

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 38» города Смоленска**

«РАССМОТРЕНО» Руководитель ШМО _____/_____/_____ Протокол № ____ от « » _____ 202 г.	«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора _____/_____/_____ « » _____ 202 г.	«ПРИНЯТО» на педагогическом совете Протокол № ____ от « » _____ 202 г.	«УТВЕРЖДАЮ» Директор МБОУ «СШ №38» _____/_____/_____ Приказ № ____-ОД от « » _____ 202 г.
--	---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

кружка

«Земля - наш общий дом»

для 8-9 классов

учителя биологии

Бучинской Натальи Владимировны

Пояснительная записка

Состояние окружающей среды становится всё менее благоприятным для существования человека, его здоровья. Причин экологических бедствий множество. Чрезвычайно низкая экологическая культура нации, пробелы в экологическом образовании, удручающая некомпетентность многих работников всех рангов, по вине которых случаются аварии на газо- и нефтепроводах, не работают, а то и вовсе отсутствуют очистные сооружения, вырубаются и горят леса, вредные вещества попадают в землю, воду и атмосферу... В этих условиях особое значение приобретает школа, которая призвана дать подрастающему поколению, начиная с младших классов, элементарные представления о взаимосвязях окружающей среды и здоровья человека. Знания и представления об опасности, угрожающей здоровью людей в результате нерационального использования природных ресурсов, загрязнения среды, побудят юношество задуматься над причинами экологических бедствий, будут способствовать формированию экологического мировоззрения и культуры, умению правильно оценивать свои действия на работе и в быту с точки зрения нанесения минимального ущерба окружающей среде.

Экология формирует содержание экологического образования, а методы экологических исследований в значительной мере отражены в учебной и исследовательской деятельности учащихся.

Теория и методика обучения экологии тесно связаны с психологией, которая исследует развитие личности в процессе обучения. Экология представляет собой уникальное явление в современной науке. Знания в области экологии чрезвычайно разнообразные и многоаспектные: от конкретных сведений о практике природопользования до философско-мировоззренческих обобщений, раскрывающих закономерности взаимодействия общества и природы.

Кружок имеет практическую направленность и может быть использован, как подготовительный этап для реализации самостоятельных научно-исследовательских работ учащихся и подготовки их к научно-практическим конференциям по экологии и другим предметным областям. Таким образом, через данный проект, реализуется системно-деятельностный подход в обучении, который повторяет этапы проектной деятельности и развивает метапредметные умения, личностные качества согласно требованиям ФГОС нового поколения. Метод исследовательских проектов основан на развитии умения осваивать окружающий мир на основе научной методологии, что является одной из важнейших задач общего образования. Реализация метода проектов и исследовательского метода на практике ведет к изменению позиции учителя. Из носителя готовых знаний он превращается в организатора познавательной деятельности своих учеников. Изменяется и психологический климат в классной комнате, так как учителю приходится переориентировать свою учебно-воспитательную работу и работу учащихся на разнообразные виды самостоятельной деятельности учащихся, на приоритет деятельности исследовательского, поискового, творческого характера.

Программа кружка «Земля – наш общий дом» рассчитан для учащихся 8-9х классов, 34 ч в год (1 ч в неделю).

Цель: Разработать программу авторского кружка эколого-биологической направленности «Земля – наш общий дом», с основным его целевым назначением – учебно-познавательным: изучением закономерностей и изменений в

окружающей среде, способностью обучающихся анализировать, обобщать, выделять главное, делать выводы, создавать и реализовывать проекты.

Основными задачами являются:

1. Освоить методы и приемы исследовательской и проектной деятельности.
2. Сформировать у обучающихся умений и навыков самостоятельной исследовательской работы и учебного проектирования.
3. Развивать умение оценивать и прогнозировать изменения состояния окружающей среды с помощью специальных методик.
4. Сформировать умение оценки экологической опасности со стороны окружающей среды на жизнь и здоровье человека, используя результаты комплексной оценки состояния окружающей среды и здоровья человека.
5. Формировать у обучающихся умения видения проблемы, определения целей и формулировки гипотезы о возможных способах решения поставленной проблемы, определения процедуры сбора и обработки необходимых данных, сбора информации, ее обработки и анализа полученных результатов, подготовки соответствующего отчета и обсуждения полученных выводов с составлением рекомендаций по проблеме.
6. Применять новые педагогические и информационные технологии.
7. Повышать качество образования школьников.
8. Подготовить методические рекомендации по результатам работы авторского кружка.

Планируемые результаты. В результате освоения образовательной программы у обучающихся будут сформированы: 1. знание о современных методах исследования в области биологии, химии, экологии; их практическое и нравственно-этическое значение; 2. знание о действиях человека в условиях критических экологических ситуаций; 3. знание о влиянии естественной среды на здоровье человека (например, геохимических особенностей местности, качестве питьевой воды, запылённости атмосферы и т.п.); об оздоровляющем влиянии природных компонентов (растений, рекреационных ресурсов и т.п.); 4. Экологическое сознание, знание основ здорового образа жизни.

В результате освоения образовательной программы у обучающихся будут сформированы: 1. умение использования современных технологий сбора и обработки экспериментальных данных; 2. умение выполнения практических работ под руководством учителя; 3. умение работы в соответствии с поставленной задачей проводимого исследования; 4. умение участия в совместной, индивидуальной, проектной деятельности; 5. умения наблюдать, сравнивать, характеризовать изучаемые объекты, устанавливать взаимосвязь между исследуемыми компонентами; 6. умение участия в дискуссиях, в научно-практических конференциях; 7. получит возможность научиться прилагать волевые усилия и преодолевать трудности на пути к достижению цели.

В результате освоения образовательной программы обучающиеся смогут (самостоятельно): 1. осуществлять сравнение естественнонаучных и социогуманитарных подходов современной науки к рассмотрению человека, природы и общества; 2. приводить примеры положительного и отрицательного влияния человека на природу; 3. обобщать понятия и характеризовать систему взглядов человека на природу и место в ней самого человека; 4. выдвигать гипотезы, ставить проблему, аргументировать ее актуальность, ставить цель,

задачи исследования, пути решения проблемы, создавать презентации, буклеты, организовывать выставки.

Перечень разделов кружка. Раздел 1. Человек и природа. **Раздел 2.** Естественная среда и здоровье человека. **Раздел 3.** Антропогенная среда и здоровье человека. **Раздел 4.** Экологическая безопасность.

Описание содержания занятий по разделам

Раздел 1. Человек и природа. (3 ч)

Тема 1. Что такое экология (1 ч)

Биосфера и ноосфера. Окружающая среда. Определение экологии. Понятие об экологических факторах, их роль в жизни человека. Биотические и абиотические факторы. Экологический мониторинг.

Варианты практических занятий: дискуссия на тему «Возможна ли гармония во взаимоотношениях человека и природы?»

Тема 2. Взаимоотношения «человек-природа» в историческом аспекте (2ч)

Человек - собиратель. Человек - охотник. Изменение взаимоотношений человека и природы во времени, отражение этого процесса в состоянии здоровья людей. Болезни века.

Варианты тем для дискуссий: 1. «Человек - хозяин природы или её часть?». 2. «Может ли человек избежать болезней века?».

Раздел 2. Естественная среда и здоровье человека (11 ч)

Тема 1. Город и здоровье (5 ч)

Процессы урбанизации в мире и в России. Особенности городской среды: состав атмосферы, изменение интенсивности солнечной радиации, загрязнение подземных горизонтов и водных ресурсов, изменение состава грунтов. Источники загрязнения среды в городе.

Варианты практических занятий: 1. Выявление источников загрязнения вокруг школы, в местах отдыха, возле своего дома. 2. Дискуссия на тему: «Человек и город». 3. Исследование бытового мусора. 4. Организация выставки творческих работ: «Вторая жизнь ненужных вещей».

Тема 2. Загрязнение пищевых продуктов (3 ч)

Источники загрязнения почвы, атмосферы, воды. Нормы содержания химических веществ в продуктах и контроль за соблюдением нормативов. Ядохимикаты и здоровье. Наиболее опасные пестициды и их влияние на здоровье (ДДТ, хлорофос и др.). Правила применения ядохимикатов. Альтернативные методы защиты растений. Опасность избыточного накопления нитратов в живых организмах. Источники накопления нитратов. Особенности накопления нитратов в растениях различных семейств. Распределение нитратов в растениях. Способы уменьшения содержания нитратов в растениях - во время выращивания и кулинарной

обработки. Влияние нитратов на здоровье человека. Загрязнение нитратами окружающей среды.

Варианты практических занятий: 1. Выяснение возможных источников накопления нитратов на своих огородах, дачных участках. 2. Составление и анализ списка ядохимикатов, наиболее активно используемых на территории региона. 3. Дискуссия на тему: возможен ли переход к массовому выращиванию экологически чистой продукции?

Тема 3. Загрязнение ресурсов и здоровье (3 ч)

Значение воды в жизни человека. Загрязнение вод Мирового океана, рек, озёр (источники загрязнения, примеры). Загрязнение водоёмов в России: анализ данных доклада о состоянии окружающей среды в Российской Федерации. Химическое и радиоактивное загрязнение водоёмов. Источники питьевых ресурсов - поверхностные и подземные. Оценка состояния подземных вод в России. Источники загрязнения подземных вод. Питьевые источники и здоровье.

Варианты практических работ: 1. Оценка состояния водных ресурсов своего региона и выявление источников загрязнения вод. Влияние загрязнения вод на здоровье населения. Выделение на карте региона районов, наиболее опасных с точки зрения здоровья населения. 2. Изучение состава и качества питьевой воды.

Раздел 3. Антропогенная среда и здоровье человека (10 ч)

Тема 1. Загрязнение атмосферы и здоровье (6 ч)

Источники загрязнения атмосферы. Обсуждение и анализ материалов по загрязнению атмосферы по докладу о состоянии окружающей среды в Российской Федерации. Наиболее загрязнённые города: а) мира, б) России, в) своего региона. Примеры критических для здоровья населения ситуаций, вызванных загрязнением атмосферы. Влияние циклонального и антициклонального режима на экологическую ситуацию в городе. Образование смога. Учёт розы ветров при строительстве предприятий, городов, размещении дачных участков. Влияние различных отраслей хозяйства на характер заболеваемости населения.

Варианты практических занятий: 1. Работа с материалами по состоянию атмосферного воздуха в области (городе), выявление основных источников загрязнения. 2. Изучение запыленности воздуха. 3. Изучение влияния автомобильного транспорта на окружающую природную среду и здоровье человека.

Тема 2. Химические вещества в окружающей среде и здоровье человека (4 ч)

Химическое загрязнение окружающей среды. Источники загрязнения: промышленность, транспорт, сельское и коммунальное хозяйство. Понятие о предельно допустимых концентрациях. Классификация химических веществ по классам опасности. Примеры веществ различных классов опасности. Кумулятивный эффект. Примеры влияния химических веществ на здоровье человека. Ртуть, кадмий, асбест, фенол, диоксины, свинец, соединения серы, азота (можно рассмотреть и другие вещества - на выбор учителя). Содержание этих элементов в естественной среде и изменение их концентрации в результате влияния человека. Примеры воздействия сочетания различных веществ в

окружающей среде на здоровье. Изменение естественного круговорота веществ человеком.

Варианты практических занятий: 1. Определение загрязнения окружающей среды с помощью снежного покрова. 2. Определение загрязнения окружающей среды с помощью растений – индикаторов.

Раздел 4. Экологическая безопасность (8 ч)

Тема 1. Экология в быту (6 ч)

Источники экологической опасности в быту. Микроклимат в квартире. Материалы, используемые для обустройства квартиры с точки зрения влияния на здоровье. Обращение с бытовыми химическими веществами.

Варианты практических занятий: 1. Анализ внутреннего обустройства школы: материалы, применяемые для оформления школы, их влияние на здоровье, источники радиоактивного излучения. Оценка степени и характер озеленения в школе и вокруг неё. 2. Оценка экологической обстановки в квартире. Химические вещества и их применение в домашних условиях. 3. Проведение конференций совместно с родителями на тему: «Экология в быту». 4. Конкурс на создание серии запрещающих знаков по теме: «Экологически грамотное поведение в быту», «Экологически грамотное поведение в природе».

Тема 2. Растения и здоровье человека (2 ч)

Оздоровляющая роль леса. Влияние различных видов растений на состав воздуха, микроклимат и здоровье человека. Рекреационные ресурсы. Охраняемые природные территории. Их влияние на состояние окружающей среды и здоровье людей. Роль зелёных насаждений в городе. Растения - фильтры и накопители вредных веществ. Растения - индикаторы состояния среды. Лекарственные растения: правила сбора, экологически безопасные места сбора, применение.

Варианты практических работ: 1. Оценка территорий, на которых живут школьники, с точки зрения обеспечения лесными ресурсами. Площади охраняемых территорий с точки зрения благоприятности для проживания населения. 2. Оценка состояния и роль зелёных насаждений вблизи школы и места проживания, создание макета изучаемой территории.

Заключительное занятие по всему курсу (2ч)

Варианты: 1. Проведение пресс-конференций по темам всех блоков. 2. Защита учащимися рефератов по изученным вопросам. Оба варианта предполагают приглашение учеников других классов, родителей, представителей различных природоохранных органов.

Ряд занятий, предполагающих собственные исследования учеников (например, по изучению источников экологической опасности, выделение благоприятных и неблагоприятных для отдыха участков и т.п.), могут быть продолжены на научно-практических конференциях.

Тематическое планирование

№	Наименование тем	Количество часов			Форма представления результата
		Всего	Теоретически	Практически	
1.	Что такое экология	1	1	-	дискуссия
2.	Взаимоотношения «человек-природа» в историческом аспекте	2	-	2	дискуссия
3.	Город и здоровье	5	1	4	дискуссия, выставка
4.	Загрязнение пищевых продуктов	3	1	2	составление списка, дискуссия
5.	Загрязнение ресурсов и здоровье	3	1	2	отчет о качестве воды
6.	Загрязнение атмосферы и здоровье	6	2	4	отчет о загрязнении атмосферы
7.	Химические вещества в окружающей среде и здоровье человека	4	1	3	отчет с художественным оформлением
8.	Экология в быту	6	1	5	конференция, создание серии запрещающих знаков
9.	Растения и здоровье человека	2	1	1	создание макета
10.	Заключительное занятие по всему курсу	2	-	2	Пресс-конференция, праздник