

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Красноярского края**

**Администрация Саянского района**

**МБОУ "Агинская СОШ №1 им. С.А. Шилова"**

**РАССМОТРЕНО**

**Руководитель ШМО**

**Кононова Е.Н.**

**Протокол №1  
от 30.08.2024 г.**

**СОГЛАСОВАНО**

**Заместитель директора  
по УВР**

**Гаммершмидт И.И.  
30.08.2024г.**

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор школы**

**Гаммершмидт Д.А.**

**Приказ № 442-О  
от 30.08.2024 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Учебного курса «Природопользование и экологический мониторинг»**

**для обучающихся 10 класса**

**Агинское 2024**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Природопользование и экологический мониторинг» для обучающихся 10 класса включает изучение прогрессивных научных знаний и достижений современной экологии, географии, медицины и биологии. Актуальность данного курса связана с всё более обостряющимися противоречиями между хозяйственной деятельностью человека и состоянием окружающей среды. Стремительный рост потребления природных ресурсов, возрастающая деятельность человека на природные системы требуют перестройки био-географического образования в школе. Курс способствует формированию научного мировоззрения, пониманию единства природы и человеческого общества, роли биологии, географии, экологии в стабилизации отношений человек – природа. Курс нацелен на развитие способностей обучающихся оценивать комплекс факторов, влияющих на окружающую среду. Практикум ориентирует на изучение проблем природопользования на своей территории. Программа предусматривает проведение аудиторных занятий, экскурсий, практикума. Особое место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе обучающихся с дополнительной литературой, на сайте ГлобалЛаб (<https://globallab.ru/ru/>), сайте <https://fenolog.rgo.ru/>. Оценка знаний и умений обучающихся проводится в виде защиты творческих работ обучающихся (по выбору учителя). Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

**Цели курса** – познакомить обучающихся с основами экологических знаний, классификацией природных и техногенных катастроф и алгоритмом действий человека при чрезвычайных ситуациях; сформировать представления о взаимосвязи состояния здоровья человека и среды обитания.

### **Задачи учебного курса:**

- научить выявлять наиболее актуальные для среды обитания современного человека проблемы;
- расширить знания о влиянии абиотических, биотических, антропогенных факторов среды на состояние здоровья и общую продолжительность жизни человека в данном регионе;
- познакомить обучающихся с реакциями адаптации к неблагоприятным условиям среды;
- исследовать генотипические и фенотипические особенности высшей нервной деятельности;
- рассмотреть основные стрессогенные факторы среды;
- определить хронобиологический тип обучающихся;
- познакомить с методиками получения качественных и количественных показателей экологического состояния среды жизни человека;

- развивать навыки и приёмы умственной деятельности: анализ, сравнение, навыки частичного поиска, исследовательской работы, логического мышления.

При реализации рабочей программы данного учебного курса предусматривается применение следующих технологий обучения:

- электронные образовательные технологии
- личностно-ориентированные технологии
- проблемное обучение
- здоровьесберегающие технологии
- информационно-коммуникационные технологии.

Курс направлен на образовательную, культурологическую и социальную содержательность, так как позволит углубить знания по школьным предметам, расширить кругозор и познавательный интерес обучающихся. Программу можно рассматривать как интегрированный курс на стыке экологии, географии, краеведения, основ безопасности жизнедеятельности. В ходе изучения курса возможно формирование элементов культуры и поведения, обеспечивающих выживание в окружающей среде: ориентация в пространстве, анализ ситуации взаимодействия природы и общества, охрана здоровья человека, прогноз и перспективы развития.

### **Планируемые образовательные результаты учебного курса.**

В результате изучения учебного курса на уровне среднего общего образования обучающиеся *должны знать*:

понятия – природные ресурсы, природопользование и его виды, принципы природопользования, санитарная зона, утилизация, безотходное производство, природоохранные мероприятия, биосоциальная программа, виды прогнозов, виды загрязнений, экологические факторы, экологическое равновесие, экологический след, экологический мониторинг, социальная экология, здоровье человека;

основы экологических знаний (что изучает наука экология; история науки; экологическая обстановка в мире, в России, в данной местности; воздействие человека на природные комплексы; экологическая безопасность, экологическое право, экологический манифест, различные виды загрязнений окружающей среды);

особенности своей местности и вероятные природные и техногенные катастрофы, которые могут быть на данной территории;

действия населения во время чрезвычайных ситуаций;

факторы, влияющие на здоровье;

факторы, разрушающие здоровье;

пути решения экологических проблем, связанных с автотранспортом;

влияние факторов среды на генофонд человека;  
роль микроэлементов в организме человека;  
роль биоритмов на жизнедеятельность;  
классификация отходов и способы избавления от них;  
особенности производственной среды и профессиональные заболевания, связанные с ней;

***должны уметь:***

выявлять позитивное и негативное влияние абиотических факторов на состояние здоровья человека;

характеризовать влияние антропогенных факторов на организм человека;  
оценивать типологические свойства личности, сформировавшейся в результате взаимодействия организма с окружающей средой;

выявлять основные стрессогенные факторы среды;

определять свой хронобиотип;

соблюдать правила применения препаратов бытовой химии;

предлагать способы улучшения экологической обстановки в доме;

использовать предметы бытового мусора для изготовления полезных вещей;

выявлять экологически опасные вещества в производственной среде и факторы воздействия на здоровье человека;

грамотно оформлять полученные результаты исследований в виде отчетов, таблиц, графиков;

определять собственную позицию по отношению к экологическим проблемам современности, которые отражаются на здоровье человека;

использовать ресурсы Интернета, работать с учебной и научно-популярной литературой, с периодическими изданиями; называть признаки природных и техногенных катастроф; отличать аварии от чрезвычайных ситуаций; показывать на карте свой край; объяснять причины экологических проблем, связанных с хозяйственной деятельностью человека; приводить примеры воздействия человека на природные комплексы и формирования антропогенных ландшафтов, объяснять ситуации, которые могут привести к авариям и катастрофам; использовать полученные знания по ситуации; учиться наблюдать и оценивать ситуации.

## **Содержание программы**

### **Введение.**

Для чего нужно изучать природопользование. Понятие “природопользование”. Вклад Ю.Н. Куражского, Н.Ф. Реймера в развитие

науки. Связь “природопользования” с понятиями “окружающая среда”, природное рациональное и нерациональное природопользование.

## **Раздел 1. Природа – материальная основа природопользования.**

### **Тема 1. Природа – материальная основа природопользования.**

Понятия “живая” и “неживая” природа, уровни организации жизни на Земле. Основные свойства живого, влияние деятельности человека на экологические системы и необходимость их охраны.

### **Тема 2. Человек и природа.**

Современный период воздействия на природу. Методы современных научных исследований в области природопользования: прогнозирование развития системы “природа – человек – общество”. Виды прогнозов. Особенности природопользования на ранних этапах развития общества и на современном этапе. Понятие “Здоровье” нормативный показатель природопользования. Относительный характер устойчивости биологических систем. Роль науки в окружающей среде.

### **Тема 3. Глобальные проблемы человечества.**

Современная ситуация в стране и мире в области природопользования. Использование биосферы. Противоречия современности: противоречия между научными знаниями и способами природопользования; противоречия между численностью населения и производительными силами природы. Пути разрешения противоречий: научный, эволюционный.

### **Тема 4. Ресурсное природопользование.**

Определение и виды природных ресурсов. Природные ресурсы – связующее звено между природной и социально-экономической сферами. Исчерпаемость природных ресурсов.

### **Тема 5. Отраслевое природопользование.**

Энергетическое природопользование. Энергетика Красноярского края. Экологические проблемы энергетики. Добывающая промышленность: получение строительных материалов и природного сырья. Принципы безотходного производства. Особенности военно-промышленного комплекса на окружающую среду. Транспорт. Химическое и шумовое загрязнение окружающей среды. Основы агрономии. Агротехнические приёмы выращивания тепличных культур. Региональное ведение лесного хозяйства. Основные типы лесонасаждения. Значение лесов. Проблемы вырубki лесов: снижение качества древостоя и др. Планирование и управление природопользования: отраслевой и территориальные принципы, проблемы их сочетания.

## **Раздел 2. Охрана природы и окружающая среда.**

### **Тема 1. Охрана и улучшение среды жизни человека.**

Энергетический базис человека и природы. Связь биологических законов с социальными. Влияние среды и её антропогенных изменений на организм человека. Проблемы здравоохранения. Меры улучшения качества окружающей среды. Принципы социальной экологии. Зелёные насаждения в населённом пункте, их биологическое и эстетическое значение. Проблемы утилизации производственных и бытовых отходов. Шум и его влияние на организм. Меры борьбы с шумовым загрязнением.

## **Тема 2. Охрана растительного и животного мира.**

Закон об охране природы. Организация заповедников и заказников. Заповедные территории Красноярского края. Редкие виды животных и растений края. Красная Книга России, её значение. Значение растений в природе и хозяйственной деятельности людей. Значение растений в стабилизации климата. Охрана водного режима. Повышение плодородия почв. Растения санитарной зоны. Влияние хозяйственной деятельности человека на животных. Влияние вредных выбросов на состояние жизни в почве, растений и животных. Нарушение экологического равновесия.

## **Раздел 3. Экологический мониторинг.**

### **Тема 1. Введение в экологический мониторинг.**

Определение, цели и задачи экологического мониторинга. Основные принципы и подходы к проведению экологического мониторинга. Методы экологического мониторинга: наземные, дистанционные, биоиндикационные. Оценка состояния природных и антропогенно-изменённых экосистем: критерии, показатели и методы оценки. Практические аспекты экологического мониторинга: организация и проведение полевых работ, обработка и анализ полученных данных, представление результатов мониторинга.

### **Тема 2. Проектная деятельность и исследовательская работа.**

Этапы выполнения проекта. Выбор темы и постановка задач исследования. Сбор и анализ данных. Итоговая аттестация.

## Тематическое планирование учебного курса

№	Наименование разделов и тем программы	Практикум (в том числе)	Количес тво часов
1.	Введение.		1
<b>Раздел 1. Природа – материальная основа природопользования.</b>			
2.	Тема 1. Природа – материальная основа природопользования.	1	2
3.	Тема 2. Человек и природа.	1	4
4.	Тема 3. Глобальные проблемы человечества.		2
5.	Тема 4. Ресурсное природопользование.		2
6.	Тема 5. Отраслевое природопользование.	1	5
<b>Раздел 2. Охрана природы и окружающая среда.</b>			
7.	Тема 1. Охрана и улучшение среды жизни человека.	1	4
8.	Тема 2. Охрана растительного и животного мира.	1	3
<b>Раздел 3. Экологический мониторинг.</b>			
9.	Тема 1. Введение в экологический мониторинг.	2	7
10.	Тема 2. Проектная деятельность и исследовательская работа.	3	4
Итого по курсу:		10	34

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Учебное пособие (учебник): автор И.В. Хомутова «Экологическая безопасность. Школьный экологический мониторинг. Практикум».

#### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

сайт ГлобалЛаб <https://globallab.ru/ru/>

сайт РГО <https://fenolog.rgo.ru/>.