



Департамент образования Ивановской области
Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Ивановский промышленно-экономический колледж»

ЦИКЛОВАЯ МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению практических работ
по естественнонаучной дисциплине
ЕН.02 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»
для студентов специальности:
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
углубленная подготовка



Иваново 2021 г.

Автор - составитель: Кузнецова О. С.

Методические указания для выполнения практических работ по естественнонаучной учебной дисциплине ЕН.02 «Экологические основы природопользования» по социально-экономическому профилю для специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) углубленная подготовка.

Методические указания содержат описание практических работ с заданиями к ним, правила выполнения и предъявляемые требования.

Данные методические указания предназначены для выполнения практических работ по специальностям социально-экономического профиля.

Одобрено ЦМК общеобразовательных и гуманитарных дисциплин

Протокол № _____ от «__» _____ 20 ____ г.

Председатель ЦМК: _____ Иванова Е.В.

© Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ивановский промышленно-экономический колледж», 2021

© О. С. Кузнецова, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п		стр.
1	Пояснительная записка	4
2	Рекомендации по выполнению практических заданий	5
3	Тематический план практических работ	6
4	Практическая работа № 1 «Основные принципы организации малоотходных производств»	7
5	Практическая работа № 2 «Сущность утилизации бытовых и промышленных отходов»	11
6	Практическая работа № 3 «Деятельность экологических фондов»	13
7	Практическая работа № 4 «Основная цель экологического мониторинга»	16
8	Практическая работа № 5 «Концепция экологической безопасности»	19
9	Практическая работа № 6 «Деятельность международных экологических организаций»	23
10	Практическая работа № 7 «Заповедное дело в России»	26
11	Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету	29
12	Список использованной литературы	30

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие методические указания по дисциплине Экологические основы природопользования по специальностям социально-экономического профиля составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО. Практические задания направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных практических умений, они составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки по освоению ППССЗ по специальностям социально-экономического профиля.

Критерии оценок едины для выполнения всех практических работ по дисциплине Экологические основы природопользования:

Оценка "5". Практическая работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающиеся работали полностью самостоятельно: подобрали необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показали необходимые для проведения практических и самостоятельных работ теоретические знания, практические умения и навыки. Работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме.

Оценка "4". Практическая или самостоятельная работа выполнена студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата (перестановка пунктов типового плана, последовательность выполняемых заданий, ответы на вопросы). Используются указанные источники знаний. Работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.

Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Оценка "3". Практическая работа выполнена и оформлена с помощью преподавателя. На выполнение работы затрачено много времени (дана возможность доделать работу дома). Обучающийся показал знания теоретического материала, но испытывал затруднения при самостоятельной работе с практическими заданиями.

Оценка "2". Выставляется в том случае, когда обучающийся оказался не подготовленным к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Подготовка к практическим работам заключается в самостоятельном изучении теории по рекомендуемой литературе, предусмотренной рабочей программой и материалам лекционных занятий. Выполнение заданий производится индивидуально в часы, предусмотренные расписанием занятий в соответствии с методическими указаниями к практическим работам. Отчет по практической работе каждый студент выполняет индивидуально с учетом рекомендаций по оформлению.

Отчет выполняется в рабочей тетради, сдается преподавателю по окончании занятия или в начале следующего занятия. Отчет должен включать пункты:

- название практической работы
- цель работы
- оборудование
- задание
- порядок работы
- решение, развернутый ответ, таблица, ответы на контрольные вопросы
(в зависимости от задания)
- вывод по работе

Практическая работа считается выполненной, если она соответствует критериям, указанным в практической работе. Если студент имеет пропуски практических занятий по уважительной или неуважительной причине, то выполняет работу во время консультаций, отведенных группе по данной дисциплине.

**Тематический план практических работ по
ЕН.03 Экологические основы природопользования**

№ п/п	Тема практической работы	Кол-во часов
1	Практическая работа № 1 «Основные принципы организации малоотходных производств»	2
2	Практическая работа № 2 «Сущность утилизации бытовых и промышленных отходов»	2
3	Практическая работа № 3 «Деятельность экологических фондов»	2
4	Практическая работа № 4 «Основная цель экологического мониторинга»	2
5	Практическая работа № 5 «Концепция экологической безопасности»	2
6	Практическая работа № 6 «Деятельность международных экологических организаций»	2
7	Практическая работа № 7 «Заповедное дело в России»	2
Итого		14

Практическая работа № 1

Тема: «Основные принципы организации малоотходных производств»

Цель: изучить малоотходные чистые технологии, порядок их расчета, научиться обосновывать эффективность их внедрения в производство швейной промышленности; изучить классы опасности и научиться рассчитывать их; освоить методику оценки использования ресурсов и безотходности производства.

Оборудование: учебник, лекционный материал, дополнительные источники информации, инструкция, калькулятор

Ход работы

1. Внимательно прочитайте задания.
2. Письменно развернуто ответьте на поставленные вопросы.
3. Выполните задания и решите задачи.
4. Сделайте вывод о принципах организации малоотходных производств.

Задание 1.

Ответьте на вопросы:

- 1.1 Что такое экологически чистая технология?
- 1.2 Что такое малоотходное производство?
- 1.3 Что такое ресурсосбережение?
- 1.4 Перечислите, какие виды ресурсов выделяют.
- 1.5 Изучив теоретические сведения, привести и обосновать примеры экологически чистых технологий в швейном производстве. Не менее 5 примеров.

Задание 2.

Заполните таблицу: «Принципы для разработки и внедрения безотходных и малоотходных производств»

Принцип	Сущность (описание)	Примеры
Системности		
Комплексного использования ресурсов		
Цикличности материальных потоков		
Ограничения воздействия производства на окружающую среду		
Рациональности организации технологии		

Задание 3.

Решите задачу.

Выполните расчет класса опасности отхода. Условия протокола оформить в тетрадь. Отчет оформить в виде таблицы с данными (таблица 1).

Протокол расчета класса опасности отхода

Наименование отхода: Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства

Код отхода по ФККО: 4 71 101 01 52 1

Расчет класса опасности отхода выполняется в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утвержденными приказом МПР России от 15 июня 2001 г. № 511.

Таблица 1

Компоненты отхода

Компонент	C _i (мг/кг)	W _i (мг/кг)	K _i
Стекло С 90-1 (по диоксиду кремния)	92300	39,811	
Стекло С 93-1 (по диоксиду кремния)	26600	39,811	
Алюминий	11900	39,811	
Латунь (сплав меди и цинка - по цинку)	2400	1,000	
Никель	1500	1,000	
Вольфрам	300	1,000	
Мастика	10000	39,811	
Гетинакс	2300	39,811	
Ртуть	200	1,000	
Люминофор КТЦ626-1 (по иттрию)	21800	39,811	

Методические рекомендации

Показатель K_i степени опасности компонента отхода для ОПС рассчитывается по формуле (1):

$$K_i = C_i / W_i, \quad (1)$$

где C_i — концентрация i-того компонента в опасном отходе (мг/кг отхода); W_i — коэффициент степени опасности i-того компонента опасного отхода — условный показатель, численно равный количеству компонента отхода, ниже значения которого он не оказывает негативных воздействий на ОПС. Размерность коэффициента степени опасности для ОПС условно принимается как мг/кг.

Задание 4.

Решите задачу.

Вариант выбрать согласно указанию преподавателя! Оформить расчеты в таблице.

Определите коэффициент использования сырья (ресурсов) $K_{и}$, если масса продукции равна $m_{п}$, масса используемого сырья равна $m_{с}$, коэффициент энергоемкости равен $K_{э}$. (см. данные по вариантам в таблице 2)

Таблица 2

Расчетные данные

№ варианта	$m_{п}$, кг	$m_{с}$, кг	$K_{э}$
1.	13500	15000	0,01
2.	1140	1200	0,02
3.	12000	11800	0,03
4.	1480	2000	0,07
5.	14500	15000	0,09
6.	1250	1400	0,01
7.	13500	14000	0,08
8.	12400	15500	0,03
9.	1370	1500	0,04
10.	1480	1500	0,09
11.	13500	15000	0,01
12.	1140	1200	0,02
13.	12000	11800	0,03
14.	1480	2000	0,07
15.	14500	15000	0,09
16.	1250	1400	0,01
17.	13500	14000	0,08
18.	12400	15500	0,03
19.	1370	1500	0,04
20.	1480	1500	0,09
21.	13500	15000	0,01
22.	1140	1200	0,02
23.	12000	11800	0,03
24.	1480	2000	0,07
25.	14500	15000	0,09

Методические указания

Определение коэффициента использования сырья (ресурсов) $K_{и}$ производится по формуле (2)

$$K_{и} = \frac{M_{п}}{M_{с} \cdot K_{э}}, \quad (2)$$

где $K_{и}$ - коэффициент использования сырья (ресурсов);

$m_{п}$,- масса продукции, кг;

$m_{с}$ - масса используемого сырья, кг;

$K_{э}$ - коэффициент энергоемкости продукции.

Чем больше данный коэффициент, тем более полностью используется природный ресурс.

Задание 5.

Решите задачу.

Вариант выбрать согласно указанию преподавателя! Оформить расчеты в таблице.

Определите коэффициент безотходности производства K_b , если масса отходов равна m_o , масса выпускаемой продукции равна m_n , коэффициент токсичности отходов K_t . (см. данные по вариантам в таблице 3)

Таблица 3

Расчетные данные

№ варианта	m_n , кг	m_o , кг	K_t
1.	15000	2000	0,01
2.	1200	300	0,02
3.	11800	1000	0,03
4.	2000	550	0,07
5.	15000	6000	0,09
6.	1400	120	0,01
7.	14000	2500	0,08
8.	15500	3400	0,03
9.	1500	200	0,04
10.	1500	110	0,09
11.	15000	2000	0,01
12.	1200	300	0,02
13.	11800	1000	0,03
14.	2000	550	0,07
15.	15000	6000	0,09
16.	1400	120	0,01
17.	14000	2500	0,08
18.	15500	3400	0,03
19.	1500	200	0,04
20.	1500	110	0,09
21.	15000	2000	0,01
22.	1200	300	0,02
23.	11800	1000	0,03
24.	2000	550	0,07
25.	15000	6000	0,09

Методические указания

Определение коэффициента безотходности производства K_b производится по формуле (3)

$$K_b = (M_o * K_t) / M_n, (3)$$

где m_o - масса отходов производства, кг;

Кт - коэффициент токсичности отходов.

Чем меньше данный коэффициент, тем более безотходным считается данное производство.

Сделайте вывод.

Практическая работа № 2

Тема: «Сущность утилизации бытовых и промышленных отходов»

Цель: формирование у студентов знаний в области обращения с отходами производства и потребления.

Оборудование: учебник, лекционный материал, дополнительные источники информации

Ход работы

1. Внимательно прочитайте задания.
2. Письменно развернуто ответьте на поставленные вопросы.
3. Выполните задания.
4. Сделайте вывод о сущности утилизации промышленных и бытовых отходов.

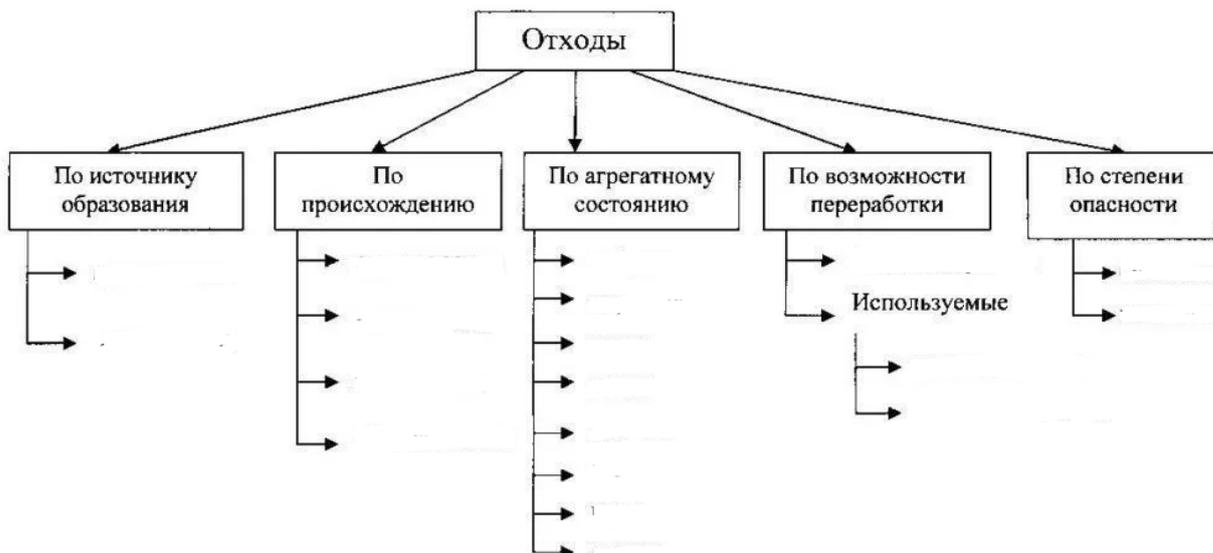
Задание 1.

Ответьте на вопросы:

- 1.1 Что такое отходы?
- 1.2 Что такое отходы производства?
- 1.3 Чем отходы потребления отличаются от производственных?
- 1.4 Что входит в понятие класс опасности (токсичности) отходов?
- 1.5 Перечислите нормативные документы, регламентирующие порядок обращения и утилизации промышленных и бытовых отходов.

Задание 2.

Заполните схему: «Виды отходов»



Задание 3.

Заполните схему: «Методы обезвреживания и утилизации отходов»



Задание 4.

Заполните таблицу: «Основные способы утилизации бытовых и промышленных отходов»

Способ утилизации	Характеристика (описание)	Целевые продукты переработки	Уровень экологической безопасности технологии
Складирование			
Сжигание		тепловая энергия	низкий
Компостирование			

твердых отходов			
Захоронение токсичных отходов			
Выращивание микробной массы		биомасса	средний

Задание 5.

Подберите из различных источников информацию о времени разложения, содержании вредных веществ и способах переработки твёрдых бытовых отходов. На основании собранных данных заполните таблицу.

Твердые бытовые отходы	Время разложения	Содержание вредных веществ	Способы переработки
Пищевые отходы			
Макулатура			
Текстиль			
Деревянные изделия			
Консервные банки			
Металлолом			
Фольга (алюминиевая)			
Банки из-под напитков			
Стеклотара			
Кирпичи			
Изделия из пластмасс			
Упаковка для пищевых продуктов			
Батарейки			

Сделайте вывод.

Практическая работа № 3

Тема: «Деятельность экологических фондов».

Цель: сформировать представление о деятельности экологических фондов, рассмотреть задачи, принципы и особенности их деятельности

Оборудование: учебник, лекционный материал, дополнительные источники информации, инструкция к практической работе

Ход работы

1. Внимательно прочитайте задания.
2. Письменно развернуто ответьте на поставленные вопросы.
3. Выполните задания.
4. Сделайте вывод о деятельности экологических фондов.

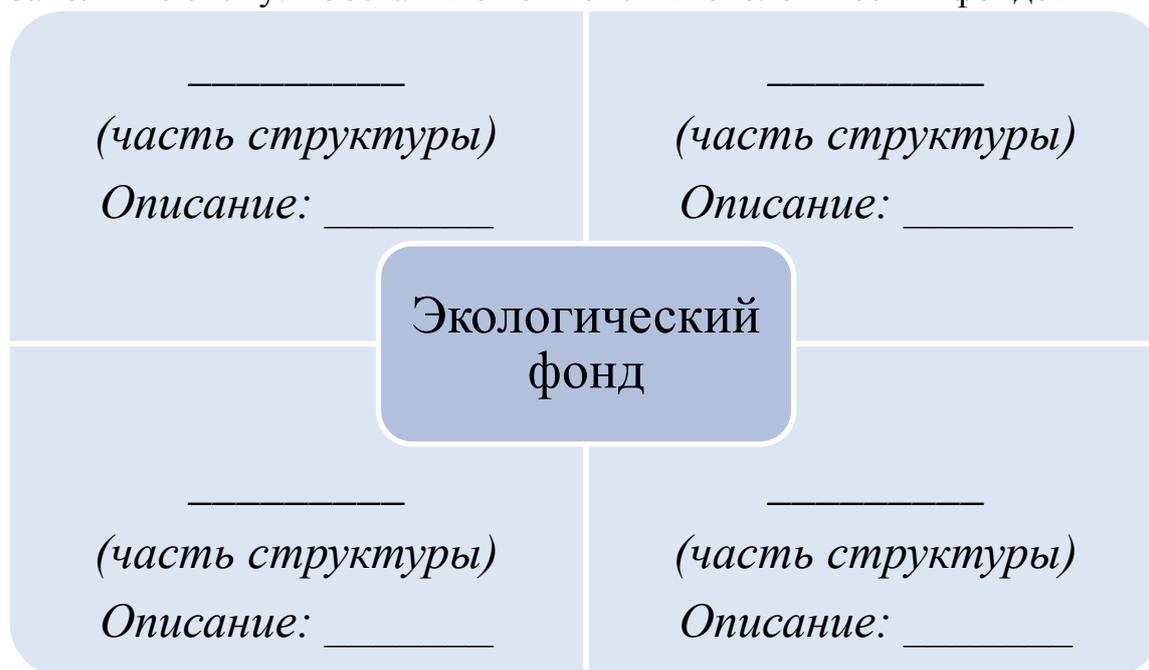
Задание 1.

Ответьте на вопросы:

- 1.1 Что такое экологический фонд?
- 1.2 Когда был создан первый экологический фонд в России?
- 1.3 Что является главной целью создания внебюджетных экологических фондов?
- 1.4 Приведите примеры (не менее 5) экологических фондов, осуществляющих свою деятельность на территории РФ.
- 1.5 Приведите примеры (не менее 5) иностранных экологических фондов, осуществляющих свою деятельность за пределами РФ.

Задание 2.

Заполните схему: «Составные компоненты экологических фондов»



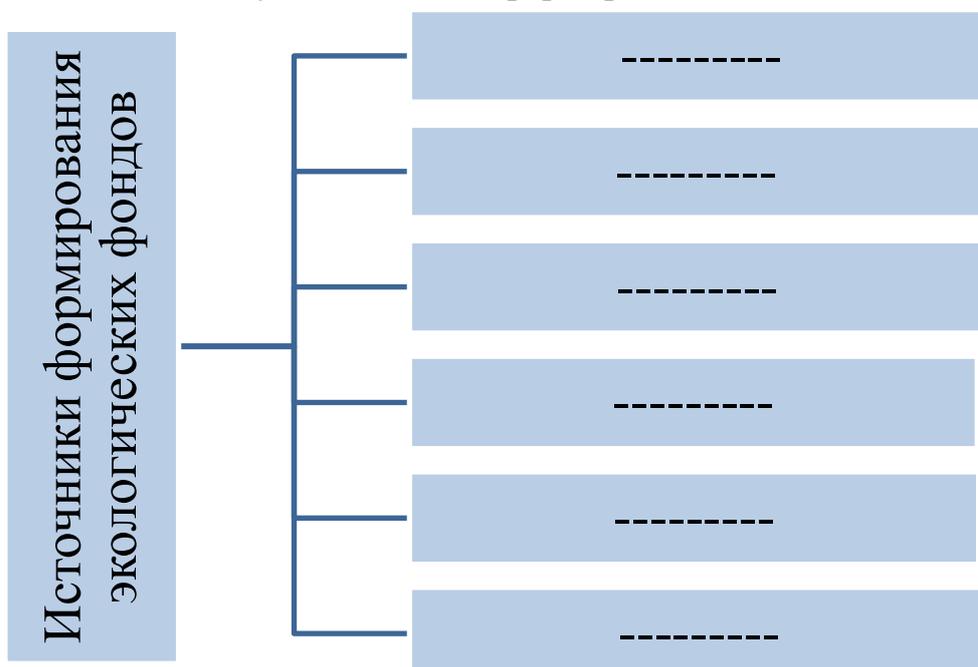
Задание 3.

Заполните схему: «Задачи экологических фондов»



Задание 4.

Заполните схему: «Источники формирования экологических фондов»



Задание 5.

Заполните таблицу: «Преимущества и недостатки экологических фондов»

Преимущества	Недостатки
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

Сделайте вывод.

Практическая работа № 4

Тема: «Основная цель экологического мониторинга».

Цель: закрепить полученные теоретические знания и сформировать представление об особенностях мониторинга окружающей среды, его видах

Оборудование: учебник, лекционный материал, дополнительные источники информации, инструкция к практической работе

Ход работы

1. Внимательно прочитайте задания.
2. Письменно развернуто ответьте на поставленные вопросы.
3. Выполните задания.
4. Сделайте вывод о целях проведения экологического мониторинга.

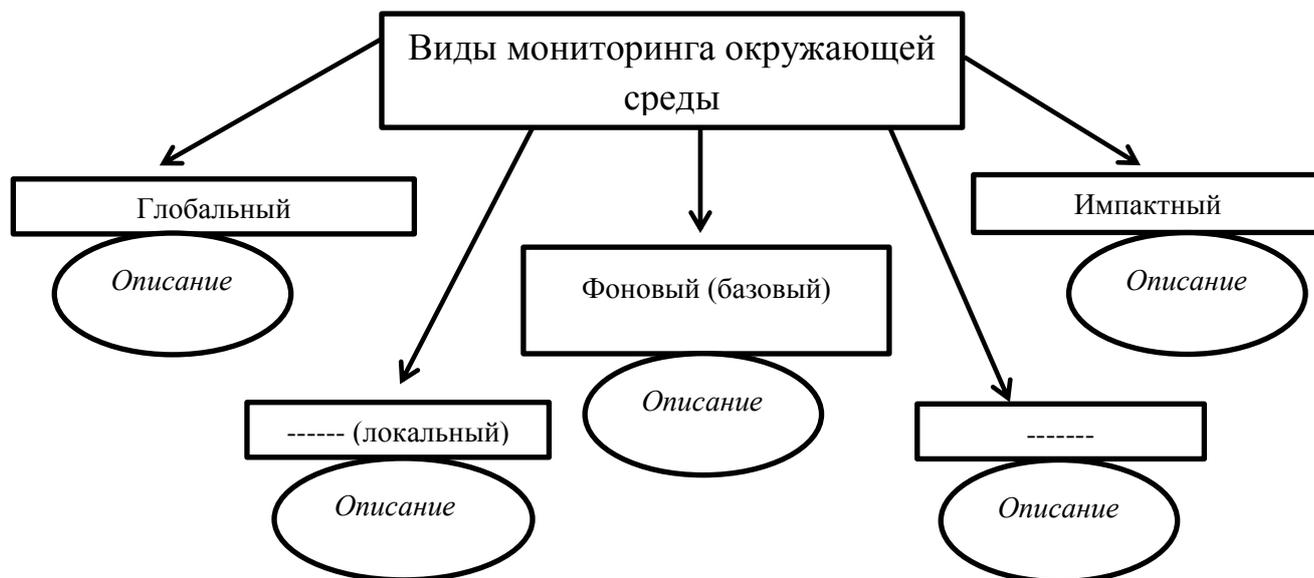
Задание 1.

Ответьте на вопросы:

- 1.1 Что такое мониторинг окружающей среды?
- 1.2 Опишите суть метода биоиндикации.
- 1.3 Что такое ПДК и как определяется этот показатель?
- 1.4 Что входит в понятие мониторинг атмосферного воздуха?
- 1.5 Что входит в понятие мониторинг водных ресурсов?

Задание 2.

Заполните схему: «Виды мониторинга окружающей среды»



Задание 3.

Изучите таблицу «Организмы - индикаторы загрязнений» и выявите тест-организмы, реагирующие только на один загрязнитель и универсальные биоиндикаторы, реагирующие на большое количество загрязнителей. На основании сделанных выводов составьте таблицу.

Организмы — индикаторы загрязнений

Вид загрязнения	Биоиндикаторы (тест - организмы)	Симптомы болезни под действием загрязнения
Диоксид серы (SO ₂)	Люцерна, гречиха, подорожник большой, горох, клевер	Межжилковые некрозы и хлорозы
Диоксид азота (NO ₂)	Шпинат, махорка, сельдерей	Межжилковые некрозы
Хлор (Cl ₂)	Шпинат Фасоль, салат, помидор	Побледнение листьев Деформация хлоропластов
Этилен (C ₂ H ₄)	Петуния	Отмирание цветочных почек, измельчание цветков
	Салат, помидор	Закручивание краев листьев
Озон (O ₃)	Табак, смородина красная	Некротические пятна на верхней стороне листа
	Шпинат	Некрозы верхней стороны листьев
Фтористый водород (HF)	Гладиолус, тюльпан, касатик, петрушка кудрявая	Некрозы верхушек и краев листьев
	Пчела медоносная	Заболевание и гибель
Пероксиацетилнитрат	Крапива жгучая	Полосчатые некрозы на нижней стороне листьев
	Мятлик однолетний	Полосчатые некрозы листьев
Сочетание вредных веществ в воздухе (SO ₂ , HCl, NO _x , HF)	Листоватые и кустистые лишайники	Снижение содержания хлорофилла, уменьшение содержания живых клеток водорослей
	Пихта, ель, сосна обыкновенная	Снижение содержания хлорофилла, уменьшение и задержка роста
Радионуклиды (Sr ⁹⁰ , Cs ¹³⁷)	Олений мох, исландский мох, лишайники	Накопление в сухом веществе

Фторид-ион, ионы металлов (Pb, Zn, Cd, Mn, Cu)	Мхи (сфагнум и др.), полевика ползучая, полевика тонкая, райграс многоцветковый, горчица белая, листоватая капуста, конский каштан	Накопление в сухом веществе
	Пчела медоносная	Накопление в меде

Задание 4.

Решите экологическую задачу:

Сельский населенный пункт численностью 750 чел. не имеет водопровода. Для питья и хозяйственных нужд используют воду из шахтного и трубчатого колодцев. В селе имеется животноводческая молочная ферма и в частном пользовании отдельных хозяйств — коровы, овцы, козы и птица. Твердый мусор не вывозится, а утилизируется сжиганием на месте либо используются выгребные ямы. Результаты анализа воды из колодцев представлены в таблице 17.

Дайте гигиеническое заключение по приведенной ситуации, оценив качество воды двух колодцев: шахтного и трубчатого. Отвечает ли вода требованиям СанПин 2.1.4.1074 – 01, прежде всего по эпидемическим показателям? Какие методы обеззараживания воды могут быть применены?

Таблица 17

Анализ воды из колодцев

Показатель	Единица	Вид колодца	
		шахт-	трубчатый
Запах	Баллы	Нет	Нет
Привкус	Баллы	Нет	Нет
Цветность	Град	Более	Более 30
Мутность	мг/л	1,3	0,5
Окисляемость (перманганатная)	мг O ₂ /л	5,2	2,8
Жесткость	мг-экв./л	6,2	8,2
Сухой остаток	мг/л	480	62
Сульфаты	мг/л	210	280
Хлориды	мг/л	198	115
Железо	мг/л	0,4	1,2
Фториды	мг/л	1,2	2,0
Аммиак	мг/л	0,02	Нет
Нитраты (NO ₃)	мг/л	48	28
Микробное число	Число колоний	360	86
БГПК	Число в 1000 мл	18	6

Задание 5.

Пользуясь дополнительной литературой, составьте таблицу: «Лекарственные растения Ивановской области»

№ п/п	Лекарственные растения	Применение
1		
2		
..		

Ответьте на вопрос: Имеет ли значение место сбора лекарственных растений:

- а) в черте города
- б) в поле
- в) вдоль автомобильной дороги
- г) в лесу?

Сделайте вывод.

Практическая работа № 5

Тема: «Концепция экологической безопасности».

Цель: дать понятие экологической безопасности, основных принципов ее обеспечения, научиться оценивать уровень экологической безопасности региона и страны в целом.

Оборудование: учебник, лекционный материал, дополнительные источники информации, инструкция к практической работе

Ход работы

1. Внимательно прочитайте задания.
2. Письменно развернуто ответьте на поставленные вопросы.
3. Выполните задания.
4. Сделайте вывод об уровне экологической безопасности в нашем регионе и стране в целом.

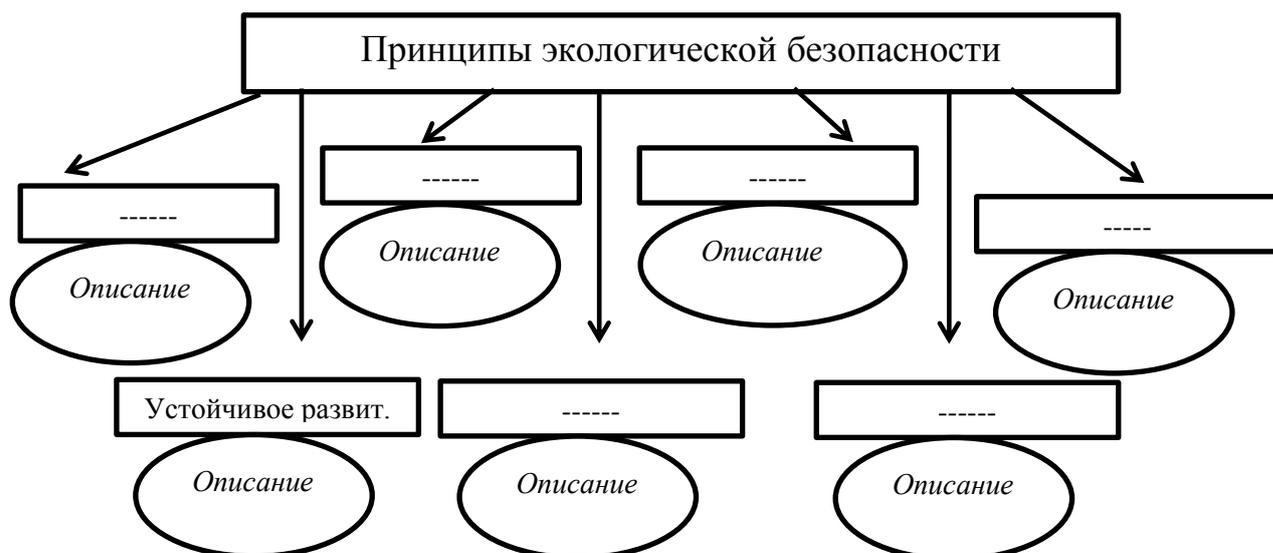
Задание 1.

Ответьте на вопросы:

- 1.1 Что такое экологическая безопасность среды?
- 1.2 Какие понятия входят в систему экологической безопасности?
- 1.3 Что является субъектом экологической безопасности?
- 1.4 Что является объектом экологической безопасности?
- 1.5 Какие нормативно-правовые акты регулируют систему экологической безопасности в РФ?

Задание 2.

Заполните схему: «Принципы экологической безопасности»



Задание 3.

Ознакомьтесь с некоторыми положениями преамбулы «Повестка дня на XXI век» и проиллюстрируйте их примерами из жизни и литературных источников.

1.3. Повестка дня на XXI век посвящена актуальным проблемам сегодняшнего дня, а также имеет целью подготовить мир к решению проблем, с которыми он столкнется в следующем столетии. Она отражает глобальный консенсус и принятие на самом высоком уровне политических обязательств в отношении сотрудничества по вопросам развития и окружающей среды. Ответственность за ее успешное осуществление ложится прежде всего на правительства. Решающее значение для достижения этой цели имеют национальные стратегии, планы, политика и процессы. Международное сотрудничество должно способствовать таким национальным усилиям и дополнять их. В этом контексте система Организации Объединенных Наций призвана играть решающую роль. Другим международным, региональным и субрегиональным организациям также необходимо способствовать этим усилиям. Следует также поощрять как можно более широкое участие общественности и активное привлечение к этой деятельности неправительственных организаций и других групп.

Как вы считаете, о каких проблемах идет речь в выделенной части текста?

1.5. При осуществлении соответствующих программных областей, определенных в Повестке дня на XXI век, необходимо уделять повышенное внимание тем особым обстоятельствам, в которых находятся страны на переходном этапе. Следует также признать, что этим странам приходится решать беспрецедентные по своей сложности задачи в ходе преобразования

своей экономики, в некоторых случаях – в условиях значительной социальной и политической напряженности.

Выделенную курсивом в пункте 1.5 цитату проиллюстрируйте на примере Российской Федерации.

Задание 4.

Оцените уровень экологической безопасности нашего региона и страны в целом, проиллюстрируйте виды угроз примерами.

Заполните таблицу: «Внешние угрозы экологической безопасности»

Виды внешних угроз экологической безопасности	Примеры	
	На территории Ивановской области	На территории Российской Федерации
глобальные изменения окружающей природной среды, связанные с потеплением климата, разрушением озонового экрана, уменьшением биоразнообразия		
региональный трансграничный перенос на территорию загрязняющих веществ воздушными и водными потоками		
размещение вблизи территории крупных экологоопасных объектов		
Вывод		

Задание 5.

Оцените уровень экологической безопасности нашего региона и страны в целом, проиллюстрируйте виды угроз примерами.

Заполните таблицу: «Внутренние угрозы экологической безопасности»

Виды внутренних угроз экологической безопасности	Примеры	
	На территории Ивановской области	На территории Российской Федерации
недостаточный уровень экологического воспитания, образования и культуры населения		
опасность возникновения техногенных аварий в связи с недостаточной инвестиционной		

активностью и высокой степенью износа основных фондов		
незавершенность в производственном комплексе технологических циклов по полной переработке сырья, что приводит к образованию больших объемов отходов		
недостаточное развитие эколого-ориентированной индустрии, связанной с переработкой накопившихся отходов и, в первую очередь, токсичных		
применение неадаптированных к местным природным условиям технологий обработки земель, вызывающее деградацию почв и природных комплексов		
нарушение экологического равновесия и водного баланса территорий вследствие осушения болот и изменения местного климата, угроза опустынивания отдельных территорий		
размещение жилой застройки в санитарно-защитных зонах предприятий, а также вблизи источников вредных физических воздействий – шума, вибраций, ионизирующего излучения, электромагнитных полей и др.		
наличие обширной зоны		

радиоактивного загрязнения территории		
экстремальные климатические явления (наводнения и засухи, ухудшение экологического состояния лесной растительности, пожары и др.)		
Вывод		

Сделайте вывод.

Практическая работа № 6

Тема: «Деятельность международных экологических организаций».

Цель: рассмотреть вопросы международного сотрудничества в области рационального природопользования и охраны природы и рассмотреть деятельность международных экологических организаций.

Оборудование: учебник, лекционный материал, дополнительные источники информации, инструкция к практической работе

Ход работы

1. Внимательно прочитайте задания.
2. Письменно развернуто ответьте на поставленные вопросы.
3. Выполните задания.
4. Сделайте вывод о деятельности международных экологических организаций.

Задание 1.

Ответьте на вопросы:

- 1.1 Какие формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды вам известны?
- 1.2 Перечислите основные специализированные международные организации по охране окружающей среды, существующие при ООН.
- 1.3 Приведите примеры глобальных и региональных природоохранных международных договоров по охране окружающей среды.
- 1.4 Что такое экоразвитие? Когда впервые было введено это понятие?
- 1.5 Как, по вашему мнению, является ли эффективным международное сотрудничество в деле охраны природы? Ответ обоснуйте.

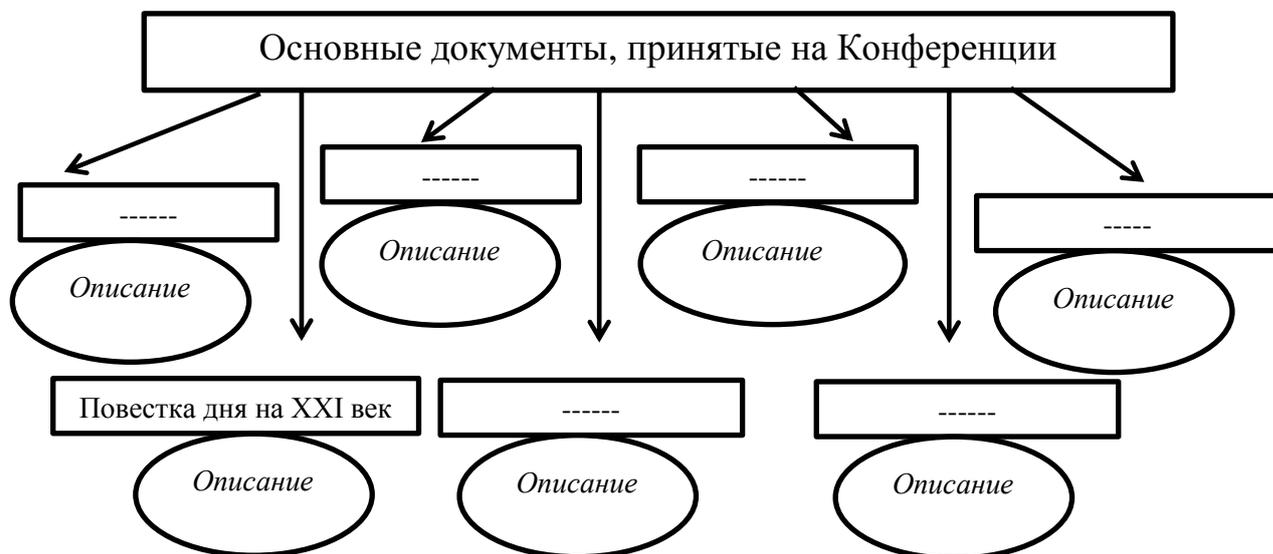
Задание 2.

Заполните таблицу: «Международные организации по охране природы»

№	Международная организация	Время создания	Цель создания и основные направления деятельности
1	ЮНЕП		
2	ЮНЕСКО		
3	ВОЗ		
4	ФАО		
5	ВМО		
6	МАГАТЭ		
7	Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП)		
8	Всемирный фонд охраны дикой природы		
9	Римский клуб		
10	Гринпис		

Задание 3.

Заполните схему: «Основные документы, принятые на Конференции ООН по окружающей среде и развитию 1992 г. (Рио-де-Жанейро)»



Задание 4.

б) Предложите гуманные способы регулирования численности населения нашей планеты.

в) Предложите способы решения глобальной проблемы голода.

Задание 5.

Пройдите тестирование по теме.

Тест.

Выберите один правильный ответ.

1. В какой период времени осознали необходимость согласовывать использование природных ресурсов с соседними странами?

- а) 18 в. б) 19 в. в) 20 в. г) 21 в.

2. Когда была первая конференция по международной охране природы?

- а) 1813 г. б) 1913 г. в) 2003 г. г) 1953 г.

3. Какая природоохранная организация считается старейшей по времени возникновения?

- а) Международный союз охраны природы
б) Международный совет по охране птиц
в) ЮНЭСКО
г) Гринпис

4. Какое сокращенное название имеет программа при ООН по окружающей среде?

- а) ЮНИСЕФ в) ЮНЕП
б) ЮНЕСКО г) ВВФ

5. Какая дата ежегодно отмечается как Всемирный день защиты окружающей среды?

- а) 5 августа в) 15 июля
б) 5 июня г) 15 августа

6. Какое утверждение, из перечисленных, не относится к принципам, принятым Стокгольмской конференцией?

- а) сочетать социально-экономическое развитие с мерами по охране природы;
б) регулировать численность населения в развивающихся странах;
в) согласование интересов стран, общества и человека;
г) человек имеет право на благоприятную окружающую среду.

7. В каком году состоялась первая Конференция ООН по проблемам окружающей среды?

- а) 1932 г. б) 1952 г. в) 1972 г. г) 1992 г.

8. В каком году проходила Конференция ООН по окружающей среде, где обсуждалась программа деятельности на XXI век?

- а) 1992 г. б) 1998 г. в) 2002 г. г) 2000 г.

9. В какой стране проходила Конференция ООН, декларировавшая, что именно глобальные экологические проблемы стали главной угрозой человечеству?

- а) Россия б) Бразилия в) Швейцария г) Швеция

10. Что является главной целью международного сотрудничества в области охраны природы?

- а) решение глобальных экологических проблем;
б) объединение народов мира;
в) создание современной концепции устойчивого развития;

г) активное участие России в решении глобальных проблем.

11. Какая организация является лидером международного природоохранного движения?

а) МСОП б) ООН в) ВОЗ г) ОПЭК

12. В каком году была впервые создана Красная книга?

а) 1863 г. б) 1933 г. в) 1963 г. г) 1993 г.

13. В каком году были заложены основные принципы современного экологического образования?

а) 1957 г. б) 1977 г. в) 1997 г. г) 2007 г.

14. В современном экологическом образовании отсутствует принцип:

а) непрерывности в) практической направленности
б) междисциплинарности г) экономической эффективности

15. В каком году была создана программа при ООН по окружающей среде?

а) 1933 г. б) 1953 г. в) 1973 г. г) 1993 г.

16. Является ли Россия членом МСОП?

а) является кандидатом в члены
б) является
в) исключена из состава государств-членов
г) не является

17. В какой стране находится штаб-квартира программы при ООН по окружающей среде?

а) Канада б) Россия в) Кения г) Бразилия.

Сделайте вывод.

Практическая работа № 7

Тема: «Заповедное дело в России».

Цель: изучить охраняемые природные территории; познакомиться с типами особо охраняемых природных территорий, их функцией.

Оборудование: учебник, лекционный материал, дополнительные источники информации, инструкция к практической работе

Ход работы

1. Внимательно прочитайте задания.
2. Письменно развернуто ответьте на поставленные вопросы.
3. Выполните задания.
4. Сделайте вывод об организации заповедного дела в РФ.

Задание 1.

Ответьте на вопросы:

1.1 Что такое заповедное дело?

- 1.2 Что такое особо охраняемые природные территории (ООПТ)?
- 1.3 Чем заказник отличается от национального парка?
- 1.4 Какова функция ООПТ?
- 1.5 Дайте определение понятия рекреационные территории.

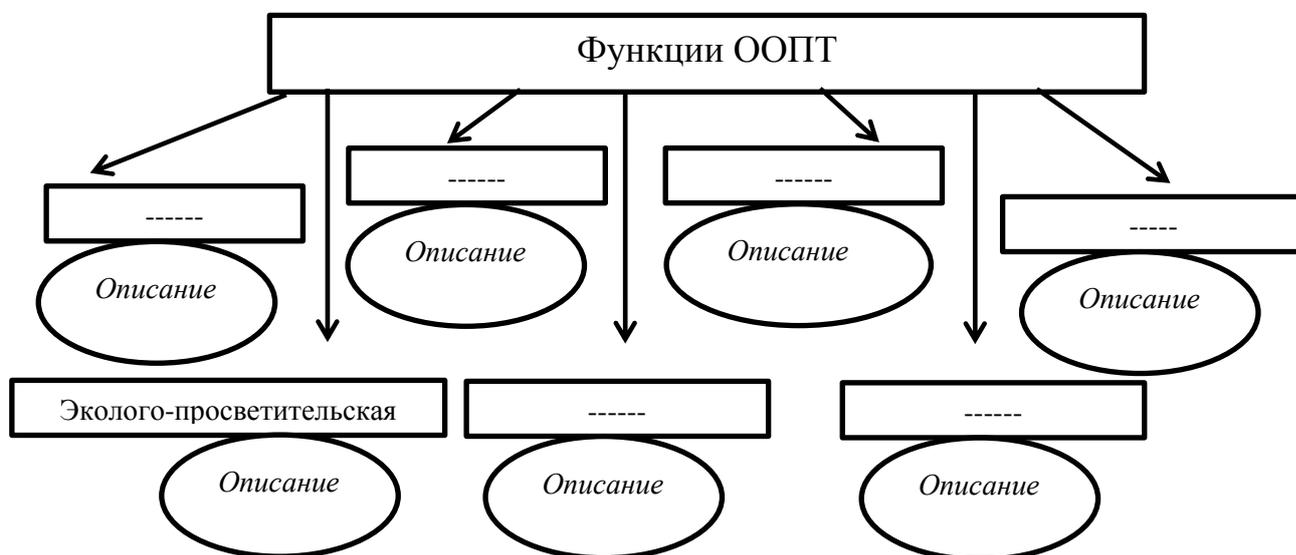
Задание 2.

Заполните таблицу: «Охраняемые природные территории»

№	Вид ООПТ	Определение (характеристика)
1	Охраняемые природные территории	
2	Памятник всемирного наследия	
3	Заказники	
4	Заповедники	
5	Заповедники биосферные	
6	Заповедно-охотничье хозяйство	
7	Национальный парк	
8	Памятник природы	

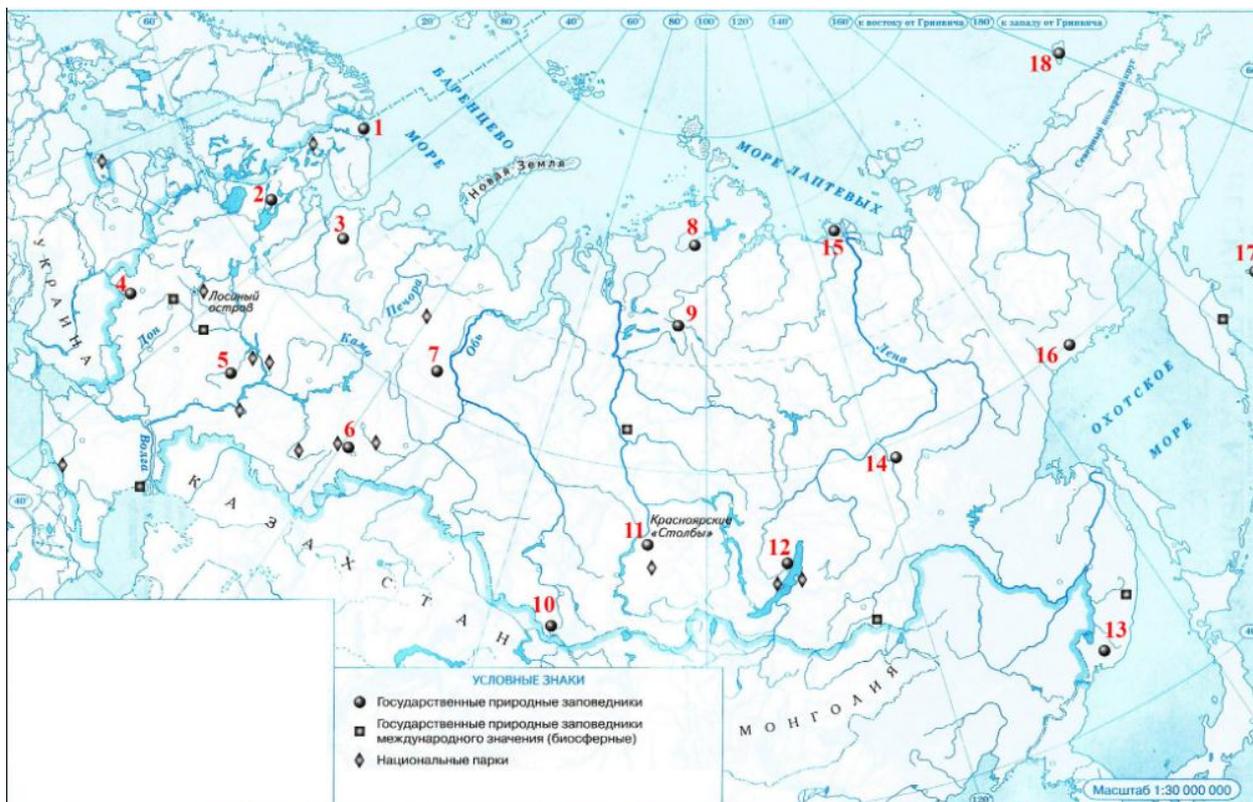
Задание 3.

Заполните схему: «Функции особо охраняемых природных территорий»



Задание 4.

С помощью условных обозначений отметьте на карте расположение заповедников, биосферных заповедников и национальных парков и подпишите их названия. Отметьте районы экологического бедствия.



Задание 5.

Решите задачу, используя дополнительные материалы.

Госохотинспекция предъявила в арбитражном суде иск к управлению линий электропередач (ЛЭП) о взыскании ущерба, причиненного гибелью степных орлов, занесенных в Красную книгу, от тока высокого напряжения.

Ответчик иска не признал, пояснив, что в безлесных районах опоры ЛЭП часто используются птицами для отдыха. Крупные птицы, в частности, степные орлы, гибнут от соприкосновения с проводами высокого напряжения. Ответчик считает, что из-за отсутствия его непосредственной вины в причинении ущерба иск не подлежит удовлетворению.

Какое решение должен принять арбитражный суд?

Сделайте вывод.

Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету.

1. Виды и классификация природных ресурсов.
2. Принципы и методы рационального природопользования.
3. Техногенное воздействие на окружающую среду.
4. Типы загрязняющих веществ.
5. Основные технологии утилизации промышленных и бытовых отходов
6. Основные направления рационального природопользования.
7. Природоресурсный потенциал.
8. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры
9. Альтернативные источники энергии
10. Условия устойчивого состояния экосистем.
11. Глобальные экологические проблемы человечества
12. Принципы размещения производств различного типа.
13. Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся на производстве.
14. Экологический эффект использования твёрдых отходов.
15. Методы экологического регулирования
16. Прогнозирование в природопользовании
17. Моделирование в экологии и природопользовании
18. Деятельность экологических фондов
19. Понятие и принципы мониторинга окружающей среды
20. Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности.
21. Международное сотрудничество в области природопользования.
22. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.
23. Природоохранные конвенции.
24. Международные соглашения в области природопользования.
25. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов.
26. Охраняемые природные территории.
27. Природоресурсный потенциал Российской Федерации.

Список литературы

1. Хван Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО. М.: Издательство Юрайт, 2018
2. Колесников С. И. Экологические основы природопользования: учебник для учреждений сред. проф. образования. М.: Издательско-торговая компания «Дашков и К», 2017.
3. Константинов В. М., Челидзе Ю. Б. Экологические основы природопользования: учебник для учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2016.
4. Емельянов А. Г. Основы природопользования. М.: Издательский центр «Академия», 2013.
5. Гальперин А. Г. Экологические основы природопользования. М.: «Дрофа», 2012.
6. Козачек А. В. Экологические основы природопользования. Ростов-на-Дону «Феникс», 2015.
7. Федорова Т. А., Козлов О. В. Сборник задач по экологии и рациональному природопользованию. Учебно-методическое пособие. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2011.
8. <http://ecoportal.su/public.php> - Экологический портал
9. <http://edu.ru> - Федеральный информационно-образовательный портал.
10. <http://ecoportal.su/public.php>
11. <https://минобрнауки.рф> - Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации