

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования Новгородской области  
Комитет по образованию Администрации Великого Новгорода  
МАОУ «СОШ № 9»

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАННО  
на заседании педагогического совета  
протокол № 30 от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом № 80-О от 30.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
По учебному курсу: **«Экология человека»**

9 класс

Автор программы:

Петунин О.В.

Возраст обучающихся: 14 – 15 лет

Срок реализации программы: 1 год

Учитель Пухова Инна Николаевна

## Великий Новгород

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Экология человека» имеет естественнонаучную направленность и является авторской программой. Данная программа является частью из комплекса элективных курсов - автор О.В. Петунина «Изучение экологии в школе. Программы элективных курсов, конспекты занятий, лабораторный практикум, задания и упражнения». Программа оформлена в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 29 августа 2013 г. №1008, Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 декабря 2006 года № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей». Программа реализуется в творческом объединении «Экология человека» муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Гимназия «Квант».

**Педагогическая целесообразность** данной образовательной программы обусловлена тем, что она удовлетворяет потребности детей в более глубоком изучении особенностей анатомии и физиологии организма человека, а так же способствует повышению уровня внимания к собственному здоровью.

Данная программа является **актуальной**, так как существенно расширяет рамки биологических знаний школьников. Данная программа предполагает не только изучение взаимодействия между обществом и природой, принципов и перспектив их сосуществования и оптимального развития, но и позволяет учащимся приобрести практические знания и навыки как сохранить свое здоровье.

**Целью** данной программы является - научить детей внимательно относиться к собственному здоровью через изучение факторов, влияющих на стабильное функционирование организма.

Для достижения данной цели необходимо выполнить **задачи**:

1. сформировать понятие о природных и общественных компонентах среды обитания человека;
2. познакомить с адаптивными факторами и разновидностями адаптаций человека;
3. изучить особенности влияния факторов химического и физического загрязнения среды на здоровье человека;
4. установить факторы сохранения и укрепления здоровья человека, составляющие здорового образа жизни;
5. закрепить понятие о нравственных нормах во взаимоотношениях между людьми и факторах социальной среды, влияющих на здоровье человека.

Отличительной особенностью данной программы является то, что она позволяет реализовать связь теоретических и практических знаний предметов естественного цикла, активизировать познавательную деятельность учащихся в области углубления знаний учащихся о здоровом образе жизни и сохранении собственного здоровья и здоровья окружающих.

**Возраст детей**, участвующих в реализации данной дополнительной программы, составляет 14-15 лет.

**Сроки реализации образовательной программы** - 1 год обучения, по 1 часу в неделю – 34 учебных часа в год.

Ведущая форма организации обучения является **групповая**. В целом состав групп остается постоянным. Однако состав группы может изменяться.

**Форма занятий:** беседы, практические занятия, коллективная работа.

**Ожидаемый результат и способы определения их результативности:**

*По окончании учащийся должен знать:*

- основные компоненты среды человека, классификацию адаптивных факторов, разновидности адаптаций человека;
- последствия влияния различных видов загрязнений окружающей среды на здоровье человека;
- факторы сохранения и укрепления здоровья человека, составляющие здорового образа жизни.

*Учащийся должен уметь:*

- давать санитарно-гигиеническую оценку различным объектам;
- объяснять механизмы возникновения у человека адаптаций к среде обитания;
- оценивать экологическое состояние различных объектов и выявлять экологически опасные для здоровья человека вещества и факторы.
- следовать нравственным нормам поведения во взаимоотношениях с другими людьми.

**Формы подведения итогов реализации данной программы** участие в городских и областных конкурсах, акциях. Подготовка и защита проектов.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Теория	Практика	Всего
1.	Введение в экологию человека	1	1	2
2.	Среда обитания человека и её компоненты	3	1	4
3.	Природная среда и здоровье человека	4	2	6
4.	Воздействие человека на окружающую среду и изменение условий жизни	4	3	7
5.	Социальная среда и здоровье человека	3	2	5
6.	Факторы сохранения и укрепления здоровья человека	6	1	7
7.	Подготовка и защита проектов	-	3	3
Итого:		21	13	34

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**Тема 1. введение в экологию человека (2 часа)**

*Теория:*

История становления экологии человека. Основные понятия: здоровье человека, здоровье населения, средняя продолжительность жизни, образ жизни, здравоохранение и др. (1 час)

*Практика:*

Демонстрация портретов ученых-основоположников экологии человека. Оценка состояния физического здоровья человека (1 час)

**Тема 2. Среда обитания человека и ее компоненты (4 часа)**

*Теория:*

Среда человека как совокупность естественных и искусственных условий, в которых живет человек. Природный (атмосфера, гидросфера, литосфера, растения, животные, микроорганизмы) и общественный (люди, общество, культура) компоненты среды человека. Компоненты среды человека по Н. Ф. Реймерсу (природный, квазиприродный, артеприродный и социальный) и Л. В. Максимовой (природный, антропогенный и жизненный) (1 час).

Адаптивные факторы и их классификация (абиотические, биотические и антропогенные). Адаптации человека и их разновидности (генетическая, генотипическая, фенотипическая, климатическая, социальная и др.). Пассивная и активная адаптивные стратегии (1 час).

Механизмы приспособления организма человека к окружающей среде. Гомеостаз. Саморегуляция. Функциональная система. Стресс-реакция (реакция тревоги, стадия устойчивости, стадия истощения). Иммуитет (1 час).

*Практика:*

Демонстрация схем компонентов среды человека. Составление классификации компонентов среды по Н.Ф. Реймерсу (1 час).

**Тема 3. Природная среда и здоровье человека (6 часов)**

*Теория:*

Ландшафт и здоровье человека. Ландшафты, активизирующие деятельность человека. Успокаивающие ландшафты. Звуковая комфортность ландшафта. Лечебно-профилактическое воздействие природного ландшафта на человека (1 час).

Солнечное излучение и погода как факторы здоровья и риска заболеваний человека. Оптимальные для организма человека температура, влажность воздуха, сила ветра и другие факторы абиотической среды. Биологические ритмы как периодические изменения состояния и функций организма. Ритмы высокой, средней и низкой частоты (1 час)

Живые существа среды и их влияние на здоровье человека. Возбудители и переносчики заболеваний человека. Природно-очаговые заболевания (трансмиссивные и передающиеся без участия переносчика). Влияние состава почвы, воды и воздуха на здоровье человека. Неинфекционные заболевания. Профилактика заболеваний (1 час).

Человек в экстремальных условиях и выработка адаптаций к ним. Границы адаптивных возможностей человека (1 час).

*Практика:*

Демонстрация таблиц и рисунков с изображением различных естественных и искусственных ландшафтов, таблиц с изображением животных-переносчиков заболеваний человека.

Определение санитарно-гигиенического состояния классной комнаты (1 час)

Определение санитарно-гигиенического состояния рабочего места (1 час)

#### **Тема 4. Воздействие человека на окружающую среду и изменение условий жизни (7 часов)**

*Теория:*

Отличия воздействий человека на окружающую среду от природных изменений (хронический характер, трудно предсказуемые последствия и др.). Источники физического и химического загрязнения всех сред обитания (промышленное производство, электростанции, транспорт, промышленные и бытовые отходы и др.). Вредное влияние излучений (электромагнитное, радиоактивное, радиолокационное и др.) на здоровье человека (2 часа).

Химическое загрязнение среды. Показатели концентрации загрязнения. ПДК и ПДС. Влияние свинца, ртути, кадмия, хрома, меди, полихлорированных и полибромированных бифенилов (ПХБ и ПББ), полициклических ароматических углеводородов (ПАУ), нитрозоаминов, винилхлорида на здоровье человека. Ксенобиотики. Качество природной среды и здоровье человека (2 часа).

*Практика:*

Демонстрация схемы метеорологической обстановки, способствующей накоплению выбросов в атмосферу, схемы этапов эвтрофикации пресных водоемов, схемы шумового загрязнения среды. Таблиц максимально-разовых ПДК загрязнителей для человека. Схемы биогеохимических циклов свинца и ртути.

Подсчет объема мусора и поиск возможных путей решения проблемы бытовых отходов (1 час)

Применение методов экспресс-оценки экологического состояния воздушной среды (1 час)

Решение задач на оценку качества воздуха, воды и пищевых продуктов (1 час)

#### **Тема 5. Социальная среда и здоровье человека (5 часов)**

*Теория:*

Социальная среда как культурно-психологический климат, создаваемый самими людьми и слагающийся из влияния людей друг на друга. Положительное влияние социальных факторов на здоровье человека (обеспеченность в соответствии с выработанным обществом эталоном жильем, одеждой, пищей, гражданские свободы, уверенность в завтрашнем дне, свобода самовыражения, возможность свободного общения, возможность пользоваться культурными и материальными ценностями и т.п.) (1 час).

Отрицательное влияние социальных факторов на здоровье человека (бытовые и общественные конфликты, плохие жилищные условия, недостаточное питание, употребление в пищу загрязненных продуктов, безработица, социальная незащищенность, нервные перенапряжения, стрессовые ситуации и т.п.) (1 час).

Нравственные нормы — основа взаимоотношений между людьми. Отражение нравственных норм и моральных устоев в народных обрядах, религиях и философиях (Рама, Будда, Конфуций, Магомет, Иисус Христос) (1 час).

*Практика:* Демонстрация схемы факторов среды, положительно и отрицательно влияющих на здоровье человека

Изучение факторов среды, влияющих на здоровье человека (1 час)

Написание сочинения о взаимоотношениях между людьми в наше время (1 час)

### **Тема 6. Факторы сохранения и укрепления здоровья человека (7 часов)**

*Теория:*

Здоровье человека как состояние полного телесного, душевного и социального благополучия. Видовые особенности человека (крупные размеры, прямохождение, мощная мускулатура, совершенная терморегуляция, замедление темпов индивидуального развития, усиление общественных отношений) как адаптации к среде и признаки здоровья. Наследственность, состояние окружающей среды и здоровый образ жизни — основные факторы здоровья человека (1 час).

Наследственность и здоровье человека. Наследственные болезни человека, их предупреждение (защита окружающей среды, поиск веществ-антимутагенов, планирование семьи и др.) и ранняя дородовая диагностика (1 час).

Здоровый образ жизни и его составляющие. Рациональное питание и его показатели (соответствие калорийности принимаемой пищи энергетическим затратам организма, сбалансированность пищи по основным питательным веществам, правильное распределение суточного рациона) (1 час).

Двигательная активность, согласование собственного биологического ритма с ритмом планеты, преодоление вредных привычек, духовная наполненность жизни как составляющие здорового образа жизни (1 час).

Вредное влияние курения, алкоголизма и наркомании на здоровье человека (1 час).

Рациональная организация труда как фактор сохранения и укрепления здоровья человека. Отдых человека (лечебный, оздоровительный, спортивно-туристический, познавательный) и требования, предъявляемые к нему (регулярность, организованность, активность и др.) (1 час).

*Практика:*

Демонстрация схемы факторов, определяющих здоровье человека. Таблиц, рисунков и фотографий, иллюстрирующих наследственные болезни человека. Таблицы калорийности продуктов и содержания в них холестерина. Таблицы о последствиях вредных привычек

Составление дневного рациона с учетом нормы потребления холестерина (1 час)

### **Тема 7. Подготовка и защита проектов (3 часа).**

*Практика:*

Выбор темы проекта. Отбор содержания проекта. Оформление презентации (3 часа).

## **МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

*Дидактический материал:*

- разработки занятий

- папки с раздаточным материалом.

***Материально-техническое оснащение.***

**Кабинет для обучения:**

- доска – 1 штука;
- столы – 15 штук;
- стулья – 30 штук.

**Инструменты и приспособления:**

- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор;
- компьютер;
- линейки;
- калькулятор.

**Натуральный фонд:**

- плакаты и схемы.

**Материалы:**

- тетради, ручки;

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

*Список литературы для учителя*

1. Костко О.К. «Экология». Москва, 1997 год, изд. «Аквариум».
2. Новиков Ю.В. «Природа и человек». Москва, 1991 год, изд. «Просвещение».
3. Антонова З.Е., Гетманцева С.М. и др. «География Великого Новгорода», Великий Новгород, 2009 год.

*Список литературы для учащихся*

1. Криксунов Е.А., Пасечник В.В., Сидорин А.П. «Экология», Москва 1995 год, изд. «Дрофа»
2. «Краткий справочник школьника по экологии», Москва, 1997 год, изд. «Дрофа».
3. Все обо всем. Популярная энциклопедия для детей. М. 1995.
4. Серия «Справочник школьника». М 2000.
5. Школьная энциклопедия. Проверь свои знания. Д. 1996.