

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный
университет народного хозяйства»**

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 6 от 21 марта 2025 г.*

Кафедра естественнонаучных дисциплин

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ЕН.01 «Экологические основы природопользования»

Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

**Квалификация – специалист по поварскому и
кондитерскому делу**

Махачкала – 2025

УДК 28 уя 72
ББК 28.0

Составитель – Меджидова Марина Гудовна, кандидат биологических наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Адиева Айна Ахмедовна, доктор биологических наук, профессор кафедры естественнонаучных дисциплин ДГУНХ.

Внешний рецензент – Алиев Магомед Ахмедович, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры «Биологии» ДГУ.

Представитель работодателя – Савва Денис Иванович, шеф-повар ресторана «Сыроварня»

Фонд оценочных средств по дисциплине ЕН.01 «Экологические основы природопользования» разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016г., № 1565, в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Фонд оценочных средств по дисциплине ЕН.01 «Экологические основы природопользования» размещен на сайте www.dgunh.ru

Меджидова М.Г. Фонд оценочных средств по дисциплине ЕН.01 «Экологические основы природопользования» для специальности СПО 43.02.15 Поварское и кондитерское дело. – Махачкала: ДГУНХ, 2025г., 43 с.

Рекомендован к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 10 марта 2025г

Рекомендован к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы среднего образования по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело Атаевой Т.А.

Одобрено на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин, 24 февраля 2025 г., протокол № 6.

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение фонда оценочных средств	4
I. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
1.1. Перечень формируемых компетенций.....	5
1.2. Компонентный состав компетенций	5
II. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	5
2.1. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	5
2.2 Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования по видам оценочных средств.....	6
III ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ , НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСОВЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	14
3.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля успеваемости обучающихся	14

Назначение фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) создается в соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям соответствующей Программой подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) для проведения входного и текущего оценивания, а также промежуточной аттестации обучающихся. ФОС является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения ППССЗ СПО, входит в состав ППССЗ.

Фонд оценочных средств – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ, рабочих программ дисциплин.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные студенты должны иметь равные возможности добиться успеха.

Основными параметрами и свойствами ФОС являются:

- предметная направленность (соответствие предмету изучения конкретной учебной дисциплины);
- содержание (состав и взаимосвязь структурных единиц, образующих содержание теоретической и практической составляющих учебной дисциплины);
- объем (количественный состав оценочных средств, входящих в ФОС);
- качество оценочных средств и ФОС в целом, обеспечивающее получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

I. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Перечень формируемых компетенций

код компетенции	формулировка компетенции
ОК	ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.2. Компонентный состав компетенций

код и формулировка компетенции	компонентный состав компетенции		
	<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Практические навыки</i>
ОК-7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	31 - знает вопросы безопасности и сохранения окружающей среды и рассматривает их в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	У1- умеет критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области безопасности и сохранения окружающей среды	В1-навыками сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, эффективного действия в чрезвычайных ситуациях

II. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	контролируемые разделы, темы дисциплины	код контролируемой компетенции или ее части	планируемые результаты обучения (уметь, знать, навыки)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Тема 1. Введение в экологию	ОК 07	ОК 07 У1, 31, В1	-Тестовые задания; -вопросы для обсуждения;	-Экзаменационные вопросы №№ 1-3; -Тесты
2	Тема 2. Основы экологии	ОК 07	ОК 07 У1, 31, В1	-Тестовые задания; -вопросы для обсуждения;	Тестовые задания – 15; вопросы для обсуждения – 7; задачи – 10;
3	Тема 3. Загрязнение окружающей среды и проблема отходов	ОК 07	ОК 07 У1, 31, В1	-Тестовые задания; -задачи; -вопросы для обсуждения;	Тестовые задания – 15; вопросы для обсуждения – 5; задачи – 10;

4	Тема 4. Население и ресурсы Земли	ОК 07	ОК 07 У1, 31, В1	-Тестовые задания; -вопросы для обсуждения;	Тестовые задания – 15; вопросы для обсуждения – 4; задачи – 10;
5	Тема 5. Мониторинг состояния природной среды	ОК 07	ОК 07 У1, 31, В1	-Тестовые задания; задачи;	Тестовые задания – 15; вопросы для обсуждения – 5; задачи – 10;
6	Тема.6 Особо охраняемые территории	ОК 07	ОК 07 У1, 31, В1	-Тестовые задания; -вопросы для обсуждения;	Вопросы для обсуждения – 7; задачи – 4;
7	Тема.7 Основы экологического права	ОК 07	ОК 07 У1, 31, В1	-задачи; -деловая игра	Тестовые задания – 10; вопросы для обсуждения – 10.
8	Тема 8. Международное сотрудничество в области окружающей среды	ОК 07	ОК 07 У1, 31, В1	-задачи; -деловая игра	Тестовые задания – 10; вопросы для обсуждения – 9;

2.2 Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования по видам оценочных средств

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	наименование оценочного средства	характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
УСТНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА			
1	собеседование, устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты,	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение	Перечень дискуссионных тем для

	симпозиум	аргументировать собственную точку зрения.	проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
4.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
ПИСЬМЕННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА			
5	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе
6	Реферат	Продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
7	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
8	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	комплект контрольных заданий по вариантам
	Деловая игра	Совместная деятельность группы обучающихся под управление преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
	Задача	Это средство раскрытия связи между данными и искомым, заданные условием задачи, на основе чего надо выбрать, а затем выполнить действия, в том числе арифметические, и дать ответ на вопрос задачи.	задания по задачам

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

А) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТОВ НА УСТНЫЕ ВОПРОСЫ

№ п/п	критерии оценивания	количество баллов	оценка/за чет
1.	1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.	10	отлично
2.	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.	8	хорошо
3.	ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	5	удовлетв орительн о
4.	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.	0	неудовле творител ьно

Б) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ

№ п/п	тестовые нормы: % правильных ответов	количество баллов	оценка/зачет
1	90-100 %	9-10	
2	80-89%	7-8	
3	70-79%	5-6	
4	60-69%	3-4	
5	50-59%	1-2	
6	менее 50%	0	

В) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

№ п/п	критерии оценивания	количество баллов	оценка/зачет
1	Полное верное решение. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения.	9-10	
2	Верное решение, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение, такие как небольшие логические		

	пропуски, не связанные с основной идеей решения. Решение оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию решения.	7-8	
3	Решение в целом верное. В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок. В работе присутствуют арифметическая ошибка, механическая ошибка или описка при переписывании выкладок или ответа, не исказившие экономическое содержание ответа.	5-6	
4	В логическом рассуждении и решении нет ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах. При объяснении сложного экономического явления указаны не все существенные факторы.	3-4	
5	Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. Рассчитанное значение искомой величины искажает экономическое содержание ответа. Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.	2-3	
6	Рассмотрены отдельные случаи при отсутствии решения. Отсутствует окончательный численный ответ (если он предусмотрен в задаче). Правильный ответ угадан, а выстроенное под него решение - безосновательно.	1	
7	Решение неверное или отсутствует.	0	

Г) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТОВ

№ п/п	критерии оценивания	количество баллов	оценка/зачет
1	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.	9-10 баллов	
2	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.	7-8 баллов	
3	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы.	4-6 баллов	
4	тема освоена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.	1-3 баллов	

5	тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.	0 баллов	
---	--	----------	--

Д) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ЭССЕ

№ п/п	критерии оценивания	количество баллов	оценка/зачет
1	1. в введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе, выполнена задача заинтересовать читателя 2. деление текста на введение, основную часть и заключение 3. Логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; 4. заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части; 5. правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства связи; 6. для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно-примитивным языком 7. демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.	9-10 баллов	отлично
2	1. Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе, в известной мере выполнена задача заинтересовать читателя 2. деление текста на введение, основную часть и заключение 3. В основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; 4. заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части; 5. уместно используются разнообразные средства связи; 6. для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно-примитивным языком	7-8 баллов	хорошо
3	1. Во введении тезис сформулирован нечетко, или не вполне соответствует теме эссе; 2. В основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично и последовательно; 3. заключение, выводы не полностью соответствуют содержанию основной части; 4. недостаточно или, наоборот, избыточно используются средства связи; 5. язык работы в целом не соответствует уровню курса	4-6 баллов	удовлетворительно
4	1. Во введении тезис отсутствует или не соответствует теме эссе; 2. В основной части нет логичного последовательного раскрытия темы;; 3. вывод не вытекает из основной части; 4. средства связи не обеспечивают связность изложения; 5. отсутствует деление текста на введение, основную часть и заключение; 6. язык работы можно оценить как «примитивный»	0-3 балла	неудовлетворительно

Е) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ВЫЯВЛЕННЫХ В ХОДЕ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ

Участники	Иванов	Петров	Сидоров
<i>Компетенции</i>			
<i>ОК-1 - владеет культурой мышления (в т.ч. – экономического), способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбору путей ее достижения</i>			
...			
<i>ПК-2 - способен на основе типовых методик и действующей нормативно правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов</i>			
...			
<i>среднее количество баллов</i>			

Ж) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

№ п/п	критерии оценивания	количество баллов
1	Задание выполнено полностью: цель домашнего задания успешно достигнута; основные понятия выделены; наличие схем, графическое выделение особо значимой информации; работа выполнена в полном объеме.	9-10
2	Задание выполнено: цель выполнения домашнего задания достигнута; наличие правильных эталонных ответов; однако работа выполнена не в полном объеме.	8-7
3	Задание выполнено частично: цель выполнения домашнего задания достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы.	6-5
4	Задание не выполнено, цель выполнения домашнего задания не достигнута.	менее 5

З) КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КЕЙС-ЗАДАЧ

№ п/п	критерии оценивания	количество баллов	оценка/зачет
1	умение анализировать ситуацию и находить оптимальное количества решений	1	
2	умение работать с информацией, в том числе умение затребовать дополнительную информацию, необходимую для уточнения ситуации	1	
3	умение моделировать решения в соответствии с заданием, представлять различные подходы к разработке планов действий, ориентированных на конечный результат	1	
4	умение принять правильное решение на основе анализа ситуации;	1	
5	навыки четкого и точного изложения собственной точки зрения в устной и письменной форме, убедительного	1	

	отстаивания своей точки зрения;		
6	навык критического оценивания различных точек зрения, осуществление самоанализа, самоконтроля и самооценки.	1	
7	адекватность и соответствие ответов специалиста современным тенденциям рынка, конструктивность.	1	
8	креативность, нестандартность предлагаемых решений;	1	
9	количество альтернативных вариантов решения задачи (версионность мышления);	1	
10	наличие необходимых навыков, их выраженность (в зависимости от <i>требований</i>).	1	
	Количество баллов в целом		

И) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№ п/п	критерии оценивания	количество баллов	оценка
1	исключительные знания, абсолютное понимание сути вопросов, безукоризненное знание основных понятий и положений, логически и лексически грамотно изложенные, содержательные, аргументированные и исчерпывающие ответы	19-20	
2	глубокие знания материала, отличное понимание сути вопросов, твердое знание основных понятий и положений по вопросам, структурированные, последовательные, полные, правильные ответы	17-18	
3	глубокие знания материала, правильное понимание сути вопросов, знание основных понятий и положений по вопросам, содержательные, полные и конкретные ответ на вопросы. Наличие несущественных или технических ошибок	15-16	
4	твердые, достаточно полные знания, хорошее понимание сути вопросов, правильные ответы на вопросы, минимальное количество неточностей, небрежное оформление	13-14	
5	твердые, но недостаточно полные знания, по сути верное понимание вопросов, в целом правильные ответы на вопросы, наличие неточностей, небрежное оформление	11-12	
6	общие знания, недостаточное понимание сути вопросов, наличие большого числа неточностей, небрежное оформление	9-10	
7	относительные знания, наличие ошибок, небрежное оформление	7-8	
8	поверхностные знания, наличие грубых ошибок, отсутствие логики изложения материала	5-6	
9	непонимание сути, большое количество грубых ошибок, отсутствие логики изложения материала	3-4	
10	не дан ответ на поставленные вопросы	1-2	
11	отсутствие ответа, дан ответ на другие вопросы, списывание в ходе выполнения работы, наличие на рабочем месте технических средств, в том числе телефона	0	

К) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

№ п/п	критерии оценки	максимальное количество баллов
----------	-----------------	-----------------------------------

1	титульный слайд с заголовком	5
2	дизайн слайдов	10
3	использование дополнительных эффектов (смена слайдов, звук, графика, анимация)	5
4	список источников информации	5
5	широта кругозора	5
6	логика изложения материала	10
7	текст хорошо написан и сформированные идеи ясно изложены и структурированы	10
8	слайды представлены в логической последовательности	5
9	грамотное создание и сохранение документов в папке рабочих материалов	5
10	слайды распечатаны в форме заметок	5
	средняя оценка:	

III ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСОВЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля успеваемости обучающихся

Задание 1. Перечень вопросов для обсуждения

1. Что исследует наука экология ?
2. Раскройте понятие «Природопользование».
3. Охарактеризуйте предмет изучения и назовите задачи дисциплины «Рациональное природопользование»?
4. Какова связь между экологией и рациональным природопользованием?
5. Чем отличается рациональное и нерациональное природопользование?
6. Каковы цели и задачи экологии и рационального природопользования?
7. Назовите мотивы (аспекты) рационального пользования и охраны природы?
1. Какие проблемы лежат в основе взаимоотношений природы и человека
2. Какие этапы взаимодействия природы и общества можно выделить в истории человечества
3. Дайте определение и приведите примеры диалектического противоречия, взаимосвязи развития производства и природной среды
4. Каковы основные причины ухудшения состояния природной среды
5. Охарактеризуйте последствия антропогенных воздействий на природную среду.
6. По какому признаку компоненты окружающей природной среды можно отнести к природным ресурсам?
7. По каким признакам классифицируют природные ресурсы?
8. Дайте определение исчерпаемых и неисчерпаемых природных ресурсов.
9. Приведите примеры возобновимых , невозобновимых и относительно возобновимых природных ресурсов.
10. Какие признаки характеризуют рациональное природопользование?
11. Понятие о загрязнении окружающей среды, его источниках, видах.
12. Виды химического загрязнения окружающей среды, их влияние на здоровье.
13. Понятие об эндоэкологической болезни, мерах ее профилактики.
14. Биологическое загрязнение и здоровье человека.
15. Виды физического загрязнения окружающей среды и их влияние на организм человека.
16. Проблема урбанизации. Рост городов и населенных пунктов привел к существенной перестройке лица Земли, сокращению числа одних видов, росту численности других, в том числе вредных для человека и народного хозяйства.
17. Проблема демографического кризиса. Сущность проблемы состоит в следующем: приведет ли дальнейший рост населения к необратимым разрушительным последствиям для человечества и биосферы?
18. Проблема сырьевого кризиса. Здесь суть проблемы такова: приведет ли рост использования сырья (как органического, так и минерального) к его исчерпанию?
19. Проблема энергетического кризиса заключается в следующем: не будут ли исчерпаны в результате научно-технического прогресса и экстенсивного развития производства все доступные для человечества источники энергии?
20. Проблема экологического кризиса - может ли рост человечества и научно-технической прогресс необратимо разрушить биосферу Земли?

21. Охарактеризуйте основные этапы формирования российского законодательства.
22. Почему экологическое право занимает особое место в системе российского законодательства?
23. Что является предметом экологического права?
24. Дайте определение экологической безопасности?
25. Из каких частей состоит система экологического права?
26. Назовите основные нормативно-правовые акты, которые регулируют использование отдельных природных ресурсов и охрану окружающей природной среды.
27. Дайте общую характеристику Федерального закона “Об охране окружающей среды”.
28. Какие отношения в сфере охраны окружающей природной среды регулирует Федеральный закон “Об охране окружающей среды”?
29. Назовите основные элементы экономического механизма охраны окружающей природной среды.
30. С какой целью нормируется качество окружающей природной среды?
31. Назовите организации ООН посвященные охране окружающей природной среды.
32. Какие принципы международного сотрудничества являются основополагающими в области экологии?
33. Какие задачи стоят перед мировым сообществом для перехода к устойчивому развитию?
34. Назовите основные формы международного сотрудничества природной среды?
35. Какие международные организации занимаются охраной окружающей среды?
36. Приведите примеры участия России в международном сотрудничестве?
37. Каким образом ведется государственный учет природных ресурсов?
38. Из каких источников финансируется природоохранная деятельность?
39. Какие природоохранные мероприятия финансируются из государственного бюджета?

Задание 2. Тестовые задания

Вариант 1.

1. Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Биосфера – это:
водная оболочка Земли
живая оболочка Земли
воздушная оболочка Земли
2. Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Какие из перечисленных веществ относятся к биогенным веществам:
горные породы, вулканические выбросы
нефть, торф, каменный уголь, алмаз, мел
почва
3. Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Озоновый слой защищает от:
избытка ультрафиолетовых лучей
инфракрасных лучей
радиоволн
4. Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Гетеротрофные организмы это:
зеленые растения
животные, грибы, некоторые бактерии
все бактерии
5. Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Углекислый газ удерживает у поверхности Земли:
ультрафиолетовые лучи

инфракрасные лучи
радиоволны

6.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. В состав биосферы входит:
вся атмосфера и литосфера
литосфера и гидросфера
вся гидросфера, верхняя часть литосферы, нижняя часть атмосферы
вся гидросфера, литосфера, атмосфера

7. Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Зеленые растения по способу питания относятся:
гетеротрофным организмам
автотрофным организмам
миксотрофным организмам

8.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Парниковые газы:
углекислый газ, метан
кислород, азот
водород, гелий

9.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Живое вещество это:
совокупность всех живых организмов
вещество созданное живыми организмами в процессе их жизнедеятельности
вещество созданное одновременно живыми организмами и процессами косной материи (абиотические факторы)
вещество, в создании которого жизнь не участвует

10.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Косное вещество это:
совокупность всех живых организмов
вещество созданное живыми организмами в процессе их жизнедеятельности
вещество созданное одновременно живыми организмами и процессами косной материи (абиотические факторы)
вещество, в создании которого жизнь не участвует

11.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Какие из перечисленных веществ являются биокосными:
нефть, торф, газ, каменный уголь, мел, известняк, алмаз
почва
горные породы, вулканические выбросы

12.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Средой обитания человека является:
наземно-воздушная среда
водная среда
почвенная среда
воздушная среда

13.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Для животных ресурсом является:
вода
солнечная энергия
Углекислый газ

14.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Экология – наука, изучающая:
влияние загрязнений на окружающую среду
влияние загрязнений на здоровье человека
влияние деятельности человека на окружающую среду
взаимоотношения организмов друг с другом и с окружающей их средой

15.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Парниковый эффект, вызванный увеличением содержания в атмосфере углекислого газа, приводит к
понижению температуры нижних слоёв атмосферы
отравлению организмов
таянию вечных снегов и затоплению низменных участков суши
увеличению ультрафиолетового излучения

16.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Загрязнение природной среды живыми организмами, вызывающие у человека различные заболевания, называется:
радиоактивным
биологическим
химическим
шумовым

17.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Бактерицидными свойствами обладают:
хлеб, фрукты
лук, чеснок, клюква
гранаты, мясо
рыба, яблоки

18.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. К возобновимым ресурсам НЕ относятся:
растительные ресурсы;
ресурсы животного мира;
минеральные ресурсы;
солнечная энергия.

19.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Химическое загрязнение окружающей среды вызывает у человека:
головокружение, тошноту, кашель
аппетит
инфекционные заболевания

20.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Количество биомассы в биосфере от полюсов к экватору:
увеличивается
уменьшается
не изменяется

Вариант 2.

1.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Опавшие листья с деревьев:
надо сжигать
нужно оставлять
нужно вывезти и захоронить

2.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Совокупность особи одного вида на определенной территории называют:

экосистем;
популяцией
ареалом;
биоценозом.

3.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Экологическая группа-планктон объединяет организмы:

пассивно плавающие и переносимые морскими течениями;
обитающие на дне водоема;
способные передвигаться вплавь на значительные расстояния за счет мускульных усилий;

4.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Силы и явления природы, которые обязаны своим происхождением жизнедеятельности ныне живущих организмов, называют:

биотическими факторами;
природными условиями;
абиотическими факторами;
окружающей средой.

5.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Уменьшение толщины озонового слоя в верхних слоях атмосферы приводит к повышению уровня заболеваний:

органов дыхания;
пищевода и желудка;
кожи и роговицы глаза;
органов выделения.

6.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Способность видов к увеличению численности в геометрической пропорции основана на таком фундаментальном свойстве живой материи, как:

наследственность;
изменчивость;
самовоспроизведение;
саморегуляция.

7.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Главным свойством живой материи, позволяющим различным видам организмов поддерживать свое существование неограниченно долго, считают способность к:

обмену веществ;
самовоспроизведению;
передвижению;
освоению новых местообитания.

8.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Основоположителем учения о Биосфере является:

Ломоносов
Вавилов
Вернадский

9.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Какие из перечисленных веществ относятся к биокосным:

горные породы
нефть, торф, каменный уголь, алмаз, мел
почва

10.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. При каких условиях вода приобретает наибольшую плотность:

при замерзании
при кипении
при температуре 40С.

11.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Наибольшее скопление живых организмов наблюдается:

в атмосфере
в гидросфере
в литосфере
на границах оболочек биосферы

12. Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. По Вернадскому биосфера состоит из:

живого вещества и воздуха
биогенного вещества и гидросферы
биокосного вещества, гидросферы, атмосферы
живого, биогенного, биокосного и косного вещества

13.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Биогенное вещество это:

совокупность всех живых организмов
вещество созданное живыми организмами в процессе их жизнедеятельности
вещество созданное одновременно живыми организмами и процессами косной материи (абиотические факторы)
вещество, в создании которого жизнь не участвует

14.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Какие из перечисленных веществ являются биогенными:

нефть, торф, газ, каменный уголь, мел, известняк
почва
горные породы, вулканические выбросы

15.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Какие из перечисленных веществ являются косными:

нефть, торф, газ, каменный уголь, мел, известняк, алмаз
почва
горные породы, вулканические выбросы

16.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Наука о строении и форме организма и его органов – это

гигиена
анатомия
физиология
цитология

17.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Оболочка Земли, населённая живыми организмами, называется:

- биосферой
- тропосферой
- биогеоценозом
- Экосферой

18.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Термин «Экология» предложил:

- Аристотель
- Э. Геккель
- Ч. Дарвин
- В.И. Вернадский

19.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Наибольшее количество гумуса содержат почвы:

- чернозёмы
- подзолистые
- суглинки
- серые

20..Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Экология – наука, изучающая:

- влияние загрязнений на окружающую среду
- влияние загрязнений на здоровье человека
- влияние деятельности человека на окружающую среду
- взаимоотношения организмов друг с другом и с окружающей их средой

Вариант 3.

1.Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Количество биомассы в биосфере от полюсов к экватору:

- увеличивается
- уменьшается
- не изменяется

2. Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Рациональное питание предусматривает:

- необходимость учета потребностей организма в различных питательных веществах
- предпочтение более калорийной пищи
- нерегулярный приём пищи

3. Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Учение о биосфере и ноосфере создал:

- Ч. Дарвин
- Аристотель
- В.И. Вернадский

4. Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Верхний предел жизни в биосфере ограничен:

- 5 км
- 100 км
- 18 км

5. Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Основным источником поступления кислорода в атмосферу Земли является:
жизнедеятельность бактерий;
вулканический процесс;
таяние ледников;
процесс фотосинтеза.

6. Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Главным ограничивающим фактором в экосистеме песчаных пустынь является:
недостаток влаги;
бедность почвы;
сильный ветер;
короткий день.

7 Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Особенностью Мирового океана как водной среды обитания является:
постоянная циркуляция воды;
равномерное распределение жизни;
рассеивание энергии;
изолированность от суши.

8. Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Силы и явления природы, которые обязаны своим происхождением деятельности человека, называют:
абиотическими факторами;
антропогенными условиями;
природными условиями;
окружающей средой.

9. Прочитайте задание и выберите правильный вариант ответа. Улучшают условия для произрастания корней растений, разрыхляют и перемешивают почву, при этом существенно повышая почвенное плодородие:
кроты и землеройки;
дождевые черви;
личинки хрущей и шелкоунов;
медведки и мокрицы.

10. Прочитайте задание и выберите три верных ответа. Какие из перечисленных факторов окружающей среды относятся к абиотическим?
температура воздуха
загрязнение парниковыми газами
наличие перерабатываемого мусора
наличие дороги
освещённость
концентрация кислорода

11. Прочитайте задание и выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие из приведенных ниже факторов относятся к абиотическим?
забота о потомстве
ширина приливо-отливной зоны
рельеф местности
летучие выбросы на мусоросжигательном заводе

глубина залегания грунтовых вод
температура водоёма в месте сброса сточных вод

12. Прочитайте задание и выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие факторы относятся к абиотическим?.

симбиотические отношения грибов и водорослей в лишайниках
разлив воды из реки во время весеннего паводка
строительство ГЭС
низкая температура воздуха
высокое давление под водой
выбросы промышленных предприятий

13. Прочитайте задание и выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие из приведённых факторов среды можно отнести к абиотическим?

увеличение численности хищников
выделение углекислого газа электростанцией
среднегодовая температура
годовая норма осадков
образование водохранилища
крутизна склона горы

14. Прочитайте задание и выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. К биотическим факторам относятся:

паразитирование плазмодия в малярийном комаре
загрязнение почвы при разработке нефтяных месторождений
снижение численности грызунов вследствие микоплазмоза
быстрое таяние снега на южном склоне холма
осушение болота для строительства трубопровода
рост популяции волков из-за увеличения кормовой базы

15. Прочитайте задание и выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие из перечисленных факторов относят к биотическим?

заморозки
оползень, запрудивший реку
отношения между грибом и водорослью в лишайнике
заражение эхинококкозом популяции волков
нерестовые миграции лососёвых рыб
опреснение участков моря во время весеннего паводка

16. Прочитайте задание и выберите три верных ответа из шести. К абиотическим компонентам экосистемы степи относят:

травянистую растительность
ветровую эрозию
минеральный состав почвы
режим выпадения осадков
видовой состав микроорганизмов
сезонный выпас домашнего скота

17. Прочитайте задание и выберите три верных ответа. Какие из перечисленных действий человека приводят к опустыниванию?

Чрезмерное использование гербицидов.
Интенсивное земледелие.

18. Загрязнение водоёмов отходами промышленности.
Перевыпас скота на пастбищах.
Истребление животных.
Сброс сточных вод.

19. Прочитайте задание и выберите три верных ответа. Какие из перечисленных признаков характерны для агроценозов?

Разветвлённые пищевые сети.
Большое видовое разнообразие.
Изъятие части первичной годовой продукции.
Сбалансированный круговорот веществ.
Необходимость внесения дополнительных удобрений.
Доминирование одного вида растений.

20. Прочитайте задание и выберите три верных ответа. Парниковыми газами, влияющими на процесс глобального потепления, являются:

метан;
водяной пар;
углекислый газ;
озон;
кислород;
азот.

Вариант 4.

1. Прочитайте задание и выберите три верных ответа. К невозобновляемым ресурсам относится:

растительность
каменный уголь
нефть
железная руда
животный мир
грибы

2. Прочитайте задание и выберите три верных ответа. К возобновляемым ресурсам относится:

растительность
каменный уголь
нефть
железная руда
животный мир
грибы

3. Прочитайте задание и выберите три верных ответа. Какие из перечисленных факторов окружающей среды относятся к абиотическим?

температура воздуха
загрязнение парниковыми газами
наличие перерабатываемого мусора
наличие дороги
освещённость
концентрация кислорода

4. Прочитайте задание и выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие из приведенных ниже факторов относятся к абиотическим?
забота о потомстве

ширина приливо-отливной зоны
рельеф местности
летучие выбросы на мусоросжигательном заводе
глубина залегания грунтовых вод
температура водоёма в месте сброса сточных вод

5. Прочитайте задание и выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие факторы относятся к абиотическим?
симбиотические отношения грибов и водорослей в лишайниках
разлив воды из реки во время весеннего паводка
строительство ГЭС
низкая температура воздуха
высокое давление под водой
выбросы промышленных предприятий

6. Прочитайте задание и выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие из приведённых факторов среды можно отнести к абиотическим?
увеличение численности хищников
выделение углекислого газа электростанцией
среднегодовая температура
годовая норма осадков
образование водохранилища
крутизна склона горы

7. Прочитайте задание и выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. К биотическим факторам относятся:
паразитирование плазмодия в малярийном комаре
загрязнение почвы при разработке нефтяных месторождений
снижение численности грызунов вследствие микоплазмоза
быстрое таяние снега на южном склоне холма
осушение болота для строительства трубопровода
рост популяции волков из-за увеличения кормовой базы

8. Прочитайте задание и выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие из перечисленных факторов относят к биотическим?
заморозки
оползень, запрудивший реку
отношения между грибом и водорослью в лишайнике
заражение эхинококкозом популяции волков
нерестовые миграции лососёвых рыб
опреснение участков моря во время весеннего паводка

9. Прочитайте задание и выберите три верных ответа из шести. К абиотическим компонентам экосистемы степи относят:
травянистую растительность
ветровую эрозию
минеральный состав почвы
режим выпадения осадков
видовой состав микроорганизмов
сезонный выпас домашнего скота

10.Прочитайте задание и выберите три верных ответа. Какие из перечисленных действий человека приводят к опустыниванию?

Чрезмерное использование гербицидов.

Интенсивное земледелие.

Загрязнение водоёмов отходами промышленности.

Перевыпас скота на пастбищах.

Истребление животных.

Сброс сточных вод.

11.Прочитайте задание и выберите три верных ответа. Какие из перечисленных признаков характерны для агроценозов?

Разветвлённые пищевые сети.

Большое видовое разнообразие.

Изъятие части первичной годовой продукции.

Сбалансированный круговорот веществ.

Необходимость внесения дополнительных удобрений.

Доминирование одного вида растений.

12.Прочитайте задание и выберите три верных ответа. Парниковыми газами, влияющими на процесс глобального потепления, являются:

метан;

водяной пар;

углекислый газ;

озон;

кислород;

азот.

13.Прочитайте задание и выберите три верных ответа. К невозобновляемым ресурсам относится:

растительность

каменный уголь

нефть

железная руда

животный мир

грибы

14.Прочитайте задание и выберите три верных ответа. К возобновляемым ресурсам относится:

растительность

каменный уголь

нефть

железная руда

животный мир

грибы

15.Прочитайте задание и впишите вместо многоточия правильный ответ прописными буквами.

..... – этот термин ввел немецкий биолог Эрнст Геккель в 1866г., для обозначения биологической науки изучающей взаимоотношение организмов друг с другом и с окружающей средой.

16.Прочитайте задание и впишите вместо многоточия правильный ответ прописными буквами.

..... – это взаимовыгодное сотрудничество между организмами

- 17.Прочитайте задание и впишите вместо многоточия правильный ответ прописными буквами.
..... – этот термин произошел от греческого слова ойкос – дом, жилище и логос – наука.
- 18.Прочитайте задание и впишите вместо многоточия правильный ответ прописными буквами.
..... – эта живая оболочка Земли, совокупность всех живых организмов и среды их обитания на всей Земле
- 19.Прочитайте задание и впишите вместо многоточия правильный ответ прописными буквами.
..... – эта газовая оболочка состоящая в основном из азота и кислорода
- 20.Прочитайте задание и впишите вместо многоточия правильный ответ прописными буквами.
..... – эта водная оболочка Земли, совокупность всех водных ресурсов Земли
- 21.Прочитайте задание и впишите вместо многоточия правильный ответ прописными буквами.
..... – эта твердая оболочка Земли, верхний почвенный слой Земли
- 22.Прочитайте задание и впишите вместо многоточия правильный ответ.
..... – фамилия ученого который создал учение о Биосфере

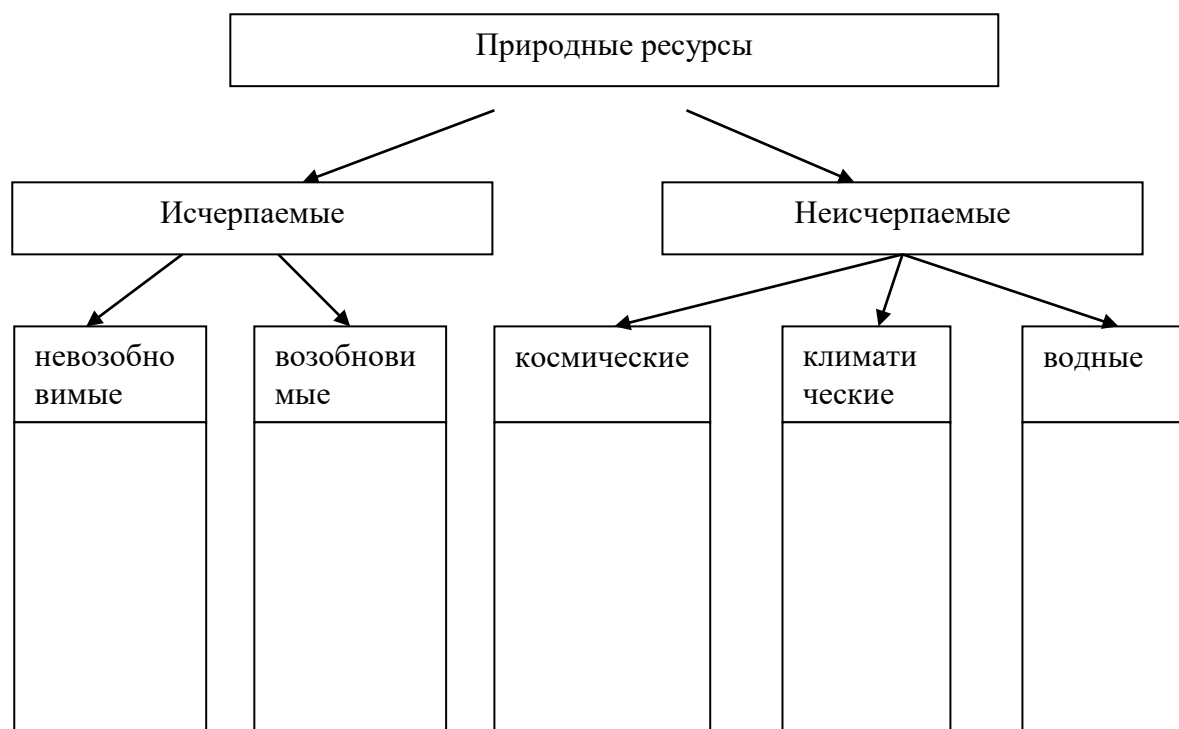
Задание 3. Задачи

Упражнение 1. Разделите данные источники энергии на две группы.

Традиционные	Альтернативные

Геотермальная энергия, биогаз, тепловые электростанции, приливные электростанции, механическая энергия, ветра, атомные электростанции, солнечная энергия, гидроэлектростанции.

Упражнение 2. Заполните пустые ячейки структурной схемы.



Упражнение 3.

Выясните ресурсообеспеченность стран мира отдельными видами минеральных ресурсов

Алгоритм выполнения задания:

1. Используя данные таблицы 1, заполните таблицу 2, рассчитав ресурсообеспеченность в годах отдельных стран важнейшими видами минеральных ресурсов, вычисления сделать по формуле:

$P = Z/D$, где

P – ресурсообеспеченность (в годах), Z – запасы, D – добыча;

2. Заполните таблицу 2. «Ресурсообеспеченность природными ресурсами»

Страна	Ресурсообеспеченность			
	нефть	уголь	железные руды	газ
Россия				
Германия				
Китай				
США				
Индия				

3. Выявите отдельные страны с максимальными и минимальными показателями ресурсообеспеченности каждым видом минерального сырья;
4. Сделайте вывод о ресурсообеспеченности стран мира отдельными видами минеральных ресурсов.

Таблица 3. Ресурсообеспеченность некоторыми видами природных ресурсов

Страна	Запасы				Добыча			
	Нефть (млрд. тонн)	Уголь (млрд. Тонн)	Железные руды (млрд. тонн)	Газ (трлн. м3)	Нефть (млн. тонн)	Уголь (млн. тонн)	Железные руды (млн. тонн)	Газ (млрд. м3)
Россия	6,7	200	71	48,1	304	281	107	550
Германия	0,2	11	2,9		12	249	0	
Китай	3,9	272	40		160	1341	170	
США	3	445	25,4	4,7	402	937	58	540
Индия	0,6	29	19,3		36	282	60	

Упражнение 4.

Выясните мировое потребление энергии.

Алгоритм выполнения задания:

1. Используя данные таблицы 3 постройте график «Мировое потребление энергии», на оси ОХ отложите года, на оси ОУ мировое потребление энергии.

Таблица 3. Мировое потребление энергии

Вид сырья	2000 год	2005 год	2010 год	2015 год	2020 год
Нефть	157,7	172,7	190,4	207,5	224,6
Природный газ	90,1	111,3	130,8	153,6	177,5
Уголь	97,7	107,1	116,0	124,8	138,3
Атомная энергия	24,5	24,9	25,2	23,6	21,7

2. Сделайте вывод о мировом потреблении энергии.

Упражнение 5. Выясните обеспеченность регионов России лесными ресурсами.

Алгоритм выполнения задания:

1. Определите наиболее и наименее обеспеченные лесными ресурсами регионы страны (карта №1). Результаты оформите в виде таблицы.

Таблица 4.

Обеспеченность ресурсами	Регионы	Баллы
1. Наиболее обеспечены		
2. Наименее обеспечены		

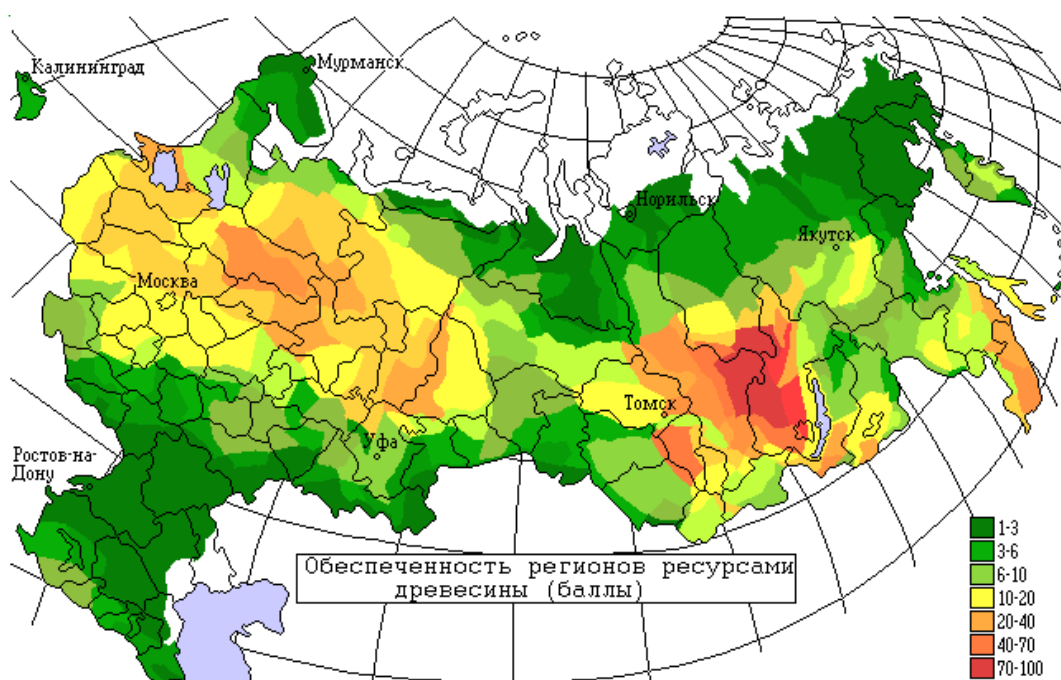
2. Определите регионы страны, в которых производится наибольшая и наименьшая интенсивность использования лесных ресурсов (карта 2). Результаты оформите в виде таблицы.

Таблица 5.

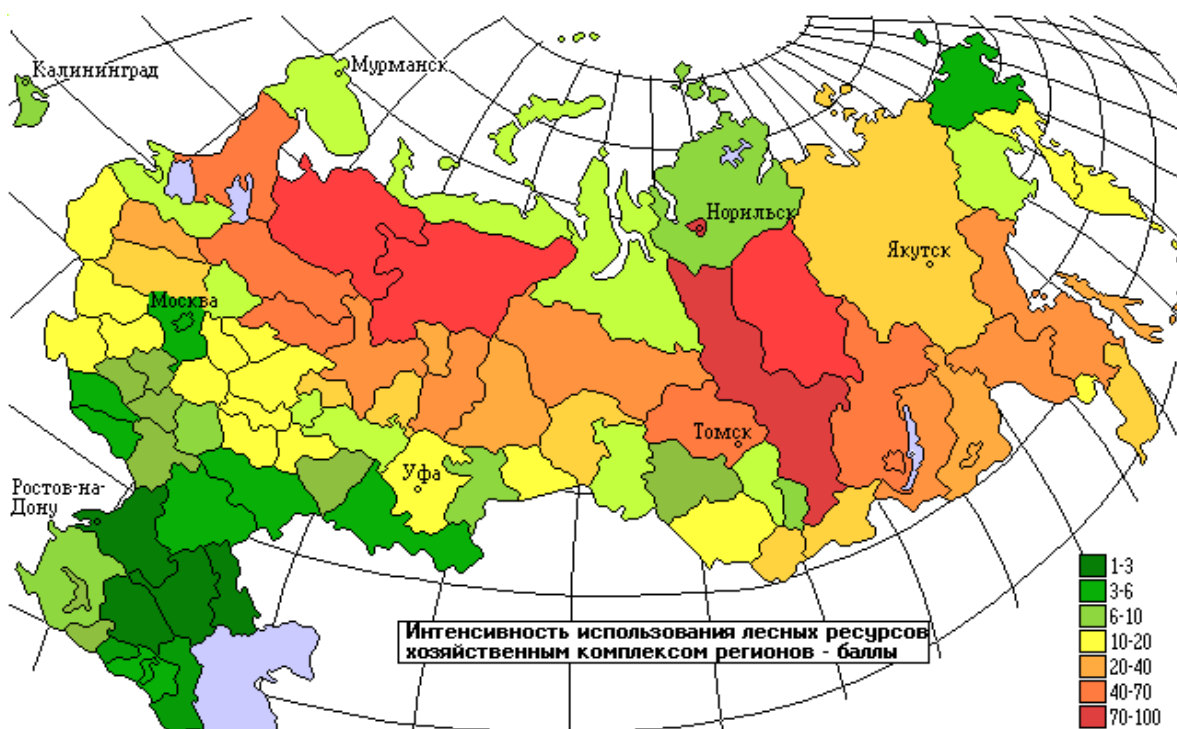
Интенсивность использования ресурсов	Регионы	Баллы
1. Наибольшая интенсивность		
2. Наименьшая интенсивность		

3. Используя данные заполненных таблиц, выявите соотношение: «обеспеченность-интенсивность использования» на территории Российской Федерации. Сделайте вывод о предполагаемых последствиях.

Карта №1.



Карта №2.



Упражнение 6.

Постройте график «Изменение среднегодовой температуры в атмосфере» по следующим данным:

Года	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005
Среднегодовая температура	15,1	15,0	14,8	15,0	15,0	15,3	15,5

Алгоритм выполнения задания:

1. Постройте ось координат, на оси ОХ отложите года, на оси ОУ – температуру.
2. Отложите на графике точки координат, постройте график.

3. Сделайте вывод, ответив на вопросы: Что вы наблюдаете на графике. С чем это связано? Укажите конкретные причины.

Упражнение 7.

Заполнить таблицу (отметить знаком + загрязнители усиливающие изменения).

Таблица 6

Изменения	Основные примеси в атмосфере					
	Углекислый газ	Метан	Озон	Сернистый газ	Оксиды азота	Фреоны
Парниковый эффект						
Разрушение озонового слоя						
Кислотные дожди						
Фотохимический смог						
Пониженная видимость атмосферы						

Упражнение 8. Построить столбиковую диаграмму «Показатели загрязнения атмосферы в России» по следующим данным:

1995г.

Загрязнение всего – 11169 тыс. т

Промышленное загрязнение – 9526 тыс. т

1999г.

Загрязнение всего – 10856 тыс. т

Промышленное загрязнение – 9260 тыс. т

2005г.

Загрязнение всего – 9966 тыс. т

Промышленное загрязнение – 8454 тыс. т

Сделайте вывод, ответив на вопросы: Что вы наблюдаете на диаграмме? Почему?

Упражнение 9. Постройте столбчатую диаграмму «Доля загрязнения атмосферы транспортом» используя данные таблицы 7, сделайте вывод

Таблица 7. Загрязнение атмосферы транспортом

Вид транспорта	Доля в загрязнении атмосферы, %
Автомобили на бензине	75
Автомобиле с дизельными двигателями	5
Самолеты	4
Сельскохозяйственные машины	4
Железнодорожный и водный транспорт	2

Упражнение 10. Постройте графики «Концентрация в атмосфере парниковых газов».

Алгоритм выполнения задания:

1. Постройте ось координат, на оси ОХ отложите года, на оси ОУ отложите концентрацию парниковых газов, используя данные таблицы 8.
2. Сделайте вывод, в котором укажите, что происходит с концентрацией газов и какие экологические последствия загрязнения атмосферы они вызывают.

Таблица 8. Концентрация в атмосфере парниковых газов

Года	Концентрация в атмосфере
------	--------------------------

	Углекислого газа, млн. ⁻¹	Метана, млрд. ⁻¹	Диоксида азота, млрд. ⁻¹
1000	280	755	268
1200	280	760	270
1400	290	750	275
1600	285	755	260
1800	287	750	280
2000	360	1750	310

Упражнение 11.

Используя данные таблицы 1 определите долю каждой отрасли в общем загрязнении гидросферы в России, постройте столбчатую диаграмму «Главные источники загрязнения гидросферы России», сделайте вывод.

Таблица 1. Характеристика загрязнений гидросферы в России в 2006 г.

Отрасли	Млн. куб. м	%
Обрабатывающая промышленность	3772	
Добыча полезных ископаемых	1021	
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	9196	
Транспорт и связь	138	
Сельское хозяйство и лесное хозяйство	1036	
Коммунальные услуги	1879	
Всего		100

Алгоритм выполнения задания:

1. Определите долю каждой отрасли промышленности в общем загрязнении гидросферы.
2. Постройте столбчатую диаграмму, используя масштаб в 1 см 10%.
3. В диаграмме отложите долю каждой отрасли в общем загрязнении гидросферы, используя масштаб в 1 см 10%.
4. Сделайте вывод об основных отраслях промышленности, загрязняющих гидросферу.

Упражнение 12.

Используя теоретический материал заполните таблицу «Загрязнение гидросферы». Отметьте знаком «+» загрязнители вызывающие изменение качества воды.

Таблица 2.

Загрязнители	Изменение физико-химических процессов водоемов				
	температу- ра	растворен-ный кислород	токсичность	доступ света	продуктивность
Нефть и нефтепродук- ты					
Тепловое загрязнение					
Пестициды и удобрения					
СПАВ					

Упражнение 13

Используя данные таблицы 2. Постройте столбчатую диаграмму «Источники загрязнения водной среды нефтяными углеводородами», сделайте вывод.

Таблица 3. Источники загрязнения водной среды нефтяными углеводородами

Источник загрязнений	Количество сброса, тыс. т
общие загрязнения нефтью и нефтепродуктами на преступный сброс с судов промывочных и балластных вод	550
приток с речными водами	40
потери при переливе нефти с танкеров при загрузке	420
береговые промышленные сточные воды	200
атмосферные осадки	300
катастрофы танкеров	300
шельфовое бурение	50
итого	

Алгоритм выполнения задания:

1. Определите общее загрязнение гидросферы.
2. Определите долю каждого источника загрязнения в общем загрязнении гидросферы нефтяными углеводородами.
3. Постройте столбчатую диаграмму, используя масштаб в 1 см 10%.
4. В диаграмме отложите долю каждого источника в общем загрязнении гидросферы нефтяными углеводородами, используя масштаб в 1 см 10%.
5. Сделайте вывод об основных источниках загрязнения.

Упражнение 14.

Используя данные таблицы 4 постройте картограмму «Концентрация нефтепродуктов в мировом океане»

Таблица 4. Концентрация нефтепродуктов в Мировом океане.

Районы Мирового океана	Концентрация нефтепродуктов
Тихий океан	200 мкг/л
Атлантический океан	160 мкг/л
Северное море	350 мкг/л
Средиземное море	950 мкг/л
Балтийское море	8 мкг/л

Алгоритм выполнения задания:

1. Подпишите название карты. На карте работают только карандашами.
2. Разработайте шкалу концентрации. В условных обозначениях разными цветами покажите шкалу концентрации нефтепродуктов (уровень концентрации).
3. На контурной карте заштрихуйте соответствующим цветом район Мирового океана с данной концентрацией нефтепродуктов, подпишите район.
4. Сделайте вывод об основном районе загрязнения и о влиянии загрязнения нефтепродуктами на гидросферу.

Упражнение 15.

Используя данные таблицы 5 выясните, какое место занимает Россия по обеспеченности земель на душу населения.

Обеспеченность земель на душу населения = площадь страны : численность населения.

Таблица 5. Площадь территории на душу населения в некоторых странах.

Страны	Площадь страны, млн. га	Численность населения, млн. чел.	Площадь территории, га/чел
--------	-------------------------	----------------------------------	----------------------------

Россия	1712,5	146	
США	937,3	310,2	
Франция	54,7	65,4	
Китай	959,7	1339	
Италия	30,1	64,4	
Германия	35,72	82	
Великобритания	24,4	64,4	
Япония	37,8	127,4	
Индия	328,8	1198	
Канада	998,5	34,2	
Австралия	768,7	22,4	

Упражнение 16.

Используя данные таблицы 1 постройте столбчатую диаграмму «Структура земельных ресурсов России».

Таблица 1. Структура земельных ресурсов России

Структура земельных ресурсов	Площадь, млн. га	%
Сельскохозяйственные земли	651	
Земли населенных пунктов	6	
Земли промышленности, транспорта, связи	17,7	
Земли природно-заповедного фонда	20,7	
Леса	878,8	
Земли водного фонда	18,1	
Земли запаса	117,8	
Весь земельный фонд	1709,6	100

Алгоритм выполнения задания:

1. Определите долю каждого вида земельных угодий в общем земельном фонде России.
2. Постройте столбчатую диаграмму, используя масштаб в 1 см 10%.
3. В диаграмме отложите долю каждой отрасли в общем загрязнении гидросферы, используя масштаб в 1 см 10%.
4. Сделайте вывод о структуре земельных угодий в России.

Упражнение 17.

Постройте график «Изменение площади сельскохозяйственных земель России» по следующим данным. На оси ОХ отложите года, на оси ОУ – площадь сельскохозяйственных земель.

Таблица 2.

Года	Площадь, тыс. га	Года	Площадь, тыс. га
1975	663,4	1995	655,4
1980	661,0	2000	653,2
1985	659,1	2005	651,0
1990	657,2		

Сделайте вывод, ответив на вопросы: Что вы наблюдаете на графике. С чем это связано? Укажите конкретные причины.

Упражнение 18.

Используя данные таблицы 3 постройте картограмму «Доля земель в России, подверженных эрозии».

Таблица 3

Регион	Доля земель в России, подверженных эрозии, %
--------	--

Северный	36
Северо-Западный	33
Центральный	36
Волго-Вятский	39
Центрально-Черноземный	34
Поволжский	78
Северо-Кавказский	77
Уральский	55
Западно-Сибирский	83
Восточно-Сибирский	36
Дальневосточный	49

Алгоритм выполнения задания:

1. Подпишите название карты. На карте работают только карандашами.
2. Разработайте шкалу доли эродированных земель. В условных обозначениях разными цветами покажите шкалу (- доля эродированных земель).
3. На контурной карте заштрихуйте соответствующим цветом район РФ с данной долей эродированных земель.
4. Сделайте вывод об основном районе РФ, подверженном эрозии и влиянии эрозии на сельскохозяйственные угодья.

Упражнение 19. Постройте диаграмму «Факторы, вызывающие деградацию земель» по данным таблицы 4, сделайте вывод.

Таблица 4. Факторы, вызывающие деградацию земель, %

Факторы	%
Перевыпас скота	35
Сведение лесов	29
Нерациональное ведение сельского хозяйства	28
Чрезмерная эксплуатация земель	7
Индустриализация	1
итого	100

Упражнение 20

Выберите из предложенного списка исчерпаемые невозобновимые ресурсы: рыбы, растения, энергия морских приливов, энергия ветра, уголь, атмосферный воздух, птицы, нефть, воды океанов, пресные воды, железосодержащие руды, почва, солнечная энергия, медный колчедан, полиметаллические руды, природный газ, поваренная соль, леса, солнечный свет, млекопитающие, торф, жемчуг.

Упражнение 21

Выберите один из готовых ответов или внесите свои предложения для решения каждой из обозначенных актуальных экологических проблем и запишите в табл.5. В каких случаях может быть несколько решений?

Таблица 5.

№ п/п	Экологические проблемы	Предложения по решению
1	Загрязнение автомобилями атмосферного воздуха	
2	Загрязнение воды стоками от животноводческих ферм	

3	Загрязнение атмосферного воздуха выбросами промышленных предприятий	
4	Загрязнение ландшафта строительным мусором, сбрасываемым самосвалами	
5	Загрязнение воды сбросами промышленных предприятий	
6	Замусоривание дворов и улиц	
7	Шумовое загрязнение от самолетов	

Предлагаемые готовые решения актуальных экологических проблем: А. Принятие закона.
Б. Введение местного налога.
В. Личная ответственность нарушителя и взимание штрафов.
Г. Административное постановление и реальная помощь властей.
Д. Ужесточение законов.
Е. Экологическое образование и воспитание.

Упражнение 22

Укажите, какие виды загрязнителей окружающей среды относятся к механическим (А); биологическим (Б); химическим (В) и физическим (Г):

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. Пыль; | 10. Плесень; |
| 2. Сернистый газ; | 11. Бытовые отходы; |
| 3. Тепловая энергия; | 12. Шум; |
| 4. Ионизирующее излучение; | 13. Грибки рода Candida; |
| 5. Металлическая стружка; | 14. Вибрация; |
| 6. Фенол; | 15. Нефть; |
| 7. Сажа; | 16. Азотная кислота; |
| 8. Электромагнитные поля; | 17. Бактерии. |
| 9. Стекло; | |

Упражнение 23

Расположите перечисленные источники получения энергии в порядке убывания их экологической безопасности: гидроэлектростанции (ГЭС) на равнинных реках; ГЭС на горных реках; атомные электростанции; солнечные станции; ТЭЦ, работающие на угле; ТЭЦ на природном газе; ТЭЦ на торфе; ТЭЦ на мазуте; Приливно-отливные электростанции; ветряные электростанции.

Упражнение 24

Заполните табл. 6. В центральную колонку впишите основные источники, выделяющие атмосферные загрязнители (выбрать из списка), в правой колонке опишите опасность, которую представляют эти вещества для природы и человека.

Таблица 6. Основные загрязнители воздуха и их воздействие на природу

Вещества, загрязняющие атмосферу	Основные источники загрязнений	Воздействие загрязнителей на природу и человека
Оксиды углерода (CO, CO ₂)		

Оксиды серы (SO ₃ SO ₂)		
Оксиды азота (NO, NO ₂)		
Взвешенные вещества (пыль, сажа)		
Радиоактивные вещества		

Источники, выделяющие атмосферные загрязнители

Транспорт; цементные заводы; аварии на атомных реакторах; производство, на котором сжигают уголь, сланцы, нефтепродукты, торф; производство атомного оружия; производство железа, меди, серной кислоты, азотной кислоты; тепловые станции и электростанции, работающие на угле, торфе, мазуте; взрывы атомных и водородных бомб.

Упражнение 25

Проанализировав состояние загазованности во дворе дома, экологи предложили провести озеленение данной территории. Чем руководствовались экологи?

Упражнения 26

Заполните табл.1:

- приведенные ниже примеры запишите во 2-й столбец таблицы;
- напротив каждого примера запишите свои ответы в 3-м столбце и предложения в 4-м.

Таблица 1

Последствия человеческой деятельности в природе	Примеры	Какие происходят изменения при- родных экосистем, их видового состава?	Ваши предложения по улучшению экологической ситуации
1	2	3	4
Обратимые			
Необратимые			

1. Возникновение стихийных свалок бытовых отходов.

2. Выращивание монокультур (пшеница, рис, кукуруза, соя, сахарный тростник) на обширных территориях.

3. Вырубка леса для выращивания сельскохозяйственной продукции и строительства жилья на освободившейся площади.
4. Загрязнение воды и воздуха выбросами в атмосферу оксидов серы, азота.
5. Интенсивная охота, рыболовство и сбор редких видов растений.
6. Использование пестицидов.
7. Осушение болота или создание искусственного водохранилища.
8. Потрава пастбищ домашним скотом.
9. Сброс воды, загрязненной бытовыми органическими веществами, в водоемы.
10. Случайная интродукция видов животных или растений.
11. Уничтожение хищников.

Упражнение 27.

Будет ли превышен уровень ПДК ртути в комнате, если в ней разбит термометр? Площадь (S) комнаты 17 км², высота потолков (h) 3,2 м, масса разлившейся ртути 1 г (ПДК ртути – 0,0003 мг/м³). Определите концентрацию ртути в комнате.

Упражнение 28.

При сгорании 1 л этилированного бензина в атмосферу выбрасывается 1 г свинца (q). Каков объем воздуха будет загрязнен, если автомобиль проехал 200 км? Расход бензина составляет 0,1 л на 1 км, ПДК свинца – 0,0007 мг/м³.

- 1) определите массу бензина, которая будет израсходована, когда автомобиль проедет 200 км;
- 2) определите, сколько свинца выбрасывается в атмосферу при сгорании бензина (M свинца);
- 3) определите объем загрязненного воздуха (V, м³).

Упражнение 29.

При санобработке кухни площадью 10 м², высота потолков 3,2 м, использовали один аэрозольный баллончик хлорофоса массой 200 г. Можно ли находиться в этом помещении без вреда для здоровья, если ПДК хлорофоса 0,04 мг/м³. Определите концентрацию хлорофоса в комнате.

Упражнение 30.

В результате аварийного сброса сточных вод, в которых содержалось 60 г сурьмы (M сурьмы), было загрязнено пастбище площадью 1000 м² (S), глубина проникновения вод составляет 0,5 м (h). Можно ли пить молоко коров, которые паслись на этом пастбище, если на каждом звене пищевой цепи происходит накопление токсичных веществ в 10-кратном размере? ПДК сурьмы в молоке 0,05 мг/кг.

- 1) определить массу почвы, загрязненной сточными водами;
- 2) определить концентрацию сурьмы в почве;
- 3) составить схему пищевой цепи и определить концентрацию сурьмы в молоке.

Упражнение 31.

Водоем, в котором разводили товарную рыбу, был загрязнен сточными водами, содержащими 10 кг фтора (MF). Можно ли употреблять эту рыбу в пищу, если на каждой ступени пищевой цепи происходит накопление токсичных веществ в 10-кратном размере? Площадь водоема 100 м² (S), глубина его 10 м (h), ПДК фтора в рыбе 10 мг/кг, плотность воды 1000 кг/м³ (ρ). 1) определить объем водоема; 2) определить массу загрязненной воды; 3) определить концентрацию фтора в воде; 4) составить схему пищевой цепи и определите концентрацию фтора в рыбе.

Упражнение 32.

Назовите известные вам глобальные экологические проблемы и причины, которые их вызвали. Каковы возможные пути уменьшения отрицательного влияния этих факторов на окружающую среду? Составьте таблицу, в левой колонке укажите экологические проблемы, в средней – причины возникновения, в правой – мероприятия, способствующие ослаблению причин, обостряющих проблему.

Упражнение 33.

Какие можно предложить методы вторичного использования шлаков металлургических производств, отработанных автомобильных масел, пластмасс, отходов лесоперерабатывающей промышленности?

Упражнение 24.

Известно, что высокий уровень бытового шума (шум движения воды по водопроводным трубам, шум входных дверей, шум от слива воды в унитазе и т.д.) отрицательно воздействует на здоровье человека. Какие мероприятия необходимо провести в целях снижения шума в многоквартирном доме? Выберите правильный ответ и обоснуйте:

- а) провести разъяснительную работу среди жильцов, рекомендовать им повысить звукоизоляцию квартир;
- б) разработать нормы и правила проживания, предусматривающие, в частности, пониженную активность людей с 22.00 ночи до 5.00 часов утра; установить меры материального воздействия;
- в) разработать нормы и правила проживания, которые бы предусматривали бы необходимость уважения друг друга и рекомендовали различные мероприятия по снижению уровня бытового шума.

Упражнение 35 .

Запишите в таблицу 2 примеры рационального и нерационального природопользования.

Рациональное природопользование	Нерациональное природопользование

Упражнение 36

Изучите основные источники воздействия на литосферу в Дагестане. Полученные данные заносите в таблицу 22.

Источники	Характеристика	Последствия для литосферы

Изучите методы переработки промышленных отходов, получены данные занесите в таблицу 23.

Виды промышленных отходов	Методы переработки промышленных отходов

Упражнение 37

Определите концентрацию углекислого газа в учебной аудитории, выявите влияние концентрации углекислого газа на физиологическое состояние человека, определите

соответствие концентрации углекислого газа в аудитории санитарно-гигиеническим нормам для этого:

1. Определите объем аудитории.
2. Известно, что в покое человек выделяет в среднем 20 л CO₂ в час, а при активной деятельности — 40 л в час. Возьмите среднее значение — 30 л в час.
3. Определите объем воздуха, который выдохнули все студенты в аудитории за 1,5 часа занятий.
4. Пересчитайте объем образовавшегося CO₂ из литров в м³. Известно, что 1 л составляет 0,001 м³.
5. Рассчитайте концентрацию CO₂ в аудитории
6. Сделайте вывод о санитарно-гигиенических нормах ПДК CO₂ в аудитории во время занятий и мерах по профилактике этого явления.

Задача 38

На предприятии «К» органами санитарно-эпидемиологического надзора запрещена эксплуатация цеха № 22 (объем цеха 875 м³). В цехе установлено 50 станков, каждый станок обслуживается двумя операторами. В цехе отсутствует приточно-вытяжная вентиляция. Продолжительность рабочего времени одной смены – 12 часов. Обоснуйте решение санитарно-эпидемиологической комиссии и подтвердите его расчетами.

Упражнение 39

К какой группе ресурсов относится древесина, используемая для производства бумаги? Охарактеризуйте возможные последствия для окружающей среды использования древесины в качестве сырья при производстве бумаги.

Предложите альтернативные ресурсы для производства бумаги и способы рационального использования древесины как ресурса для производства бумаги.

Задание 4. Тематика Эссе

1. Экстремальные воздействия на биосферу.
2. Влияние природно-экологических факторов на здоровье человека
3. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека.
4. Ноосфера как новая стадия эволюции биосферы.
5. Значение экологического образования.
6. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу.
7. История формирования науки.
8. Основные направления в экологической науке.
9. Методы экологических исследований.
10. Природопользование и его проблемы.
11. Прогноз и прогнозирование.
12. Мониторинг и его виды.
13. Природные ресурсы и их классификация.
14. Проблемы природопользования в добывающей промышленности.
15. Проблемы промыслового природопользования.
16. Экологические проблемы энергетики.
17. Альтернативная энергетика.
18. Знакомство с методами очистки питьевой и сточных вод.
19. Агроэкосистемы.
20. Основные проблемы сохранения и восстановления почв.

Задание 5. Тематика рефератов.

1. Глобальные экологические проблемы современности;

2. Рост народонаселения и продовольственная проблема;
3. Энергетическая проблема.
4. Причины загрязнения, истощения и разрушения окружающей природной среды;
5. Охрана окружающей природной среды – закономерная форма взаимодействия природы и общества;
6. Биосфера и ее границы;
7. Живое вещество и его особенности;
8. Экологический кризис, как стадия взаимодействия природы и общества;
9. Современная экология, как комплекс специализированных экологических наук;
10. Основные законы экологии;
11. Окружающая природная среда, как интегрированный объект охраны;
12. Природные объекты, природные ресурсы, природные комплексы;
13. Экологические права человека как объект охраны;
14. Понятие и основные признаки права собственности на природные ресурсы;
15. Понятие, виды и формы природопользования;
16. Лицензия на право потребления природного ресурса и ее основные функции;
17. Лимитирование природопользования – одна из основных форм обеспечения права природопользования;
18. Договорная форма природопользования – один из путей дальнейшей экономизации охраны окружающей природной среды;
19. Понятие и структура эколого-правового механизма;
20. Необходимость экологизации законодательства – важнейшее направление охраны окружающей природной среды.

ТЕМАТИКА КРУГЛЫХ СТОЛОВ, ДИСКУССИЙ

1. Экологическая проблема. Угроза глобальной экологической катастрофы.
2. Глобализация и взаимодействие цивилизаций.
3. Современные философские и научные гипотезы происхождения человека.
4. Глобальные проблемы человечества.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ / ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

1. Что такое рациональное природопользование?
2. Что такое эколого-экономический и природно-ресурсный потенциал.
3. Что обозначает термин «устойчивое развитие»?
4. Определите особенности минеральных ресурсов. Пути снижения опасности экологических последствий их использования.
5. Нефтегазовые ресурсы России и Томской области. Экологические проблемы в нефтегазовой отрасли.
6. Дайте определение земельных ресурсов, перечислите их виды.
7. Опишите особенности использования земель различного назначения.
8. Методика проведения мониторинга и составления кадастра земельных ресурсов.
9. Особенности агротехники и водопотребления различных сельскохозяйственных культур.
10. Охарактеризуйте особенности возделывания растений на мелиорируемых землях.
11. Охарактеризуйте пути совершенствования землепользования.
12. Дайте определение водных ресурсов и видов их использования.

13. В чем заключается государственный мониторинг водных объектов?
14. Охарактеризуйте обеспеченность России водными ресурсами.
15. Назовите возможные пути рационализации водопользования.
16. Оцените современное состояние основных водоемов России.
17. Для чего и когда проводится межбассейновое и внутрибассейновое перераспределение водных ресурсов.
18. Перечислите основные мероприятия по защите территории от наводнений, подтопления и затопления.
19. Лесные ресурсы России, особенности их размещения, произрастания и использования.
20. Перечислите виды лесонасаждений и опишите их значение
21. Перечислите и опишите агромелиоративные приемы на водосборах.
22. Опишите пути рационализации лесопользования.
23. Сельскохозяйственное природопользование в России и его экологические последствия.
24. Опишите возможные экологические последствия при орошении и осушении земель.
25. Опишите организацию и задачи коммунального, промышленного и сельскохозяйственного водоснабжения
26. Гидроэнергетика и ее экологические последствия.
27. Охарактеризуйте городское природопользование в России и его экологические последствия.
28. Перспективы градостроительства, роль озеленения населенных пунктов.
29. Каковы особенности воздействия транспорта на окружающую среду.
30. Современные методы снижения транспортного воздействия на окружающую среду?
31. Назовите физические принципы и параметры пылеулавливания.
32. Какая аппаратура используется для пылеулавливания?
33. Как происходит улавливание жидких аэрозолей.
34. На чем основаны биохимические методы улавливания и обезвреживания газовых примесей.
35. Состав коммунально-бытовых сточных вод и направления их утилизации в мире и России.
36. Очистка сточных вод: Биохимические и химические методы очистки сточных вод: область применения и принцип работы.
37. Виды, состав и особенности осадков сточных вод, направления их утилизации в мире и России.
38. Какие существуют виды отходов природопользования. Критерии отнесения отходов к классу опасности.
39. Опишите масштабы образования и накопления отходов в различных отраслях природопользования.
40. Каковы направления и способы переработки отходов природопользования.
41. Назовите элементный состав твердых бытовых отходов и особенности обращения с отходами в России и за рубежом
42. Перечислите основные элементы экологической отчетности на предприятиях России.
43. Каково назначение и функции ОВОС и экологической экспертизы проектов. Опишите порядок обоснования проектной документации.
44. В чем суть и различия экореструктуризации и экологической модернизации производства?
45. Что такое экополитика, каковы ее цели?
46. Перечислите и опишите инструменты экополитики.
47. Каковы виды и задачи экологического аудита
48. Опишите виды экологического страхования и проблемы его повсеместного внедрения в России и за рубежом
49. Назовите и опишите межгосударственные природно-ресурсные проблемы в различных (по выбору) регионах мира
50. Что Вы знаете о развитии особой экономической зоны технико-внедренческого типа в г. Махачкале?

4.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о промежуточной (рубежной) аттестации знаний студентов и учащихся ДГУНХ.

- Аттестационные испытания проводятся преподавателем (или комиссией преподавателей – в случае модульной дисциплины), ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена).

Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).

- Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

- Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, непрограммируемыми калькуляторами.

- Время подготовки ответа при сдаче зачета/экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

- При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

- При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке.

- Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

- Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования – в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

- Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

действие	сроки	методика	ответственный
выдача вопросов для промежуточной аттестации	1 неделя семестра	на лекционных /практических и др.занятиях, на офиц.сайте вуза и др.	ведущий преподаватель
консультации и	последняя неделя	на групповой консультации	ведущий преподаватель

	семестра/период сессии		
промежуточная аттестация	в период сессии	устно, письменно, тестирование бланочное или компьютерное, по билетам, с практическими заданиями	ведущий преподаватель, комиссия
формирование оценки	на аттестации		ведущий преподаватель, комиссия