

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ» АВИАСТРОИТЕЛЬНОГО  
РАЙОНА Г. КАЗАНИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1  
от «1» сентября 2025г.



Утверждаю

Директор МБУ ДО «ЦВР»

Авиастроительного района г. Казани

В.В. Бугрова

Приказ № 395 от 1.09 2016г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ЮНЫЙ ЭКОЛОГ»**

**Направленность:** туристко – краеведческая

**Возраст обучающихся:** 13-17 лет

**Срок реализации:** 2 года (288 часов)

**Авторы составители:**

Черновская Жанна Юрьевна,

Прокопьева Ангелина Эдуардовна

педагоги дополнительного

образования

Казань – 2025

## Оглавление

Пояснительная записка .....	3
Учебный план 1 года обучения .....	7
Содержание программы 1 года обучения .....	11
Учебный план 2 года обучения .....	13
Содержание программы 2 года обучения .....	17
Учебный план 3 года обучения.....	19
Содержание 3 года обучения.....	22
Организационно-педагогические условия реализации программы .....	24
Методическое обеспечение программы .....	25
Список литературы.....	30

### Информационная карта образовательной программы

<b>1</b>	<b>Учреждение</b>	МБУДО «ЦВР» Авиастроительного района г.Казани
<b>2</b>	<b>Полное название программы</b>	Юный эколог
<b>3</b>	<b>Направленность программы</b>	Туристско - краеведческая
<b>4</b>	<b>Сведения о разработчиках</b>	
4.1	ФИО, должность	Черновская Жанна Юрьевна, педагог дополнительного образования Прокопьева Ангелина Эдуардовна, педагог дополнительного образования
<b>5</b>	<b>Сведения о программе:</b>	
5.1	Срок реализации	2 года
5.2	Возраст обучающихся	13-17 лет
5.3	Характеристика программы: - тип программы  - вид программы	дополнительная общеобразовательная программа общеразвивающая
5.4	Цель программы	формирование творчески развитой личности ребенка путем совершенствования знаний и умений, формирования общей экологической культуры обучающихся
<b>6</b>	<b>Формы и методы образовательной программы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Занятия проводятся в форме практических работ, экскурсий, фенологических</li> <li>• наблюдений, большое внимание уделяется практической работе (исследования), практической деятельности, которым должно уделяться самое серьезное внимание, а также дистант.</li> </ul>
<b>7</b>	<b>Формы мониторинга результативности</b>	- Педагогическое наблюдение; тестирование; защита проектов; анкетирование обучающихся; организация фестивалей, выставка работ, соревнования, учебно – исследовательские конференции, фотовыставки; публикации материалов, выпуск листовок,

		выпуск стенгазет.
8	Результативность реализации программы	<p>В конце реализации программы обучающиеся будут <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• историю села Кадышево;</li> <li>• памятные места села Кадышево;</li> <li>• музейную терминологию;</li> <li>• основы музееведения;</li> <li>• историю возникновения; музейного дела</li> <li>• форму музейной деятельности;</li> <li>• ведущие музеи страны;</li> <li>• памятники истории и культуры.</li> </ul> <p><b>уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вести поисково-исследовательскую деятельность;</li> <li>• самостоятельно составлять тексты экскурсий;</li> <li>• провести экскурсию по отдельному разделу музея села Кадышево;</li> <li>• работать в команде;</li> <li>• работать с музейными фондами.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками публичного выступления;</li> <li>• речи, умением вести дискуссии;</li> <li>• навыками самостоятельного комбинирования различных приемов для достижения выразительности образа;</li> <li>• методикой сбора и фиксирования материалов.</li> </ul>
9	Дата утверждения и последней корректировки программы	2025 год
10	Рецензенты	

В настоящее время воспитание экологической культуры подростков - актуальнейшая задача сложившейся социально-культурной ситуации начала XXI века.

В условиях разностороннего глубочайшего экологического кризиса усиливается значение экологического образования учащихся как ответственного этапа в становлении и развитии личности ребенка. Закон «Об экологическом образовании», принятый во многих регионах России, ставит своей задачей создание системы непрерывного всеобъемлющего экологического образования и является основанием для поиска и разработки эффективных средств экологического образования населения.

Проблема охраны природы – одна из наиболее актуальных проблем современности, поэтому учащихся с юных лет необходимо научить любить, охранять и приумножать природные богатства родного края. Привить бережное отношение к природе и научить детей разумно использовать научные и технические достижения на благо природы и человека – одно из основных направлений экологического объединения «Юный эколог».

### **Направленность дополнительной образовательной программы туристско-краеведческая.**

При разработке программы учитывались следующие **нормативно-правовые документы:**

#### **Нормативно-правовые документы**

1. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ (с изменениями и дополнениями)
2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»
3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. №678-р
4. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» в рамках Национального проекта «Образование», утвержденного Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 3.09.2018 №10
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»
6. Федеральный закон от 13 июля 2020 г. №189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 28.12.2022 г.)
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
8. СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28;

9. Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 г. №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

#### 10. Устав образовательной организации.

**Актуальность** в последние годы проблема формирования экологической культуры, как часть общей культуры личности ребёнка, обострилась под влиянием следующих причин:

1. учащиеся искренне хотят знать об окружающем мире как можно больше, но последовательное обучение без включения учащихся в активный процесс познания природы с каждым годом снижает интерес к учёбе;
2. педагог ориентирован на то, чтобы передать определённое, строго детерминированное знание, которое тот должен усвоить.
3. изначально требуемое взаимодействие учащегося и преподавателя как двух личностей отходит на второй план или вовсе теряется.

Все эти факторы, в конечном счёте, непременно сказываются на результате обучения: поэтому необходимо сделать всё возможное, чтобы поддержать интерес детей к познанию окружающего мира. Возникновение экологического кризиса в современном мире обусловлено, прежде всего, социально-экологическими факторами. В связи с чем, его решение не может быть осуществлено только техническими средствами. Выход состоит в повышении культурного уровня общества, в развитии системы воспитания - образования и информирования. Родная природа – великий учитель, могущественный источник, из которого ребёнок черпает многие знания и впечатления. Интерес к окружающим объектам неживой и особенно живой природы появляется достаточно рано, поэтому очень важно, поддержать искренний интерес учащихся к окружающему миру и воспитать бережное отношение к природе родного края.

Бесспорная актуальность данного объединения заключается в том, что его преподавание связано как с получением знаний и навыков в области общей и практической экологии, так и с переосмыслением мировоззренческих, культурных ориентиров обучающихся, становлением целостной личности.

**Цель программы:** формирование творчески развитой личности ребенка путем совершенствования знаний и умений, формирования общей экологической культуры обучающихся

#### **Задачи:**

##### Обучающие:

- обучить системным знаниям об окружающем мире в соответствии с возрастными особенностями и способностями;
- обучить применять полученные умения и навыки на практике.

##### Развивающие:

- развивать у воспитанников эстетические чувства и умение любоваться красотой и изяществом природы;
- развивать у детей навыки психологической разгрузки при взаимодействии с миром природы;
- развивать коммуникативные способности каждого ребёнка с учётом его индивидуальности,

##### Воспитательные:

- воспитывать чувство доброго и милосердного отношения к окружающему нас миру;

- воспитывать чувство ответственности, дисциплины и внимательного отношения к людям;
- воспитывать потребность в общении с природой;
- способствовать формированию экологического восприятия и сознания общественной активности;
- способствовать укреплению здоровья ребят, посредством общения с природой.

**Отличительная особенность данной программы** данной программы состоит в том, что педагог подбирает темы, которые позволят лучше изучить экологию родного края, проблемы, связанные с непосредственным окружением своего района. Освоение материала строится по принципу комбинирования различных видов деятельности: беседа, игра, викторина, наблюдение и так далее. Причем ребенок выступает не как пассивный наблюдатель, а как активный участник в любом виде деятельности.

Также в программу включены занятия по работе с природным материалом, которые направлены на развитие творческого потенциала ребенка, сближение учащихся с родной природой, воспитание бережного, заботливого отношения к природе и формирование трудовых навыков при работе с природным материалом.

**Адресат программы.** Возраст детей, участвующих в реализации данной программы: от 13- до 17 лет. Целевая аудитория программы: обучающиеся, которые любят и изучают свой родной край, увлекаются экологией, хотят сделать свой край немного лучше, совместно со взрослыми, проводят исследования в области экологии.

**Объем программы. 432 часа** (144 учебных часа в год)

**Сроки освоения программы:** с 1 сентября по 31 мая. Программа рассчитана на 2 года обучения.

**Режим занятий.** Занятия с одной группой проводятся 2 раза в неделю по 2 часа

#### **Формы организации образовательного процесса и виды занятий:**

Занятия проводятся в форме практических работ, экскурсий, фенологических наблюдений, большое внимание уделяется практической работе (исследования), практической деятельности, которым должно уделяться самое серьезное внимание, а также **дистант**.

#### **Формы контроля:**

Педагогическое наблюдение;  
тестирование;  
защита проектов;  
анкетирование обучающихся;  
организация фестивалей,  
выставка работ,  
соревнования,  
учебно – исследовательские конференции,  
фотовыставки;  
публикации материалов,  
выпуск листовок,  
выпуск стенгазет.

#### **Предполагаемые результаты и способы определения результативности:**

**По окончании данного курса учащийся будут знать:**

- группы растений по хозяйственному значению;
- основные экологические термины и понятия;
- роль цветковых растений в природе и жизни человека;
- отличительные особенности всех видов птиц;
- виды животных и их отличительные признаки;
- свойства воды и её значение в быту.
- основные виды загрязнений и загрязняющих веществ;
- явления природы, сезонные изменения в природе; небесные тела;
- многообразие растений и животных;
- видовой состав растений и животных своей местности;
- исчезнувшие виды флоры и фауны.
- охраняемые природные территории Республики Татарстан;
- строение цветочно-декоративных растений, среду их жизни и способы ее управлением;
- основные способы размножения;
- организацию территорий цветочного хозяйства;
- приемы выращивания растений;
- понятия о частном цветоводстве;
- растения окружающей среды.

**будут уметь:**

- заполнять календарь погоды;
- отличать по признакам виды растений и знать их названия;
- отличать съедобные грибы от не съедобных;
- составлять синквейны, решать простейшие экологические задачи;
- проводить фенологические наблюдения.
- манипулировать основными экологическими терминами понятиями;
- ориентироваться на местности;
- систематизировать и хранить природный материал;
- применять на практике полученные знания и умения;
- уметь осуществлять уход за комнатными растениями;
- самостоятельно осуществлять простейшие операции по посадке и посеву полезных растений;
- уметь самостоятельно ухаживать за домашними животными;
- уметь убеждать и отстаивать свою точку зрения; уметь выступить с сообщением или докладом перед аудиторией; определиться в выборе дальнейшего курса
- собирать семена растений;
- проводить посадку;
- проводить размножение растений;
- ухаживать за цветами;
- составлять букеты.
- использовать принадлежности по уходу за цветами.

**Способы определения результативности:**



- педагогическое наблюдение;
- анализ продуктов деятельности;
- защита проектов;
- беседа;
- интервью;
- портфолио обучающегося и др

### Формы подведения итогов реализации программы: зачет

После завершения реализации программы обучающиеся получают свидетельство об окончании программы «Юный эколог»

### Учебный план 1-й год обучения

№ пп	Наименование раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля	Форма организации занятий
		Всего	Теор ия	Практ ика		
<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			
1.1	Вводное занятие	2	2		зачет	беседа
<b>2</b>	<b>Земля как планета</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
2.1	Теория образования Земли. Строение Солнечной системы	2	2	0	тест	практическая работа
2.2	Определение высоты солнца над горизонтом	2	0	2	опрос	лекция
<b>3</b>	<b>Фенологические наблюдения</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		
3.1	Общие понятия	2	2		синквейн	практическая работа
3.2	Экскурсия «Экологическая тропа»	2		2	анализ	экскурсия
3.3	Экскурсия «Осенние природные явления»	2		2	анализ	экскурсия
3.4	Сезоны года	2	2		рисунок	лекция
3.5	Экскурсия «Подготовка растений к зиме»	2		2	анализ	экскурсия
3.6	Погода	2	2		календарь погоды	беседа
<b>4</b>	<b>Разнообразие цветковых растений РТ</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		

4.1	Группы растений по хозяйственному значению.	2	2		тест	лекция
4.2	Роль цветковых растений в природе и жизни человека	2	2		тест	лекция
4.3	Нормы и правила поведения в природе. Виды плодов и семян.	2	2		работа по индивидуальным карточкам	практическая работа
4.4	Викторина «Что, где растет?»	2		2	викторина	практическая работа
4.5	Работа с гербарием	2		2	проект	практическая работа
4.6	Экскурсия «Раннецветущие растения РТ»	2		2	анализ	экскурсия
<b>5</b>	<b>Жизнь под Землей</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		
5.1	Царство почвы – уникальный мир природы.	2	2		опрос	беседа
5.2	Жизнь под Землей. Загрязнение почв и их охрана	2	2		опрос	беседа
5.3	Жизнь под землей. О чудесной кладовой	2		2	экологический рассказ	лекция
5.4	Жизнь под Землей. Экологический рисунок	2		2	рассказ	лекция
<b>6</b>	<b>Удивительный мир животных</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>10</b>		
6.1	Знакомство с животными РТ	2	2		синквейн	лекция
6.2	Систематика животных	2	2		Работа в парах по карточкам	беседа
6.3	Животные – живые организмы	2	2		опрос	лекция
6.4	Условия жизни животных	2	2		опрос	Заполнение карточек
6.5	Тепло, ветер, свет в жизни животных	2	2		презентация	лекция
6.6	Животные леса. Цепи питания.	2		2	составление цепей питания	лекция
6.7	Животные луга. Цепи питания	2		2	составление цепей питания	лекция
6.8	Многообразие животных	2	2		работа в группах	практическая работа
6.9	Охрана животных. Животные Красной книги	2		2	проект	практическая работа
6.10	Значение животных в природе и жизни человека. Животные переносчики опасных заболеваний.	2	2		зачет	практическая работа

6.11	Экскурсия в школьный музей	2		2	анализ	экскурсия
6.12	Выпуск электронной газеты «Эти удивительные животные»	2		2	работа в группах	практическая работа
<b>7</b>	<b>Зеленый пояс Земли</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		
7.1	Лес как планетарное явление	2	2		опрос	беседа
7.2	Типы лесов	2	2		опрос	беседа
Тема 7.3	Пространственное распределение лесов	2	2		Тест	беседа
7.4	Выпуск плакатов в защиту леса	2		2	Плакат	лекция
7.5	Посадка деревьев в школьном саду	2		2	фотоотчет	практическая работа
7.6	Очистка леса от мусора	2		2	фотоотчет	практическая работа
<b>8</b>	<b>Тайна воды</b>	<b>12</b>		<b>12</b>		
8.1	Просмотр фильма «Тайна воды»	2		2	Синквейн	практическая работа
8.2	Жизнь в морях и океанах	2		2	Тест	практическая работа
8.3	Рыбы – их многообразие и необычные формы	2		2	Работа по карточкам в парах	практическая работа
8.4	Всепланетный океан	2		2	презентация	практическая работа
8.5	Просмотр видеофильма «Живые обитатели морских глубин», «Акулы»	2		2	Рисунок	практическая работа
8.6	Изготовление модели морского дна кораллового рифа	2		2	Поделка	практическая работа
<b>9</b>	<b>Охрана природы и заповедное дело</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		
9.1	Документы об охране природы	2	2		Тест	беседа
9.2	Международное сотрудничество по охране природы	2	2		опрос	беседа
9.3	Виды охраняемых территорий	2	2		опрос	лекция
9.4	Туризм и охрана природы Составление правил туриста	2		2	опрос	практическая работа
9.5	Редкие или исчезающие организмы	2	2	2	устный опрос	практическая работа
9.6	По страницам Красной книги	2	2	2	зачет	практическая работа

<b>10</b>	<b>Подготовка к массовым мероприятиям</b>	<b>22</b>		<b>22</b>	<b>конкурсные материалы</b>	<b>практическая работа</b>
10.1	Подготовка к экологическим олимпиадам	2		2		
10.2	Подготовка к экологическим олимпиадам	2		2		
10.3	Подготовка к экологическим олимпиадам	2		2		
10.4	Подготовка к биологическим олимпиадам	2		2		
10.5	Подготовка к биологическим олимпиадам	2		2		
10.6	Подготовка к конференциям различного уровня	2		2	<b>участие в конференциях</b>	<b>практическая работа</b>
10.7	Подготовка к конференциям различного уровня	2		2		
10.8	Подготовка к конференциям различного уровня	2		2		
10.9	Выполнение творческих работ художественного – прикладного направления	2		2		
10.10	Выполнение творческих работ художественного – прикладного направления	2		2		
10.11	Выполнение творческих работ художественного – прикладного направления	2		2		
<b>11</b>	<b>Экология и здоровье</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	практикум	практическая работа
11.1	Режим труда и отдыха	2	2			
11.2	Здоровый образ жизни. Физическая нагрузка, закаливание, вред курения	2	2			
11.3	Здоровый образ жизни. Режим питания, эмоции, сон	2	2			
11.4	Основные формы физического развития и виды физических упражнений	2		2		
11.5	Помоги себе сам	2		2		
11.6	Определение гармоничности физического развития	2		2	зачет	практическая работа
<b>12</b>	<b>Экология моего дома</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		

12.1	Квартира, дом – как экосистема	2	2		зачет	экскурсия
12.2	Твоя классная комната	2	2		опрос	беседа
12.3	Способы улучшения экологической обстановки	2		2	устный опрос	беседа
12.4	«Проект идеального жилища»	2		2	проект	практическая работа
<b>13</b>	<b>Итоговое занятие</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		зачет	
Итого		<b>144</b>	<b>60</b>	<b>84</b>		

## Содержание учебного плана 1 года обучения

### Раздел 1. Введение. (4часа)

**Теория.** Знакомство с планом работы на год. Права и обязанности члена кружка. Техника безопасности. Зачем нужно изучать природу. Что такое «экология»? Роль науки в рациональном использовании природных богатств. Экология – наука, изучающая взаимосвязи в природе. О разумном вмешательстве человека в природное единство. Работа юных экологов по охране природы.

**Практика.** Обзор книг: Это интересно! Из жизни растений и в природе.

Выставка книг Энциклопедий, справочников, природоохранной литературы.

### Раздел 2. Земля как планета (4 часа)

**Теория.** Краткий обзор теории образования Земли и строения Солнечной системы: Птолемей (II в. н. э.) гелиоцентрическая система мира. Н. Коперник (1473—1543 гг.) — гелиоцентрическая система. Теория Канта Лапласа (XVIII в.). О. Ю. Шмидта (1891—1956гг.). -

Строение Солнечной системы. Первые «дни» Земли, этапы развития оболочки Земли. Земля как целое.

**Практика.** Практическая работа Определение высоты Солнца над горизонтом.

### Раздел 3. Фенологические наблюдения (12 часов)

**Теория.** Фенологические наблюдения Общее понятие. Сезоны года. Погода.

**Практика.** Экскурсия «Подготовка растений к зиме». «Осенние природные явления», «Экологическая тропа». Наблюдения зимой. Роль снежного покрова в жизни растений.

### Раздел 4. Разнообразие цветковых растений (12 часов)

**Теория.** Разнообразие цветковых растений края. Группы растений по их хозяйственному значению: плодово-ягодные, медоносные, лекарственные и др.; Культурные — хлебные, кормовые, плодово-ягодные; декоративные и т. д., Сорные растения и их значение.

Роль цветковых растений в природе и жизни человека. Редкие, исчезающие и охраняемые растения края из Красной книги РТ и РФ. Нормы и правила поведения по отношению к дикорастущим растениям. Виды плодов и семян, их использование для определения цветковых растений.

**Практика.** Практическая работа определение видового состава цветковых растений края по гербариям. Выставка книг о цветковых растениях. Экскурсия в природу «Раннецветущие растения

## **Раздел 5. Жизнь под Землей (8 часов)**

**Теория.** Царство почвы - уникальный мир природы. Почва-источник питательных веществ для растений и место жизни животных. Загрязнение почв и их охрана. Как растения помогают бороться с загрязнением почвы?

**Практика.** Практическая работа. Составление рассказа по экологическому рисунку экологический рисунок, рассказ «о чудесной кладовой»

## **Раздел 6. Удивительный мир животных(24часа)**

**Теория.** Знакомство с животными ближайшего природного окружения. Животные – живые организмы. Земноводные. Пресмыкающиеся. Условия жизни животных. Млекопитающие. Свет в жизни животных. Домашние животные. Тепло в жизни животных. Дикие животные. Ветер в жизни животных. Животные леса. Вода в жизни животных. Животные луга. Воздух в жизни животных. 20. Животные водоёма. Животные – возбудители и переносчики опасных заболеваний. Многообразие животных. Насекомые. Цепи питания. Рыбы. Охрана животных. Причины сокращения числа и видов животных. Исчезающие животные. Редкие животные. Животные Красной Книги. Значение животных в природе и жизни человека.

**Практика.** Практическая работа: Выпуск газеты: Эти удивительные животные. Экскурсия: Школьный музей.

## **Раздел 7. Зеленый пояс Земли (12 часов)**

**Теория.** Типы лесов. Растения, формирующие лес. Структура леса. Леса умеренных широт. Лиственные и хвойные леса. Пойменные леса. Тропические леса. Субэкваториальные леса. Горные леса. Сосновые, еловые, кедровые, лиственные леса. Лес как планетарное явление. Пространственное распределение лесов. Животный мир лесов, его разнообразие. Леса-лёгкие Земли. Приспособляемость различных видов животных к условиям обитания.

**Практика.** Экскурсия в лес, посадка деревьев, очистка леса от мусора.

## **Раздел 8. Тайна воды (12 часов)**

**Теория.** Жизнь в морях и океанах. Поверхностные и глубинные морские животные. Рыбы, их многообразие и необычные формы. Жизнь на дне. Кораллы. Хищники морских глубин (акулы, скаты, касатки). Всепланетный океан. Уровень мирового океана. Приливы и отливы. Куда текут океанские воды? Гольфстрим - водяное отопление Европы. Волны на воде. Айсберги - плавающие ледяные горы. Просмотр видеофильмов: «Живые обитатели морских глубин», «Акулы».

**Практика.** Практическая работа: Изготовление модели морского дна кораллового рифа.

## **Раздел 9. Охрана природы и заповедное дело (12 часов)**

**Теория.** Международное сотрудничество по охране природы. Охрана природы в России — важная государственная задача. Документы об охране природы, Хартия Земли и охрана природы. Значение заповедников, заказников, национальных парков, особо охраняемых территорий, памятников природы, зооендропарков в сохранении природных экологических систем и биоразнообразия в них. Заповедники в России, в своем крае. Туризм и охрана природы. Туристская природоохранная деятельность. «Красная книга» РТ. История её возникновения и роль в охране природы.

**Практика.** Составления правил туриста. Практическая работа: Подбор литературы и подготовка

краткого сообщения о редком или исчезающем животном организме. Устный журнал «По страницам «Красной книги».

#### **Раздел 10. Подготовка к различным массовым мероприятиям и участие в них (22 часа)**

**Практика.** Подготовка к конференциям, олимпиадам, городским соревнованиям, праздникам эколого-биологического и природоохранного направления и участие в них. Выполнение творческих работ художественно-прикладного направления, сочинение авторских стихотворений, составление отчетов о проведенном мероприятии. По необходимости может проводиться индивидуально или группами по 2-4 человека.

#### **Раздел 11. Экология и здоровье (12 часов)**

**Теория.** Физическая нагрузка. Закаливание. Вред курения. Режим труда и отдыха. Режим питания. Экологически чистые продукты. Эмоции, нервы, сон. Здоровый образ жизни.

Химическое загрязнение окружающей среды и его воздействие на растущий организм.

**Практика.** Практические работы - 1.Определение гармоничности физического развития: а) изучение осанки с помощью визуальных наблюдений; б) определение формы стопы методом получения отпечатка; в) определение биоритмов человека. 2.Помоги себе сам: составить программу самосовершенствования и отказа от вредных привычек. 3.основные формы физических занятий и виды физических упражнений.

#### **Раздел 12. Экология моего дома (8 часов)**

**Теория.** Квартира, дом как экосистема. Составляющие домашнего уюта: солнце, воздух, вода, санитарно – гигиенические условия. Невидимые опасности (твое рабочее место)

Твоя классная комната (вентиляция, шум, освещенность, запыленность воздуха)

Экологически опасные факторы. Способы улучшения экологической обстановки в вашем доме.

Растения - «живые фильтры». Роль растений в квартире. Фитодизайн.

**Практика.** Практическая работа: проект идеального жилища (отдельной квартиры, дома), в котором были бы созданы экологически благоприятные условия для жизни.

#### **Раздел 13. Итоговое занятие**

##### **Практика**

Подведение итогов года

#### **Учебный план 2-й год обучения**

№	Наименование темы	Количество часов	Формы	
---	-------------------	------------------	-------	--

пп		Всего	Теория	Практика	контроля	Форма организации занятий
<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			
1.1	Вводное занятие	2	2		зачет	лекция
<b>2</b>	<b>Природа, красота явлений природы</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		
2.1	Явления природы	2	2		тест	лекция
2.2	Неистовые вихри	2	2		синквейн	лекция
2.3	Биологические, химические, физические явления	2	2		работа по карточкам в парах	практическое занятие
2.4	Астрономические, географические явления	2	2		работа по карточкам в парах	практическое занятие
2.5	Рисунки тема «Осень»	2		2	рисунок	практическое занятие
2.6	Экскурсия «Мастерская природы»	2		2	анализ	экскурсия
<b>3</b>	<b>Сезонные изменения в природе</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>14</b>		
3.1	Экскурсия «Осенние дни учета птиц»	2		2	отчет	экскурсия
3.2	Фенологические объекты сезонных периодов	2	2		газета «Времена Года» работа в парах	практическое занятие
3.3	Экскурсия «Характеристика природы в день наблюдения»	2		2	календарь погоды	экскурсия
3.4	Календарь погоды	2		2	календарь погоды	практическое занятие
3.5	Значение фенологии в народном хозяйстве	2	2		опрос	беседа
3.6	Ориентирование на местности	2		2	работа в группах	практическое занятие
3.7	Видовой состав животных своей местности	2		2	Работа в группах	практическое занятие
3.8	Видовой состав растений своей местности	2		2	устный опрос	практическое занятие
3.9	Календарь природы	2		2	Рисунок	практическое



					Времена года	занятие
3.10	Экскурсия «Золотое убранство осени»	2		2	анализ	экскурсия
<b>4</b>	<b>Природные материалы и работа с ними</b>	<b>12</b>		<b>12</b>		
4.1	Сбор природного материала			2	опрос	экскурсия
4.2	Систематизация и хранение природного материала	2		2	опрос	практическое занятие
4.3	Коллаж из листьев. Техника на плоскости	2		2	Анализ работ	практическое занятие
4.4	Изготовление топиария	2		2		практическое занятие
4.5	Объёмная поделка из природных материалов	2		2	Анализ работ	практическое занятие
4.6	Техника сворачивания листьев	2		2	опрос	практическое занятие
<b>5</b>	<b>Объекты неживой природы</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>4</b>		
5.1	Красота и гармония гор. Минералы	2	2		Работа по карточкам	практическое занятие
5.2	Сказочная красота камней	2	2		зачет	практическое занятие
5.3	Мир пещер их красота и многоликость	2	2		презентация	практическое занятие
5.4	Карстовые пещеры	2	2		презентация	практическое занятие
5.5	Вездесущий и многоликий кварц	2	2		тест	практическое занятие
5.6	Голубые Озера РТ	2	2		викторина	беседа
5.7	Видеофильм «Озеро Байкал»	2		2	зачет	практическое занятие
5.8	Работа с коллекцией «Минералы»	2		2	зачет	практическое занятие

<b>6</b>	<b>Объекты живой природы</b>	<b>38</b>	<b>30</b>	<b>8</b>		
6.1	Многообразие растений на Земле	2	2		викторина	практическое занятие
6.2	Водоросли – первые водные растения	2	2		тест	практическое занятие
6.3	Споровые растения - история и современность	2	2		игра «Биологическое лото»	практическое занятие
6.4	Что мы знаем о Хвойных растениях	2	2		игра «Биологическое лото»	практическое занятие
6.5	Покрытосеменные - господство на Земле	2	2		опрос	практическое занятие
6.6	Лекарственные и ядовитые растения	2	2		работа в парах по карточкам	практическое занятие
6.7	Конкурс знатоков «Растения»	2		2	конкурс знатоков	практическое занятие
6.8	Экскурсия «Растения Африки»	2		2	анализ	экскурсия
6.9	Выставка комнатных цветов «Флора нашего дома»	2		2	анализ	выставка
6.10	Грибы, их роль в природе и жизни человека	2	2		опрос	игра «Угадай гриб»
6.11	Тайны животных	2	2		викторина	практическое занятие
6.12	Удивительное в животной среде	2	2		зачет	беседа
6.13	Многообразие рыб	2	2		опрос	игра «Где какая рыба»
6.14	Что мы знаем о Земноводных	2	2		тест	лекция
6.15	Пресмыкающиеся друзья или враги	2	2	и	опрос	Игра «Биологическое лото»
6.16	Птицы их красота и многообразие	2	2		рисунок	лекция
6.17	Самое интересное о Млекопитающих	2	2		плакат	лекция
6.18	Видеофильм «Касатки и дельфины»	2	2		опрос	беседа
6.19	Викторина «Царство животные»	2		2	викторина	лекция
<b>7</b>	<b>От динозавров до человека</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		
7.1	Кто такие динозавры и как мы узнали о них	2	2		тест	лекция
7.2	Этот загадочный мир динозавров	2	2		презентация	лекция

7.3	Многообразие динозавров	2		2	презентация	лекция
7.4	Викторина: Динозавры	2		2	викторина	лекция
7.5	Выпуск устного журнала: «Расскажи о самом интересном динозавре»	2		2	устный опрос	лекция
7.6	Видеофильм «Прогулки с динозаврами»	2	2		опрос	беседа
<b>8</b>	<b>Природоохранная деятельность</b>	<b>14</b>		<b>14</b>	<b>зачет</b>	<b>практическое занятие</b>
8.1	Квест «Пришкольный участок»	2		2		
8.2	Квест «Экологическая тропа»	2		2		квест
8.3	Акция «Сажая деревья в школьном саду»	2		2		
8.4	Акция «Первоцветы»	2		2		
8.5	Акция «Сохраним Голубое Озеро»	2		2		
8.6	Акция «Очистка берегов рек»	2		2		
8.7	Акция «Марш парков»	2		2	зачет	практическое занятие
<b>9</b>	<b>Загадка космоса</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>2</b>		
9.1	Тайны Вселенной	2	2		опрос	беседа
9.2	Исследователи космоса	2	2		реферат	беседа
9.3	Небесные тела	2	2		тест	беседа
9.4	Созвездия и галактики	2	2		рисунок	лекция
9.5	В мире звезд	2		2	викторина	лекция
9.6	Видеофильм «Космос»	2	2		устный опрос	практическое занятие
<b>10</b>	<b>Итоговое занятие</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		зачет	
Итого		<b>144</b>	<b>74</b>	<b>68</b>		

### Содержание учебного плана второго года обучения

#### Тема 1. Введение. (4 часа)

**Теория.** Вводное занятие. Знакомство детей между собой. Знакомство с кабинетом. Распорядок работы кружка. Техника безопасности. Жизнь прекрасна!

Тайна происхождения жизни. Живое и неживое в природе. Природа источник красоты и гармонии. Смотрим репродукции известных художников И.И. Шишкина, В.Д. Поленова, И.К. Айвазовского.

**Практика.** Слушаем музыку Баха, Бетховена, Римского-Корсакого. Читаем стихи русских поэтов. Практическое занятие: составление букетов из цветов, выращенных на пришкольном участке, как подарок близким людям.

#### Тема 2. Природа, красота явлений природы (12 часов)

**Теория.** Явления природы: снегопад, дождь, листопад, северное сияние, затмение луны и солнца. Неистовые вихри: циклоны, торнадо, смерчи, ураганы. Электричество в воздухе: молнии.

Полярное сияние - одно из чудес природы. Семицветная арка. Восход и закат солнца. Лавины.

**Практика.** Конкурс рисунков на тему «Осень»; Экскурсия «Мастерская природы»

### **Тема 3. Сезонные изменения в природе (20 часов)**

**Теория.** Фенология – наука о сезонном развитии природы, обусловленном сменой времен года. Её предмет изучения и практическое значение в народном хозяйстве. Фенологические объекты сезонных периодов. Листопад и его роль в жизни растения.

**Практика.** Характеристика природы в день наблюдения», «Осенние дни учета птиц», рисунки, заполнение календаря погоды.

### **Тема 4. Природные материалы и работа с ними (12 часов)**

**Теория.** Приёмы работы с различными природными материалами, сбор в природе, систематизация и хранение.

**Практика.** Выполнение творческих работ из природных материалов. Составление осенних и зимних композиций. Подготовка творческих работ и участие в прикладных секциях массовых мероприятий эколого-биологического направления.

### **Тема 5. Объекты неживой природы (16 часов)**

**Теория.** Камни, песок, воздух, вода. Пассаты-ветры, дующие всегда. Красота и гармония гор. Минералы. Сказочная красота камней (яшма, изумруды, малахит). Мир пещер их красота и многоликость. Карстовые пещеры. Соль Земли. Песок и глина. Вездесущий и многоликий кварц. Обычная вода, но это интересно! Беседа о твёрдой, жидкой и газообразной воде. Вода в быту. Экономия воды. Вода источник жизни на Земле. Озёра — это голубые глаза Земли. Чистая вода Байкала. Хранилища воды на суше. Как снег становится льдом. Во власти вечной мерзлоты.

**Практика.** Практическая работа: опыты «Работа с коллекцией «Минералы». Рисунки, викторина, конкурс знатоков.

### **Тема 6. Объекты живой природы (38 часов)**

**Теория.** Растения, грибы, животные, рыбы, птицы. Растения разведчики недр. Зелёные кладоискатели. Многообразие растений на Земле, их предназначение. Растения в разные сезоны года. Водные растения, лекарственные и ядовитые растения. Растения паразиты и растения хищники. Удивительные растения. Грибы съедобные и ядовитые. Грибы-паразиты. Многообразие животного мира. Кто из животных самый быстрый? Какое животное живёт дольше всех? Почему льва называют царём зверей? Когда были одомашнены собаки? Удивительное в животной среде (притворство и отпугивание, превращения и брачные ритуалы). Тайны животных (массовые миграции, самоубийства китов). Рыбы, особенности строения. Как дышат рыбы? Электрические рыбы. Могут ли рыбы жить без воды? Как рыбы летают? Знакомство с обитателями аквариума. Птицы их красота и разнообразие. Как птицы находят путь домой? Почему сову называют мудрой? Какая из летающих птиц самая большая? А какая самая маленькая? Почему поют птицы?

**Практика.** Организация выставки комнатных цветов «Флора нашего дома». Просмотр видеофильма о касатках и дельфинах. Рисунки, плакаты, викторины.

### **Тема 7. От динозавров до человека (12 часов)**

**Теория.** Как возникли и почему вымерли динозавры. Экологическая катастрофа, приведшая к исчезновению динозавров.

**Практика.** Устный журнал. Работа с презентацией, викторина

### **Тема 8. Природоохранная деятельность (14 часов)**

**Теория.** Исчезающие виды растений и животных. Заповедники, заказники, природоохранные зоны. Работа по восстановлению численности исчезающих видов животных. Зарубежная практика в области охраны животной среды.

**Практика.** Просмотр слайдов. Расчистка водоёмов от ила и грязи. Расчистка леса от мусора. Публикации в местной прессе. Акции «Зеленая планета».

### **Тема 9. Загадка космоса (12 часов)**

**Теория.** Тайны вселенной. Есть ли жизнь на других планетах? Созвездия и галактики. Что такое Млечный Путь? Что такое падающие звёзды? Что такое комета? Почему астрономы полагают, что на Марсе может быть жизнь?

**Практика.** Рисунки, сообщения рефераты

**Тема 10. Итоговое занятие (2 часа)**

**Практика.** Зачет

### Учебный план 3-го года обучения

№ пп	Наименование темы	Количество часов			Формы контроля	Форма организации занятий
		Всего	Теор ия	Практ ика		
<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			
1.1	Вводное занятие	2	2		зачет	беседа
<b>2</b>	<b>Общие вопросы охраны природы</b>	<b>8</b>	<b>8</b>			
2.1	Основные понятия и определения экологии	2	2		Синквейн	лекция
2.2	Структура современной экологии. История охраны природы.	2	2		Коллаж	беседа
2.3	Влияние хозяйственной деятельности на природу	2	2		Устный опрос	лекция
2.4	Химические загрязнения окружающей среды и здоровье человека (предприятия химии в РТ)	2	2		тест	лекция
<b>3</b>	<b>Особо охраняемые природные территории Республики Татарстан.</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>		
3.1	Перспективы развития ООПТ и значение в сохранении биологического разнообразия	2		2	опрос	беседа
3.2	Государственные заповедники	2	2		составление буклета	лекция
3.3	Государственные заказники и памятники природы	2	2		работа по группам	практическое занятие
3.4	Экскурсия Голубое Озеро	4		4	плакат	практическое занятие
<b>4</b>	<b>Флора и фауна</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>2</b>		
4.1	Природные ресурсы РТ	2	2		Работа по карточкам	практическое занятие
4.2	Растительный мир РТ	2	2		Тест	лекция

4.3	Красная книга РТ растения	2	2		проект	практическое занятие
4.4	Животный мир РТ	2	2		Тест	практическое занятие
4.5	Красная книга РТ животные	2	2		проект	практическое занятие
4.6	Экологическая викторина «Флора и Фауна РТ»	2		2	викторина	практическое занятие
<b>5</b>	<b>Вода: её свойства и значение</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		
5.1	Состав и свойства воды	2	2		синквейн	практическое занятие
5.2	Экскурсия на реку Солонка, отбор проб воды	2		2	опрос	экскурсия
5.3	ПР «Определение количественных показателей воды»	2		2	устный опрос	практическое занятие
5.4	Выпуск электронной газеты «Значение воды»	2		2	работа в группе	практическое занятие
<b>6</b>	<b>Воздух: его состав и значение. Охрана воздушной среды</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>Анализ продуктов деятельности</b>	<b>практическое занятие</b>
6.1	Состав атмосферы и потребности кислорода на Земле	2	2			
6.2	Источники и последствия загрязнения атмосферы	2	2			
6.3	Воздух города и его охрана	2	2			
6.4	Определение степени загрязнения воздуха	2		2		
<b>7</b>	<b>Почва: её состав и свойства. Сохранение и увеличение плодородия</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		
7.1	Почвы, их состав. Пестициды и ядохимикаты	2		2	Работа в парах	практическое занятие
7.2	Охрана и рациональное использование почвы	2		2	зачет	практическое занятие
<b>8</b>	<b>Земные недра и их охрана</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		
8.1	Природные ресурсы РТ	2	2		опрос	лекция
8.2	Рациональное использование полезных ископаемых и охрана недр РТ	2	2		опрос	
8.3	Работа с коллекцией образцами минерального сырья	2		2	Анализ продуктов деятельности	практическое занятие
<b>9</b>	<b>Международная деятельность в области охраны природы</b>	<b>6</b>	<b>6</b>			
9.1	Международные организации охраны природы	2	2		Тест	практическое занятие
9.2	Деятельность, печатные издания, акции	2	2		Презентация	практическое

						занятие
9.3	Сотрудничество с международными организациями	2	2		Проект	практическое занятие
<b>10</b>	<b>Проведение экологических викторин, ролевых игр в школе, экологические акции, экскурсии, участие в различных конкурсах района, города, республики, подготовка к олимпиадам</b>	<b>40</b>	<b>6</b>	<b>34</b>		
10.1	Подготовка к олимпиаде по экологии	2		2	Участие в конкурсах	практическое занятие
10.2	Подготовка к олимпиаде по экологии	2		2		
10.3	Подготовка к олимпиаде по экологии	2		2		
10.4	Выполнение проектов по экологии	2	2		Проект	практическое занятие
10.5	Выполнение проектов по экологии	2		2	Проект	
10.6	Защита проектов по экологии	2		2		
10.7	Экологический Квест(подготовка)	2	2		Квест	практическое занятие
10.8	Экологический Квест	2		2		
10.9	Изготовление кормушек. Подкормка птиц	2		2		практическое занятие
10.10	Экскурсия по п. Кадышево. Знакомство с экологическими проблемами.	2		2	опрос	экскурсия
10.11	Изготовление коллажа «Экология и Я»	2		2	коллаж	практическое занятие
10.12	Изготовление фигурок растений и животных в технике оригами	2		2	практикум	практическое занятие
10.13	Конкурс рисунков «Природа Татарстана»	2		2	конкурс рисунков	практическое занятие
Тема 11.14	Изготовление поделок из природного материала	2		2	практикум	практическое занятие
10.15	Экологический праздник «Земля – наш общий дом» (подготовка)	2	2		зачет	практическое занятие
10.16	Экологический праздник «Земля – наш общий дом»	2		2		
10.17	Акция «Чистота в парке Победы»	2		2		
10.18	Акция «Посади дерево»	2		2		
10.19	Акция «Первоцветы»	2		2		
<b>11</b>	<b>Участие в районных соревнованиях по спортивному туризму.</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		
11.1	Участие в соревнованиях районного уровня	4		4	конкурсные материалы	практическое занятие

11.2	Поход выходного дня	4		4	сдача нормативов	практическое занятие
<b>12</b>	<b>Цветоводство</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>20</b>		
12.1	Изучение названий, свойств комнатных растений	2	0	2	викторина	лекция
12.2	Уход за комнатными растениями	2		2		
12.3	Организация территории цветочного хозяйства	2		2	практикум	практическое занятие
12.4	Система защиты растений	2	2	0	опрос	беседа
12.5	Размножение декоративных растений	2		2	опрос	практическое занятие
12.6	Однолетние цветущие растения	2	2		опрос	лекция
12.7	Многолетние цветущие растения	2	2		опрос	лекция
12.8	Работа над презентацией «Мой любимый цветок»	2		2	презентация	практическое занятие
12.9	Экологическая викторина «В мире цветов»	2		2	викторина	практическое занятие
12.10	Искусство икебаны	2		2		практическое занятие
12.11	Проект «Цветочная мозаика»	2			<b>проект</b>	<b>практическое занятие</b>
Тема 13.12	Эколого – биологический эрудицион «Цветы – земной красы начало»	2		2		
12.13	Оформление тематических цветочных клумб	2		2		
12.14	Посадка цветов в миксбордеры	2		2		
12.15	Посадка цветов на альпийскую горку	2		2	зачет	практическое занятие
<b>Раздел 14</b>	<b>Итоговое занятие</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		зачет	
<b>Итого</b>		<b>144</b>	<b>70</b>	<b>74</b>		

### Содержание учебного плана 3 года

#### Раздел 1. Вводное занятие. (2 часа)



**Теория.** Правила поведения учащихся. Техника лабораторных работ и правила безопасной работы в лаборатории. Содержание и общий план занятий. Основная деятельность кружка. Условие и характер самостоятельной работы членов кружка.

**Практика.** Разбор ситуаций по правилам техники безопасности.

## **Раздел 2. Общие вопросы охраны природы. (8 часов)**

**Теория.** Что изучает экология и химия, их взаимосвязь. Основные понятия и определения. Что мы не замечали (или не хотели замечать) в объяснениях термина “экология” Э.Геккелем, и к чему это привело? Структура современной экологии. Химическая экология. История охраны природы. Влияние хозяйственной деятельности на природу. Химическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека (химические предприятия г.Казани и Республики Татарстан).

**Практика.** Химическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Знакомство с химическими предприятиями г. Казани и Республики Татарстан. Презентация

## **Раздел 3. Особо охраняемые природные территории Республики Татарстан. (8 часов)**

**Теория.** Статус ООПТ. Перспективы развития сети ООПТ. Значение ООПТ в защите и сохранение мирового биоразнообразия.

Государственные заповедники, заказники и памятники природы (Волжско-Камский государственный биосферный заповедник; национальный парк “Нижняя Кама”; памятник природы - Голубое озеро; р.Казанка; Казанский дендрарий).

**Практика.** Экскурсия на Голубые озера (П. Щербаково)

## **Раздел 4. Флора и фауна. (12 часов)**

**Теория.** Растительный мир Республики Татарстан. Красная книга Российской Федерации и Республики Татарстан. Животный мир Республики Татарстан. Красная книга Российской Федерации и Республики Татарстан. Леса – легкие планеты. Лес: проблемы и перспективы. Лесное хозяйство России и Татарстана. Лесные пожары и борьба с ними. Значение леса в жизни человека. Охрана леса и рациональное использование его продуктов.

**Практика.** Экологическая викторина «Флора и фауна РТ». Оформление листов Красной книги.

## **Раздел 5. Вода: её свойства и значения. (8 часов)**

**Теория.** Состав и свойства воды. Классификация природных вод. Запасы воды на Земле. Водные ресурсы Российской Федерации и Республики Татарстан. Водопользование и водопотребление. Источники загрязнения воды.

**Практика.** Практическая работа. Определение количественных показателей природной воды: температуры, прозрачности, общего содержания примесей, реакции среды, жесткости воды, наличие нитратов, примесей нефтепродуктов. Отбор и хранение водных проб; выбор места для отбора; виды и нормы проб воды; отбор из р. Казанки и р. Солонка; взятие проб снега и льда на территории школы. Выпуск газеты «Вода и ее значение в жизни планеты». Электронный вариант газеты.

## **Раздел 6. Воздух: его состав и значение. Охрана воздушной среды. (8 часов)**

**Теория.** Состав атмосферы и потребности в кислороде на Земле. Источники загрязнения атмосферы и их состав. Кислотные дожди. Парниковый эффект. Озоновые дыры. Последствия загрязнения атмосферы для жизни на Земле. Воздух города и его охрана (г. Казань, П. Кадышево). Вопросы эксплуатации автотранспорта, и борьба с вредными последствиями. Мероприятия по охране воздушной среды и их эффективность. Определение объектов загрязнения воздуха.

**Практика.** Практическая работа. Определение степени загрязнения воздуха.

#### **Раздел 7. Почва: её состав и свойства. Сохранение и увеличение плодородия. (4 часа)**

**Теория.** Почвы и её состав. Охрана и рациональное использование почв. Пестициды в почве. Ядохимикаты и фауна.

**Практика.** Практическая работа. Сбор почвы в окрестностях поселка. Определение кислотности почвы.

#### **Раздел 8. Земные недра и их охрана. (6 часов)**

**Теория.** Природные ресурсы РТ. Рациональное использование полезных ископаемых и охрана недр в Республике Татарстан.

**Практика.** Практическая работа. Исследование образцов минерального сырья.

#### **Раздел 9. Международная деятельность в области охраны природы. (6 часов)**

**Теория.** Международные организации охраны природы. Их структура и деятельность, печатные издания, акции.

**Практика.** Практическая работа. Работа в интернет-сайтах международных экологических организаций. Экологический праздник «Земля наш общий дом»

#### **Раздел 10. Проведение экологических викторин, ролевых игр в школе, участие в различных конкурсах района, города, республики, подготовка к олимпиадам. (40 часов).**

**Теория.** Подготовка к олимпиаде по экологии, биологии. Правила составления презентаций.

**Практика.** Изготовление поделок из природного материала, кормушек из пластиковых бутылок и коробок из-под сока, их развешивание и уход за ними. Конкурс рисунков для младших школьников на темы экологических праздников. Экологический квест. Природоохранные акции.

#### **Раздел 11. Участие в районных соревнованиях по спортивному туризму.**

**Поход выходного дня. (8ч)**

#### **Раздел 12. Цветоводство (30 часов)**

**Теория.** Строение цветочно-декоративных растений.

Среда и управление ею. Тепловой и водный режим. Световой режим, воздух. Питание растений. Виды садовых земель. Влияние экологических факторов на развитие растений.

Размножение декоративных растений. Организация территории цветочного хозяйства. Оранжереи, парники и др. производные площади. Приёмы выращивания цветочно-декоративных растений. Обработка почвы. Закаливание растений и посадка в открытый грунт. Система орошения, удобрения. Система защиты растений. Борьба с болезнями и вредителями. Экологические факторы воздействия на растения.

**Практика.** Экологическая викторина. «В мире цветов». Практическая работа по составлению компьютерных презентаций. «Мой любимый цветок». Однолетние цветущие растения. Декоративно-лиственные растения, ковровые. Вьющиеся цветочные растения, сухоцветы. Горшечные растения. Практическая работа: «Использование сухоцветов». Практическая работа: «Выгонка растений». Практическая работа: «Изучения названий комнатных растений».

Использование в озеленение многолетников, их характеристика. Использование луковичных. Многолетники, не зимующие в грунте; красивоцветущие кустарники. Эколого-биологический эрудицион «Цветы — земной красы начало».

## Раздел 13 Итоговое занятие -2часа

### Практика - зачет

#### Воспитательная работа в объединение «Юные экологи»

Одной из важных тенденций в современной педагогике является формирование творческой, самодостаточной и активной личности, которая будет способна жить в согласии с собой и обществом. Каждый ребенок – в первую очередь уникальная личность с неповторимым набором качеств и возможностей. Для педагога важно организовать не только учебную деятельность, но и внеурочную, досуговую. Общение и развитие ребенка в рамках объединения играет существенную роль.

Воспитательная работа – это педагогическая деятельность, направленная на организацию воспитательной среды и управление разнообразными видами деятельности воспитанников с целью решения задач гармоничного развития личности.

Воспитательная работа включает в себя реализацию комплекса организационных и педагогических задач, решаемых педагогом с целью обеспечения оптимального развития личности обучающегося, выбор форм и методов воспитания, учащихся в соответствии с поставленными задачами и сам процесс их реализации. Эта работа предполагает организацию совместной деятельности педагогов и учащихся и предусматривает также регулирование отношений социальных институтов, оказывающих существенное влияние на ребенка.

«Любая воспитательная работа, начинается с того, что педагог усваивает, осознает воспитательные функции, то есть обязанности, виды деятельности, выполняемые в процессе формирования личности и коллектива».

В воспитательной работе следует выделить три группы функций.

#### **Функции воспитательной работы:**

*Первая группа* связана с непосредственным воздействием педагога на обучающегося:

- изучение индивидуальных особенностей его развития, окружения, интересов;
- программирование воспитательных воздействий;
- реализация комплекса методов и форм индивидуальной работы с учеником;
- анализ эффективности воспитательных воздействий.

*Вторая группа* функций связана с созданием воспитывающей среды:

- сплочение коллектива;
- формирование благоприятной эмоциональной атмосферы;
- включение учащихся в разнообразные виды социальной деятельности.

*Третья группа* функций направлена на коррекцию влияния различных субъектов социальных отношений ребенка:

- социальная помощь семье;
- взаимодействие с педагогическим коллективом;
- коррекция воздействия средств массовой коммуникации;
- нейтрализация негативных воздействий социума;

- взаимодействие с другими образовательными учреждениями и организациями.

В объединении постоянно проводится воспитательная работа в соответствии с программой воспитания Центра внешкольной работы «Ступени». Мероприятия проводятся по следующим направлениям: **«Родные просторы»**, **«Я патриот»**, **«Эко - мир»**, **«Мой выбор»**, **«Мы вместе»**.

**Формы проведения воспитательных мероприятий в рамках объединения:** беседы, диспуты, конкурсы, акции, коллективные творческие дела, проекты, выставки, мастер – классы, экскурсии, просмотр видеороликов.

#### План воспитательной работы в объединении.

Направление	Название события, мероприятия	сроки	Форма проведения	Практический результат
<b>«Родные просторы»</b>	«Это Родина моя, всех люблю на свете я»	сентябрь	Конкурс стихов о Родине, родном крае	обучающиеся примут участие в конкурсе стихов о родном крае.
	«Казань многонациональная»	январь	викторина	обучающиеся примут участие в викторине, расширят свои знания о национальностях Казани.
<b>«Эко – мир»</b>	«Вода – источник жизни»	октябрь	конкурс рисунков	обучающиеся примут участие в конкурсе рисунков на тему: «Вода – источник жизни».
	«Времена года»	май	квест	обучающиеся примут участие в квесте на заданную тематику. Ребята расширят свои знания о сезонных изменениях в природе, научатся работать в команде.
<b>«Мой выбор»</b>	«Безопасность в интернете - залог успеха».	ноябрь	видеоролик	обучающиеся посмотрят видеоролик на тему: «Правила безопасного поведения в интернете», а также ознакомятся

				с способами борьбы с мошенниками в интернете.
	«Правильное питание – лучшее лекарство»	апрель	видеоролик	обучающиеся посмотрят видеоролик на тему: «Правильное питание», узнают, какие продукты стоит исключить из рациона, чтобы быть здоровым.
<b>«Мы вместе»</b>	«Аукцион профессий»	февраль	деловая игра	обучающиеся совместно с родителями примут участие в деловой игре по профориентации.
	«Время команды: тайм – менеджмент в действии».	декабрь	диспут	обучающиеся примут участие в диспуте, обсудят как правильное планирование времени поможет больше успевать.
<b>«Я патриот»</b>	«Дети – герои ВОВ»	март	проект	защита исследовательских проектов детьми.
	«Без срока давности» «День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы ВОВ»	май	проект	ребята защитят свои проекты.

В процессе реализации программы обучения и воспитательной деятельности применяются следующие методы:

- педагогическое наблюдение (анализ результатов целевых ориентиров воспитания);
- оценка творческих работ и проектов (оценка степени вовлечения увлеченности учащихся и группы в целом в индивидуальные и совместные проекты, оценка степени коммуникации, воспитанности коллективизма);
- заполнение карты «Оценка эффективности результата воспитательной деятельности»

#### **Организационно-педагогические условия реализации программы:**

Материально-техническое обеспечение для реализации программы: помещение для проведения занятий, оборудование (цифровой фотоаппарат, компьютер с доступом в интернет, проектор).

### **Методическое обеспечение программы**

В зависимости от поставленных задач в рамках занятия используются различные методы обучения (словесные, наглядные, практические), чаще всего их сочетание.

Основные формы проведения занятий –

- Целевые прогулки и экскурсии;
- Наблюдение;
- Рассказы, объяснения с показом нужных объектов;
- Беседы;
- Использование репродукций, фотографий, иллюстраций;
- Использование аудио и видео материалов;
- Творческие мастерские по изготовлению поделок из природного материала.

В качестве дидактического материала используются:

- раздаточный материал;
- наглядные пособия;
- литература по окружающему миру для чтения;
- сведения из интернета (сайты по биологии, зоологии, экологии )
- книги, брошюры, газетные материалы;
- фотографии;
- тесты, кроссворды по темам;
- компьютерные презентации по темам;

Занятия носят преимущественно практический характер. Основная часть проводится в форме лекций, бесед. Практические занятия можно проводить как на местности, так и в помещении в зависимости от темы занятия, времени года. Теоретические и практические занятия проводятся с привлечением наглядных материалов, использованием новейших методик. План занятий строиться так, чтобы перед учащимися всегда стояла ближайшая и доступная им цель - экскурсия в парк и в природу для сбора природного материала, экологический десант, и т. п.

После экскурсии, прогулки на занятии обсуждаются его итоги.

Хорошо организованные и интересно проведенные занятия объединения помогают обогатить знания детей, способствуют развитию индивидуальных качеств, раскрытию талантов.

### **Методическое обеспечение**

Диагностический контроль знаний, умений и навыков обучающихся в объединении осуществляется в несколько этапов и предусматривает *входную, промежуточную и итоговую диагностики*.

*Входная диагностика* осуществляется на первых занятиях в целях определения уровня начальной подготовки обучающихся к изучению экологии родного края, определения методик и технологий работы с обучающимися, подбора коммуникативных игр и творческих заданий для дальнейшей работы с обучающимися. Входной контроль проводится в форме анкетирования, беседы с каждым обучающимся или квиза на первом занятии.

*Промежуточная диагностика* проводится в конце декабря по итогам первого полугодия (проводится в форме разработки экологического мероприятия).

*Итоговая диагностика* проводится в конце учебного года и осуществляется в форме тестового контроля, представляющего проверку уровня усвоения теоретических знаний и практических знаний (проводится в виде защиты проекта по экологии).

*Текущий контроль* проводится на каждом занятии в целях определения уровня достижения обучающимися планируемых результатов освоения содержания конкретного занятия. Текущий контроль проводится в форме выполнения коллективной рефлексии.

## **Оценочные материалы**

Отслеживание знаний, умений и навыков обучающихся проводится в декабре и в мае по методике московских педагогов Кленовой Н.В. и Буйловой Л.Н. Результаты заносятся в таблицу «Мониторинг результатов по образовательной программе».

## **Использованная литература**

1. Актуальные проблемы охраны атмосферного воздуха, перспективы развития мониторинговых исследований на территории Омской области. Правительство Омской области 2016г.
2. Алексин. Что такое. Кто такой. - М.: Педагогика - Пресс, 2019.год.
3. Бадьева Э.А. «Животные в нашем доме». Свердловск 2019г.
4. Елкина Н. В., Тараборина Т. Н. 1000 загадок. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: Академия развития, 2017.
5. Конвенция о правах ребёнка. Нью – Йорк; ЮНИСЕВ 2001г
6. Книга о здоровье под редакцией Ю.П. Лисицина Москва 2018г.
7. Кудрявцев Д.В., Петренко Н.А. Как вырастить цветы. Москва, Просвещение, 2018г
8. Постановление правительства РФ от 7. 03. 2017г. За№233 «Об утверждении типового положения об учреждении дополнительного образования детей».
9. Энциклопедия для детей. Биология. Москва «Аванта +» 2018г.
10. Энциклопедия для детей. Геология. Москва «Аванта +» 2018г.

## **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.priroda.ru/lib> - Природа России: библиотека.
2. <http://ecportal.ru> - Вся экология в одном месте. Всероссийский Экологический Портал.
3. <http://www.ecokom.net> - Проектная Экология.
4. <http://m.ecoworld.ru> - Глобальный Просветительский Портал. Экомир.
5. <http://www.ecoinform.ru> - Эко-Информ. Агенство экологической информации “ИНЭКО”.
6. <http://www.sci.aha.ru/biodiv/anim.htm> - Энциклопедия “Флора и Фауна”.
7. <http://www.nature.ok.ru> - Редкие и исчезающие животные России и зарубежья.
8. <http://zoo.rin.ru> - Природа и животные на Rin.ru.
9. <http://www.ecoeducation.ru/> - Ассоциация учителей-экологов.
10. <http://biom.narod.ru/> - Учебно-воспитательный биологический комплекс БИОМ.
11. <http://www.ecocommunity.ru/> - Портал «Есосоm» - всё об экологии.