

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Кафедра естественно - научных дисциплин



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Направление подготовки: **06.03.01 Биология**

Профиль подготовки: **Биоэкология**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Составитель:
д. с.-х. н., профессор  **В.М. Важов**

Бийск 2026

РЕКОМЕНДОВАНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

на заседании кафедры естественно-научных дисциплин

Протокол от 13 марта 2026 г. № 7

Заведующий кафедрой ЕНД



В.М. Важов

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование систематизированных знаний в области основ природопользования.

Задачи:

1. Изучить закономерности взаимодействия общества и природы в целях обеспечения комплексного решения природоохранных проблем.
2. Выделить основные понятия природопользования.
3. Рассмотреть структуры сообществ, условия их устойчивости и примеры воздействия хозяйственной деятельности человека.
4. Определить особенности функционирования экосистем и адаптационные возможности.
5. Выявить проблемы и перспективы рационального природопользования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы природопользования» относится к части дисциплин формируемых участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные на предыдущем уровне образования. В результате освоения дисциплины у обучающихся складываются системные представления о взаимодействии биологических систем разного уровня организации с окружающей средой, формируются знания и умения, направленные на дальнейшее изучение дисциплин: Физиология растений, Экологическое право, Экологическое проектирование, Экология человека и социальные проблемы и других.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

ПК-1 Способен подбирать средства и методы для решения поставленных задач при проведении исследований; владеть способами обработки полученных данных и их интерпретацией; делать обоснованные заключения по результатам

ПК-3 Способен использовать знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Понимать и планировать отдельные стадии реализации задач исследований; вести документацию, отчеты по отдельным этапам исследований (**ПК-1.1**).

Уметь подбирать средства и методы для решения поставленных задач при планировании научных работ и сбора необходимой информации (**ПК-1.2**).

Владеть навыками обработки эмпирических данных и их интерпретацией, делать обоснованные заключения по результатам исследований (**ПК-1.3**).

Использовать знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества (**ПК-3.1**).

Уметь вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (**ПК-3.2**).

Уметь осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях (**ПК-3.3**).

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр		
		2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	42	14	12	16
В том числе:				
Лекции (Л)	20	8	6	6
Практические занятия (ПЗ)	22	6	6	10
Лабораторные занятия (ЛЗ)				
Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)	147	58	60	29
В том числе:				
Подготовка к практическим занятиям	41	28	4	9
Подготовка контрольной работы	42		42	
Анализ рекомендованной литературы	44	30	4	10
Подготовка к зачёту, экзамену	20		10	10
Контроль	27			27
Вид промежуточной аттестации	Зачет. экзамен		зачет	экзамен
Общая трудоемкость, час.	216	72	72	72
Зач. ед.	2	2	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Содержание
1.	Введение. Особенности взаимодействия общества и природы на современном этапе развития человечества.	Особенности взаимодействия общества и природы на современном этапе развития человечества. Формы воздействия человека на природу. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал территории; их роль в развитии человеческого общества. Природопользование как сфера общественно-политической деятельности и прикладная научная дисциплина, ее объект, субъект и задачи. Основные вопросы и проблемы, которые рассматриваются в рамках природопользования. Междисциплинарный характер изучения взаимодействия общества и природы. Комплекс естественно-научных и социально-экономических знаний как методологическая база природопользования. Формы воздействия человека на природу.
2.	Биосфера. Становление и развитие природопользования	Биосфера: пространственная и временная организация биосферы. Становление и развитие природопользования. Глобальные экологические проблемы современности. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Антропогенное воздействие на атмосферу: общие принципы, загрязнение парниковыми газами;

		разрушение озонового слоя; кислотные осадки; загрязнение иными химическими веществами. Антропогенное воздействие на биосферу физических факторов: тепловое, шумовое загрязнения, вибрация, электромагнитное загрязнение, радиационное загрязнение. Энергопотребление и биосфера. Антропогенные чрезвычайные ситуации, войны. Экологический риск: понятие, факторы экологического риска, концепция экологической безопасности и снижения риска, меры по снижению экологического риска. Проблема оптимизации взаимоотношений общества и природы. Глобальные экологические проблемы современности.
3.	Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них.	Понятие и классификация природных ресурсов. Понятие земельного, водного и лесного кадастра. Антропогенное воздействие и ассимиляционный потенциал. Ресурсные циклы. Принципы рационального природопользования и малоотходных технологий. Законы природопользования. Рациональное использование природных ресурсов.
4.	Административно-правовые и экономические механизмы управления природоохранной деятельностью.	История развития государственной политики природопользования и охраны окружающей среды. Государственные и муниципальные органы управления природными ресурсами и объектами. Структура системы государственного и муниципального управления природопользованием и охраны окружающей среды на территории РФ. Общая характеристика полномочий государственных и муниципальных органов РФ в области управления природными ресурсами. Полномочия государственных органов РФ в области контроля и надзора за состоянием природных ресурсов и охраной окружающей среды.
5.	Показатели оценки природного и природно-техногенного воздействия на биотические и абиотические составляющие экосистем.	Оценка эффективности деятельности контролирующих природоохранных органов. Нормирование антропогенного воздействия на окружающую среду. Охрана природы и окружающей среды.

5.2. Содержание дисциплины с указанием отведенного количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практич.	СРС	ИФО	Всего, час.
1.	Введение. Особенности взаимодействия общества и природы на современном этапе развития человечества.	2	2	27	семинар-дискуссия (2 ч.)	31
2.	Основы рационального природопользования.	4	6	40	семинар-дискуссия (2 ч.), лекция проблемного характера (2) ч.	50
3.	Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие.	4	4	20	семинар-дискуссия (2 ч.), лекция проблемного характера (2) ч.	28
4.	Структура системы государственного и муниципального управления природопользованием и охраны окружающей среды на территории РФ.	2	2	20	семинар-дискуссия (2ч.), (лекция проблемного характера (2) ч.	24
5.	Административно-правовые и экономические механизмы управления природоохранной деятельностью.	4	4	20	лекция проблемного характера (2) ч., семинар-дискуссия (2 ч.)	28
6.	Показатели оценки природного и природно-техногенного воздействия на биотические и абиотические составляющие экосистем.	4	4	20	семинар-дискуссия (2 ч.), лекция проблемного характера (2) ч.	28

	Контроль					27
	Всего	20	22	147	22	216

6. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

Галицкова, Ю. М. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. М. Галицкова. — Электрон. текстовые данные. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 217 с. — 978-5-9585-0598-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43429.html>

Димитриев, А. Д. Природопользование [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Д. Димитриев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 119 с. — 978-5-4487-0168-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74959.html>

Клименко, И. С. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / И. С. Клименко. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 108 с. — 978-5-4486-0123-1, 978-5-4488-0203-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/77009.html>

Полищук, О. Н. Основы экологии и природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Н. Полищук. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Проспект Науки, 2017. — 144 с. — 978-5-903090-65-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35804.html>

Скопичев, В. Г. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Г. Скопичев. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2018. — 392 с. — 978-5-906371-69-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74597.html>

б) дополнительная литература:

Латышенко, К. П. Информационно-измерительные системы для экологического мониторинга [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. П. Латышенко, А. А. Попов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 309 с. — 978-5-4487-0383-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79627.html>

Ляпустин, С. Н. Правовые основы охраны природы [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Н. Ляпустин, В. В. Сонин, Н. С. Барей. — Электрон. текстовые данные. — Владивосток : Всемирный фонд дикой природы (WWF), Российская таможенная академия, Владивостокский филиал, Апельсин, 2014. — 216 с. — 978-5-9590-0622-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64683.html>

Пьядичев, Э. В. Охрана окружающей среды и основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э. В. Пьядичев. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Проспект Науки, 2015. — 224 с. — 978-5-906109-20-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80095.html>

в) программное обеспечение

1. Работа на компьютерах проводится с использованием лицензионных версий операционной системы MicrosoftWindowsXPProf.

2. Для работы в библиотеке используется общевузовское лицензионное программное обеспечение – «Ирбис-64», в состав которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель», АРМ «Администратор», АРМ «Комплектатор», Web-Ирбис (CZ39.50).

3. Презентации и проекты выполняются студентами с использованием лицензионного программного обеспечения MicrosoftOffice 2003 Prof.

4. Для компьютерного контроля и диагностики студентов используется лицензионная программа АУП (Шахты).

5. Компьютерные сети и программы защищены лицензионным программным обеспечением KasperskyTotalSpaceSecurityRussianEdition.

6. Работа с текстом производится при помощи сканера // FineReader.

г) информационно-справочные и поисковые системы:

http://www.ecoleader.ru/zakony_ecologiya.html - Федеральные законы по экологии и природопользованию: «Об охране окружающей среды 7-ФЗ».

http://www.ecoleader.ru/zakony_ecologiya.html - Федеральные законы по экологии и природопользованию: «Об особо охраняемых природных территориях № 33-ФЗ».

<http://www.edc.cr.usgs.gov/webglis> - Глобальная информационная система по землепользованию.

<http://www.wikipedia.com> – Энциклопедия.

<http://www.worldwatch.org> – Институт всемирных наблюдений окружающей среды.

<http://www.xist.org> – Глобальная статистика.

д) открытые образовательные ресурсы:

Библиотеки, издательства, периодические издания, литературные публикации [Электронный ресурс]: / Auditorium.ru – режим доступа: <http://www.auditorium.ru>

Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал – режим доступа: <http://www.edu.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.window.edu.ru>

е) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост. Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. – 84 с.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой
--	---

	заключен договор)
Ауд. 110 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: мультимедийный проектор, ViewSonic, микроскоп МИКМЕД-5 ЛОМО, микроскоп стереоскопический МСП-2, магнитно-маркерная доска, колориметр КФК-2МП, ионизатор универсальный ЭВ 74, весы, баня комбинированная лабораторная учебная, магнитная мешалка, печь муфельная, термометр, таймер, цилиндр, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование.	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 116 Кабинет биологии Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: проектор, системный блок, проекционная панель, наличие подключения к сети Интернет	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 204 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование.	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 211 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютер персональный настольный (моноблок), наличие подключения к сети Интернет. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> <i>Операционная система Astra Linux Special Edition (моноблоки) Контракт №56-ЭА/2022 от 23.10.2022 ООО «Инжиниринговый центр» «КОМПЬЮТЕРЫ И СЕТИ»</i> <i>Программный продукт САМО-ТурАгент 5.1 Обновление с/ф №344 от 08.07.2015, договор №СТА/ФГБОУ ВПО "АГАО"-344-15</i> <i>Geoset Pro программа для геодезии, межевания Акт приема-передачи № КИТ00000610 от 09.12.11г. по договору №155 от 07.12.2011 г. с ООО "Киролан информационные</i> <i>Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00008996от 12.12.2022 Лицензия № 26FE-221215-105649-5-36788(250)</i> СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscapе; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Virtual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), LibreOffice	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 212 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: телевизор LG, доска флипчарт, компьютер	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 214 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 215 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: телевизор LG, системный блок, проектор, доска магнитно-маркерная, проекционная панель, наличие подключения к сети Интернет.	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4

Помещение для самостоятельной работы

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 211 Компьютерный класс Учебная аудитория для самостоятельной работы для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютер персональный настольный (моноблок) , наличие подключения к сети Интернет.\ <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> <i>Операционная система Astra Linux Special Edition (моноблоки) Контракт №56-ЭА/2022 от 23.10.2022 ООО «Инжиниринговый центр» «КОМПЬЮТЕРЫ И СЕТИ»</i> <i>Программный продукт САМО-ТурАгент 5.1 Обновление с/ф №344 от 08.07.2015, договор №СТА/ФГБОУ ВПО "АГАО"-344-15</i> <i>Geozet Pro программа для геодезии, межевания Акт приема-передачи № КИТ00000610 от 09.12.11г. по договору №155 от 07.12.2011 г. с ООО "Киролан информационные</i> <i>Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00008996от 12.12.2022 Лицензия № 26FE-221215-105649-5-36788(250)</i> СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Virtual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteCodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), LibreOffice	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Особенностью построения программы является модульный принцип. Каждый отдельно взятый модуль направлен на обучение студентов по базовым дисциплинам в совокупности. Тематическое планирование, темы практических и семинарских занятий, вопросы к зачету тесно взаимосвязаны между отдельными блоками данного модуля, дополняя друг друга и позволяя студентам на практике осознавать интегративную модель обучения.

Компетентностные задачи, решаемые модулями дисциплины, предполагают широкое использование современных образовательных технологий, направленных на активизацию познавательной активности студентов, формирование готовности к творческой деятельности, способности выбирать и использовать оптимальные приемы и методы обучения в предметно-практической деятельности.

Построение процесса обучения в рамках модулей базируется на характерных особенностях составляющих его учебных дисциплин – деятельности и творческой активности учащихся, что способствует формированию не только профессиональных знаний, умений и навыков, но и позволяет студентам постепенно овладеть творческим

отношением к действительности, научиться избегать стереотипов, приобщиться к самостоятельной деятельности, а также успешно применять полученные знания на практике.

Обучение строится с учетом освоения конкретных технологических операций в ходе подготовки к практическим, семинарским занятиям и т.д. Виды практической деятельности построены на основе комплексного, интегрального изучения материала, проявления учащимися творческой инициативы и самостоятельности.

Развитие студентов происходит в единстве формирования у них теоретических знаний и практических умений в конкретной области.

Материал курса рекомендуется рассматривать в определённой логической последовательности. В начале изучения необходимо определить цель и задачи, предметную область дисциплины, основные понятия.

Курс дисциплины предполагает следующие формы работы: лекции, практические, лабораторные и самостоятельные задания. В начале курса студент знакомится с предлагаемой преподавателем технологической картой и разрабатывает план работы. В рамках курса предусмотрены различные формы интерактивных лекционных и практических занятий: лекции проблемного характера, лекции - визуализации, практические работы - исследования. Объём занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 20% от всего объёма аудиторных занятий по дисциплине.

Особое значение уделяется подготовке и проведению практических работ, в ходе которых рекомендуется использовать учебно-методические пособия, а также наглядный материал. Большое внимание отводится региональному компоненту, позволяющему более детально оценить состояние проблем.

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью учебного процесса. Она запланирована и структурирована таким образом, чтобы студент при подготовке к занятиям наиболее эффективно осваивал теоретический материал и получал системные знания по курсу.

Количество времени, запланированное на самостоятельную работу, рассчитывалось, с одной стороны, исходя из норм, отраженных в Государственном стандарте и учебном плане, а с другой – с опорой на сложившуюся систему подготовки по курсу. Если студент посещает лекционные и практические занятия, то самостоятельная работа не займет много времени. В случае пропусков или неэффективной работы в аудитории самостоятельная работа займет гораздо больше времени.

На лекционных занятиях рекомендуется активно слушать, конспектировать лекции, делать пометки на полях конспекта, задавать вопросы лектору и активно отвечать на поставленные вопросы. При подготовке к лекции необходимо освежить в памяти содержание предыдущих лекций, подготовить вопросы. После лекции следует прочитать собственный конспект, если возникают вопросы, то можно с ними обратиться к преподавателю и/или ознакомиться с вариантами изложения данной темы в учебниках и учебных пособиях, научной литературе по курсу.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется внимательно ознакомиться с планом практического занятия, ответить на заданные вопросы. Ответ должен быть полным и аргументированным. Рекомендуется прочитать лекцию по теме, ознакомиться с изложением материала в учебнике и научной литературе, сделать для себя необходимые выписки. Встречающуюся терминологию необходимо истолковать с опорой на словари и справочники, учебные и научные источники. Приветствуется использование Интернет-ресурсов. Необходимо указывать источник цитирования, автора. Для Интернет-ресурсов – адрес (URL). При подготовке развернутого ответа рекомендуется составить план, включить туда цитаты, основные мысли, свои собственные наблюдения, оценки, интерпретацию. При работе с текстом, рекомендованным для анализа, в первую очередь, необходимо его прочитать минимум 2–3 раза, попытаться осмыслить и понять его содержание.

При выполнении творческих работ с предлагаемым текстом – сначала несколько раз прочитайте его, проанализировать, найти своеобразие, определить параметры необходимых исправлений. Редактировать текст следует так, чтобы максимально сохранить авторский стиль, проблематику. При трансформации текста, напротив, следует проявить собственную индивидуальность.

При работе с Интернет-ресурсами обращайте внимание на источник: оригинальный авторский материал, реферативное сообщение по материалам других публикаций, студенческая учебная работа (реферат, курсовая, дипломная и др.). Оригинальные авторские материалы, как правило, публикуются на специализированных тематических сайтах или в библиотеках, где указывается автор, его данные. Выполнены такие работы обычно последовательно в научном или научно-популярном стиле. Это могут быть научные статьи, тезисы, учебники, монографии, диссертации, тексты лекций и т.д. На основе таких работ на некоторых сайтах размещаются рефераты или обзоры. Обычно они не имеют автора, редко указываются источники реферирования. Сами сайты посвящены разнообразной тематике. К таким работам стоит относиться критически, как и к сайтам, где размещаются студенческие работы. Качество этих работ зачастую не выдерживает критики, поэтому сначала подумайте, оцените ресурс, а уже потом им пользуйтесь. В остальном с Интернет-источниками можно работать как с обычной печатной литературой. Интернет – это еще и огромная библиотека, где вы можете найти много текстов, посвященных рассмотрению различных концепций современного естествознания. В Интернете огромное количество словарей и энциклопедий, использование которых приветствуется.

При подготовке к форме промежуточного контроля рационально используйте время. Сначала ознакомьтесь с материалами курса в целом, поскольку только исходя из целого можно понять его части. Читайте учебники и научную литературу. Чаше обращайтесь к справочной литературе. При подготовке ответа на вопрос сначала составьте план. Помните, что ваш ответ – это текст, который должен быть построен с учетом всех требований, предъявляемых к научному изложению. Не старайтесь всё выучить наизусть – это невозможно. Лучше поймите суть темы, излагайте ее собственными словами. Иллюстрируйте теоретические положения собственными наблюдениями и примерами из жизненного опыта.

Оценка уровня приобретённых знаний осуществляется преподавателем по балльно-рейтинговой системе. Технологическая карта определяет объём работы в течение семестра, при полном выполнении которой студент получает до 100 баллов. Преподаватель может применять поощрительные баллы за хорошую подготовку доклада и качество выполненной работы, а так же штрафные баллы за пропуски занятий, просроченные выполненные работы. В конце семестра подсчитывается в балах общий рейтинг успеваемости студента. В случае успешной работы (более 80 баллов) студент досрочно получает зачет. Если студент набирает от 60 до 80 баллов, он допускается к сдаче зачета. Студент, набравший в течение семестра менее 60 баллов, должен пройти контрольное тестирование и в случае получения 80 баллов (70% правильных ответов) допускается к сдаче экзамена.

ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ (20 час.)

1. Введение. Особенности взаимодействия общества и природы на современном этапе развития человечества.
2. Основы рационального природопользования.
3. Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие
4. Структура системы государственного и муниципального управления природопользованием и охраны окружающей среды на территории РФ.

5. Административно-правовые и экономические механизмы управления природоохранной деятельностью.
6. Показатели оценки природного и природно-техногенного воздействия на биотические и абиотические составляющие экосистем.

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (22 час.)

1. Введение. Особенности взаимодействия общества и природы на современном этапе развития человечества.
2. Основы рационального природопользования.
3. Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие
4. Структура системы государственного и муниципального управления природопользованием и охраны окружающей среды на территории РФ.
5. Административно-правовые и экономические механизмы управления природоохранной деятельностью.
6. Показатели оценки природного и природно-техногенного воздействия на биотические и абиотические составляющие экосистем.

ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ) РАБОТА (147 час.)

1. Стандарты, нормы и правила природоохранной деятельности, регламентированные государственными нормативно-техническими документами.
2. Стандарты качества окружающей природной среды.
3. Стандарты воздействия на компоненты окружающей природной среды.
4. Оценка воздействия на состояние окружающей среды (ОВОС).
5. Экономическая оценка природных ресурсов.
6. Экономическая оценка показателей состояния окружающей природной среды.
7. Экономическая оценка экологического ущерба окружающей природной среде, возникающего в процессе природопользования.
8. Экономическая оценка экологического ущерба и его связь с концепцией экологического риска.
9. Экономическая эффективность природо- и недропользования.

ТЕМЫ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Антропогенное воздействие на атмосферу.
2. Экологический риск: понятие, факторы экологического риска.
3. Проблема оптимизации взаимоотношений общества и природы.
4. Глобальные экологические проблемы современности
5. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал территории; их роль в развитии человеческого общества.
6. Формы воздействия человека на природу.
7. Понятие и классификация природных ресурсов.
8. Принципы рационального природопользования и малоотходных технологий.
9. Законы природопользования.
10. Общепромышленное преобразование и загрязнение гидросферы.
11. Изменение климата и антропогенез.
12. Влияние парниковых газов на климат.
13. Мониторинг: определение и виды.
14. Информационное обеспечение природопользования.
15. Законодательная база РФ в области природопользования.
16. Международное сотрудничество в природопользовании.
17. Международный опыт решения экологических проблем.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЁТА

1. Образование, эволюция и особенности планеты Земля.
2. Основные этапы формирования биосферы.
3. Строение биосферы.
4. Основные функции биосферы.
5. Понятие и сущность природопользования.
6. Предмет, задачи и цели курса «Основы природопользования».
7. Общие проблемы природопользования и антропогенного преобразования биосферы.
8. Понятие и классификация природных ресурсов.
9. Антропогенное воздействие и ассимиляционный потенциал.
10. Ресурсные циклы.
11. Принципы рационального природопользования и малоотходных технологий.
12. Законы природопользования.
13. Антропогенное преобразование и загрязнение атмосферы.
14. Общепромышленное преобразование и загрязнение гидросферы.
15. Изменение климата и антропогенез.
16. Влияние парниковых газов на климат.
17. Влияние изменения климата на биосферу и природопользование.
18. Типы экономического механизма природопользования.
19. Инструменты экономического механизма природопользования.
20. Платежи за пользование природными ресурсами.
21. Кадастры природных ресурсов.
22. Платежи за загрязнение природной среды.
23. Финансирование природоохранных мероприятий.
24. История развития государственной политики природопользования и охраны окружающей среды.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

1. Пространственная и временная организация биосферы.
2. Глобальные экологические проблемы современности.
3. Антропогенное воздействие на атмосферу: общие принципы, загрязнение парниковыми газами; разрушение озонового слоя; кислотные осадки; загрязнение иными химическими веществами. А
4. Антропогенное воздействие на биосферу физических факторов: тепловое, шумовое загрязнения, вибрация, электромагнитное загрязнение, радиационное загрязнение.
5. Энергопотребление и биосфера.
6. Антропогенные чрезвычайные ситуации, войны.
7. Экологический риск: понятие, факторы экологического риска, концепция экологической безопасности и снижения риска, меры по снижению экологического риска.
8. Проблема оптимизации взаимоотношений общества и природы.
9. Глобальные экологические проблемы современности
10. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал территории; их роль в развитии человеческого общества.
11. Природопользование как сфера общественно-политической деятельности и прикладная научная дисциплина, ее объект, субъект и задачи
12. Междисциплинарный характер изучения взаимодействия общества и природы.
13. Комплекс естественно-научных и социально-экономических знаний как методологическая база природопользования.
14. Формы воздействия человека на природу.
15. Понятие и классификация природных ресурсов.

16. Понятие земельного, водного и лесного кадастра.
17. Антропогенное воздействие и ассимиляционный потенциал.
18. Ресурсные циклы.
19. Принципы рационального природопользования и малоотходных технологий.
20. Законы природопользования.
21. История развития государственной политики природопользования и охраны окружающей среды.
22. Общепромышленное преобразование и загрязнение гидросферы.
23. Изменение климата и антропогенез.
24. Влияние парниковых газов на климат.
25. Общая характеристика полномочий государственных и муниципальных органов РФ в области управления природными ресурсами.
26. Полномочия государственных органов РФ в области контроля и надзора за состоянием природных ресурсов и охраной окружающей среды.
27. Оценка эффективности деятельности контролирующих природоохранных органов.
28. Мониторинг: определение и виды.
29. Особо охраняемые природные территории, виды и функции.
30. Экосистемные принципы нормирования и оценки состояния биосферы.
31. Управление природопользованием и экологическая политика.
32. Административные методы управления.
33. Экономические методы управления.
34. Информационное обеспечение природопользования.
35. Экономическая оценка природных ресурсов.
36. Экологические издержки и оценка экологического ущерба.
37. Законодательная база РФ в области природопользования.
38. Законодательные и распорядительные акты субъектов Федерации и муниципальных образований в области природопользования
39. Понятие и виды ответственности за нарушения природоохранного и природоресурсного законодательства.
40. Международное сотрудничество в природопользовании.
41. Международный опыт решения экологических проблем.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине и входит в состав основной образовательной программы 06.03.01 Биология (квалификация (степень) «бакалавр»), реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «АГТПУ имени В.М. Шукшина». Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе дисциплины «Основы природопользования» в соответствии с учебным планом 06.03.01 Биология (квалификация (степень) «бакалавр»).

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Компетенции, этапы	Индикаторы	Оценочные средства
ПК-1 2 этап	ПК-1.1 Понимает и планирует отдельные стадии реализации задач исследований; ведет документацию, отчеты по отдельным этапам исследований ПК-1.2 Умеет подбирать средства и методы для решения поставленных задач при планировании научных работ и сбора необходимой информации ПК-1.3 Владеет навыками обработки эмпирических данных и их интерпретацией, делает обоснованные заключения по результатам исследований	Собеседование
ПК-3 2 этап	ПК-3.1 Использует знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества ПК-3.2 Способен вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии ПК-3.3 Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях	Тест

Компетенция ПК-1 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

ПК-1 Способен подбирать средства и методы для решения поставленных задач при проведении исследований; владеть способами обработки полученных данных и их интерпретацией; делать обоснованные заключения по результатам. Формируется на втором этапе, продолжит формироваться на следующих этапах в рамках последующих дисциплин, в процессе государственной итоговой аттестации.

Типовое контрольное задание для оценки сформированности данной компетенции направлено на выявление способности подбирать средства и методы для решения поставленных задач при проведении исследований; владеть способами обработки полученных данных и их интерпретацией; делать обоснованные заключения по результатам.

Типовое контрольное задание на этапе формирования ПК-1: Собеседование

Примерные темы для собеседования:

1. Организация и регулирование системы охраны окружающей среды
2. Понятие и классификация природных ресурсов.
3. Особо охраняемые природные территории.
4. Водоохранные зоны водных объектов.
5. Национальные и международные природные ресурсы.

Критерии оценки компетенции в рамках типового задания. Собеседование:

1. Соответствие ответа формулировке вопроса. Достоверность излагаемого материала (0-40 баллов).
2. Аргументированность, логичность (0-30 баллов).
3. Достаточный научно-теоретический уровень ответа (0-30 баллов).

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций,
описание шкал оценивания**

Уровни сформированности компетенции	Показатели
Пороговый 60-75 %	Знает принципы клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности. Умеет применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности. Владеет навыками практического использования знаний принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.
Базовый 75-87 %	Знает принципы клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности; правила техники безопасности и работы в биологических лабораториях, с реактивами, приборами, растениями. Умеет применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности; самостоятельно работать с ботанической литературой, проводить наблюдения и опыты, как в природе, так и в лабораторных условиях. Владеет навыками практического использования знаний принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности; использовать методы наблюдения, описания.
Повышенный более 87%	Знает принципы клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности; правила техники безопасности и работы в биологических лабораториях, с реактивами, приборами, растениями; методику лабораторных исследований в современной биологии; методы статистической обработки данных и оценки достоверности результатов. Умеет применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности; самостоятельно работать с ботанической литературой, проводить наблюдения и опыты, как в природе, так и в лабораторных условиях.; определять цель и задачи

	исследования; планировать эксперимент; использовать теоретические знания для анализа незнакомых биологических и экологических явлений; аргументировать научную позицию; выбирать оптимальные методы анализа биологических объектов и процессов, используя соответствующие приборы. Владеет навыками практического использования знаний принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности; использовать методы наблюдения, описания; современными методами макро- и микроскопического исследования биологических объектов, лабораторного анализа.
--	--

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Компетенция ПК-3 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

ПК-3 Способен использовать знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого- экологической грамотности общества, формируется на втором этапе. Компетенция ПК-3 продолжит формироваться на следующих этапах в рамках последующих дисциплин, в процессе государственной итоговой аттестации.

Типовое контрольное задание для оценки сформированности данной компетенции направлено на выявление способности использовать знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого- экологической грамотности общества.

Тестовые задания (*типовое контрольное задание на этапе формирования компетенции ПК-3*). Приложение 1.

Критерии оценки компетенций ПК-3 в рамках типового задания Тест:

1. Соответствие ответа формулировке вопроса. Достоверность излагаемого материала (0-40 баллов).
2. Аргументированность, логичность (0-30 баллов).
3. Достаточный научно-теоретический уровень ответа (0-30 баллов).

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции	Показатели
Пороговый 60-75 %	Знает природоохранное законодательство по вопросам пользования природными ресурсами и охраны окружающей природной среды и среды обитания, но имеются отдельные пробелы в представлении о системе природоохранного законодательства по вопросам пользования природными ресурсами и охраны окружающей природной среды и среды обитания. Умеет применять нормативно-правовые акты в практической работе по охране окружающей среды и сохранении природных

	ресурсов, но имеются отдельные пробелы умения профессиональной защиты прав граждан на благоприятную окружающую среду. Владеет навыками применения нормативно-правовых актов в практической работе по охране окружающей среды и сохранении природных ресурсов, но имеются отдельные пробелы в применении нормативно-правовых актов в практической работе по охране окружающей среды и сохранении природных ресурсов.
Базовый 75-87 %	Знает нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение научно-исследовательских, производственно-технологических и природоохранных работ, нормативов мер производственной безопасности. Умеет применять нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение научно-исследовательских, производственно-технологических и природоохранных работ, нормативов мер производственной безопасности. Владеет навыками применения нормативных документов, регламентирующих организацию и проведение научно-исследовательских, производственно-технологических и природоохранных работ, нормативов мер производственной безопасности.
Повышенный более 87%	Знает нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение научно-исследовательских, производственно-технологических и природоохранных работ, нормативов мер производственной безопасности. Умеет применять нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение научно-исследовательских, производственно-технологических и природоохранных работ, нормативов мер производственной безопасности; организовать и осуществить научно-исследовательские, производственно-технологические и природоохранные работы с соблюдением установленных норм. Владеет навыками применения нормативных документов, регламентирующих организацию и проведение научно-исследовательских, производственно-технологических и природоохранных работ, нормативов мер производственной безопасности; к организации и осуществлению научно-исследовательских, производственно-технологических и природоохранных работ с соблюдением установленных норм.

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, исходя из содержания ФГОС.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается вопрос. После получения вопроса и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

Примерные образцы тестовых заданий

Вариант 1

1. Запасы пресной воды сосредоточены в...
 - 1) океанах;
 - 2) ледниках;
 - 3) реках;
 - 4) морях.
2. По темпам роста народонаселения среди стран мира лидирует...
 - 1) Индия;
 - 2) США;
 - 3) Япония;
 - 4) Канада.
3. С целью защиты и охраны природной среды, растительного и животного мира создают...
 - 1) национальные парки;
 - 2) предприятия;
 - 3) ботанические сады;
 - 4) учреждения.
4. Основным этапом, способствующим защите окружающей среды, является...
 - 1) переработка отходов;
 - 2) использование нефти;
 - 3) загрязнение атмосферы;
 - 4) рациональное природопользование.
5. Деградация почв опасна снижением производства...
 - 1) энергии;
 - 2) минерального сырья;
 - 3) продовольствия;
 - 4) фосфорных удобрений.
6. Для успешного развития экосистем полезно...
 - 1) увеличивать площадь полей;
 - 2) использовать вторичное сырье;
 - 3) увеличивать территории городов;
 - 4) внедрять безотходные технологии.
7. Наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и различными факторами называется...
 - 1) орнитологией;
 - 2) экологией;
 - 3) эмбриологией;
 - 4) геологией.
8. Экстенсивный путь развития сельского хозяйства неизбежно ведет к ...
 - 1) гибели цивилизации;

- 2) экологической катастрофе;
- 3) урбанизации;
- 4) процветанию человечества.

9. Преднамеренным воздействием на окружающую среду являются...

- 1) изменения русла рек;
- 2) землетрясения;
- 3) пыльные бури;
- 4) осушения болот.

10. Причиной начавшейся деградации земель является...

- 1) развитие информационных технологий;
- 2) истощение запасов ископаемого топлива;
- 3) перенаселение планеты;
- 4) глобальное климатическое потепление.

11. Экологически чистым автомобилем является...

- 1) ветромобиль;
- 2) электромобиль;
- 3) кислородомобиль;
- 4) солнцемобиль.

12. Движущей силой биохимического круговорота веществ в биосфере является...

- 1) перенос ветрами водяного пара с океана на сушу;
- 2) извержение вулканов;
- 3) сжигание ископаемого топлива;
- 4) деятельность живых организмов.

13. Сокращение численности белок в Сибири было вызвано ...

- 1) ростом перевозок по железной дороге;
- 2) уменьшением концентрации кислорода в воздухе;
- 3) увеличением концентрации углекислого газа в воздухе;
- 4) вырубкой спелых хвойных лесов.

14. Отходы медеплавильных заводов, в том числе мышьяк и сурьма, выбрасываются в воздух, затем оседают на почву и вызывают...

- 1) усиление плодovitости животных;
- 2) усиленный рост травы;
- 3) гибель животных;
- 4) рост мышечной массы животных.

15. С целью бережного отношения к земельным ресурсам...

- 1) происходит интенсивный выпас скота;
- 2) осуществляется рекультивация земель;
- 3) увеличиваются сельскохозяйственные угодья;
- 4) создаются новые пестициды.

16. В настоящее время испытания ядерного оружия...

- 1) разрешены под водой;
- 2) разрешены в лесах;
- 3) разрешены в космосе;
- 4) запрещены в атмосфере.

17. Повсеместно распространенные неклеточные организмы, способные проникать в живую клетку и там размножаться, вызывая опасные заболевания, такие как оспу, грипп, ящур, называются...

- 1) амёбами;
- 2) вирусами;
- 3) инфузориями;
- 4) радиоляриями.

18. Проблема истощения водных ресурсов возникает из-за...

- 1) роста ее потребления человеком;
- 2) увеличения площади Мирового океана;
- 3) неравномерного распределения воды по планете;
- 4) увеличения объема морской воды.

19. Основные жизненно важные потребности человека заключаются в...

- 1) кислороде;
- 2) образовании;
- 3) рекреации;
- 4) еде.

20. Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе и воде необходимы...

- 1) при подготовке статистической отчетности предприятия;
- 2) для сохранения здоровья людей;
- 3) на всякий случай;
- 4) для обеспечения чиновников работой.

21. Нарушением прав государства на недра, воды, леса является...

- 1) сбор черники в лесу;
- 2) самовольная добыча алмазов;
- 3) ловля рыбы на удочку;
- 4) полив огорода из скважины.

22. Составление прогноза о состоянии окружающей среды, информирование граждан об изменениях в окружающей среде являются задачами экологического...

- 1) образования;
- 2) мониторинга;
- 3) воспитания;
- 4) страхования.

23. Локальный уровень управления экологической безопасностью осуществляется...

- 1) администрацией города;
- 2) планетой;
- 3) руководством предприятий;
- 4) миром.

24. В бедных странах родители рассматривают детей как своеобразное _____ накопление...

- 1) медицинское;
- 2) образовательное;
- 3) пенсионное;

4) экологическое.

Вариант 2.

1. Отходы медеплавильных заводов, в том числе мышьяк и сурьма, выбрасываются в воздух, затем оседают на почву и вызывают...

- 1) гибель животных;
- 2) усиленный рост травы;
- 3) рост мышечной массы животных;
- 4) усиление плодовитости животных.

2. С целью бережного отношения к земельным ресурсам...

- 1) увеличиваются сельскохозяйственные угодья;
- 2) осуществляется рекультивация земель;
- 3) создаются новые пестициды;
- 4) происходит интенсивный выпас скота.

3. Загрязнение окружающей природной среды в результате деятельности человека называется...

- 1) антропогенным;
- 2) биологическим;
- 3) естественным;
- 4) физическим.

4. Физическое загрязнение воды связано с (со)...

- 1) сбросами тепла в воду;
- 2) радиоактивным загрязнением водоемов;
- 3) Землетрясениями;
- 4) Выхлопными газами автотранспорта.

5. Всемирная стратегия охраны природы (ВСОП) – стратегия охраны природы, подготовленная Международным союзом охраны природы и природных ресурсов при финансовой поддержке программы ООН и других организаций. Одна из основных целей ее...

- 1) создание новых промышленных комплексов;
- 2) создание новых сельскохозяйственных производств;
- 3) использование видов животных для нужд человека;
- 4) выявление видов животных, нуждающихся в охране.

6. Сокращение численности белок в Сибири было вызвано ...

- 1) ростом перевозок по железной дороге;
- 2) уменьшением концентрации кислорода в воздухе;
- 3) вырубкой спелых хвойных лесов;
- 4) увеличением концентрации углекислого газа в воздухе.

7. Перед человечеством стоит задача управления природными экосистемами с целью...

- 1) их охраны;
- 2) сохранения жизни на Земле;
- 3) связи с другими планетами;
- 4) полного использования невозобновимых ресурсов.

8. Предельная концентрация веществ, поступающих или содержащихся в среде, допускаемая нормативными актами, называется нормой...

- 1) промысла;
- 2) загрязнения;
- 3) содержания;
- 4) водозабора.

9. Ноосфера – это сфера деятельности человеческого разума, или...

- 1) сфера обитания пауков на планете;
- 2) сфера применения радиотехнологий;
- 3) новый этап развития биосферы;
- 4) противометеоритная оболочка вокруг планеты.

10. Экологически чистым автомобилем является...

- 1) ветромобиль;
- 2) солнцемобиль;
- 3) электромобиль;
- 4) кислородомобиль.

11. Прямое воздействие загрязнения биосферы на человека происходит при употреблении...

- 1) колбасы из сои с добавками мяса;
- 2) огурцов из парника;
- 3) воды из радиоактивного пруда;
- 4) поддельных лекарств.

12. Последовательность организмов, в которой каждый предыдущий организм служит пищей последующему, называется _____ цепью

- 1) хищной;
- 2) пищевой;
- 3) органической;
- 4) природной.

13. Нарушением прав государства на недра, воды, леса является...

- 1) полив огорода из скважины;
- 2) ловля рыбы на удочку;
- 3) самовольная добыча алмазов;
- 4) сбор черники в лесу.

14. Составление прогноза о состоянии окружающей среды, информирование граждан об изменениях в окружающей среде являются задачами экологического...

- 1) образования;
- 2) воспитания;
- 3) мониторинга;
- 4) страхования.

15. Источниками экологической опасности могут быть...

- 1) растения и животные;
- 2) природные явления;
- 3) звезды;
- 4) предприятия.

16. Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе и воде необходимы...

- 1) на всякий случай;
- 2) для сохранения здоровья людей;
- 3) при подготовке статистической отчетности предприятия;
- 4) для обеспечения чиновников работой.

17. Стремительный рост народонаселения называется...

- 1) экологическим кризисом;
- 2) геомагнитным взрывом;
- 3) демографическим взрывом;
- 4) экологическим взрывом.

18. Основные жизненно важные потребности человека заключаются в...

- 1) образовании;
- 2) кислороде;
- 3) рекреации;
- 4) еде.

19. Лесные ресурсы относятся к группе _____ ресурсов

- 1) минеральных;
- 2) биологических;
- 3) невозобновимых;
- 4) химических.

20. Характерной особенностью «зеленой революции» является...

- 1) уничтожение экологически чистых продуктов;
- 2) применение искусственных ингредиентов;
- 3) внедрение методов генной инженерии;
- 4) создание низкопродуктивных сортов.

21. С целью защиты и охраны природной среды, растительного и животного мира создают...

- 1) учреждения;
- 2) национальные парки;
- 3) ботанические сады;
- 4) предприятия.

22. Запасы пресной воды сосредоточены в...

- 1) океанах;
- 2) морях;
- 3) реках;
- 4) ледниках.

23. Важнейшее значение для ресурсосбережения имеет переход к ...

- 1) безотходным технологиям;
- 2) увеличению использования сырья;
- 3) альтернативным источникам энергии;
- 4) образованию отходов.

24. Для успешного развития экосистем полезно...

- 1) увеличивать площади полей;

- 2) внедрять безотходные технологии;
- 3) увеличивать территории городов;
- 4) использовать вторичное сырье.

Ключи

Вариант 1.

1-2; 2-1; 3-1; 4-4; 5-3; 6-2, 4; 7-2; 8-2; 9-1, 4; 10-3; 11-1, 4; 12-4; 13-3; 14-3; 15-2; 16-4; 17 – 2; 18-1; 19 – 1,4; 20-2; 21-2; 22-2; 23-1; 24-3.

Вариант 2.

1-1; 2-2; 3-1; 4-2; 5-4; 6-3; 7-2; 8-3; 9-3; 10-1, 2; 11-3; 12-2; 13-3; 14-3; 15-4; 16-2; 17–3; 18-2,4; 19 – 2; 20-3; 21-2; 22-4; 23-4; 24-2, 4.

