

---

Утверждаю  
Директор школы  
В.С.Турунхаева  
Приказ 6/1 от 01.09.2023г.



**ПРОЕКТ**  
**Создание эколого-химической лаборатории –  
путь к экологическому Олимпу**

Создание эколого-химической лаборатории – путь к экологическому Олимпу

Содержание	Актуальность .....	1
Основная часть. Описание проекта.....		2
Эколого-химическая лаборатория.....		5
Школьная экологическая тропинка (начальный уровень обучения).....		5
Экологическая интерактивная карта микрорайона школы (основное общее образование).....		5
Школьная эколого-химическая экспертная лаборатория (среднее общее образование).....		8
Механизм реализации проекта на каждой ступени .....		9
Смета.....		10
Приложение 1.....		11
Приложение 2.....		12
Приложение 3.....		14

### Актуальность

В современном динамично обновляющемся мире главное условие успешного социально-экономического развития страны и роста благосостояния граждан – высокий человеческий капитал. От каждого требуется инициативность, мобильность, творчество. Поэтому обновление школы находится в центре общественного и государственного внимания.

Модернизация образования РФ – это долгосрочный комплексный проект, в основе которого лежит реализация педагогических инноваций, которые продиктованы реалиями времени – стремительно развивающееся информационное общество запрашивает выпускника мобильного, инновационно-мыслящего, способного эффективно работать в команде и самостоятельно. Таким образом, современному обществу нужна личность с неординарным, творческим мышлением, широким кругозором, умеющая ставить и решать неординарные задачи. Проблема детской одаренности в нашей стране имеет государственное значение, поэтому не случайно сегодня уделяется особое внимание различным программам, направленных на развитие способностей детей, на создание в дошкольных, школьных, средних специальных учреждениях и ВУЗах условий для развития одаренности. Актуальность выдвинутой проблемы состоит в том, что необходимо уделять большое внимание своевременному выявлению, основываясь на наблюдении педагога, созданию развивающей среды, которая бы стимулировала положительные изменения в развитии личности ребенка. Реализация креативного потенциала личности является насущной потребностью сегодняшнего дня, социальным заказом современности.

Современная жизнь ставит перед человеком множество нестандартных проблем. Умение решать их творчески, с оптимальным эффектом определяет его благополучие.

Однако на практике мы часто сталкиваемся с детьми, которые не умеют добиваться поставленных целей. Нам же необходимо создать условия мотивированным ученикам для достижения высоких показателей в исследовательской деятельности. В этом и заключается главное противоречие. При работе с высокомотивированными детьми постоянно возникают педагогические и психологические трудности, обусловленные разнообразием видов одаренности. Поэтому перед нами встает вопрос о работе с одаренными детьми во внеурочной деятельности. Для развития креативности необходимо пространство творческой свободы, внимательное, доверительное отношение к ученикам и возможность создать индивидуальный творческий продукт в ходе собственного труда, который основан на сочетании творчества с исследовательскими навыками.

Наша школа ведет систематическую работу с одаренными детьми.

Основа личности закладывается в детстве, поэтому, школа, является базой обеспечивающей формирование мышления и мировоззрения, в том числе и экологического. Однако при всей важности вопроса предмет экология не является обязательным для изучения в школе, он реализуется как региональный компонент. «Способность вести исследование – самое главное качество, которое позволяет человеку обрести собственную миссию в жизни, сознание того, зачем он явился в этот мир. Субъективность – вот то главное, что должно развивать образование в человеке, чтобы он эффективно мог социализироваться, строить карьеру, анализировать события. Вовлечение в исследование повышает способность анализировать ситуацию, выявлять проблемные точки, ставить адекватные задачи, прогнозировать возможные последствия своих действий».

Для вовлечения учащихся в конкретную, практическую деятельность необходима система работы.

**Гипотеза:** создание эколого-химической лаборатории обеспечит формирование у учащихся исследовательских навыков, необходимых для достижения высоких результатов участия школьников в олимпиадах по экологии, химии и биологии.

**Цели:**

- создание эколого-химической лаборатории на базе школы для развития навыков исследовательской деятельности;
- развитие прикладных навыков у одаренных детей для повышения качественной подготовки школьников к олимпиадам по экологии, химии и биологии.

**Задачи:**

1. Создать оптимальные образовательные условия для выявления и мотивации одаренных детей и развития исследовательской позиции личности.
2. Обеспечить развитие системности и многоуровневости исследовательской деятельности в лаборатории.
3. Сформировать методическую базу для исследовательской работы, решающую вопросы обеспечения информацией, всех участников проекта.
4. Повысить уровень образованности в области экологии школьников, специалистов, общественности, формирование экологической культуры населения.
5. Создать сетевое взаимодействие с образовательными организациями города по подготовке учащихся к олимпиадам и конкурсам разного уровня.

**Ожидаемые результаты:**

Системный, скоординированный подход позволит:

- комплексно решать проблемы подготовки учащихся к олимпиадам разного уровня через практическую исследовательскую деятельность;
- создать творческую, развивающую среду для учащихся разных возрастов;
- создать необходимые условия для формирования у всех участников проекта экологического мировоззрения, выпускников с неординарным, творческим мышлением, широким кругозором, умеющих ставить и решать неординарные задачи;
- увеличить долю победителей и призеров олимпиад школьников по экологии, химии и биологии.

Реализация проекта рассчитана на период с 2022 - 2023 г.

**Этапы реализации проекта:**

Подготовительный этап – сентябрь 2021 года.

Организационный этап – октябрь 2021 года – ноябрь 2021 года.

Мотивационно-диагностический этап – декабрь 2021 года.

Практический этап – январь 2022 года – февраль 2023 года.

Аналитико-коррекционный этап – апрель 2023 года – июнь 2023 года.

Заключительный этап – июнь – август 2023 года.

### Основная часть. Описание проекта

В эколого-химической лаборатории применяются три **основных подхода** к разработке содержания учебных программ.

**1. Ускорение.** Этот подход позволяет учесть потребности и возможности определенной категории детей, отличающихся ускоренным темпом развития.

Следует иметь в виду, что ускорение обучения оправдано лишь по отношению к обогащенному и в той или иной мере углубленному учебному содержанию. Позитивным примером такого обучения в нашей стране могут быть летние и зимние лагеря, творческие мастерские, мастер-классы, предполагающие прохождение интенсивных курсов обучения по дифференцированным программам для одаренных детей с разными видами одаренности.

**2. Обогащение.** Этот подход ориентирован на качественно иное содержание обучения с выходом за рамки изучения традиционных тем за счет установления связей с другими темами, проблемами или дисциплинами. Такое обучение вооружает детей метапредметными знаниями и может осуществляться в рамках инновационных образовательных технологий, а также через погружение учащихся в исследовательские проекты, использование специальных тренингов.

Обучение одарённых осуществляется на основе принципов дифференциации и индивидуализации.

Существенную роль в индивидуализации обучения одаренных играет наставник (тьютор). Тьютором может быть высококвалифицированный специалист, готовый взять на себя индивидуальную работу с конкретным одаренным ребенком.

**3. Проблематизация.** Этот подход предполагает стимулирование личностного развития учащихся. Специфика обучения в этом случае состоит в использовании оригинальных объяснений, просмотре имеющихся сведений, поиске новых смыслов и альтернативных интерпретаций, что способствует формированию у учащихся личностного подхода к изучению различных областей знаний, а также рефлексивного плана сознания. Как правило, такие программы не существуют как самостоятельные (учебные, общеобразовательные). Они являются либо компонентами обогащенных программ, либо реализуются в виде специальных внеучебных программ.

Основная идея данной лаборатории состоит в последовательном выявлении, поддержке и развитии одаренности учащихся в развивающей среде. В данной системе работа проводится на пяти различных уровнях.

**Уровень 1.** Работа над выявлением и развитием одаренности учащихся на уроках. Задействовано 100% учащихся.

Работа по выявлению одаренных детей начинается на уроках. Учителя на своих уроках не только закладывают базовые знания по предметам, но и создают условия для развития и проявления детской одаренности. Это достигается за счет использования эффективных образовательных технологий и педагогических приемов и методов на основе индивидуального подхода. Основной прием – индивидуализация заданий. Для эффективной организации работы на этом этапе важно не только иметь богатый инструментарий для формирования у детей базовых предметных знаний. Важно иметь широкий арсенал индивидуальных, нестандартных, творческих заданий или заданий повышенной сложности.

**Уровень 2.** Работа над выявлением и развитием одаренности учащихся на курсах по выбору, факультативах. Задействовано более 70% учащихся.

Грамотная организация работы курсов является неотъемлемой составляющей выявления и развития одаренности учащихся, так как способствует решению следующих педагогических задач:

- позволяет учащимся попробовать свои силы в углубленном изучении предмета;
- позволяет учащимся реализовать свой интерес к углубленному изучению предмета;
- формирует круг общения учащихся с общими интересами;
- создается возможность индивидуальной работы учителя с учащимися;

- создается возможность реализовать нестандартные формы обучения, учитывающие индивидуальные способности учащихся.

К концу сентября каждого учебного года формируются группы учащихся, желающих заниматься учебными предметами дополнительно. Они посещают курсы во внеурочное время. Очень сложно подготовить и организовать работу элективного курса таким образом, чтобы он соответствовал ожиданиям всех учащихся, проявивших к нему интерес. Основным принципом, который используется в школе – 50% работы под руководством учителя, 50% - самостоятельной работы учащихся. Важно отметить, что к концу учебного года число учащихся, посещающих спецкурс, уменьшается. Это считается нормальным. В итоге на курсе занимаются дети, которым не только интересен учебный предмет, но которые готовы прикладывать усилия, работать, достигать результатов в данном учебном предмете.

**Уровень 3.** Работа над выявлением и развитием одаренности учащихся в рамках школьных конкурсов, проектов и соревнований. Задействовано более 50% учащихся.

Чаще всего одаренность учащихся в конкретной предметной области, подкрепленная индивидуальным подходом на уроках и дополнительными предметными знаниями, выявляется в виде призовых мест и просто высоких результатах на различных конкурсах и олимпиадах. Это формальное признание высоких результатов является важным фактором формирования мотивации учащихся к дальнейшему развитию собственных способностей. Достигнув определенного успеха, ученик с большим желанием посещает дополнительные занятия по предмету, занимается самостоятельно, стремится к дальнейшим успехам.

**Уровень 4.** Развитие одаренности учащихся в малых группах в рамках работы внеурочной деятельности, практикумов, творческих и научно-исследовательских лабораторий, творческих студий, проектной деятельности. Задействовано до 30% учащихся.

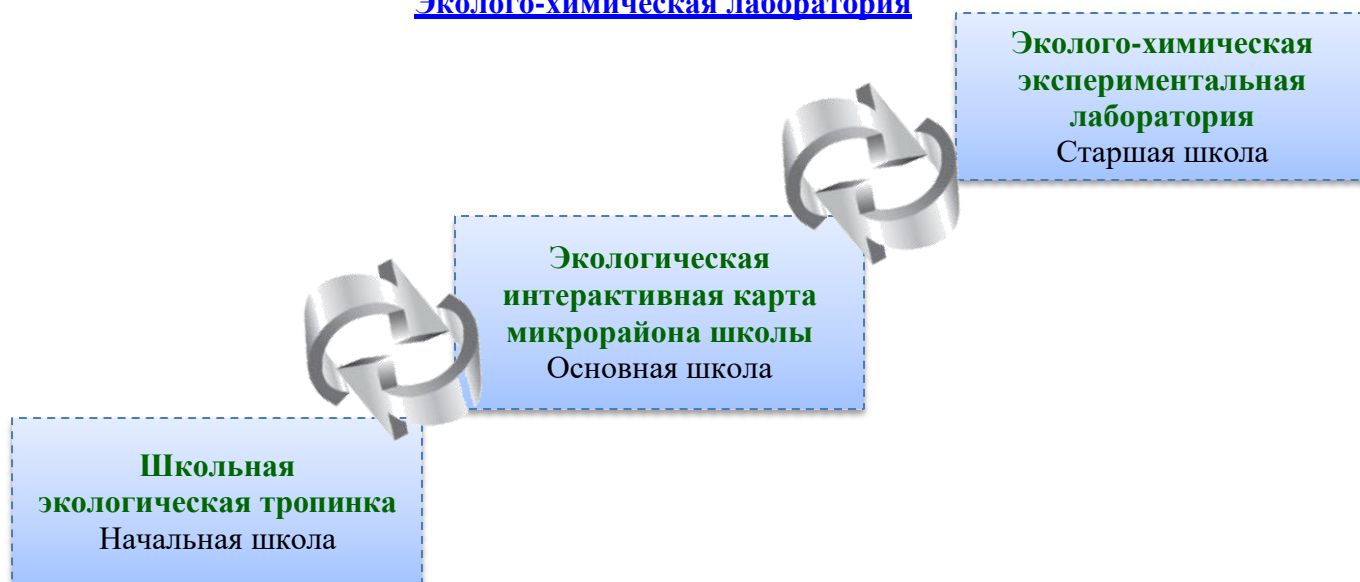
В рамках внеурочной деятельности в школе на протяжении 5 лет работает научно-исследовательское общество учащихся, в рамках, работы которых дополнительные занятия проводятся в малых группах учащихся, что является важным условием для развития одаренности.

**Уровень 5.** Индивидуальная работа с одаренными учащимися. Задействовано до 10% учащихся.

Для учащихся с высокой степенью развития одаренности для дальнейшего роста в интересующей его области необходимым является индивидуальный, зачастую личный контакт с учителем, наставником. Данный вид работы занимает много времени, требует больших эмоциональных и профессиональных затрат и далеко не всегда приводит к измеримому результату. На любом уровне работа ведется исключительно основываясь на интересе, желании обучающегося развиваться в интересном для него направлении, т.е. основным связующим звеном между уровнями является мотивация учащихся.

Эколого-химическая лаборатория представляет собой систему формирования исследовательских умений с начального уровня обучения до среднего общего образования.

### Эколого-химическая лаборатория



### Школьная экологическая тропинка (начальный уровень обучения)

Экологическая тропинка – это специально разработанный или специально оборудованный маршрут в природу.

Работа на экологической тропе построена интересно и содержательно, чтобы решить практически все задачи мотивации и экологического образования детей начального уровня обучения. Именно экологическая тропинка позволяет понять общую связь живого организма с внешней средой, наблюдать жизнь живых организмов в экосистемах, их взаимное влияние друг на друга и т. д.

Планирование работы на экологической тропинке возможно осуществлять с учетом сезонных изменений и местных условий. Важно сочетать ознакомление детей с яркими объектами растительного и животного мира, сезонными явлениями и видами труда в природе.

Учитывая особенности возраста, а также специфику этой развивающей среды, при организации работы на экологической тропе можно использовать разнообразные формы: экскурсии, занятия-опыты, занятия-наблюдения, экологические игры, конкурсы, викторины, праздники. Экологическая тропа – это средство нравственного, эстетического, трудового воспитания.

Экологическая тропинка организована на базе школьной естественно-научной лаборатории, где используя современное оборудование школьники проводят исследования:

- весовые измерения;
- воздух и атмосферное давление;
- звук и тон;
- от зародыша до взрослого растения (организма);
- плавание и погружение;
- наблюдение за погодой;
- постоянные магниты;

#### **Весовые измерения**

Используя данный комплект оборудования, можно провести опыты по исследованию условий равновесия, получить представление о принципах работы рычажных и пружинных весов, узнать историю развития технологии взвешивания.

#### **Воздух и атмосферное давление**

Комплект лабораторного оборудования позволяет провести серию опытов по исследованию основных свойств воздуха, свойств нагретого воздуха; получить представление о том, что такое атмосферное давление и вакуум.

#### **Звук и тон**

Комплект лабораторного оборудования дает возможность познакомить учащихся с физическими основами акустики, провести эксперименты по изучению характера звука, выявить влияние

особенностей конструкции музыкальных инструментов на их звучание и научиться распознавать более 90 различных звуков.

### **От зародыша до взрослого растения (организма)**

Комплект лабораторного оборудования позволяет проводить практические работы, в ходе которых изучаются:

Процессы набухания семян;

Рост растений;

Развитие от цветка до плода;

Влияние состава почвы, освещения, тепла, воздуха, воды и др. факторов на рост и развитие организма; фототропизм и геотропизм частей растений и др.

### **Наблюдение за погодой**

Помогает систематизировать знания учащихся о понятии «погода» и изучить четыре ее составляющие – температуру, облачность, осадки, силу ветра; с помощью простейших лабораторных приборов освоить способы наблюдения, измерения и регистрации различных погодных характеристик.

### **Плавание и погружение**

Комплект лабораторного оборудования позволяет провести серию опытов по исследованию свойств тел, связанных с плавучестью; получить представление о том, что такое сила выталкивания и поверхностное натяжение.

### **Постоянные магниты**

Комплект лабораторного оборудования знакомит учащихся с основами магнетизма, свойствами постоянных магнитов, дает возможность поупражняться в экспериментах по взаимному притяжению и отталкиванию предметов из различных материалов, самостоятельно собрать компас и провести с ним опыты.

Приобщение детей к основам научно – исследовательской деятельности с помощью естественно – научных лабораторий позволяет наиболее полно выявить, а затем и развивать интеллектуальные и творческие способности детей.

Кабинет оснащен интерактивной доской и персональными нетбуками, имеющими следующие характеристики:

- антивандальное покрытие,
- прорезиненная поверхность,
- встроенная видеокамера,
- стилус,
- монитор с поворотным дисплеем

На компьютерах установлены специальные обучающие программы: Vombina (обучение печатанию), Paint(создание рисунков), ArtPage (создание документов), ПервоЛого 3.0 (рисование, создание анимации).

### **Интерактивная система голосования и опроса**

Работая в аудитории, преподаватель может использовать систему голосования и опроса не только как инструмент для проведения тестирования с целью проверки знаний в любой момент во время урока, но и как инструмент проведения уроков каждый день.

При переходе на ступень основной школы необходимо соблюдать преемственность в исследовательской деятельности учащихся. Дети становятся старше, меняются их предпочтения и приоритеты. Экологические факторы и их исследование выходят на новый уровень.



Работу учащихся на ступени основной школы мы предлагаем осуществлять под названием:

### **Экологическая интерактивная карта микрорайона школы (основное общее образование)**

**Цель:** развитие и расширение исследовательских компетенций учащихся основной школы через экологическую социально-значимую деятельность.

#### **Задачи:**

1. Используя данные, полученные исследователями начальной школы, составить интерактивную карту микрорайона школы по следующим параметрам:  
шум – является одним из приоритетных загрязнителей городской среды с выраженным влиянием на самочувствие населения.  
Электромагнитные поля – бурный рост услуг связи во всех диапазонах частот.  
Гамма-фон – основной показатель радиационной безопасности.  
Уровень искусственного освещения – повышение безопасности и комфортности городской среды.
  2. Провести расширенные (по сравнению с начальной школой) исследования экологических факторов, влияющих на здоровье человека: уровень загрязнения почвы, воздуха, воды, природных осадков и внести данные на интерактивную карту микрорайона школы;
  3. Провести эргономические исследования рабочих мест в школе, мониторинг информационной безопасности учащихся школы.
  4. Предоставить актуальные данные о состоянии безопасности городской среды в районе школы для широкого круга пользователей через СМИ и интернет-ресурсы (школьная газета, городские СМИ, школьное и городское телевидение, сайт школы, городской портал).
- Механизм реализации.

Внеурочная деятельность по экологии и химии в 5-8 классах строится через курсы по выбору, спецкурсы: «Я-эколог», «Химия для всех», «Экология микрорайона» и т.д. Ведут курсы учителя биологии, химии, географии. Программы курсов разработаны с учетом регионального компонента и опираются на местный материал. Календарно-тематическое планирование курсов регламентирует сначала теоретическое изучение вопроса, затем практическую часть в виде исследований на основе стандартных методик и оборудования.

#### **Экологические исследования по теме "Воздух"**

Действие кислотного загрязнения воздуха на растения. Влияние загрязнения воздуха аммиаком на растения. Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Определение запыленности воздуха в помещении. Изучение запыленности воздуха в различных местах пришкольной территории. Определение наличия в воздухе микроорганизмов. Экспресс-контроль загрязненности воздуха.

#### **Экологические исследования по теме "Вода"**

Приготовление модельных загрязнений воды (сточных вод) и их экспресс-анализ. Наблюдение за составом атмосферных осадков. Определение органолептических показателей качества воды. Определение водородного показателя (рН) воды. Определение и устранение жесткости воды. Обнаружение хлоридов в модельном растворе, минеральной воде и почвенной вытяжке.

#### **Экологические исследования по теме "Почва"**

Приготовление почвенной вытяжки. Определение рН почвенной вытяжки и оценка кислотности почвы. Определение засоленности почвы по солевому остатку. Оценка экологического состояния почвы по солевому составу водной вытяжки. Описание антропогенных нарушений почвы. Влияние искусственных экологических сред на растения (моделирование экологических ситуаций). Польза и вред полиэтилена. Определение органического вещества в почве. Обнаружение тяжелых металлов в почвах и водоемах.

#### **Планируемые результаты:**

1. Учащийся основной школы знает и применяет на практике основы экологической культуры,

Создание эколого-химической лаборатории – путь к экологическому Олимпу умеет применять теоретические знания экологии и химии по сохранению природного окружения и своего здоровья, исследовать экологические факторы и делать логические умозаключения, выполнять творческие задания, проводить мониторинговые исследования, ставить опыты.

- Создана экологическая интерактивная карта микрорайона школы, результаты транслируются в прессе.

Для учащихся 9-11 классов в рамках предпрофильного и профильного образования предлагается научно-исследовательская деятельность в рамках школьного НОУ «Биосфера» в секции естественные науки. Это уже более серьезная научная работа с учетом выбранной профессии или будущей сферы деятельности.

### **Школьная эколого-химическая экспертная лаборатория (среднее общее образование).**

**Цель:** развитие и расширение исследовательских компетенций учащихся по химии и экологии через практическую экспертную деятельность.

#### **Задачи:**

- На основе выявленных экологических проблем в городе и микрорайоне проводить мониторинговые исследования питьевой и технической воды, строений (жилых квартир, школьных кабинетов).
- Проводить исследования продуктов питания, овощей и фруктов, выращенных в нашей местности и на других территориях.

#### **Механизм реализации.**

Внеурочная деятельность по экологии и химии в 9-11 классах строится через элективные курсы, спецкурсы, социальные практики.

#### **Планируемые результаты:**

- Высокий уровень мотивации старшеклассников к экспериментальной науке и исследовательской деятельности.
- Осознанное отношение к своему здоровью через экологические и химические знания, полученные во внеурочной деятельности.
- Самоопределение старшеклассников, осознанный выбор будущей профессии.

#### **Жизнеспособность проекта (перспективы)**

В перспективе расширение географии проекта, включение в совместную деятельность школ города, возможен сетевой вариант его развития (включение в деятельность не только школ города, но и заинтересованных сторонних организаций и учебных заведений, в том числе и высших).

### **Механизм реализации проекта на каждой ступени**

№	<i>Наименование модуля/действия</i>	<i>этапы</i>	<i>ответственные</i>
1.1	Создание инициативной группы	I	Учитель.
1.2	Поиск адресов позитивного опыта по теме проектной деятельности в городе и за его пределами	I	Учитель.
1.3	Организация психологического сопровождения проекта	I	Психолог
2.1.	Разработка модели управления проектной деятельностью	I	Учитель,

Создание эколого-химической лаборатории – путь к экологическому Олимпу

2.2.	Корректировка концептуальных документов проекта	I	творческая группа.
2.3.	Корректировка материально-технического обеспечения проекта	I	Зам по АХЧ
3.1.	Разработка программ курсов и дидактического материала	I	Учитель.
3.2.	Подготовка методического материала для поведения исследовательских опытов в рамках проекта	II	Учитель.
3.3.	Разработка материалов для презентации проекта перед учащимися	II	Учителя биологии и химии, творческая группа.
3.4.	Обзор книжной и интернет- выставки по теме проекта	I	Учителя, библиотекарь.
4.1.	Проведение теоретических и практических занятий для участников проекта в соответствии с запланированными мероприятиями	II	Учитель.
4.2.	Проведение мастер-класса с учителями биологии, химии школ города.	III	Учитель, руководитель ПС учителей биологии, химии города.
5.1.	Разработка программы мониторинга проекта.	I	Учитель.
5.2.	Подготовка аналитического материала по итогам проведенных исследований	III	Учитель.
6.1.	Разработка сметы расходов проекта	I	Учитель.
7.1.	Публикация информации на сайте школы о ходе реализации проекта.	II	Учителя биологии, химии и информатики.
7.2.	Подготовка видеоматериалов	II	Учитель.
7.3.	Анализ психологического комфорта и эффективности проекта	III	Психолог
7.4.	Презентация итоговых результатов	III	Учитель.

**Аннотация к рабочей программе надпредметного курса  
«Экология человека. Культура здоровья»**

**Автор: Маланова Светлана Борисовна**, учитель биологии первой категории МАОУ «СОШ №38 г. Улан-Удэ».

Программа надпредметного курса «Экология человека. Культура здоровья» предназначена для обучающихся 5-6 классов, и рассчитана на 35 часов (1 час в неделю). Программа курса разработана на основе курса по выбору «Экология. 7-8 классы: практикум по экологии животных. Практикум по экологии человека», автор-составитель Н.А.Степанчук.

**Цель образовательного модуля:**

1. Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.
2. Формирование представлений о навыках здорового образа жизни, о сущности адаптации человека; о сути биологических проблем.
3. Развитие познавательного интереса учащихся, их самостоятельности; развитие коммуникативной культуры; формирование мировоззрения учащихся; развитие аналитического мышления школьников при выполнении заданий проблемного и исследовательского характера.

**Задачи:**

1. Формировать биологическую и экологическую компетентность по вопросам здоровья человека, оценки здоровья, здорового образа жизни, адаптации человека.
2. Способствовать развитию мышления обучающихся, их познавательной активности и самостоятельности, формированию современного понимания науки.
3. Способствовать интеллектуальному развитию обучающихся, которое обеспечит переход от обучения к самообразованию.

**В результате изучения курса учащиеся**

- **должны знать:** что такое адаптация, основные их механизмы у человека, основные концепции теории здорового образа жизни;

- **должны уметь:** организовывать и самостоятельно проводить исследовательскую работу, работать с дополнительной литературой и другими информационными источниками, делать выводы из полученной информации; давать научную оценку обнаруженным фактам, ставить цели и задачи научного эксперимента, формулировать гипотезу, выбирать наиболее соответствующие целям и задачам методы эксперимента, оформлять результаты собственного исследования и докладывать о них.

**Особенности организации курса.** Во временном отношении программы курса достаточно объемная для курсов по выбору, но зато это позволяет учащемуся осуществить эвристические пробы, что, несомненно, способствует жизненному самоопределению в последующем.

**Формы отчетности.** Формой отчетности по курсу являются своевременные отчеты по лабораторно-практическим занятиям и проектные работы.

**Характеристика программы.** Программа курса по выбору «Практикум по экологии человека» позволяет учащимся осуществить эвристические пробы, оценить свои потребности и возможности, сделать обоснованный выбор профиля обучения в старшей школе. Этот курс может быть продолжен в старших классов при осуществлении химико-биологического профиля.

Актуальность программы в том, что в современной школе и на последующих ступенях обучения все больше возрастает роль самостоятельной работы, и овладение методами проектной деятельности, умением анализировать информационные источники и делать выводы приобретает все большее значение. Программа содержит знания, которые вызывают у учащихся познавательный интерес и представляют ценность для определения ими профиля обучения в старшей школе. В этом заключается ее мотивирующий потенциал. Знания, полученные при обучении по программе курса, способствуют формированию социально активной личности.

Контроль за уровнем овладения материалом осуществляется через исследовательскую деятельность учащихся (по результатам периодической отчетности).

**Аннотация к рабочей программе  
курса по выбору для учащихся 5-6 классов «Я-эколог»**

**Автор: Жапова Оксана Ивановна** учитель химии и биологии высшей категории МАОУ «СОШ №38 г. Улан-Удэ». Программа «Я-эколог» рассчитана для учащихся 5-6 классов и предусматривает 35 учебных часов (1 час в неделю).

Анализ структуры экологической культуры личности показывает, что она подразумевает не только овладение учащимися системы экологических знаний. Педагоги указывают на необходимость сочетания научно-теоретических знаний о природной среде и законах ее развития с формированием системы практических умений и навыков, бережного отношения к природе в целом и отдельным ее компонентам. И если экологические знания, нормы и правила, а также ценностные ориентации потенциально заложены в программах по биологии и требуют реализации в рамках урочной деятельности по биологии, географии, то система практических умений и навыков недостаточно развивается. Это связано с сокращением числа часов на изучение естественнонаучных общеобразовательных дисциплин (биологии, географии и др.). Причем большинство практикующих учителей подобного рода рекомендации выполняют именно за счет сокращения или полного отказа от лабораторно-практических занятий.

Использование школьного экологического практикума как средства формирования экологической культуры школьников позволит повысить уровень теоретических знаний, сформировать практические умения и навыки по слежению за состоянием окружающей среды, выявить взаимосвязи между живой и неживой природой, развить экологическое мышление и сознание.

В связи с этим основная **цель программы** включает в себя **формирование у учащихся системы практических умений и навыков по изучению, восстановлению и охране окружающей среды, как важнейшего компонента экологической культуры личности и формирование исследовательской компетентности.**

**Задачи программы:**

- формирование представлений об экологии как прикладной дисциплине;
- пропаганда идеи охраны природы;
- обучение доступным методам и приемам оценки состояния окружающей среды;
- владение общей методикой проведения самостоятельного исследования, наблюдения, определение объектов и явлений в природной среде (типы почв, виды растений, типы природных сообществ);
- оценку роли и места антропогенного фактора в природных сообществах, а также состояния окружающей среды под его воздействием, прогнозирование возможных изменений в окружающей среде при избранном варианте поступка.

**Особенностью предлагаемой программы является минимизация количества теоретического знания и преимущественная практическая направленность.**

**Формы организации деятельности учащихся:**

1. самостоятельная (обработка, интерпретация и оформление результатов проведенного исследования);
2. индивидуальная (выполнение индивидуальных исследовательских работ, этапов коллективных исследований);
3. групповая (экспериментальная, исследовательская работы);
4. коллективная (беседа, объяснение, дискуссия, экскурсия и др.).

**Способы освоения содержания программы учащимися:**

1. репродуктивный;
2. поисковый;
3. творческий.