

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДЕТСКИЙ ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ»  
ЕЛАБУЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1  
от «29» августа 2017г.



Директор МБУ ДО «ДЦВР»  
Наякшина А.Н.  
Принят № 8 от  
«29» сентября 2017 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«в мире прекрасного»

Направленность: естественно-научная

Возраст учащихся: 10-15 лет

Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:  
**Шабанова Светлана Николаевна**  
педагог дополнительного образования

Елабуга 2017г

**Информационная карта образовательной программы**

1	<b>Образовательная организация</b>	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Детский центр внешкольной работы» Елабужского муниципального района
2	<b>Полное название программы</b>	Дополнительная общеразвивающая программа «В мире прекрасного»
3	<b>Направленность программы</b>	естественно-научная
4	<b>Сведения о разработчиках</b>	Шабанова Светлана Николаевна
5	<b>Сведения о программе:</b>	Отличительной особенностью данной программы является её простота и доступность для понимания детей разного возраста. Программа предполагает решение образовательных, воспитательных и развивающих задач с учетом возрастных и индивидуальных особенностей развития детей. Данная программа рассчитана на 2 года обучения. Всего на освоение программы отводится 288 часов. Возрастная группа: 10 – 15 лет. Набор в кружок осуществляется без вступительных испытаний, зачисляются все желающие. Занятия проводятся 2 раза в неделю, по 2 часа.
5.1	<b>Срок реализации</b>	2 года
5.2	<b>Возраст обучающихся</b>	10-15 лет
5.3	<b>Характеристика программы: - тип программы  - вид программы</b>	Тип программы: модифицированная. Образовательная программа «в мире прекрасного» адресована детям среднего и старшего возраста. По программе обучаются дети 11-15 лет. Программа рассчитана на два года обучения. вид программы научно-исследовательской ориентации
5.4	<b>Цель программы</b>	привлечение обучающихся к работе по изучению и сохранению исторических и культурных ценностей своего края, по изучению проблем экологического состояния природной среды и практическому участию в решении природоохранных задач.
6.	<b>Формы и методы образовательной деятельности</b>	фронтальная – одновременная работа со всеми детьми; групповая – организация работы по малым группам от двух до семи человек; беседы; урок усвоения знаний. урок приобретения умений и навыков; урок закрепления знаний, умений, навыков; Экскурсии .Практические занятия.

7	<b>Формы мониторинга результативности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- итоговый контроль через выполнение тестов, конкурсов рисунков, составление учащимися мини-сообщений, эссе и пр.;</li> <li>- выполнение учащимися исследовательских и поисковых работ;</li> <li>- участие в научно-практических конференциях и творческих конкурсах по биологии;</li> <li>- изготовление кормушек, выращивание рассады цветковых растений;</li> <li>- участие в озеленении родного края.</li> </ul>
8	<b>Рецензенты</b>	

#### **Пояснительная записка**

Дополнительная общеразвивающая программа “В мире прекрасного” составлена на основе Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы, Приказа Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.4.3172-14 (Зарегистрировано в Минюсте России 20 августа 2014 г. N 33660), Приложения к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», Устава учреждения.

#### **Актуальность программы:**

Планета Земля переживает глобальный экологический кризис – огромные отрицательные, зачастую необратимые или трудновосполнимые изменения биосферы в большинстве регионов земного шара, ведущие к резкому ухудшению среды обитания человека и всего живого в целом. Неблагополучная экологическая обстановка также наблюдается и в Елабужском районе и селах: Яковлево, Большое Елово, Мурзиха. Причиной экологического кризиса, как утверждает большинство ученых, публицистов и политических деятелей, следует считать духовный кризис, который характеризуется потребительским отношением человека к окружающему миру, антропоцентризмом, предполагающий авторитет человека над природной средой. Это создает острую необходимость пересмотра антропоцентрических концепций взаимоотношения человека с миром природы и перевод их в плоскость экоцентризма. Поэтому вопросы экологии в современном мире приобрели мировоззренческий и нравственный характер.

В условиях современной экологической ситуации важна экологизация всей системы образования и воспитания подрастающего поколения. Одним из важнейших принципов экологического образования считается принцип непрерывности – взаимосвязанный процесс обучения, воспитания и развития человека на протяжении всей его жизни.

Сейчас жизнь ставит перед учителями задачу развития личности ребенка, школьника как непрерывный процесс.

**Отличительные особенности программы.** На данный момент сложилась система основного и дополнительного образования на базе школы, позволяющая сделать процесс воспитания непрерывным, а значит и более эффективным. Предоставляя личностную и профессиональную свободу педагогу, программа экологического воспитания школьников очерчивает основные направления и формы деятельности по формированию личности, обладающей экологической культурой и экологическим мышлением. Программа призвана объединить все воспитательные структуры школы, обеспечивающие развитие детей, предусмотрев методическое обеспечение ее выполнения.

Курс программы носит прикладной характер и призван выработать у обучающихся знания о специфике тематических документов и материалов школьных дисциплин, сформировать и закрепить соответствующие навыки оперирования прикладными программными средствами в процессе оформления тематических документов.

Отличительные особенности данной образовательной программы от уже существующих в этой области заключается в том, что предполагает проведение со школьниками разных классов краткосрочных экологических практикумов на природе. В процессе работы учащиеся овладевают навыками научно-исследовательской деятельности, знакомятся с реальными, живыми объектами природы, учатся самостоятельно познавать явления и процессы, происходящие в природе в разные сезоны года, изучают взаимосвязи живых и неживых компонентов природы, а так же влияние человеческой деятельности на естественные экосистемы. Специфика предполагаемой деятельности состоит в том, что нужно привлечь ученых – специалистов в данной области исследования, вывести в район полевого сбора и организовать работу в полевых условиях. Практические занятия связаны с определенным оборудованием и методами забора проб, а так же наличием микроскопических организмов для работы с которыми нужен микроскоп, лупы.

Работая с материалами, ребята учатся грамотно располагать данные, объединять разнородные объекты в единое целое. Материал курса программы тесно связан с учебными предметами.

Часть работы выполняется учениками самостоятельно дома: она сводится к подбору тематических материалов и разработке заданий, которые предполагается оформить на компьютере.

#### ***Цель и задачи программы.***

**Цель:** привлечение обучающихся к работе по изучению и сохранению исторических и культурных ценностей своего края, по изучению проблем экологического состояния природной среды и практическому участию в решении природоохранных задач.

Исследование предполагает применение различных форм и методов практической деятельности в природе, умение работать с метеорологическими, гидрологическими приборами и оборудованием.

#### ***Задачи.***

***Обучающие:*** Развитие познавательного интереса к изучению экологических проблем своей местности; последовательное расширение и углубление знаний, умений и навыков, полученных на уроках природоведения, географии, биологии; развитие навыков исследовательской деятельности.

***Воспитательные:*** формирование общественной активности личности, гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме, навыков здорового образа жизни.

***Развивающие:*** развитие самостоятельности, ответственности, активности, аккуратности; формирование потребности в самопознании, саморазвитии. Важное место на занятиях уделяется навыкам оформления исследовательских работ и умениям работать с научно-популярной и художественной литературой, со статистическими материалами. Данные навыки и умения обучающиеся могут применять на уроках

**Объём программы:** 288 часов; 144 часа в год (72 занятия по 2 часа)

#### **Формы организации образовательного процесса.**

Данная программа включает теоретическую и практическую части. Практическая часть программы предусматривает выполнение практических работ на местности, исследовательская работа в лаборатории, проведение экскурсий, полевых практик, походы выходного дня. Результаты, полученные в ходе экскурсий, полевых практик и практических работ используются для написания исследовательских работ и во внеклассной работе по предметам..

Теоретические занятия проводятся в форме учебного занятия, беседы, устного журнала, продолжительностью не более 40 минут.

Практические занятия проводятся либо в помещении (исследования в лаборатории, конкурсы, викторины, выставки и др.), либо на местности в форме биологических практикумов, экскурсий в природу, организации фенологических наблюдений.

Изучение родного края связано с посильной общественно-полезной работой: изучение местных рек и родников, болот, растительности, почв, микроклимата, рекреационных зон – выявление экологической нагрузки и прогнозирование; охрана и преобразование природы родного края.

**Срок освоения программы 2 года**

**Режим занятий. Вторник: 14.20 – 16.00**

**Четверг: 14.20 – 16.00.**

*Планируемые результаты, которые должен приобрести обучающийся в процессе занятий по данной программе:*

- Воспитание чувства ответственности за судьбу природы своей Родины, ее красоту и чистоту, понимания необходимости научиться беречь свой дом, свою Землю.
- Развитие познавательного интереса к изучению экологических проблем своей местности
- Осознание обучающимися важной роли экологии в решении глобальных проблем современности.
- Развитие навыков исследовательской деятельности.
- Развитие умений обрабатывать и оформлять результаты экспериментальной деятельности.

После прохождения программы учащиеся владеют следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

*Учащиеся должны знать:*

- формы и методы исследовательской деятельности;
- правила работы с источниками получения информации;
- особенности чтения научно- популярной литературы;
- особенности и приемы конспектирования.
- требования, предъявляемые к оформлению исследовательских работ;
- вклад каждого участника группы ( если работает несколько авторов) в работу.экологическое состояние природной среды в России. своем крае;
- основные нормативно- правовые документы в области экологии;
- растения и животных своего края, находящиеся под охраной;
- понятия “ноосфера”, “биосфера”, границы биосферы;
- основные формы организации жизни;
- влияние хозяйственной деятельности человека на состояние биосферы;
- новые типы загрязнений;
- особенности охраны природы в городах и сельской местности;
- виды исследований;
- главные источники загрязнения воздуха;
- меры по предотвращению загрязнения воздуха;
- роль растительности в охране и оздоровлении воздуха.
- гидрологические и гидробиологические методы исследования водных объектов;
- меры по охране вод от загрязнения;
- состояние численности водных организмов на водоемах своего края;
- метеорологические явления по сезонам года, характерные для своей местности;
- влияние температуры воздуха на жизнь растений и животных;
- преобладающие виды осадков по сезонам года;
- особенности рельефа своей местности;
- свойства местных горных пород, их хозяйственное использование;
- процесс образования почвы.
- особенности географического положения и природы своего населенного пункта;
- состояние исторических, культурных, природных памятников своего края;
- основные демографические характеристики населения своей местности;
- традиции, обычаи, трудовые навыки населения своей местности.

*Учащиеся должны уметь:*

- анализировать научно-популярную литературу;
- оформлять исследовательские работы в соответствии с требованиями;
- логически выстраивать текстовый материал;
- обрабатывать результаты экспериментальной деятельности.
- давать характеристику экологической ситуации в России, своем крае;
- приводить примеры рационального и нерационального природопользования;
- определять степень воздействия хозяйственной деятельности человека на биосферу;
- прогнозировать возможности появления новых видов загрязнений;
- осуществлять практическую деятельность по охране природы своего края;
- обладать навыками исследовательской деятельности;
- выявлять растения, наиболее и наименее устойчивые к загрязнению воздуха.
- проводить гидрологические и гидробиологические исследования на водоеме;
- определять физические и химические свойства воды;
- давать краткосрочные прогнозы погоды;
- проводить метеорологические исследования с помощью приборов и подручными средствами;
- обрабатывать результаты наблюдений и измерений;
- строить и анализировать схемы, диаграммы, графики по результатам измерений;
- определять свойства горных пород, добываемых в своей местности;
- прогнозировать разрушение горных пород под действием природных факторов.
- определять географическое положение своего населенного пункта;
- принимать участие в мероприятиях по охране исторических, культурных, природных памятников.

**Формы подведения итогов реализации дополнительной программы.**

Участие в экологической конференции, выставка исследовательских работ, защита проектов, составление коллекций, оформление заметок в районную газету, сбор материала и оформление школьных стендов, ведение дневника погоды, участие в охране и озеленении территории своего населенного пункта

**Учебно-тематический план (первый год обучения)**

№ п/п	Название темы	кол – во часов	в том числе	
			теория	практика
	<b>Введение в образовательную область</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>I</b>	<b>Экология растений</b>	<b>56</b>	<b>20</b>	<b>36</b>
1.	Введение в экологию растений	6	2	4
2.	Растения и абиотическая среда	16	5	11
3.	Растения и биотическая среда	10	5	5
4.	Сезонные и возрастные изменения растений	2	1	1
5.	Жизненные формы растений	4	1	3
6.	Экология растительных сообществ	8	3	5
7.	Охрана растительного мира	8	3	5
8.	Обобщающее занятие: «Цветик - семицветик»	2	0	2
<b>II.</b>	<b>Экология животных</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>32</b>
1.	Роль животных в природе	8	3	5
2.	Условия существования животных	12	5	7
3.	Животный мир различных сред жизни	2	1	1
4.	Сезонные изменения в жизни животных	4	1	3
5.	Популяции животных	6	2	4

6.	Зооценозы и типы отношений у животных	6	1	5
7.	Влияние человек на животный мир	8	3	5
8.	Обобщающее занятие: «Эти забавные животные»	2	0	2
<b>III.</b>	<b>Практикум по экологии животных</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>14</b>
<b>IV.</b>	<b>Полевой практикум</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
	<b>Итоговое занятие: «В гостях у природы»</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>144</b>	<b>48</b>	<b>96</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

1-й год обучения

**Введение в образовательную область (4 ч.: 2 т., 2 пр.)**

Теоретическая часть

Ах! Этот интересный и забавный мир экология!

Практическая часть

Методы экологических исследований «Мастерская экологии»

**I. Экология растений (56 ч.: 20 т., 36 пр.)**

Теоретическая часть

**1. Введение в экологию растений (6 ч.: 2 т., 4 пр.)**

Предмет экологии растений. Среды жизни. Среда обитания. Условия существования.

Особенности взаимодействия растений со средой обитания.

Практическая часть

Кто где живет.

Связь растений со средой.

Ярмарка знаний: «Без билета по белу свету»

**2. Растения и абиотическая среда. (16 ч.: 5 т., 11 пр.)**

Растения и свет.

Разнообразие условий освещения. Экологические группы растений по требованию к условиям освещения.

Вода в жизни растений. Экологические группы растений по отношению к воде.

Воздух в жизни растений.

Почва в жизни растений. Экологические группы по отношению к почве.

Практическая часть

Определение влияния интенсивности освещения на фотосинтез.

Изучение морфологических и анатомических особенностей растений разных экологических групп по отношению к свету.

Определение количества воды для комнатных растений разных экологических групп.

Установление важности воздуха в жизни растений.

Разделение растений на экологические группы по отношению к почве.

**3. Растения и биотическая среда. (10 ч.: 5 т., 5 пр.)**

Животные и растения. Опыление цветков животными. Распространение животными плодов.

Растения – хищники.

Влияние растений друг на друга.

Грибы и бактерии в жизни растений.

Практическая часть

Кроссворд «Растения-хищники»

Что с чем растет.

Влияние грибов на заболеваемость растений

Ярмарка знаний: «Ты мне, я тебе»

**4. Сезонные и возрастные изменения растений. (2 ч.: 1 т., 1 пр.)**

Сезонные и возрастные изменения растений.

Практическая часть

Определение возраста растения.

**5. Жизненные формы растений. (2 ч.: 1 т., 1 пр.)**

Жизненные формы растений.

Практическая часть

Работа с определителем.

**6. . Клуб всезнаек «Растения вокруг тебя»**

**7. . Экология растительных сообществ. (8 ч.: 3 т., 5 пр.)**

Естественные и искусственные фитоценозы. Видовой состав.

Строение растительных сообществ.

Экологические сукцессии и их закономерности.

Практическая часть

Определение видового состава естественных и искусственных биоценозов.

Подземная и надземная ярусность предложенного растительного сообщества.

Решение экологических задач.

Ярмарка знаний: «путешествие в страну растительных сообществ»

**8. Охрана растительного мира. (8 ч.: 3 т., 5 пр.)**

Редкие и исчезающие растения. Красная книга.

Охраняемые территории и их значение.

Охрана растительного мира Елабужского района.

Практическая часть

Работа с Красной книгой.

Презентация предприятия, занимающегося охраной растений.

Ярмарка знаний: «По исчезающим тропкам растительности»

**9. Обобщающее занятие: «Цветник-семцветник» (2 ч.: 0 т., 2 пр.)**

Экскурсии

Сезонные и возрастные изменения растений.

Жизненные формы растений.

Охрана растительного мира Елабужского района.

**II. Экология животных (46 ч.: 16 т., 32 пр.)**

Теоретическая часть

**1. Роль животных в природе. (8 ч.: 3 т., 5 пр.)**

Введение в экологию животных.

Влияние животных на растения. Роль животных в образовании почвы.

Практическая часть

Роль животных в природе.

Наблюдение за животными в природе.

Ярмарка знаний: «Хочу всё знать»

**2. Условия существования животных. (12 ч.: 5 т., 7 пр.)**

Среда обитания и условия существования животных.

Пища животных и способы ее добывания.

Вода и воздух в жизни животных.

Роль тепла и света в жизни животных.

Жилища животных.

Практическая часть

Решение экологических задач.

Необходимость воды в жизни животных.

Необходимость воздуха в жизни животных.

Разделение животных по экологическим группам по отношению к температуре.

Распределение животных по «домам».

Ярмарка знаний: «Разговоры о животных»

**3. Животный мир различных сред жизни. (2 ч.: 1 т., 1 пр.)**

Животный мир различных сред жизни.

Практическая часть

Решение экологических задач

**4. Сезонные изменения в жизни животных. (2 ч.: 1 т., 1 пр.)**

Практическая часть

Решение экологических задач

**5. Ярмарка знаний: «Что? Где? Когда?» (2 ч.: 0 т., 2 пр.)**

**6. Популяции животных. (6 ч.: 2 т., 4 пр.)**

Популяции животных.

Взаимоотношения животных в популяциях.

Практическая часть

Животное население ареала.

Построение таблицы взаимоотношений животных в популяциях.

Ярмарка знаний: «Животные разговоры»

**7. Зооценозы и типы отношений у животных. (6 ч.: 1 т., 5 пр.)**

Зооценозы и типы отношений у животных.

Практическая часть

Решение экологических задач.

Изучение зооценоза водоема.

Ярмарка знаний: «Зоология в вопросах и ответах»

**8. Влияние человека на животный мир. (8 ч.: 3 т., 5 пр.)**

Дикие животные и человек.

Редкие и исчезающие животные и их охрана.

Практическая часть

Одомашивание животных.

Изготовление книжки-малышки «Редкие и исчезающие животные»

Оформление плаката «Сохраним природу Ипатовского района»

Ярмарка знаний: «По следам неведомых зверей»

**9. Обобщающее занятие: «Эти забавные животные» (2 ч.: 0 т., 2 пр.)**

Экскурсии

Охрана животного мира Ипатовского района.

**III. Практикум по экологии животных. (14 ч.: 0 т., 14 пр.)**

Изучение приспособлений к среде обитания и способов питания дождевых червей.

Экологические группы насекомых.

Приспособление к среде обитания у рыб.

Адаптации к среде обитания у земноводных.

Адаптации к среде обитания у пресмыкающихся.

Экологические группы птиц.

Экологические группы млекопитающих.

**IV. Полевой практикум. (20 ч.: 10 т., 10 пр.)**

Экскурсия на водоем.

Экскурсия на луг.

Экскурсия в лес.

Экскурсия в плодовый сад.

Экология животных почвы.

**Итоговое занятие: «В гостях у природы» (2 ч.: 0 т., 2 пр.)**

**Учащиеся первого года обучения должны знать:**

- понятия среды жизни, среды обитания, условий обитания, экологических факторов;
- основные отличия растений от животных;
- морфологические, анатомические и физиологические адаптации растений различных экологических групп по их отношению к свету, теплу, воде, воздуху и почве;
- роль животных в жизни растений;
- формы влияния растений друг на друга;
- роль бактерий и грибов в жизни растений;
- сезонные изменения растений;
- основные периоды жизни и возрастные состояния растений;
- классификацию жизненных форм растений;
- понятие фитоценоза, отличие естественных и искусственных сообществ, видовой состав и строение фитоценозов;
- причины и экологические закономерности сукцессий;
- основные формы охраны растений, значение охраны растительного мира;
- мероприятия по охране растительного мира в своем регионе;
- предмет и задачи курса экологии животных;
- роль животных в образовании горных пород и почвы;
- основные способы добывания пищи животными, значение воды, воздуха в жизни животных, способы терморегуляции у животных, роль света в жизни животных, характеристику жилищ животных;
- животных различных сред жизни и сред обитания и характеристику их адаптаций к жизни в специфических условиях среды;
- приспособленности животных к переживанию неблагоприятных факторов среды;
- понятие ареала и популяции, формы взаимоотношений животных в популяциях, причины колебания численности популяций;
- понятия зооценоза, цепи питания, экологической пирамиды, характеристику основных типов межвидовых отношений у животных;
- меры, направленные на охрану животного мира.

**Учащиеся первого года обучения должны уметь:**

- определять по внешнему облику среду обитания растений;
- классифицировать экологические факторы, воздействующие на растительный организм;
- определять по морфо-анатомическим особенностям принадлежность растений к той или иной экологической группе по отношению к свету, теплу, воде, воздуху и почве;
- определять возраст растений;
- определять жизненную форму растений;
- пользоваться определителями и по ним определять видовую принадлежность растений (животных);
- описывать строение и структуру фитоценозов;
- работать с гербарными материалами, живыми растениями и Красной книгой;
- характеризовать приспособленности животных к среде обитания;
- определять по внешнему облику среду обитания животного и его жизненную форму;
- составлять пищевые цепи и выстраивать экологические пирамиды;
- решать задачи экологического содержания.

**Учебно-тематический план (2-ой год обучения)**

№	Раздел. Тема	всего	Количество часов	
			теория	практика
1	<b>Введение.</b>	14	4	10
2	<b>Оформление исследовательских работ</b>	16	6	10
3	<b>Исследования в области экологии</b>	36	20	16
4	<b>Исследовательская работа в природе</b>	42	22	20
5	<b>Изучение своего края</b>	36	22	14
	<b>Всего за второй год обучения</b>	144	74	70

**Содержание программы**

**Введение 14 часов.**

Что такое экология? История экологии. Обзор литературы. Знакомство с растениями пришкольного участка, анализ их состояния. Уход за цветочно-декоративными культурными растениями. Борьба с вредителями и болезнями. Ведение журнала наблюдений за развитием растений. Выполнение заданий по уходу и пересадке. Паспортизация цветочно-декоративных культурных растений на пришкольном участке. Составление справочной картотеки. Работа с книгой (справочники по культурным растениям). Подготовка компьютерной презентации.

**Оформление исследовательских работ 16 часов.**

Основы научного исследования. Проблема, выдвижение гипотез, формулирование целей и задач исследования. Выбор темы исследовательской работы. Отбор и анализ методической и научно-популярной литературы по выбранной теме. Составление рабочего плана исследования. Обоснование выбранной темы. Оформление страниц исследовательской работы в соответствии с требованиями. Оформление титульного листа. Оформление страниц "Введение", "Содержание", "Используемая литература". Работа индивидуальная и коллективная. Вклад каждого участника группы в работу. Научный язык и стиль. Сокращения, обозначения. Логическое построение текстового материала в работе. Практическая работа: «Конспектирование научно-популярной статьи». Практическая работа: «Оформление исследовательских работ для участия в районной экологической конференции и других конкурсах по проблемам охраны окружающей среды». Практическая работа: «Выступление с результатами исследований перед обучающимися своей школы».

### **Исследования в области экологии 36 часов.**

Предмет и задачи экологии. Экология – синтез естественных наук. Краткая характеристика экологической ситуации в России, Республике Татарстан, Елабужском районе. Природоохранная деятельность как антропогенный фактор. Рациональное и нерациональное природопользование.

Нормативно-правовые документы, действующие на территории России в области экологии. “Красная книга” Республики Татарстан.. Охрана редких растений, животных и мест их обитания.. Особенности охраны природы в городах и сельской местности. Общность, различия природоохранных мероприятий в городе и сельской местности. Необходимость объединения совместных усилий городских и сельских организаций в области охраны природы. Биосфера, границы биосферы. Основные формы организации жизни. Биосфера, биоценоз, популяции, организм - ступени организации жизни. Биосфера как среда жизни человека.

Влияние хозяйственной деятельности человека на состояние биосферы. Ноосфера. Главные источники загрязнения атмосферного воздуха. Меры предотвращения загрязнения воздушного бассейна. Роль растительности в охране и оздоровлении атмосферного воздуха. Охрана окружающей среды от новых типов загрязнений. Мусор как фактор загрязнения природы и современный источник сырья для различных отраслей промышленности.

Практическая работа: «Подготовка сообщений о растениях и животных “Красной книги”».

Практическая работа : «Сбор материалов по охране природы своего края».

Практическая работа: «Проведение опытов и наблюдений по выявлению растений, наиболее и наименее устойчивых к загрязнению воздуха»..

Практическая работа: «Участие в очистке пришкольной территории от мусора».

Практическая работа: «Составление картосхемы предприятий своей местности, влияющих на окружающую среду».

Практическая работа: «Загрязнение воздуха автотранспортом на территории своего населенного пункта».

### **Исследовательская работа в природе 42 часа.**

Виды исследований. Навыки исследовательской деятельности в природе. Гидробиология как наука, изучающая водные организмы и биологические процессы, происходящие в водоемах. Методы гидробиологических исследований. Исследования водных объектов. Водоем как замкнутая экологическая система. Практическая работа: «Гидробиологические исследования на водоемах своего края. Экологическая диагностика водоема». Общее понятие о распространении водных организмов. Распространение водных организмов в связи с условиями освещенности. Состояние численности водных животных на водоемах своего края. Охрана водоемов. Меры охраны и очистки вод от загрязнения. Значение воды в круговороте веществ. Физические и химические свойства воды. Практическая работа:

«Изучение физических и химических свойств воды на реке или озере». Практическая работа: «Измерение климатических показателей с помощью приборов и подручными средствами».

Практическая работа: «Ведение дневника погоды. Наблюдения за деятельностью природных факторов (воды, ветра, температуры воздуха) в местных условиях».

Практическая работа: «Построение и анализ диаграммы осадков, графика хода температур».

Практическая работа: «Значение муравьев. Ограждение муравейников».

Практическая работа: «Использование лекарственных растений в быту и в условиях автономного существования (в походе)».

### **Изучение своего края 36 часов.**

Особенности географического положения и природы своего края. История заселения территории. Топонимика. Изучение истории, культуры, своего края. Знаменитые земляки.

Практическая работа: «Сбор материала и помощь в оформлении стендов для школьного краеведческого музея».

Практическая работа: «Составление карты или плана-схемы местности с нанесением памятников природы (усадебные парки, растительные сообщества, устья рек, родники, отдельно стоящие деревья и др.)».

Изучение истории, культуры, своего края. Знаменитые земляки.

Практическая работа: «Сбор материала и помощь в оформлении стендов для школьного краеведческого музея».

Население: численность, рождаемость и смертность, национальный, религиозный, половой и возрастной состав, причины, влияющие на эти показатели. Демографическая ситуация на современном этапе. Минеральные ресурсы Республики Татарстан, Елабужского района. Их охрана. Агроклиматические ресурсы Республики Татарстан, Елабужского района. Их использование. Водные ресурсы Республики Татарстан, Елабужского района. Их охрана. Почвенные ресурсы Республики Татарстан, Елабужского района. Их охрана. Растительные ресурсы Республики Татарстан, Елабужского района. Их охрана. Животные ресурсы Республики Татарстан, Елабужского района. Их охрана. Рекреационные (природные и антропогенные) объекты, мероприятия по их охране. Трудовые навыки населения в прошлом и в настоящее время. Хозяйство Елабужского района.

Практическая работа: «Сбор материала и помощь в оформлении стендов для школьного краеведческого музея».

Практическая работа: «Участие в охране, восстановлении и озеленении исторических и природных памятников».

Экскурсия в краеведческий музей «Знакомство с историей своего населенного пункта».

***К концу 2го года обучения учащиеся должны знать и уметь:***

**Учащиеся должны знать:**

- формы и методы исследовательской деятельности;
- правила работы с источниками получения информации;
- особенности чтения научно- популярной литературы;
- особенности и приемы конспектирования.
- требования, предъявляемые к оформлению исследовательских работ;
- вклад каждого участника группы ( если работает несколько авторов) в работу.
- экологическое состояние природной среды в России, своем крае;
- основные нормативно- правовые документы в области экологии;
- растения и животных своего края, находящихся под охраной;
- понятия "ноосфера". "биосфера", границы биосферы;
- основные формы организации жизни;
- влияние хозяйственной деятельности человека на состояние биосферы;
- новые типы загрязнений;
- особенности охраны природы в городах и сельской местности;
- виды исследований;
- главные источники загрязнения воздуха;
- меры по предотвращению загрязнения воздуха;
- роль растительности в охране и оздоровлении воздуха.
- гидрологические и гидробиологические методы исследования водных объектов;
- меры по охране вод от загрязнения;
- состояние численности водных организмов на водоемах своего края;
- метеорологические явления по сезонам года, характерные для своей местности;
- влияние температуры воздуха на жизнь растений и животных;
- преобладающие виды осадков по сезонам года;
- особенности рельефа своей местности;
- свойства местных горных пород, их хозяйственное использование;
- процесс образования почвы.
- особенности географического положения и природы своего населенного пункта;
- состояние исторических, культурных, природных памятников своего края;
- основные демографические характеристики населения своей местности;
- традиции, обычаи, трудовые навыки населения своей местности.

**Учащиеся должны уметь:**

- анализировать научно-популярную литературу;
- оформлять исследовательские работы в соответствии с требованиями;
- логически выстраивать текстовый материал;
- обрабатывать результаты экспериментальной деятельности.
- давать характеристику экологической ситуации в России, своем крае;
- приводить примеры рационального и нерационального природопользования;
- определять степень воздействия хозяйственной деятельности человека на биосферу;
- прогнозировать возможности появления новых видов загрязнений;
- осуществлять практическую деятельность по охране природы своего края;
- обладать навыками исследовательской деятельности;
- выявлять растения, наиболее и наименее устойчивые к загрязнению воздуха.
- проводить гидрологические и гидробиологические исследования на водоеме;
- определять физические и химические свойства воды;
- давать краткосрочные прогнозы погоды;
- проводить метеорологические исследования с помощью приборов и подручными средствами;

- обрабатывать результаты наблюдений и измерений;
- строить и анализировать схемы, диаграммы, графики по результатам измерений;
- определять свойства горных пород, добываемых в своей местности;
- прогнозировать разрушение горных пород под действием природных факторов.
- определять географическое положение своего населенного пункта;
- принимать участие в мероприятиях по охране исторических, культурных, природных памятников.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### *Личностные результаты:*

- ♦ знание основных принципов и правил отношения к живой природе и поведения в живой природе;
- ♦ сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы и ее охрану; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- ♦ воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости защиты окружающей среды.

### *Метапредметные результаты:*

- ♦ овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть элементарные экологические проблемы, ставить вопросы, давать определения экологическим понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить элементарные экологические эксперименты, составлять план, использовать простые измерительные приборы, делать выводы, структурировать материал, объяснять свои идеи;
- ♦ умение работать с разными источниками информации (научно-популярная литература, словари, справочники, интернет-ресурсы, медиаматериалы), анализировать и оценивать информацию с точки зрения экологических последствий для окружающей среды и здоровья человека;
- ♦ умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и корректно вести диалог.

### *Предметные результаты:*

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
  - ♦ формирование представлений о взаимосвязи мира живой и неживой природы, между живыми объектами;
  - ♦ приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, необходимости защиты окружающей среды;
  - ♦ объяснение роли и места человека в природе, значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
  - ♦ выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействий разных организмов в экосистемах;
2. В ценностно-ориентационной сфере:
  - ♦ знание основных правил поведения в природе;
3. В сфере трудовой деятельности:
  - ♦ знание и соблюдение правил работы в кабинете, в природе, на экскурсии;
4. В сфере физической деятельности:
  - ♦ освоение приемов адекватного поведения в окружающей среде;
  - ♦ освоение приемов оказания первой помощи в природе;
  - ♦ проведение наблюдений за разными объектами природы.
5. В эстетической сфере:
  - ♦ овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Курс несет в себе большой воспитательный потенциал, заключающийся в экологически обоснованных потребностях, интересах, нормах и правилах (гуманное отношение ко всем объектам природы, всему природному окружению), активном участии в природосберегающей

деятельности.

Обучение и воспитание в процессе изучения курса способствуют обогащению эмоциональной сферы подростков, развитию умений выполнять соответствующую деятельность, сопереживать, сострадать, настойчивости и воли в достижении целей преобразования ближайшего окружения и улучшения состояния окружающей природной среды.

#### Список литература:

##### *Для педагога:*

1. Бидюков Г.Ф., Благосклонов К.Н., Вершинина Т.А. Сборник «Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Исследователи природы».- «Просвещение», М., 1983:
2. Дежникова Н.С. и другие. Воспитание экологической культуры у детей и подростков. Экологические занятия. – Педагогическое общество России, М., 2001.
3. Демина Л.А., Гухман Г.А. Земля. Руководство-справочник для учителя.- МИРОС, М., 1994.
4. Колокольников А.Н. Самодельные наглядные пособия по географии. Пособие для учителя.- Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, М., 1961.
5. Мансурова С.Е., Кокуева Г.Н. Следим за окружающей средой нашего города. Школьный практикум. – Владос, М., 2001.

##### *Для обучающихся:*

1. Агапов С.В., Соколов С.Н., Тихомиров Д.И. Географический словарь.- Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, М., 1961.
2. Демина Л.А. Земля в вопросах, загадках, ребусах, кроссвордах.- МИРОС, М., 1994.
3. Колтун М. Земля. – МИРОС, М., 1994.