

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Белоярского района  
«Средняя общеобразовательная школа № 1 г. Белоярский»**

РАССМОТРЕНО

на заседании  
педагогического совета  
школы

Протокол №15 от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Е.А.Пакулев

Приказ по СОШ №1  
г.Белоярский

от 01.09.2023 г, № 792

**Дополнительная общеобразовательная  
(общеразвивающая) программа естественнонаучной  
направленности  
«ЭКОзнайка»  
2023-2024 учебный год  
(для учащихся 7-11 класса)**

Автор - составитель:  
О.Н. Сенникова,  
учитель биологии  
СОШ № 1 г.  
Белоярский

г. Белоярский, 2023 г.

### **Пояснительная записка**

Последнее время интерес к экологическому воспитанию резко возрос. Человек – часть природы: он не может жить вне ее, не может нарушать законы, которые существуют в окружающем мире. Только живя в полном согласии с природой, мы сможем лучше понимать её тайны, сохранить жизнь на Земле.

Экологическая ситуация, сложившаяся в стране и во всем мире, глобальный характер экологических проблем и своеобразные их проявления в каждом регионе, настойчиво требует скорейшей перестройки мышления человечества и каждого отдельного человека. Отживают свой век идеи неисчерпаемости природных богатств, возможности покорения природы, пренебрежении законами динамики и устойчивости природных систем. Формирование отношения к окружающей среде и природе, как её части не может дальше происходить стихийно, поскольку это приводит к безответственному отношению к окружающей среде обитания. На сегодняшний день у большинства людей преобладает потребительский подход к природе. Еще низок уровень восприятия экологических проблем как лично значимых, поверхностные знания об объектах природы и принципах их охраны, не развита потребность практического участия в реальной природоохранной деятельности.

Экология, биология и химия – дисциплины с необъятным полем деятельности для проведения научных изысканий силами школьников.

Знания, получаемые в школе, например по химии, мы не очень часто используем в повседневной жизни, конечно, если мы не связали свою жизнь с химией в профессиональном плане. Тем не менее, этот предмет может стать источником знаний о нашем здоровье, так как только при изучении химии мы знакомимся с составом веществ на нашей Земле. Благодаря ему, мы узнаем, каким образом эти вещества влияют на процессы жизнедеятельности организма, да и в целом на саму жизнь человека, что полезно нам и в каких количествах и, наконец, что вредно и до какой степени.

Организм человека – это сложная химическая система, которая не может функционировать самостоятельно, без взаимосвязи с окружающей средой. А взаимосвязь человека с окружающей средой – это экология.

**Актуальность программы:** Программа позволит преодолеть отчуждение ребенка от природы и поможет становлению экологической культуры школьника, его познавательных, эстетических, эмоционально-нравственных и практических отношений с окружающей природной средой.

**Цель:** углубление знаний учащихся в данных областях, формирование экологической культуры учащихся, улучшение охраны окружающей среды, развитие природоохранной деятельности учащихся.

#### **Задачи:**

*Образовательные:*

1. Выяснить роль экологии в жизни человека, познакомить учащихся с понятиями экологии. Показать необходимость устранения экологических последствий и правонарушений. Выявить пути загрязнения окружающей среды и возможные способы предупреждения загрязнения.
2. Преподнести экологические знания нетрадиционно, просто, доступно и одновременно правдиво, не искажая научных фактов, реальной экологической ситуации, не приглаживая остроты её проблем.

*Воспитательные:*

1. Прививать навыки коммуникативного общения, совершенствовать навыки работы с лабораторным оборудованием.
2. Способствовать развитию у кружковцев ценностно-мотивационных качеств: любви и бережного отношения к природе; экологической этики; этики ответственности в их отношениях с природой; мотивации украшать комнатными растениями квартиры и школьный интерьер.

*Развивающие:*

1. Развивать познавательную активность и творческие способности учащихся в процессе углубленного изучения экологии и химии.
2. Формировать у детей наблюдательность, логическое мышление, умение сравнивать и анализировать, умение делать выводы на основании полученных результатов, вести дискуссию.

**Данная программа отличается** от уже существующих на развитие коммуникативных навыков у учащихся, т.е. навыков передачи своего жизненного опыта, экологических знаний в кругу общения. Также данная программа способствует развитию у учащихся экологической грамотности, экологической культуры. В целом кружок позволит полнее реализовать воспитательный и развивающий потенциал природоведческих знаний, обеспечит более надёжные основы экологической ответственности школьников.

**Программа рассчитана** на обучающихся 7-11 классов, учитывает психологические особенности ребёнка, позволяет выбрать индивидуальную траекторию продвижения по учебным курсам, свой темп их усвоения.

**Сроки реализации программы:** Общий объем учебных занятий составляет 68 часов, (2 часа в неделю), на один год обучения.

**Направленность программы:** естественнонаучная.

**Формы работы:**

1. Вводные и обобщающие занятия;
2. Полевые практикумы по изучению и охране окружающей среды;
3. Комплексные экскурсии в социоприродное и природное окружение человека;
4. Дидактические, методические и сюжетно – ролевые игры (направленные на овладение определёнными правилами поведения в природе);
5. Введение элементов учебно-исследовательской деятельности;
6. Викторины, конкурсы, выставки работ;

Большое внимание уделяется практике с использованием иллюстративного и природного материала. При работе с химическими реактивами руководитель кружка выбирает те практические работы, которые могут сделать кружковцы с учетом своих способностей при наличии материально-технического обеспечения этих работ. Задания могут быть индивидуальными и групповыми.

**Методы работы:**

1. Наблюдения.
2. Постановка опытов и экспериментов.
3. Проектирование и прогнозирование последствий своего поведения и деятельности в окружающей природной и социальной среде.
4. Работа с книгой

**Ожидаемые результаты и способы их проверки:**

По окончании года обучения обучающийся должен:

*Знать:*

- что такое экология, фенология;
- редкие и исчезающие растения;

- 10 видов животных и их отличительные признаки;
- отличительные особенности нескольких видов птиц;
- иметь представление о свойствах воды и её значении в быту;
- владеть основными экологическими терминами, пользоваться понятийным аппаратом;
- значение растений для человека;
- грибы и лишайники Красной книги;
- основные виды загрязнений и загрязняющих веществ;
- знать, как правильно посадить дерево и уметь это сделать самому;
- основные виды животных ХМАО;
- животных занесенных в Красную книгу;
- человек - природное существо и член общества;
- условия, влияющие на сохранение здоровья или способствующие возникновению заболеваний;
- правила поведения на природе;
- какие мероприятия можно проводить с целью сохранения природы.

*Уметь:*

- отличать по признакам 10 видов растений и знать их названия;
- отличить съедобный гриб от ядовитого;
- подготовить сообщение по теме и выступить с ним перед аудиторией;
- применять на практике полученные знания и умения;
- осуществлять уход за комнатными растениями;
- определять по фотографиям вид животного;
- проводить подкормку птиц в зимний сезон года;
- иметь представление об экологических проблемах современного мира и своего;
- наблюдать за предметами и явлениями окружающей среды по предложенному плану или схеме;
- оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, таблиц, рисунков, описаний;
- ставить простейшие опыты с объектами неживой и живой природы.

*Понимать:*

- значение леса, луга, водоема в жизни человека, в укреплении его здоровья, в отдыхе и туризме;
- влияние среды обитания на живые организмы (приспособляемость);
- влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека в связи со средой обитания;
- влияние среды обитания на живые организмы (приспособляемость);
- влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека в связи со средой обитания.

**Формы подведения итогов:**

- выставки;
- учебно-исследовательские конференции;
- экологические викторины;
- участие в экологических конкурсах;
- защита презентаций;
- мини-олимпиада.

**Учебно-тематический план**

№ пп	Раздел программы	Количество часов (всего)	Теоретические часы	Практические часы
1	Введение	1	1	
2	Экология как наука	4	2	2
3	Изучение природного сообщества (экосистемы)	20	10	10
4	Экологическое состояние окружающей среды	26	10	16
5	Экологические игры, сказки, конкурсы	17	6	11
	<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>29</b>	<b>29</b>

### Содержание разделов программы

#### **Введение**

Введение. Правила техники безопасности. Постановка целей и задач кружка. Экология как наука, ее методы.

#### **Экология как наука**

Что такое экология. Общие вопросы охраны природы.

#### **Изучение природного сообщества (экосистемы)**

Растительный и животный мир ХМАО. Красная книга Российской Федерации и ХМАО. Экосистема и биогеоценоз. Их структура и отличия. Правила поведения в естественном сообществе.

#### **Практические работы:**

1. *Определение видов растений и животных, методика составления гербария.*
2. *Описание природного сообщества (парк) по плану*
3. *Создание искусственной экосистемы (флорариума)*
4. *Экологическая игра «Мы и экология»*

#### **Экологическое состояние окружающей среды**

Состав и свойства воды. Классификации природных вод. Водные ресурсы Российской Федерации и ХМАО. Водопользование и водопотребление. Источники загрязнения воды. Экологический мониторинг. Методика сбора проб воды. Почвы и её состав. Охрана и рациональное использование почв. Экологические проблемы и здоровье человека. Проблемы утилизации отходов. Вторичное производство.

#### **Практические работы:**

1. *Отбор и анализ водных проб*
2. *Определение органолептических показателей качества воды (определение мутности)*
3. *Определение органолептических показателей качества воды (определение запаха воды)*
4. *Приготовление почвенной вытяжки*
5. *Оценка кислотности почв*
6. *Изучение свойств снега*
7. *Оценка качества продуктов питания по содержанию в них нитратов*
8. *Определение запыленности воздуха в помещении*

#### **Экологические игры, конкурсы**

Создание эмблемы: «Сохрани природу!». Экологическая игра. Создание экологических троп. Экологический плакат. Участие в экологической олимпиаде. Экологическая сказка «Мы и природа!»

#### **Методическое обеспечение и условия реализации программы**

- Карты-инструкции к практическим работам по экологической оценке состояния окружающей среды.
- Голубкина Н.А. Лабораторный практикум по экологии
- Веселые эксперименты для детей. Биология.

#### **Список литературы**

##### ***Для учителя:***

1. Басов В.М. Практикум по анатомии, морфологии и систематике растений. Учебное пособие. – М. Книжный дом «Либроком», 2010. – 240 с.
2. Вебстер К., Жевлакова М.А., Кириллов П.Н., Корякина Н.И. От экологического образования к образованию для устойчивого развития. – СПб.: Наука, САГА, 2005. – 137 с.
3. Зернов С.А. Общая гидробиология. Москва 2002
4. Ильин М.П. Школьный гербарий (Пособие для учителей) . М. «Просвещение», 1971 г.
5. Миркин Б.М. Игры на уроках биологии. 9-11 кл. /Миркин Б. М., Наумова Л. Г. – М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2008. – 271 с.

##### ***Для учащихся:***

1. Веселые эксперименты для детей. Биология. А. ван Саан. Питер. 2011
2. Голубкина Н.А. Лабораторный практикум по экологии/ - 2-е изд., исп. И доп. – М. : ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 64 с. Ил.
3. Томанова З.А. Экологическое состояние и природопользование: учеб. пособие для 8 классов / З.А. Томанова, М.А. Шаталов, А.Н. Любарский. – 2-е изд. – СПб.: Специальная Литература, 2010 – 158 с.: ил.
6. Яковлева А.В. Лабораторные и практические занятия по биологии: Общая биология: 9 кл. – М. : Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2003. – 80 с.
8. Алексеев С.В. Экология: Учебное пособие для учащихся 5-8 классов общеобразовательных учреждений разных видов. СПб: СМИО Пресс, 2001. – 240 с.; ил.
9. Прядко К.А., Понятия и определения: Экология/Словарик школьника. – СПб.: Издательский Дом «Литера», 2006. – 64 с.
10. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология/Ред. коллегия: М. Аксенова, В. Володин, Г. Вильчек, Е. Ананьева и др. – М.: Аванта +, 2005. – 448с. : ил.
11. Карты-инструкции к практическим работам по экологической оценке состояния окружающей среды. СПб: «Крисмас +», 2002. – 70 с.