется

- а) мезозойская
- б) палеозойская
- в) протерозойская
- г) кайнозойская

21. Простейшие появились в эре, которая называется

- а) архейской
- б) палеозойской
- в) протерозойской
- г) кайнозойской

Раздел 2 Измерение и оценка биоразнообразия

22. Перечислите формы разнообразия: - альфа, - бета, _____.

23. Форма разнообразия внутри местообитания одного сообщества называется _____.

24. Форма разнообразия в обширных регионах: биома, континента, острова называется _____.

25. Уровень биологического разнообразия, который охватывает весь набор видов на земле от бактерий и простейших до царства многоклеточных растений, животных и грибов, называется _____.

26. Влажные тропические леса богаты

- а) млекопитающими
- б) земноводными
- в) птицами
- г) насекомыми

27. Среди морских экосистем отмечается концентрация видов на

- а) коралловых рифах
- б) континентальном шельфе
- в) поверхности
- г) глубине

28. Видовое богатство – это

- а) количество особей
- б) несколько видов
- в) число видов
- г) число видов для сравнения отношения к определяемой площади.

29. Наиболее богатыми видами являются
- тропические леса
 - коралловые рифы
 - обширные озера
 - глубоководные моря
30. Важный шаг в изучении генетики популяций сделал в 1926 г. ученый ____.
- Четвериков С.С.
 - Уитгер Т.
 - Фишер Т.
 - Хайди Г.
31. Видовое богатство сообщества изменяется под действием
- географических факторов
 - продуктивности среды
 - наличия корма
 - географических процессов
32. В водной среде с глубиной
- повышается биоразнообразие
 - биоразнообразие частично повышается
 - биоразнообразие не изменяется
 - понижается биоразнообразие
33. Мера Уитнера ____ .
- $3w=S/a-1$
 - $3w=a-1$
 - $p\backslash v=S+In$
 - $3w=In*a$
34. Биотическое разнообразие может рассматриваться на уровнях организации жизни
- молекулярном
 - генетическом
 - клеточном
 - на всех уровнях организации жизни
35. Повышению генетического разнообразия потомства способствует размножение
- вегетативное
 - половое
 - почкованием
 - столонами
36. Генетика популяций это
- половая и возрастная структура популяции
 - раздел генетики, изучающий генотипический состав популяции
 - изменение численности популяции по времени
 - случайное изменение генетической структуры популяции
37. Измерение биологического разнообразия в ____ году предложил ____ .
- 1930 – Филпер К.
 - 1940 – Флеминг А.
 - 1960 – Уитгер Т.
 - 1950 – Опарин А.И.

Раздел 3 Биоразнообразие современной жизни

38. Современные птицы появились в

- а) мезозойской эре – юрском периоде
- б) мезозойской эре – меловом периоде
- г) мезозойской эре – триасовом периоде
- д) палеозойскую эре – пермском периоде

39. В палеозойскую эру входят периоды

- а) пермский
- б) каменноугольный
- в) девонский
- г) юрский
- д) триасовый
- е) меловой

40. Неклеточные формы, способные размножаться, только проникнув в клетку — мишень — это

- а) бактерии
- б) простейшие
- в) лишайники
- г) вирусы

41. В клетках корней многих бобовых растений поселяются бактерии

- а) метанобразующие
- б) клубеньковые
- в) нитробактерии
- г) серобактерии

42. Последовательность возникновения групп растений в процессе эволюции

- а) красные водоросли
- б) древовидные хвощи
- в) зеленые водоросли
- г) голосеменные папоротники
- д) псилофиты
- е) мхи

--	--	--	--	--	--

43. Хронологическая последовательность появления основных групп хордовых животных на Земле

- а) кистеперые рыбы
- б) бесчерепные
- в) земноводные
- г) пресмыкающиеся
- д) млекопитающие

--	--	--	--	--	--

44. Млекопитающие произошли от

- а) рыб
- б) земноводных
- в) пресмыкающихся
- г) птиц

45. Наука, изучающая плауны называется

- а) вирусология
- б) микробиология
- в) зоология
- г) ботаника

46. Ограничивающим экологическим фактором для большинства видов в пустыне является

- а) свет
- б) температура
- в) вода
- г) ветер

47. Самый многочисленный класс из типа Членистоногие – ____ .

48. Установите соответствие между представителями типа Членистоногие и классом, к которому они относятся

Представители типа Членистоногие:

- а) креветка
- б) скорпион
- в) водомерка
- г) медведка
- д) каракурт
- е) мокрица

Класс:

- 1) ракообразные
- 2) паукообразные
- 3) насекомые

а	б	в	г	д	е

49. Хвоя голосеменных – это видоизмененные

- а) листья
- б) побеги
- в) стебли
- г) шишки

50. Голосеменные растения размножаются

- а) спорами
- б) зооспорами
- в) семенами
- г) плодами

51. Голосеменные растения распространяются

- а) ветром
- б) насекомыми
- в) птицами
- г) зверями

52. Распространению ветром семян голосеменных растений способствует наличие у них

- а) запаса питательных веществ
- б) крылышек
- в) защитного покрова
- г) зародыша

53. Водоросли относят к царству Растения, так как они

- а) ведут неподвижный образ жизни
- б) имеют клеточное строение
- в) осуществляют фотосинтез
- г) взаимодействуют со средой обитания

54. Для хвойных растений характерно размножение

- а) спорами
- б) семенами
- в) почками
- г) черенками

55. В современной системе животного мира Простейших относят к одному из

- а) подцарств
- б) типов
- в) классов
- г) отрядов

56. К типу Простейшие относится

- а) гидра
- б) спирогира
- в) амеба
- г) фукус

57. К жгутиконосцам, ведущим паразитический образ жизни, относится

- а) фораминифера
- б) трипаносома
- в) эвглена зеленая
- г) инфузория туфелька

58. Установите соответствие между моллюском и средой его обитания

Моллюск

Среда обитания

- а) обыкновенная беззубка
- б) большой прудовик
- в) голый слизень
- г) осьминог
- д) виноградная улитка
- е) мидия

- 1) водная
- 2) наземно-воздушная

а	б	в	г	д	е

59. В типе Моллюски самый многочисленный класс – это Брюхоногие моллюски; число видов в классе более _____ тысяч.

- а) 30
- б) 60
- в) 90
- г) 120

60. Морская звезда относится к типу

- а) первичнополостные
- б) моллюски
- в) кишечнополостные
- г) иглокожие

61. Признаки, характерные для представителей класса Головоногие

- а) тело разделено на голову и туловище
- б) способ передвижения – реактивный
- в) гермафродиты
- г) высокоразвиты органы чувств
- д) легочное дыхание
- е) хорошо развита раковина.

62. Самым большим царством живых организмов является царство

- а) животных
- б) растений
- в) грибов
- г) бактерий

63. Самая многочисленная в мире группа животных – это

- а) насекомые
- б) иглокожие
- в) губки
- г) круглые черви

64. Современные земноводные представлены тремя отрядами: хвостатые, бесхвостые и _____.

65. Гигантская саламандра обитает в

- а) России и Белоруссии
- б) Индии и Китае
- в) Японии и Китае
- г) Новой Гвинее и Австралии

66. Для хвостатых земноводных характерно удлиненное туловище, парные конечности и _____.

67. Для хвостатых земноводных обитающих большую часть жизни в воде характерно удлиненное тело, длинный хвост и мощные _____.

68. Для хвостатых земноводных, обитающих на суше характерно укороченное тело, длинные мощные _____.

69. Кавказская саламандра обитает

- а) на Урале
- б) в России
- в) на Кавказе
- г) на Западном Закавказье

70. Семейство червягей из класса земноводных обитает только в

- а) Африке, Азии, Центральной и Южной Америке
- б) Австралии, Индонезии, Африке, Северной Америке
- в) Европе, Северной Евразии, Америке, Арктике

г) Новой Зеландии, Океании, Мадагаскаре, Аляске

71. К отряду бесхвостых земноводных относятся

- а) зеленая жабы, квакша, прудовая лягушка
- б) гигантская саламандра, амфиум, обыкновенный тритон
- в) настоящие червяги, цейлонский рыбозмей, протей
- г) сирены, водные червяги, углозуб.

72. К первым земноводным, возникшим на земле, относят

- а) стегоцефалов
- б) ихтиозавров
- в) латимерий
- г) тритонов

73. Современные классы пресмыкающихся делятся на отряды

- а) черепахи, клювоголовые, чешуйчатые крокодилы,
- б) амфибии, двоякодышащие, лучепёрые, цельноголовые
- в) земноводные, скаты, пластинчатожаберные, бесчелюстные
- г) птицы, челюстноротые, круглоротые, бесхвостые

74. Единственный современный представитель отряда клювоголовых класса пресмыкающихся – _____ .

75. Высшие млекопитающие отличаются от сумчатых

- а) развитием шерстяного покрова
- б) продолжительностью внутриутробного развития
- в) выкармливанием потомства молоком
- г) внутренним оплодотворением

76. Летучие мыши ориентируются в полете с помощью

- а) ультразвука
- б) органа зрения
- в) органа вкуса
- г) ультрафиолетовых лучей

77. Самый яркий признак, характерный для царства животных

- а) дыхание атмосферным кислородом
- б) бесполое размножение
- в) многоклеточность
- г) питание готовыми органическими веществами

78. Пресмыкающихся называют настоящими наземными животными, так как они

- а) дышат атмосферным кислородом
- б) размножаются на суше
- в) откладывают яйца
- г) имеют легкие

79. Одно из доказательств родства птиц и пресмыкающихся

- а) наличие двух пар конечностей
- б) передвижение по суше с помощью задних конечностей
- в) сухая кожа, лишенная желез
- г) отсутствие зубов, роговой на челюстях

80. Главное отличие млекопитающих от других позвоночных животных
- наличие шейного отдела позвоночника
 - два круга кровообращения
 - выкармливание детенышей молоком
 - теплокровность и четырехкамерное сердце
81. Кайман относится к отряду _____ .
- клювоголовые
 - чешуйчатые
 - крокодилы
 - черепахи
82. К классу Земноводных относится
- крокодил
 - морская черепаха
 - серая жаба
 - морж
83. Класс Земноводные делится на отряды
- лягушки, тритоны и жабы;
 - головоногие, безногие и брюхоногие;
 - хвостатые, бесхвостые и безногие;
 - хордовые, черепные и бесчерепные.
84. Особо охраняемые природные территории – это
- биом, ландшафт, экваториальный лес, рельеф местности
 - парк, плантация, лесопосадки, охотничьи угодья
 - резервация, ботанический сад, зоопарк, сквер
 - заповедник, национальный парк, заказник, памятник природы
85. Надкласс Рыбы в зависимости от скелета делится на группы хрящевые и _____ .
86. Акулы и скаты относятся к подклассу _____ .
87. К исчезающим видам животных, которые стоят на грани вымирания, относятся
- тур, кенгуру, лама
 - леопард, архар, россомаха
 - горная горилла, рыба карпозубик, большая панда
 - афалина, морской леопард, эму
88. К успешно акклиматизированным промысловым животным относятся
- косуля, енот-полоскун, суслик-песчаник
 - бобр, кабан, зубр
 - олень, соболь, белка
 - ондатра, американская норка, нутрия
89. Экологические группы рыб в зависимости от места обитания и отношения к условиям среды: пресноводные, проходные, солоноватовидные и _____ .
90. Установите соответствие между одноклеточным организмом и царством, к которому его относят.
- | | |
|------------------------|---------|
| Одноклеточный организм | Царство |
|------------------------|---------|

- | | |
|-----------------------|-------------|
| а) хлорелла | 1) Бактерии |
| б) хламидомонада | 2) Грибы |
| в) обыкновенная амeba | 3) Растения |
| г) инфузория-туфелька | 4) Животные |
| д) дрожжи | |
| е) стрептококки | |

а	б	в	г	д	е

91. Наиболее древние из членистоногих и ныне известные только в ископаемом состоянии – это представители класса

- а) ракообразные
- б) паукообразные
- в) трилобиты
- г) насекомые

92. По современным представлениям ученых, птицы произошли от древних, ныне вымерших видов

- а) рыб
- б) земноводных
- в) пресмыкающихся
- г) млекопитающих

93. Ночные хищники среди птиц

- а) сыч
- б) серая неясыть
- в) беркут
- г) ушастая сова
- д) кондор

94. Наиболее многочисленный (более 4,5 тыс.) в классе млекопитающих – это подкласс Настоящие звери, среди которых

- а) утконос и коала
- б) проехидна и крот
- в) летучая мышь и кенгуру
- г) ехидна и выхухоль

95. Представители сумчатых (низших зверей в подклассе Настоящие звери)

- а) кенгуру и опоссум
- б) утконос и ехидна
- в) ленивец и коала
- г) муравьед и броненосец
- д) ящер и крот

96. Найдите соответствие между отрядом млекопитающих и представителем отряда

Отряды млекопитающих

Представители

- | | |
|------------------|------------------------------------|
| 1) Насекомоядные | а) морская свинка |
| 2) Рукокрылые | б) еж |
| 3) Зайцеобразные | в) летучая мышь |
| 4) Грызуны | г) пищуха и сенокосец |
| | д) калонг и большая летучая лисица |
| | е) выхухоль |

а	б	в	г	д	е

97. Найдите соответствие отрядом млекопитающих и представителем отряда

Отряды млекопитающих

- 1) Парнокопытные
- 2) Непарнокопытные
- 3) Ластоногие
- 4) Китообразные

Представители

- а) полосатик
- б) носорог
- в) бегемот
- г) лошадь
- д) кабан
- е) морж

а	б	в	г	д	е

98. Грибы изучает наука

- а) вирусология
- б) микология
- в) зоология
- г) ботаника

99. Грибы не относят к растениям, а выделяют в особое царство, так как они

- а) питаются готовыми органическими веществами
- б) имеют клеточное строение
- в) не способны использовать энергию света для фотосинтеза
- г) живут только в симбиозе с другими организмами

Раздел 4 Проблемы сохранения биоразнообразия

100. Красные книги – официальные издания, содержащие списки

- а) особо памятных дат и событий, достижений
- б) редких, охраняемых и находящихся под угрозой исчезновения видов
- в) исторического и культурного наследия
- г) выдающихся деятелей, писателей, артистов, ученых

101. В каком году на Международной конференции была принята конвенция о биологическом разнообразии?

- а) 1972
- б) 1982
- в) 1992
- г) 1995

102. Где на Международной конференции была принята конвенция о биологическом разнообразии?

- а) Вена
- б) Рио-де-Жанейро
- в) Бухарест
- г) Хельсинки

103. _____ - это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное

значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

- а) особо охраняемые природные территории
- б) заповедники
- в) заказники
- г) национальные парки

104. _____ - природоохранные рекреационные учреждения, находящиеся в ведении субъектов Российской Федерации, территории (акватории) которых включают в себя природные комплексы и объекты, имеющие значительную экологическую и эстетическую ценность, и предназначены для использования в природоохранных, просветительских и рекреационных целях.

- а) заказники
- б) национальные парки
- в) природные парки
- г) памятники природы

105. _____ - это природоохранные, эколого-просветительские и научно-исследовательские учреждения, территории (акватории) которых включают в себя природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, и которые предназначены для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях и для регулируемого туризма.

- а) заказники
- б) национальные парки
- в) природные парки
- г) памятники природы

106. Государственные природные заповедники и национальные парки относятся к особо охраняемым природным территориям

- а) федерального значения
- б) регионального значения
- в) местного значения
- г) мирового значения

107. Задачей какой ООПТ является организация и проведение научных исследований, включая ведение Летописи природы

- а) государственные природные заповедники, в том числе биосферные заповедники
- б) национальные парки
- в) природные парки
- г) государственные природные заказники

4.1.4 Оценка реферата

Реферат используется для оценки качества освоения обучающимися образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения. Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

Основные этапы работы над рефератом

В организационном плане написание реферата - процесс, распределённый во времени по этапам. Все этапы работы могут быть сгруппированы в три основные: подготовительный, исполнительский и заключительный.

Подготовительный этап включает в себя поиски литературы по определённой теме с использованием различных библиографических источников; выбор литературы в конкретной библиотеке; определение круга справочных пособий для последующей работы по теме.

Исполнительский этап включает в себя чтение книг (других источников), ведение записей прочитанного.

Заключительный этап включает в себя обработку имеющихся материалов, написание реферата, составление списка использованной литературы.

Структура реферата

При разработке плана реферата важно учитывать, чтобы каждый его пункт раскрывал одну из сторон избранной темы, а все пункты в совокупности охватывали тему целиком.

Титульный лист (пример оформления титульного листа реферата приведен в методических рекомендациях).

Введение - это вступительная часть реферата, предваряющая текст. Оно должно содержать следующие элементы:

1. очень краткий анализ научных, экспериментальных или практических достижений в той области, которой посвящен реферат;
2. общий обзор опубликованных работ, рассматриваемых в реферате;
3. цель данной работы;
4. задачи, требующие решения.

Объём «Введения» при объёме реферата 10-15 страниц может составлять одну страницу.

Основная часть. В основной части реферата студент даёт письменное изложение материала по разработанному плану, используя материал из нескольких источников. В этом разделе работы формулируются основные понятия, их содержание, подходы к анализу, существующие в литературе, точки зрения на суть проблемы, ее характеристики.

В соответствии с поставленной задачей делаются выводы и обобщения. Очень важно не повторять, не копировать стиль источников, а выработать свой собственный, который соответствует характеру реферируемого материала.

Возможно, в реферате отдельным разделом представить словарь терминов с пояснением.

Заключение. Подводится итог работы. Оно может включать повтор основных тезисов работы, чтобы акцентировать на них внимание читателей (слушателей), содержать общий вывод, к которому пришёл автор реферата, предложения по дальнейшей научной разработке вопроса и т.п. Здесь уже никакие конкретные случаи, факты, цифры не анализируются. Заключение по объёму, как правило, должно быть меньше введения.

Библиографический список использованных источников. В соответствии с требованиями, предъявляемыми к реферату, необходимо составить список литературы, использованной в работе над ним, состоящий из различных источников за последние 10 лет.

В строго алфавитном порядке размещаются все источники, независимо от формы и содержания: официальные материалы, монографии и энциклопедии, книги и документы, журналы, брошюры и газетные статьи.

Тема реферата и требования к его оформлению и написанию содержатся в методических рекомендациях по организации самостоятельной работы обучающихся (Биоразнообразии [Электронный ресурс]: Канагина, И.Р. Биоразнообразии [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль подготовки: биоэкология, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная / И.Р. Канагина. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020.- 36с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/030040.pdf>

Реферат оценивается преподавателем оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа доводятся до сведения студентов в начале написания реферата. Оценка объявляется студенту непосредственно после проверки реферата.

«Отлично» - полнота использования учебного материала. Объём реферата (15 страниц). Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«Хорошо» - использование учебного материала неполное. Объём реферата – (10 страниц). Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«Удовлетворительно» - использование учебного материала неполное. Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении. Неразборчивый почерк.

«Неудовлетворительно» - использование учебного материала неполное. Отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями. Отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Допущены ошибки терминологические и орфографические. Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Несамостоятельность при составлении. Неразборчивый почерк.

При проверке реферата преподавателем оцениваются:

- знания и умения на уровне требований стандарта конкретной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
- характеристика реализации цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов);
- степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, широта кругозора автора, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению);
- качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов);
- использование литературных источников;
- культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.

4.2 Процедура и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Зачёт

Аттестационное испытание по дисциплине в форме зачёта проводится в соответствии с графиком зачётно-экзаменационной сессии. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета. Вопросы к зачёту составляют на основании действующей рабочей программы дисциплины, и доводятся до сведения студентов не менее чем за 2 недели до начала сессии.

Присутствие посторонних лиц во время проведения зачёта без разрешения декана не допускается. В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. Оценка выставляется преподавателем в зачётно-экзаменационную ведомость и зачётную книжку в день аттестационного испытания. Для проведения аттестационного мероприятия деканат выдаёт зачётно-экзаменационные ведомости. После окончания зачёта преподаватель в тот же день сдает оформленную ведомость в деканат факультета. При проведении устного аттестационного испытания в аудитории не должно находиться более восьми обучающихся на одного преподавателя. Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также непрограммируемыми калькуляторами. Время подготовки ответа при сдаче зачёта должно составлять не менее 30 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 10 минут. При подготовке к зачёту обучающийся, как правило, ведёт записи, Зачёт проходит в форме собеседования. Если обучающийся явился на зачёт, но отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «не зачтено». Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачёта запрещено. В случае нарушения этого требования, преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено». Выставление оценки, полученной в результате зачёта, в ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в ведомость и в зачетные книжки. Обучающиеся имеют право на передачу результатов освоения ими дисциплин. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать зачёт в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих. Зачет является формой оценки качества освоения студентом образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета студенту выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Зачет проводится в форме собеседования или в форме письменных ответов на вопросы. Зачет проводится в специально установленный период, предусмотренный учебным планом.

Критерии оценки ответа студента, а также форма его проведения доводятся до сведения студентов до начала зачета. Результат зачета объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в зачетную ведомость и зачетную книжку.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	Знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение инженерной задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность принципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Вопросы к зачету

1. Предмет и задачи дисциплины о биоразнообразии.
2. Понятие Конвенции о биоразнообразии.

3. Понятие о Конвенции о переходе РФ к устойчивому развитию.
4. Уровни биоразнообразия.
5. Биоразнообразие на современном этапе развития биосферы.
6. Биоразнообразие в архейскую эру.
7. Биоразнообразие в протерозойскую эру.
8. Биоразнообразие в палеозойскую эру.
9. Биоразнообразие в мезозойскую эру.
10. Биоразнообразие в кайнозойскую эру.
11. Измерение и оценка биоразнообразия.
12. Индексы разнообразия и их интерпретация.
13. Модели распределения обилий видов и их использование для описания биоразнообразия.
14. Биоразнообразие современной жизни.
15. Способы оценки биоразнообразия.
16. Биоразнообразие вирусов.
17. Биоразнообразие бактерий.
18. Биоразнообразие прокариот.
19. Биоразнообразие водорослей.
20. Биоразнообразие растений.
21. Биоразнообразие животных.
22. Биоразнообразие лишайников.
23. Биоразнообразие грибов.
24. Биоразнообразие мхов.
25. Биоразнообразие папоротникообразных.
26. Биоразнообразие голосеменных.
27. Биоразнообразие одноклеточных.
28. Биоразнообразие типа Кишечнополостные.
29. Биоразнообразие типа Плоские черви.
30. Биоразнообразие типа Первичнополостные черви.
31. Биоразнообразие типа Кольчатые черви.
32. Биоразнообразие типа Моллюски.
33. Биоразнообразие типа Членистоногие.
34. Биоразнообразие класса Ракообразные.
35. Биоразнообразие класса Насекомые.
36. Биоразнообразие класса Паукообразные.
37. Биоразнообразие типа Хордовые.
38. Биоразнообразие надкласса Рыбы.
39. Биоразнообразие класса Земноводные.
40. Биоразнообразие класса Рептилии.
41. Биоразнообразие класса Птицы.
42. Биоразнообразие класса Млекопитающие.
43. Биоразнообразие созданное человеком.
44. ООТ и их классификация, значение в поддержании биоразнообразия.
45. Роль биоразнообразия в функционировании экосистем.
46. Значение зоопарков и питомников в поддержании биоразнообразия.
47. Роль биоразнообразия в жизни человека.
48. Биоразнообразие как основа жизни на Земле.
49. Практическая ценность биоразнообразия.
50. Угрозы биоразнообразию.
51. Причины сокращения биоразнообразия.
52. Факторы угрозы и риска для биоразнообразия.
53. Темпы вымирания биоразнообразия.
54. Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие.
55. Разрушение естественной среды обитания.

56. Загрязнение окружающей среды.
57. Мониторинг биоразнообразия.
58. Проблемы сохранения биоразнообразия
59. Принципы охраны биоразнообразия.
60. Международное сотрудничество в области сохранения биоразнообразия.

Тестовые задания к зачету

Тестовые задания к зачету представлены в п. 4.1.3 настоящей рабочей программы дисциплины.

