

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ



УТВЕРЖАЮ

Директор Института ветеринарной медицины

Максимович

«15» мая

ТВЕРЖДАЮ

Директор Института ветеринарной

медицины

Максимович Д.М.

«15» мая 2025 г.

Кафедра «Биология, экология, генетика и разведение животных»

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.13 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Направление подготовки **06.03.01 Биология**

Направленность **Биоэкология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

РИИ

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Троицк
2025

Рабочая программа дисциплины «Особо охраняемые природные территории» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 07.08.2020 г. № 920. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 06.03.01 Биология, направленность Биоэкология

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

Составитель – кандидат биологических наук, доцент Чернышова Л.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Биология, экология, генетика и разведение животных»

«25» апреля 2025 г. (протокол №9).

Зав. кафедрой биологии, экологии,
генетики и разведения животных
доктор сельскохозяйственных наук, доцент

 Ермолова Е.М.

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины
14.05.2025 г. (протокол № 5)

Председатель методической комиссии
Института ветеринарной медицины
доктор ветеринарных наук, доцент

 Журавель Н.А.

Директор Научной библиотеки



 Шатрова И.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	4
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	6
4.1.	Содержание дисциплины	6
4.2.	Содержание лекций	7
4.3.	Содержание лабораторных занятий	7
4.4.	Содержание практических занятий	8
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	8
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	10
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	10
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	11
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
10.	Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	13
	Лист регистрации изменений	45

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 06.03.01 Биология должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: организационно-управленческий.

Цель дисциплины – сформировать у студентов систему фундаментальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих подготовку обучающихся в области организации и управления особо охраняемыми природными территориями.

Задачи дисциплины:

- сформировать представления о предпосылках и цели организации особо охраняемых природных территорий;
- изучить организационно-правовую основу создания и функционирования особо охраняемых природных территорий;
- приобрести навыки дифференцирования видов особо охраняемых природных территорий;
- изучить значение особо охраняемых природных территорий.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-3. Способность определять маркерные системы территории и их характеристики, необходимые для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов	знания	Обучающийся должен знать: проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов - (Б1.В.13-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: для необходимых протоколов осуществлять проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов - (Б1.В.13-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: осуществлять проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов - (Б1.В.13-Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Особо охраняемые природные территории» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц (ЗЕТ), 108 академических часов (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 4 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка*	52	-
Лекции (Л)	18	-
Практические занятия (ПЗ)	34	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	56	-
Контроль	-	-
Итого	108	-

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

Очная форма обучения

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Типы ООПТ, их цели, задачи и принципы функционирования							
1.1.	Понятие об ООПТ, цели создания, задачи и принципы их функционирования	6	2	-	2	2	х
1.2.	Типы ООПТ и их характеристика	5	2	-	-	3	х
1.3.	Заповедники. Заказники. Национальные и природные парки	5	-	-	2	3	х
1.4.	История возникновения особо охраняемых природных территорий	5	-	-	2	3	х
Раздел 2. Система ООПТ в России и в мире							
2.1.	Экологические аспекты сохранения биологического разнообразия ООПТ	7	2	-	2	3	х
2.2.	Нормативно-правовое обеспечение охраны и мониторинга ООПТ	7	2	-	2	3	х

2.3.	Международное сотрудничество в области охраны природы	5	2	-	-	3	x
2.4.	ООПТ России	7	2	-	2	3	x
2.5.	ООПТ европейской части России	5		-	2	3	x
2.6.	ООПТ азиатской части России	5		-	2	3	x
2.7.	ООПТ Урала	5		-	2	3	x
2.8.	ООПТ Северной Америки	6	2	-	2	3	x
2.9.	ООПТ Южной Америки	6		-	2	3	x
2.10.	ООПТ Европы	6	2	-	2	3	x
2.11.	ООПТ Азии	6		-	2	3	x
2.12.	ООПТ Африки	7	2		2	3	x
2.13.	Территории всемирного наследия.	5	-	-	2	3	x
2.14.	Биосферные резерваты	5	-	-	2	3	x
2.15.	Географическая сеть заповедников России	5	-	-	2	3	x
	Контроль	x	x	x	x	x	x
	Общая трудоемкость	108	18	-	34	56	x

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Типы ООПТ, их цели, задачи и принципы функционирования

Понятие об ООПТ, цели создания, задачи и принципы их функционирования. Понятие об ООПТ, цели создания, задачи и принципы их функционирования. Заповедники. Заказники. Национальные и природные парки. История возникновения особо охраняемых природных территорий.

Раздел 2. Система ООПТ в России и в мире

Экологические аспекты сохранения биологического разнообразия ООПТ. Нормативно-правовое обеспечение охраны и мониторинга ООПТ. Международное сотрудничество в области охраны природы. ООПТ России. ООПТ Северной и Южной Америки. ООПТ Европы и Азии. ООПТ Африки. ООПТ европейской части России. ООПТ азиатской части России. ООПТ Урала. ООПТ Европы. ООПТ Азии. ООПТ Африки. ООПТ Северной и Южной Америки. Территории всемирного наследия. Биосферные резерваты. Географическая сеть заповедников России.

4.2. Содержание лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекции	Кол-во часов	Практическая подготовка
1.	Понятие об ООПТ, цели создания, задачи и принципы их функционирования	2	+
2.	Типы ООПТ и их характеристика	2	+
3.	Экологические аспекты сохранения биологического разнообразия ООПТ	2	+
4.	Нормативно-правовое обеспечение охраны и мониторинга ООПТ	2	+
5.	Международное сотрудничество в области охраны природы	2	+
6.	ООПТ России	2	+
7.	ООПТ Северной и Южной Америки	2	+
8.	ООПТ Европы и Азии	2	+
9.	ООПТ Африки	2	+
	Итого	18	20%

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены.

4.4. Содержание практических занятий

Очная форма обучения

№ пп	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Понятие об ООПТ, цели создания, задачи и принципы их функционирования	2	+
2.	Заповедники. Заказники. Национальные и природные парки	2	+
3.	История возникновения особо охраняемых природных территорий	2	+
4.	Экологические аспекты сохранения биологического разнообразия ООПТ	2	+
5.	Нормативно-правовое обеспечение охраны и мониторинга ООПТ	2	+
6.	ООПТ России	2	+
7.	ООПТ европейской части России	2	+
8.	ООПТ азиатской части России	2	+
9.	ООПТ Урала	2	+
10.	ООПТ Северной Америки	2	+
11.	ООПТ Южной Америки	2	+
12.	ООПТ Европы	2	+
13.	ООПТ Азии	2	+
14.	ООПТ Африки	2	+
15.	Территории всемирного наследия.	2	+
16.	Биосферные резерваты	2	+
17.	Географическая сеть заповедников России	2	+
	Итого	34	20%

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
	Очная форма обучения
Подготовка к опросу на практическом занятии	16
Подготовка реферата	20
Подготовка к тестированию	10

Подготовка к промежуточной аттестации	10
Итого	56

Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
		Очная форма обучения
1.	Понятие об ООПТ, цели создания, задачи и принципы их функционирования	2
2.	Типы ООПТ и их характеристика	3
3.	Заповедники. Заказники. Национальные и природные парки	3
4.	История возникновения особо охраняемых природных территорий	3
5.	Экологические аспекты сохранения биологического разнообразия ООПТ	3
6.	Нормативно-правовое обеспечение охраны и мониторинга ООПТ	3
7.	Международное сотрудничество в области охраны природы	3
8.	ООПТ России	3
9.	ООПТ европейской части России	3
10.	ООПТ азиатской части России	3
11.	ООПТ Урала	3
12.	ООПТ Северной Америки	3
13.	ООПТ Южной Америки	3
14.	ООПТ Европы	3
15.	ООПТ Азии	3
16.	ООПТ Африки	3
17.	Территории всемирного наследия.	3
18.	Биосферные резерваты	3
19.	Географическая сеть заповедников России	3
	Итого	56

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

5.1. Особо охраняемые природные территории [Электронный ресурс]: методические рекомендации к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки:

06.03.01 Биология; направленность: Биоэкология; уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения - очная / Л.В.Чернышова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023.-72с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9946>.

5.2.Особо охраняемые природные территории [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки:06.03.01 Биология; направленность: Биоэкология; уровень высшего образования – бакалавриат; форма обучения - очная / Л.В. Чернышова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ,2023.- 17с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9946>.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

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

Основная:

7.1. Андреева, О. С. Особо охраняемые природные территории Кемеровской области : учебное пособие / О. С. Андреева, В. А. Рябов. — Новокузнецк : КГПИ КемГУ, 2019. — 97 с. — ISBN 978-5-8353-1400-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169516> (дата обращения: 25.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2. Особо охраняемые природные территории мира и России : учебное пособие / А. Г. Гурин, К. Н. Козявина, С. В. Резвякова, Г. А. Игнатова. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71444> (дата обращения: 25.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

7.3. Особо охраняемые природные территории : учебное пособие / Т. Н. Третьякова, Т. В. Бай, О. С. Третьякова, М. Н. Малыженко. — Челябинск : ЮУрГУ, 2015. — 380 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154148> (дата обращения: 25.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

Дополнительная:

7.4. Маринченко, А. В. Экология : учебник / А. В. Маринченко. – 9-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 304 с. : ил., табл., схем. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684223> (дата обращения: 25.03.2025). – Библиогр.: с. 274. – ISBN 978-5-394-04215-7. – Текст : электронный.

7.5. Ни, Г. В. Общая экология (краткий курс лекций и практикум) : учебное пособие / Г. В. Ни, И. В. Быстров. — 2-е изд. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2007. — 276 с. — ISBN 978-5-88838-414-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134499> (дата обращения: 25.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2025. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>. – Доступ по логину и паролю.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : [информационно-аналитический портал]. – Москва, 2000-2025. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2025. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>. – Доступ по логину и паролю.
4. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2025. – Режим доступа: <https://sursau.ru/about/library/contacts.php>.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

9.1. Особо охраняемые природные территории [Электронный ресурс]: методические рекомендации к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология; направленность: Биоэкология; уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения - очная / Л.В.Чернышова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023.-72с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9946>.

9.2. Особо охраняемые природные территории [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология; направленность: Биоэкология; уровень высшего образования – бакалавриат; форма обучения - очная / Л.В. Чернышова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023.- 17с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9946>.

10. Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

1. «Техэксперт: Базовые нормативные документы» (информационно-справочная система).
2. «Техэксперт: Экология. Проф.» (информационно-справочная система).

Программное обеспечение:

MyTestXPro 11.0; Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71; Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine; Windows XP Home Edition OEM Software; Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc; Яндекс.Браузер (Yandex Browser); Moodle.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 457100, Челябинская обл., г. Троицк, ул. Гагарина, 13, главный корпус, аудитория №11.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием и техническими средствами для выполнения лабораторных работ 457100, Челябинская обл., г. Троицк, ул. Гагарина, 13, главный корпус, аудитория №11.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение для самостоятельной работы 457100, Челябинская обл., г. Троицк, ул. Гагарина, 13, главный корпус, аудитория №42.

Перечень оборудования и технических средств обучения

Ауд. № 11 Переносной мультимедийный комплекс (ноутбук ACERAS; 5732ZG-443G25 Mi 15,6'' WXGA ACB\Cam\$, проектор ACER incorporated X113, Model №: PSV1301), экран не штативе;

Ауд. № 11 Экспонаты зоологического музея.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	15
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	15
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	16
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	16
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	16
4.1.1. Опрос на практическом занятии	16
4.1.2. Оценивание реферата	22
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	25
4.2.1. Зачет	25
5. Комплект оценочных материалов	30

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПК-3. Способность определять маркерные системы территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов	Обучающийся должен знать: проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов - (Б1.В.13-3.1)	Обучающийся должен уметь: для необходимых протоколов осуществлять проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов - (Б1.В.13-У.1)	Обучающийся должен владеть: осуществлять проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов - (Б1.В.13-Н.1)	Текущий контроль: -опрос на практическом занятии; -проверка реферата; - тестирование Промежуточная аттестация: - зачет

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Формируемые ЗУН	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.13-3.1	Обучающийся не знает проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов	Обучающийся слабо знает проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
Б1.В.13-У.1	Обучающийся не умеет для необходимых протоколов осуществлять проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов	Обучающийся слабо умеет для необходимых протоколов осуществлять проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов	Обучающийся умеет для необходимых протоколов осуществлять проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет для необходимых протоколов осуществлять проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
Б1.В.13-Н.1	Обучающийся не владеет навыками осуществления проведения мониторинга	Обучающийся слабо владеет навыками осуществления проведения мониторинга	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками осуществления	Обучающийся свободно владеет навыками осуществления

	потенциально опасных биообъектов	потенциально опасных биообъектов	проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов	проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов
--	----------------------------------	----------------------------------	---	---

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

1. Особо охраняемые природные территории [Электронный ресурс]: методические рекомендации к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология; направленность: Биоэкология; уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения - очная / Л.В.Чернышова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023.-72 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9946>.

2. Особо охраняемые природные территории [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология; направленность: Биоэкология; уровень высшего образования – бакалавриат; форма обучения - очная / Л.В. Чернышова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023.- 17с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9946>.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций по дисциплине «Особо охраняемые природные территории», 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. Опрос на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработки: Особо охраняемые природные территории [Электронный ресурс]: методические рекомендации к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология; направленность: Биоэкология; уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения - очная / Л.В.Чернышова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023.-72 с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9946>.). Вопросы и темы заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	

1	Понятие об ООПТ, цели создания и принципы их функционирования 1. Что понимают под особо охраняемыми природными территориями? 2. Каковы цели создания ООПТ? 3. Какие задачи стоят перед ООПТ? 4. Перечислите принципы функционирования ООПТ. 5. Какие основные категории особо охраняемых природных территорий вам известны?	ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
2	Заповедники. Заказники. Национальные и природные парки. 1. Каковы характеристики заповедников как формы организации особо охраняемых территорий? 2. Каковы характеристики заказников как формы организации особо охраняемых территорий? 3. Каковы характеристики национальных парков как формы организации особо охраняемых территорий? 4. Каковы характеристики природных парков как формы организации особо охраняемых территорий? 5. В чём принципиальное отличие каждой их форм организации особо охраняемых территорий: заказников, заповедников, национальных парков, природных парков?	ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
3	История возникновения особо охраняемых природных территорий 1. Какие исторические предпосылки создания особо охраняемых природных территорий существовали в России и мире? 2. Когда и какими учеными были заложены основы заповедного дела? 3. Какие нормативные документы регулируют деятельность ООПТ в России? 4. Какие недостатки существовали в истории заповедного дела нашей страны? 5. Какова современная сеть ООПТ в России?	ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
4	Экологические аспекты сохранения биологического разнообразия ООПТ 1. Что понимают под биологическим разнообразием? 2. Назовите основные пути сохранения биоразнообразия. 3. Какие основные принципы должны реализовываться на сегодняшний день в сфере биологического природопользования? 4. Что подразумевают под рациональным управлением экосистемами и популяциями диких животных? 5. Какие меры организационного и экономического характера должны подкреплять сохранение, восстановление и увеличение биоразнообразия? 6. Что понимают под особо охраняемыми территориями и объектами? 7. Что такое Красные книги, какова цель создания их?	ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
5	Нормативно-правовое обеспечение охраны и мониторинга ООПТ 1. Каковы основы правового регулирования вопросов, связанных с обеспечением охраны и мониторинга ООПТ в России? 2. Что предусматривает кадастр особо охраняемых природных территорий?	ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение

	3. Какие вопросы, связанные с нормативно-правовым обеспечением охраны и мониторинга ООПТ, находятся в ведении Российской Федерации? 4. Какие вопросы, связанные с нормативно-правовым обеспечением охраны и мониторинга ООПТ, находятся в ведении субъектов Российской Федерации?	мониторинга потенциально опасных биообъектов
6	ООПТ России 1. Какими биологическими ресурсами располагает Алтайский заповедник? 2. Дайте характеристику Байкальскому заповеднику. 3. Какова цель организации Большого Арктического заповедника? 4. Каковы особенности расположения заповедника «Васюганские болота»? 5. Какие достопримечательности имеются на территории Дальневосточного морского заповедника? 6. Дайте характеристику Кавказскому заповеднику. 7. Чем знаменит Кроноцкий заповедник? 8. Какова значимость заповедника «Кузнецкий Алатау»? 9. Каковы ресурсы Саяно-Шушенского заповедника? 10. Дайте характеристику заповедника «Столбы»	ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
7	ООПТ европейской части России 1. Перечислите и охарактеризуйте основные формы организации особо охраняемых природных территорий, расположенных на площади европейской части России. 2. В чём заключались предпосылки организаций особо охраняемых природных территорий, расположенных в европейской части России? 3. Какова роль особо охраняемых природных территорий европейской части России? 4. Охарактеризуйте законодательную базу, регламентирующую вопросы организации, функционирования и охраны особо охраняемых природных территорий европейской части России 5. Охарактеризуйте возможность задействования особо охраняемых территорий европейской части России в сфере туризма, культурного и научного развития общества	ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
8	ООПТ азиатской части России 1. Перечислите и охарактеризуйте основные формы организации особо охраняемых природных территорий, расположенных на площади азиатской части России. 2. В чём заключались предпосылки организаций особо охраняемых природных территорий, расположенных в азиатской части России? 3. Какова роль особо охраняемых природных территорий азиатской части России? 4. Охарактеризуйте законодательную базу, регламентирующую вопросы организации, функционирования и охраны особо охраняемых природных территорий азиатской части России 5. Охарактеризуйте возможность задействования особо охраняемых территорий азиатской части России в сфере туризма, культурного и научного развития общества	ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов

9	ООПТ Урала 1.Перечислите и охарактеризуйте основные формы организации особо охраняемых природных территорий, расположенных на Урале 2.В чём заключались предпосылки организаций особо охраняемых природных территорий, расположенных на Урале? 3.Какова роль особо охраняемых природных территорий Урала? 4.Охарактеризуйте законодательную базу, регламентирующую вопросы организации, функционирования и охраны особо охраняемых природных территорий на Урале 5.Охарактеризуйте возможность задействия особо охраняемых территорий Урала в сфере туризма, культурного и научного развития общества	ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
10	ООПТ Северной Америки 1.Перечислите и охарактеризуйте основные формы организации особо охраняемых природных территорий Северной Америки 2.В чём заключались предпосылки организаций особо охраняемых природных территорий Северной Америки? 3.Какова роль особо охраняемых природных территорий Северной Америки? 4.Охарактеризуйте законодательную базу, регламентирующую вопросы организации, функционирования и охраны особо охраняемых природных территорий Северной Америки 5.Охарактеризуйте возможность задействия особо охраняемых территорий Северной Америки в сфере туризма, культурного и научного развития общества	ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
11	ООПТ Южной Америки 1.Перечислите и охарактеризуйте основные формы организации особо охраняемых природных территорий Южной Америки 2.В чём заключались предпосылки организаций особо охраняемых природных территорий Южной Америки? 3.Какова роль особо охраняемых природных территорий Южной Америки? 4.Охарактеризуйте законодательную базу, регламентирующую вопросы организации, функционирования и охраны особо охраняемых природных территорий Южной Америки 5.Охарактеризуйте возможность задействия особо охраняемых территорий Южной Америки в сфере туризма, культурного и научного развития общества	ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
12	ООПТ Европы 1.Перечислите и охарактеризуйте основные формы организации особо охраняемых природных территорий Европы 2.В чём заключались предпосылки организаций особо охраняемых природных территорий Европы? 3.Какова роль особо охраняемых природных территорий Европы? 4.Охарактеризуйте законодательную базу, регламентирующую вопросы организации, функционирования и охраны особо охраняемых природных территорий Европы 5.Охарактеризуйте возможность задействия особо охраняемых территорий Европы в сфере туризма, культурного и научного развития	ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов

	общества	
13	ООПТ Азии 1.Перечислите и охарактеризуйте основные формы организации особо охраняемых природных территорий Азии 2.В чём заключались предпосылки организаций особо охраняемых природных территорий Азии? 3.Какова роль особо охраняемых природных территорий Азии? 4.Охарактеризуйте законодательную базу, регламентирующую вопросы организации, функционирования и охраны особо охраняемых природных территорий Азии 5.Охарактеризуйте возможность задействования особо охраняемых территорий Азии в сфере туризма, культурного и научного развития общества	ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
14	ООПТ Африки 1.Перечислите и охарактеризуйте основные формы организации особо охраняемых природных территорий Африки 2.В чём заключались предпосылки организаций особо охраняемых природных территорий Африки? 3.Какова роль особо охраняемых природных территорий Африки? 4.Охарактеризуйте законодательную базу, регламентирующую вопросы организации, функционирования и охраны особо охраняемых природных территорий Африки 5.Охарактеризуйте возможность задействования особо охраняемых территорий Африки в сфере туризма, культурного и научного развития общества	ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
15	Территории всемирного наследия 1. Каким территориям присвоен статус «территория всемирного наследия»? Какова общая характеристика этих территорий? Примеры. 2. История организации территорий всемирного наследия. 3. Культурные и природные критерии, характеризующие территории всемирного наследия 4. Роль ЮНЕСКО в организации и существовании территорий всемирного наследия 5. Роль особо охраняемых природных территорий и территорий всемирного наследия в формировании гражданской позиции населения	ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
16	Биосферные резерваты 1. Какова история создания сети биосферных резерватов в мире? 2. Дайте определение биосферного резервата. 3. Каким образом осуществляется процесс номинирования биосферного резервата? 4. Какими резерватами представлены региональные сети? 5. Перечислите размещение биосферных резерватов по странам.	ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов

17	Географическая сеть заповедников России 1. Какова общая площадь всех учреждений ООПТ федерального значения? 2. Назовите самый крупный заповедник РФ. 3. Какой заповедник стал самым первым в России? 4. Сколько видов млекопитающих, занесенных в Красную книгу РФ, проживает на территории всех ООПТ нашей страны? 5. Каким количеством заповедников располагает РФ? 6. Какими видами деятельности занимаются ООПТ?	ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
----	--	--

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

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации; - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; - допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после нескольких наводящих вопросов; - неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- 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, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

4.1.2. Оценивание реферата

Реферат используется для оценки качества самостоятельного освоения обучающимся образовательной программы по всей дисциплины в целом.

Реферат выполняется на завершающем этапе изучения дисциплины согласно методическим рекомендациям: Особо охраняемые природные территории [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология; направленность: Биоэкология; уровень высшего образования – бакалавриат; форма обучения - очная / Л.В. Чернышова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023.- 17с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9946>.

Дата сдачи реферата заранее сообщается обучающимся. Реферат оценивается - «зачтено» или «не зачтено».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	1. Вклад отечественных и зарубежных учёных в дело организации и развития особо охраняемых природных территорий. 2. Нормативно – правовая база организации, охраны и функционирования особо охраняемых природных территорий 3. Заповедник. Цель создания, задачи, значение. 4. Заказники. Цель создания, задачи, значение. 5. Национальные и природные парки. Цель создания, задачи, значение. 6. Основные глобальные экологические проблемы и роль особо охраняемых природных территорий в их решении. 7. История возникновения особо охраняемых территорий в России. 8. Важнейшие заповедники России. 9. Особо охраняемые территории Европы. 10. Особо охраняемые территории Азии. 11. Особо охраняемые территории Африки. 12. Особо охраняемые территории Северной и Южной Америки. 13. Территории всемирного наследия. 14. Роль заповедников в экологическом воспитании населения. 15. Национальные парки мира. 16. Национальные парки России. 17. Биосферные заповедники России. 18. Антропогенная трансформация заповедных экосистем. 19. Заповедники, заказники и экологический туризм. 20. Научный туризм в заповедниках. 21. Принципы выделения особо охраняемых природных территорий. 22. Перспективы социально-экономического развития и развитие системы охраняемых природных территорий в России. 23. Особо охраняемые природные территории в Европейской	ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов

	части России и проблема трансграничного переноса загрязняющих веществ. 24. Особо охраняемые природные территории, водное хозяйство России и экологические проблемы водопользования. 25. Особо охраняемые природные территории и лесной комплекс России. 26. Особо охраняемые природные территории и охотохозяйственный комплекс России. 27. Особо охраняемые природные территории и рыбохозяйственный и прибрежно-морской комплекс России. 28. Особо охраняемые природные территории и агропромышленный комплекс России. 29. Особо охраняемые природные территории и минерально-сырьевой комплекс России. 30. Особо охраняемые природные территории и природно-рекреационный комплекс России. 31. Особо охраняемые природные территории и санитарно-экологические проблемы России. 32. Особо охраняемые природные территории и экологические приоритеты в природопользовании в России. 33. Этнические территории как способ решения экологических проблем на особо охраняемых природных территориях 34. Экологические организации, действующие на территории Южного Урала, их значение для развития системы охраняемых природных территорий. 35. Система охраняемых природных территорий Южного Урала. 36. Основные группы охраняемых территорий в Челябинской области. 37. Экологический туризм на Южном Урале. 38. Ильменский заповедник. 39. Восточно-Уральский заповедник. 40. Роль заказников Челябинской области в сохранении биоразнообразия	
--	---	--

Критерии оценивания реферата (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий.

Реферат оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после проверки реферата.

Критерии оценивания реферата:

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы;

	- умение описывать биологические законы, явления и процессы.
Оценка 4 (хорошо)	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - осознанное применение теоретических знаний для описания биологических законов, явлений и процессов, проведения и оценивания результатов измерений, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- изложение материала неполно, непоследовательно, - неточности в определении понятий, в применении знаний для описания биологических законов, явлений и процессов, проведения и оценивания результатов измерений, - затруднения в обосновании своих суждений; - обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании биологических законов, явлений и процессов, искажен их смысл, не правильно оцениваются результаты измерений; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

Шкала и критерии оценивания реферата обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- содержание реферата полностью соответствует выбранной теме; - реферат имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями; - показывает умение работать с биологической литературой и источниками, а также правовыми базами; - демонстрирует сформированные навыки самостоятельной работы при подготовке творческих работ; - работа соответствует требованиям, предъявляемым к оценке «отлично»; - имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемам. При наводящих вопросах обучающийся исправляет ошибки в реферате
Оценка «Не зачтено»	- содержание реферата частично не соответствует теме реферата; - реферат содержит в основном теоретическое изложение материала, не подкрепленное практическим материалом; - использована старая, не актуальная литература; - обучающийся не может продемонстрировать навыки самостоятельной работы с источниками и ответить на вопросы по материалу реферата; - не достаточно продемонстрированы знания биологической терминологии; - реферат не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях по дисциплине; - в реферате допущены существенные ошибки, которые обучающийся исправить не может

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»; оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной, воспитательной работе и молодежной политике или заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в директорате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в директорат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

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 зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются директором Института.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения директора Института и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты 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.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	

1.	1. Дайте определение таких категорий особо охраняемых природных территорий как заповедник, заказник, национальный парк, природный парк 2. Каковы предпосылки создания особо охраняемых природных территорий? 3. Расскажите о вкладе, который внесли русские и зарубежные учёные в дело организации и развития особо охраняемых природных территорий. 4. Какова историческая составляющая в возникновении особо охраняемых природных территорий? 5. Охарактеризуйте нормативно – правовую базу организации, охраны и функционирования особо охраняемых природных территорий 6. Цель и задачи заповедников, заказников, национальных и природных парков. 7. Основные глобальные экологические проблемы и роль особо охраняемых природных территорий в их решении. 8. Основная причина возникновения государственных заповедников и заказников в России. 9. Основная причина возникновения национальных и природных парков в России. 10. Охотохозяйственный подход к заповедному делу. 11. Основные этапы истории заповедного дела в России. 12. Важнейшие заповедники России. 13. Охарактеризуйте особо охраняемые территории Европы. Приведите примеры. 14. Охарактеризуйте особо охраняемые территории Азии. Приведите примеры. 15. Охарактеризуйте особо охраняемые территории Африки. Приведите примеры. 16. Охарактеризуйте особо охраняемые территории Северной и Южной Америки. Приведите примеры. 17. Что такое «Территории всемирного наследия»? Приведите примеры. 18. Роль заповедников в экологическом воспитании населения. 19. Национальные парки мира. 20. Национальные парки России. 21. Биосферные заповедники России. 22. Антропогенная трансформация заповедных экосистем. 23. Управление динамикой природных экосистем в условиях заповедников. 24. Влияние заповедников на природно-хозяйственную ситуацию на сопредельных с заповедниками территориях. 25. Заповедники и экологический туризм. 26. Научный туризм в заповедниках. 27. Основные группы особо охраняемых природных территорий европейской части России. 28. Основные группы особо охраняемых природных территорий в азиатской части России. 29. Принципы выделения особо охраняемых природных	ИД-2.ПК-3 Осуществляет для необходимых протоколов проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
----	---	--

	территорий. 30. Перспективы социально-экономического развития и развитие системы охраняемых природных территорий в России. 31. Экологический туризм в России. 32. Особо охраняемые природные территории в Европейской части России и проблема трансграничного переноса загрязняющих веществ. 33. Особо охраняемые природные территории, водное хозяйство России и экологические проблемы водопользования. 34. Особо охраняемые природные территории лесной комплекс России. 35. Особо охраняемые природные территории охотохозяйственный комплекс России. 36. Особо охраняемые природные территории рыбохозяйственный и прибрежно-морской комплекс России. 37. Особо охраняемые природные территории агропромышленный комплекс России. 38. Особо охраняемые природные территории минерально-сырьевой комплекс России. 39. Особо охраняемые природные территории природно-рекреационный комплекс России. 40. Особо охраняемые природные территории санитарно-экологические проблемы России. 41. Особо охраняемые природные территории и экологические приоритеты в природопользовании в России. 42. Этнические территории как способ решения экологических проблем на особо охраняемых природных территориях 43. Экологические организации, действующие на территории Южного Урала, их значение для развития системы охраняемых природных территорий. 44. Антропогенная трансформация заповедных экосистем Южного Урала. 45. Управление динамикой природных экосистем в условиях заповедников Южного Урала. 46. Влияние заповедников Южного Урала на природно-хозяйственную ситуацию на сопредельных с заповедниками территориях. 47. Система охраняемых природных территорий Южного Урала. 48. Основные группы охраняемых территорий в Челябинской области. 49. Перспективы социально-экономического развития и развитие системы охраняемых природных территорий в Челябинской области. 50. Система охраняемых природных территорий и природно-рекреационный комплекс Южного Урала. 51. Система охраняемых природных территорий и экологические приоритеты в природопользовании в Челябинской области. 52. Экологический туризм на Южном Урале. 53. Система охраняемых природных территорий и лесной комплекс Южного Урала.	
--	--	--

54. Ильменский заповедник. 55. Восточно-Уральский заповедник. 56. Условия сосуществования системы особо охраняемых природных территорий и охотохозяйственного комплекса Южного Урала. 57. Роль заказников Челябинской области в сохранении биоразнообразия. 58. Проблема трансграничного переноса загрязняющих веществ на особо охраняемых природных территориях Южного Урала. 59. Санитарно-экологические проблемы природных территорий Южного Урала. 60. Национальные парки Южного Урала.	
--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

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 не принципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

5.КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Особо охраняемые природные территории»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Спецификация.....	32
2.	Тестовые задания.....	35
3.	Ключи к оцениванию тестовых заданий.....	42

1. Спецификация

1.1. Назначение комплекта оценочных материалов (далее – КОМ)

Направление подготовки - 06.03.01 Биология

Направленность - Биоэкология

1.2. Нормативное основание отбора содержания

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 07.08.2020 г. № 920.

Профессиональный стандарт «Специалист в области экологических биотехнологий», утвержденный Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации №561н от 16.09.2022 г.

1.3. Общее количество тестовых заданий

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОПК-4	Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	20
Всего		20

1.4. Распределение тестовых заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Номер задания
ОПК-4	Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	ИД-1ОПК-4 Осуществляет мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	1 - 20

1.5 Типы, уровень сложности и время выполнения тестовых заданий

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин)
ОПК-4	ИД-1ОПК-4 Осуществляет мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	1	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		2	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		3	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3

		4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		5	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		6	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		7	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		8	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		9	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		10	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		11	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		12	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		13	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		14	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		15	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		16	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		17	Задание закрытого типа на установление	Повышенный	5

			последовательности		
		18	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		19	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		20	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5

1.6 Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БАВ или 135).
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответы, наиболее верные. 4. Записать только номера (или буквы) выбранных вариантов ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие, компактные формулировки. 4. В случае расчётной задачи, записать решение и ответ.

1.7. Система оценивания выполнения тестовых заданий

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание 1	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно»
Задание 2	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно»
Задание 3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно»
Задание 4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно»
Задание 5	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов Либо указывается «верно»/«неверно»

1.8. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения тестовых заданий (при необходимости).

Для выполнения тестовых заданий дополнительных материалов и оборудования не требуется.

1. Тестовые задания

Задание 1.

Установите соответствие между примерами объектов и факторами среды, в которых используются эти примеры: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Пример	Факторы среды
А) поедание зайцев волками	1) биотические
Б) паразитизм тутового гриба на	

деревьях	
В) постепенное изменение климата	2) абиотические
Г) вытеснение топинамбуром сныти	
Д) охота человека на оленей	3) антропогенные
Е) глубокое промерзание водоемов зимой	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д	Е

Задание 2.

Установите правильную последовательность формирования продуктивности экосистемы влажного экваториального леса в связи с воздействием сходных абиотических факторов (сходное количество солнечной энергии за год в экосистеме леса и пустыни Сахары). Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр:

1. экваториальный лес получает большое количество влаги
2. возрастает продуктивность экосистемы леса
3. повышение устойчивости экосистемы леса
4. растения леса активно фотосинтезируют
5. формирование длинных и разветвленных пищевых цепей в лесу

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 3.

Рассмотрите таблицу «Критерий вида», заполните пустую ячейку, вписав верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Критерий вида	Описание
?	Большая синица живет в кронах деревьев, питается крупными насекомыми и их личинками
Географический	Большая синица обитает на всей территории Европы, Ближнего Востока, Центральной и Северной Азии, в некоторых районах Северной Африки

Ответ:

Обоснование:

Задание 4.

Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из приведённых событий, влияющих на экосистемы ООПТ, относят к антропогенным воздействиям?

1. Вырубка лесов.
2. Сжигание ископаемого топлива.
3. Заращение луга.

4. Землетрясение.
5. Лесной пожар.
6. Посев пшеницы.

Ответ:

--	--	--

Обоснование:

Задание 5.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Определите сколько гектаров сосны необходимо посадить, чтобы получить 1 т фитонцидов, если 1 га лиственного леса за сутки продуцирует 2 кг фитонцидов, а хвойного в 2,5 раза больше?

Ответ:

Решение:

Задание 6.

Установите соответствие между критерием вида и описанием, для которого оно характерно: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Критерий вида	Описание
А) морфологический	1) особи одного вида имеют сходство в необходимых для жизни условиях обитания, особенностях питания, взаимоотношениях с организмами других видов
Б) географический	2) сходство особей одного вида по морфологическим признакам
В) экологический	3) особи одного вида характеризуют определенным кариотипом — числом и формой хромосом
Г) физиологический	4) сходство особей одного вида по поведению
Д) биохимический	5) особи одного вида сходны по процессам жизнедеятельности, особенностям размножения (например, сроки беременности, количество приплода у животных), продолжительности жизни
Е) генетико-кариотипический	6) особи одного вида имеют сходство в строении веществ (например, аминокислотной последовательности в полипептидах), в синтезе и накоплении тех или иных специфических для данного вида веществ
Ж) этологический	7) вид занимает определенную территорию (ареал)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж

Задание 7.

Установите правильную последовательность расположения ярусов растений в смешанном лесу, что уменьшит конкуренцию между березой и другими живыми системами. Выберите верные ответы из приведенных ниже представителей биоты:

1. майские жуки
2. черемуха
3. грибы
4. шиповник
5. орешник

6. мыши

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание 8.

Прочитайте текст. Выберите верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В двух не сообщающихся между собой лесах Подмоскovie живут кабаны, лоси, обыкновенные лисицы, зайцы-русаки и волки. Сколько популяций названных животных живёт в двух лесах?

1. 4
2. 5
3. 8
4. 10

Ответ:

Обоснование:

Задание 9.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие антропогенные факторы оказывают влияние на численность популяции кабанов в лесном сообществе?

1. Увеличение численности хищников.
2. Отстрел животных.
3. Подкармливание животных.
4. Распространение инфекционных заболеваний.
5. Вырубка деревьев.
6. Суровые погодные условия зимой.

Ответ:

--	--	--

Обоснование:

Задание 10.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Определите какое максимальное количество рысей выживет в лесу с биомассой 10950 тонн в год, если количество доступной пищи 0,1%. Одна рысь съедает в сутки 5 кг пищи.

Ответ:

Решение:

Задание 11.

Установите соответствие между структурой биогеоценоза и факторами, определяющими и характеризующими каждую структуру: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Структура биогеоценоза	Факторы
А) Видовая структура	1) распределение организмов в пространстве в соответствии с их потребностями и условиями местообитания (мозаичность, распределение по надземным и подземным ярусам для максимального использования веществ и энергии)
Б) Пространственная структура	2) соотношение экологических групп организмов, составляющих сообщество (характеризуется соотношением видов, которые имеют разные адаптации к факторам среды)
В) Трофическая (пищевая) структура	3) пищевые цепи (сети), состоящие из организмов, находящихся в трофических связях друг с другом
Г) Экологическая структура	4) это совокупность составляющих его видов, его видовое разнообразие, соотношение видов по численности и плотности популяции

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 12.

Установите правильную последовательность элементов в экологической цепи питания:

1. Продуценты.
2. Редуценты.
3. Консументы 3 уровня.
4. Консументы 2 уровня.
5. Консументы 1 уровня.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 13.

Прочитайте текст, выберите верный вариант ответа. Запишите в ответ цифру и аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из перечисленных факторов способствуют расширению ареала вида?

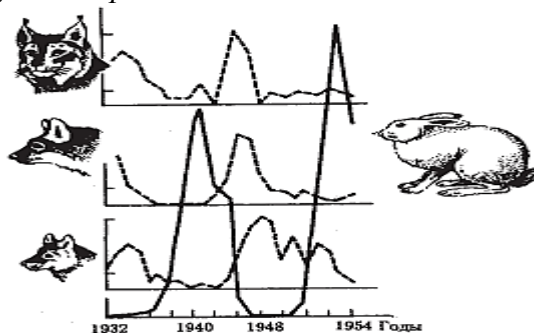
- 1) наличие в нём большого числа популяций
- 2) генетическое родство особей
- 3) отсутствие генетического родства особей
- 4) наличие в нем небольшого числа популяций

Ответ:

Обоснование:

Задание 14.

Рассмотрите рисунок, иллюстрирующий отношение «хищник–жертва». Заполните пустые ячейки таблицы, используя элементы, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите правильный элемент из предложенного списка, и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.



Фактор эволюции	Характеристика	Результат
(А)	(Б)	(В)

Список элементов

1. Изоляция.
2. Дрейф генов (популяционные волны).
3. Изменение частот аллелей в популяции.
4. Прекращение обмена генетической информацией между популяциями.
5. Вымирание вида.
6. Перенос генов из одной популяции в другую.
7. Мутационный процесс.
8. Закономерные колебания численности популяции под влиянием условий среды.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

Ответ:

--	--	--

Обоснование:

Задание 15.

Внимательно рассмотрите таблицу «Характеристика генофонда популяции». Запишите ответ (формулировка термина), обозначенный в таблице вопросительным знаком, используя четкую формулировку.

Признак	Характеристика
Генофонд популяции	?

Ответ:

Задание 16.

Установите соответствие между примерами и видами изоляций популяций, которые этими примерами иллюстрируются: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Пример	Изоляция популяций
А) экологическое видообразование	1) географическая
Б) нарушение свободного скрещивания	
В) дрейф генов	2) репродуктивная
Г) образование стерильного потомства	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 17.

Установите правильную последовательность расположения систематических таксонов растения, начиная с самого крупного таксона. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1. Мятлик луговой.
2. Мятлик.
3. Покрывосеменные.
4. Однодольные.
5. Растения.
6. Злаковые.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

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

Задание 18.

Определите, какие характеристики имеют особи, относящиеся к одному виду, выберите верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Особи, относящиеся к одному виду:

1. имеют большие различия между собой, чем особи одного рода
2. обладают меньшей степенью родства, чем особи одного класса
3. занимают различные ярусы в природном сообществе
4. обладают наибольшей степенью родства

Ответ:

Обоснование:

Задание 19.

Прочитайте текст, выберите три правильных варианта ответа. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны, сформулируйте аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из перечисленных факторов окружающей среды относятся к антропогенным?

1. Температура воздуха.
2. Загрязнение парниковыми газами.
3. Наличие перерабатываемого мусора.
4. Наличие дороги.
5. Освещённость.
6. Концентрация кислорода.

Ответ:

--	--	--

Обоснование:

Задание 20.

Установите сходство между природной и искусственной экосистемами: к каждой позиции, данной в первом столбце, выберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Признак экосистемы	Тип экосистемы
А) небольшое число видов	1) агроценоз
Б) замкнутый круговорот веществ	
Г) использование дополнительных источников энергии	2) природная экосистема
Д) наличие продуцентов, консументов, редуцентов	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

3. Ключи к оцениванию тестовых заданий

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1	A1 B1 B2 Г1 Д3 Е2 Элементы окружающей среды, оказывающие влияние на живые организмы называются экологическими факторами. Они подразделяются на абиотические, биотические и антропогенные. К числу абиотических факторов относятся элементы неживой природы: свет, температура, влажность, осадки, ветер, атмосферное давление, радиационный фон, химический состав атмосферы, воды, почвы и тому подобное. Биотическими факторами являются живые организмы (бактерии, грибы, растения, животные), вступающие во взаимодействие с данным организмом. К антропогенным факторам относятся особенности среды, обусловленные трудовой деятельностью человека.	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2	14235 1. Экваториальный лес получает большое количество влаги → что позволяет 2. растениям активно фотосинтезировать → 3. Из-за этого продуктивность экосистемы данного леса намного выше →	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи

	4. Более высокая продуктивность экосистемы позволяет ей иметь более длинные и более разветвлённые пищевые цепи, что → 4. обуславливает её устойчивость	
3	Ответ: Экологический Обоснование: Условия обитания большой синицы (крона деревьев) и особенности ее питания (питается крупными насекомыми и их личинками) относятся к экологическому критерию вида	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
4	126 Обоснование: Следующие события, влияющие на экосистемы, относят к антропогенным воздействиям: 1) вырубка лесов; 2) сжигание ископаемого топлива; 6) посев пшеницы	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
5	Ответ: 200 га хвойного леса Решение: $2 \text{ кг} \cdot 2,5 = 5 \text{ кг фитонцидов};$ $1000 \text{ кг} : 5 \text{ кг} = 200 \text{ га}$	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
6	A2 B7 B1 Г5 Д6 Е3 Ж4 Обоснование: 1) морфологический критерий — сходство особей одного вида по морфологическим признакам; 2) географический критерий — вид занимает определенную территорию (ареал); 3) экологический критерий — особи одного вида имеют сходство в необходимых для жизни условиях обитания, особенностях питания, взаимоотношениях с организмами других видов; 4) физиологический критерий — особи одного вида сходны по процессам жизнедеятельности, особенностям размножения (например, сроки беременности, количество приплода у животных), продолжительности жизни; 5) биохимический критерий — особи одного вида имеют сходство в строении веществ (например, аминокислотной последовательности в полипептидах), в синтезе и накоплении тех или иных специфических для данного вида веществ; 6) генетико-кариотипический — особи одного вида характеризуют определенным кариотипом — числом и формой хромосом; 7) этологический — сходство особей одного вида по поведению. Условия обитания большой синицы (крона деревьев) и особенности ее питания (питается крупными насекомыми и их личинками) относятся к экологическому критерию вида.	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
7	245 Обоснование: Конкуренция идет за одинаковые ресурсы, в данном случае за свет, поэтому конкурируют растения; жук, гриб и мышь не конкурируют за свет	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
8	4 Обоснование: Так как перечисленные животные встречаются в обоих лесах, но эти леса не сообщаются между собой, то в каждом из лесов по 5 популяций, в двух лесах — 10 популяций	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
9	235 Обоснование: Антропогенные факторы (деятельность человека), оказывающие влияние на численность популяции кабанов в лесном сообществе: отстрел животных, подкармливание животных, вырубка деревьев. Увеличение численности хищников и распространение инфекционных заболеваний — это биотические факторы; суровые погодные условия зимой — абиотические факторы	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

10	Ответ: 6 Решение: 1) определяем доступную пищу $10950 \text{ т} - 100\%$ $x - 0,1\%$ $x = 10,95 \text{ т} = 10950 \text{ кг}$ 2) определяем количество пищи для одной рыси в год $365 \cdot 5 \text{ кг} = 1825 \text{ кг}$ 3) определяем количество рысей в лесу $10950 \text{ кг} / 1825 \text{ кг} = 6 \text{ рысей}$	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
11	A4 B1 B3 Г2 Обоснование: 1. Видовая структура биоценоза — это совокупность составляющих его видов, его видовое разнообразие, соотношение видов по численности и плотности популяции. 2. Пространственная структура — распределение организмов в пространстве в соответствии с их потребностями и условиями местообитания (мозаичность, распределение по надземным и подземным ярусам для максимального использования веществ и энергии). 3. Трофическая, или пищевая, структура — пищевые цепи (сети), состоящие из организмов, находящихся в трофических связях друг с другом. 4. Экологическая структура — соотношение экологических групп организмов, составляющих сообщество (характеризуется соотношением видов, которые имеют разные адаптации к факторам среды).	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
12	15432	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
13	1 Обоснование: Большое число популяций приводит к освоению новых территорий, т. е. расширению вида	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
14	283 Обоснование: Фактор эволюции - дрейф генов - 2(А); характеристика — закономерные колебания численности популяции под влиянием условий среды - 8 (Б); результат - изменение частот аллелей в популяции — 3 (В)	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
15	Ответ: Генофонд (от ген и франц. <i>fond</i> — основание) — совокупность генов, которые имеются у особей, составляющих данную популяцию ИЛИ сумма всех генотипов, представленных в популяции ИЛИ качественный состав и относительная численность разных форм (аллелей) различных генов в популяции организмов	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
16	A1 B2 B1 Г2 Обоснование: Разрыв ареала вида приводит к географической изоляции популяций	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
17	2431	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
18	4 Обоснование: Вид это группа особей сходных по строению, свободно скрещивающихся между собой и дающих плодовитое потомство, поэтому обладают наибольшей степенью родства	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
19	234	1 б – полный правильный

	Обоснование: Антропогенные факторы: загрязнение парниковыми газами, наличие перерабатываемого мусора, наличие дороги. Под цифрами 1, 5, 6 — абиотические факторы	ответ 0 б – все остальные случаи
20	A1 B2 B1 Г2 Обоснование: А и В — признак агроценоза, Б и Г — признаки природной экосистемы	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]