

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.

1
Утверждаю
Директор МБУ ДО «ЦВР»
Авиастроительного района г. Казани
В.В. Бугрова
Приказ № 26 от 20 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЭКОЛЯТА»

Направленность: туристско - краеведческая

Возраст обучающихся: 10-14 лет

Срок реализации: 2 года (288 часов)

Автор - составитель:
педагог дополнительного образования
Джапарова Рушания Камилевна

г. Казань 2025

Содержание

Пояснительная записка.....	3-6
Учебный план 1-й год обучения.....	7-9
Содержание учебного плана 1 года обучения.....	9-13
Учебный план 2-й год обучения.....	13-14
Содержание учебного плана 2 года обучения.....	15-19
Методическое обеспечение.....	19-22
Список литературы.....	22-24

Информационная карта образовательной программы

1	Учреждение	МБУДО «ЦВР» Авиастроительного района г.Казани
2	Полное название программы	Эколята
3	Направленность программы	Туристско - краеведческая
4	Сведения о разработчиках	
4.1	ФИО, должность	Джапарова Рушания Камилевна, педагог дополнительного образования
5	Сведения о программе:	
5.1	Срок реализации	2 года
5.2	Возраст обучающихся	9-11 лет
5.3	Характеристика программы: - тип программы - вид программы	дополнительная общеобразовательная программа общеразвивающая
5.4	Цель программы	формирование общей экологической культуры обучающихся и совершенствование знаний и умений по экологии
6	Формы и методы образовательной программы	занятия проводятся в форме лекций, практических занятий, тренингов, дискуссий, практикумов и дистанта.
7	Формы мониторинга результативности	-педагогическое наблюдение; -анализ продуктов деятельности; -защита проектов; -беседа; -интервью; -портфолио обучающегося и др.;
8	Результативность реализации программы	В конце реализации программы обучающиеся будут знать: <ul style="list-style-type: none"> • различные виды животных и их отличительные признаки; • различные виды аквариумных рыбок; • отличительные особенности нескольких видов птиц; • иметь представление о свойствах воды и её значении в быту. • краткую историю экологии. • роль природы в жизни человеческого общества

		<ul style="list-style-type: none"> • современные проблемы экологии • лекарственные растения Татарстана • ядовитые растения Татарстана <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • отличать по признакам различные виды растений и знать их названия; • отличить съедобный гриб от не съедобного; • отличать лекарственные растения от обычных • построить цепь питания растительного и животного мира • вести здоровый образ жизни • объяснить о вреде вредных привычек
9	Дата утверждения и последней корректировки программы	2025 год
10	Рецензенты	

Пояснительная записка

В настоящее время экологии стали уделять большое внимание. Слово «экология» образовано от греческого «ойкос» (дом) и «логос» (знание, наука). Данное понятие ввел в широкое обращение в 1886 году немецкий биолог Эрнст Кегель. Буквально биология является наукой о доме, в котором мы живем. Таким образом, в зависимости от того что мы считаем своим домом, меняется смысл этого понятия

В общепринятом смысле под экологией принято понимать науку об организмах, населяющих Землю, в которой особое внимание уделяется совокупности или характеру связей между организмами и окружающей средой. Такое понимание экологии делает ее очень широкой наукой.

Экология – фундаментальная научная дисциплина, имеющая важное значение как для человека, так и для животного и растительного мира. Знание основ экологии позволит ребятам правильно оценить свое место в природе, а также позволит правильно использовать природные ресурсы, решать важные взаимоотношения с окружающей средой, решать проблемы сохранения здоровья, качества жизни и качества жизни окружающей среды.

В рамках программы обучение обучающихся опирается на получение ими знаний основ биологической науки и осуществляется на основе развития и обобщения биологических понятий прикладного характера, усвоения научных факторов, важнейших закономерностей, идей, теорий, обеспечивающих формирование эколого-биологического мышления и подготовку учащихся к практической деятельности.

Программа имеет **туристическо-краеведческую** направленность.

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 данной программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

В программе большое внимание уделяется на развития коммуникативных качеств у учащихся, воспитанию уважительного отношения к другому мнению. Программа способствует развитию у учащихся умений выступать перед аудиторией, высказывать свое мнение, развитию целого ряда личностных качеств (ответственность, самостоятельность и т.д.). Программа предусматривает активное проявление знаний, умений учащихся, осознание значимости экологических знаний, их ценности. Благодаря данной программе у учеников продолжит развиваться познавательный интерес к экологии, чувство сопричастности к общему делу каждого участника данного объединения.

Занимаясь в объединении, дети обогащают свой запас знаний новыми знаниями о природных явлениях. Это воспитывает у них любознательность, бережное отношение к природе, желание знать больше. При изучении тем, предусмотренных программой, развивается мышление образное и конкретное; зрительная и слуховая память; речь, внимание, восприятие. В ходе занятий учащиеся учатся работать в одной команде, развивать личностную активность, повышать информированность по широкому кругу вопросов, создавать предпосылки для создания у каждого ребёнка собственной аргументированной позиции. Таким образом, программа решает не только образовательные задачи, но и социальные: профориентационное самоопределение подростка, разностороннее развитие личности подростка, становление гражданской позиции и проявления социальной и творческой инициативы.

Отличительная особенность является подход к выбору педагогических средств реализации содержания программы, учитывающий действенную, эмоционально-поведенческую природу ребёнка, личную активность каждого, где он выступает в роли субъекта экологической деятельности и поведения. Педагог создает на занятиях эмоционально-положительную творческую атмосферу, организует диалогическое общение с детьми о взаимодействии с природой.

Отличительной особенностью является и модель воспитательной работы в объединении, предусмотренная данным курсом, одним из направлений которой является создание условий для творческой и социальной самореализации подрастающего поколения. На занятиях поднимаются вопросы активной гражданской позиции, патриотизма, толерантности, проводятся социальные акции, реализуются социально-

полезные проекты, которые ребята защищают на различных конкурсах.

При проведении занятий используются различные методы: рассказ, беседа, диспут, игра и т.д., что легко воспринимается детьми и заставляет их размышлять и делать свои собственные выводы. Как наглядный материал применяются экологические плакаты, экологические рисунки и картинки, а также презентации.

Занятия объединения помогут ребятам повысить интерес к наукам эколого-биологического направления, расширить знания в этой сфере, способствуют профессиональной ориентации и выбору будущей профессии.

Цель программы: формирование общей экологической культуры обучающихся и совершенствование знаний и умений по экологии

Задачи программы:

Образовательные:

- научить практическим умениям и навыкам рационального природопользования;
- научить работать со справочниками и определителями;
- научить оформлять исследовательские работы.

Воспитательные:

- воспитывать чувство взаимопомощи, любознательности, уважения к мнению другого человека, коллективизма;
- воспитывать аккуратность, вежливость;
- формировать стремление к активной деятельности по улучшению и сохранению природной среды, пропаганде природоохранных знаний, нетерпимого отношения к действиям людей, наносящих вред природе.

Развивающие:

- развивать способность оценивать состояние природной среды, принимать правильные решения по ее улучшению;
- развивать духовную потребность в общении с природой, осознание ее облагораживающего воздействия;
- развивать понимание многосторонней ценности природы как источника материального и духовного развития общества.

Адресат программы. Программа объединения рассчитана на учащихся в возрасте 9-11 лет. Целевая аудитория программы – ребята, увлекающиеся экологией.

Объем программы. 288 часа (144 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 лекций, практических занятий, тренингов, дискуссий, практикумов и дистанта.

Воспитательная работа: в рамках программы предусмотрено участие обучающимися в традиционных мероприятиях «День Земли», «День Воды», «Каждой пичужке кормушка», «День матери», «День отца», Акция «Чистые игры», «Посади дерево», участие в экскурсиях и кросс- походах. В рамках данных мероприятий у воспитанников формируется любовь к родному краю, патриотизм, экологическое воспитание.

Планируемые результаты обучения:

По окончании первого года обучения учащиеся будут знать:

- различные виды животных и их отличительные признаки;
- различные виды аквариумных рыбок;

- отличительные особенности нескольких видов птиц;
- иметь представление о свойствах воды и её значении в быту.
- краткую историю экологии.
- роль природы в жизни человеческого общества
- современные проблемы экологии
- лекарственные растения Татарстана
- ядовитые растения Татарстана

уметь:

- отличать по признакам различные виды растений и знать их названия;
- отличить съедобный гриб от не съедобного;
- отличать лекарственные растения от обычных
- построить цепь питания растительного и животного мира
- вести здоровый образ жизни
- объяснить о вреде вредных привычек

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 курса «Эколята».

**Учебный план
(1-й год обучения)**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля	Формы организации занятий
		Всего	Теория	Практика		
I	Введение	2	2	-		
1.1	Введение. Правила техники безопасности. Постановка целей и задач объединения.	2	2	-	зачет	лекция
II	Экология как наука	12	8	4		
2.1	Экология как наука, ее методы. Основы экологического образования.	2	2	-	Фронтальный опрос	лекция
2.2	Краткая история экологии.	4	2	2	Опрос	Практическая работа
2.3	Роль природы в жизни человеческого общества.	4	2	2	Опрос	Практическая работа
2.4	Современные проблемы экологии.	2	2	-	Тест	Беседа
III	Исследовательская	6	2	4		

	деятельность					
3.1	Основы научного исследования.	6	2	4	презентация мини исследовательских работ в группах	Практическая работа
IV	Экология растений	42	18	24		
4.1	Царство растений.	2	2	-	Тест: «Соотнеси отделы растений с их признаками».	Практическая работа
4.2	Растения луга, их экология.	6	2	4	Терминологический диктант	Практическая работа
4.3	Растения сухих полей, их экология.	4	2	2	Опрос	Игра: «Найди лишнее»
4.4	Растения болот, топей, низин.	2	2	-	Решение экологических задач	Практическая работа
4.5	Растения леса.	8	2	6	анализ экскурсии	экскурсия
4.6	Лекарственные растения Татарстана	8	2	6	Анализ продуктов деятельности и	Игра – викторина «Зелёная аптека».
4.7	Ядовитые растения Татарстана	4	2	2	Анализ продуктов деятельности и	Игра: «Найди лишнее»
4.8	Редкие и охраняемые растения Татарстана	4	2	2	реферат	Практическая работа
4.9	Реликтовые растения Татарстана	4	2	2	Тест	Практическая работа
V	Экология животных	32	16	16		
5.1	Общая характеристика, систематика животного мира.	2	2		Тест	Лекция
5.2	Животные водоёмов, лугов, лесов.	2	2		Опрос	Решение экологических задач.
5.3	Экология насекомых.	8	2	6	Отчёт по экскурсии	
5.4	Экология рыб.	4	2	2	Опрос	Практическая работа
5.5	Экология птиц.	6	2	4	Беседа	Практическая работа
5.6	Экология млекопитающих.	2	2		тест	Практическая работа
5.7	Цепи питания.	4	2	2	зачет	Практическая

						работа
5.8	Рациональное использование животного мира своей местности.	2	2		анализ экскурсии	экскурсия
VI	Экология и здоровье человека	26	14	12		
6.1	Экология и наше здоровье	6	2	4	опрос	Практическая работа
6.2	Устойчивость организма человека к факторам окружающей среды	4	2	2	опрос	Практическая работа
6.3	Культура питания	4	2	2	опрос	Практическая работа
6.4	Человек и социальные факторы	2	2	-	Тест: «Соотнеси факторы с примерами»	Практическая работа
6.5	Человек и биологические факторы	2	2	-	Тест: «Соотнеси факторы с примерами»	Практическая работа
6.6	Борьба с вредными привычками	4	2	2	Составить программу самосовершенствования	Практикум
6.7	Здоровый образ жизни	4	2	2	Зачет	
VII	Экология моего дома	22	6	16		
7.1	Экология жилища	4	2	2	Дискуссия	Практическая работа
7.2	Классная комната	10	2	8	Дискуссия	Практическая работа
7.3	Способы улучшения экологической обстановки в вашем доме	4	2	2	проект	Практическая работа
7.4	Исследовательские работы. (Тематика по выбору учащихся).	4		4	Защита исследовательских работ	Практическая работа
VIII	Итоговое занятие	2	2	-	Зачет	
ИТОГО		144	68	76		

Содержание учебного плана 1 года обучения

Раздел I. Введение (2 часа)

1.1. Теория. Знакомство с ребятами. Задачи объединения. Знакомство с целями и задачами работы на учебный год. Правила техники безопасности.

Раздел II. Экология как наука (12 часов)

2.1. Теория. Экология как наука, ее методы. Основы экологического образования.

2.2. Теория. Краткая история экологии. Предмет экологии, структура экологии. Роль науки в рациональном использовании природных богатств. Почему возникла необходимость экологического образования. Законы экологии. Принципы обманного благополучия. Экология и мы. О разумном вмешательстве человека в природное единство.

Практическая работа: Работа юных экологов по охране природы. Работа со справочной

литературой, просмотр журналов.

2.3. Теория. Принципы и правила охраны природы.

Практическая работа: Работа со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов.

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

Выставка книг: Энциклопедий, справочников, природоохранной литературы.

2.4. Теория. Роль природы в жизни человеческого общества.

Практическая работа: Правовые основы охраны природы.

2.5. Теория. Типы особо охраняемых территорий: заповедники, заказники, памятники природы, национальные природные парки. Местные проблемы охраны природы.

Практическая работа: решение экологических задач:

1. Разместите охраняемые объекты по территориям заповедников.

2. Указать главные достопримечательности – своеобразные "эмблемы" заданных заповедников.

2.6. Теория. Современные проблемы экологии. Введение понятий «экология», «экосистема». Биоценоз. Типичные биоценозы.

Раздел III. Исследовательская деятельность (12 часов)

3.1. Теория. 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.

3.2. Теория. Составление рабочего плана исследования. Обоснование выбранной темы. Оформление титульного листа. Оформление страниц "Введение", "Содержание", "Используемая литература".

3.3. Практическая работа:

1. Знакомство с исследовательскими работами. Анализ и обработка исследовательской деятельности (на примере исследовательских работ). Оформление исследовательской работы (на примере исследовательских работ).

2. Проведение и защита мини исследований. Работа индивидуальная и коллективная. Вклад каждого участника группы в работу. Логическое построение текстового материала в работе. Наглядный материал. Построение и размещение диаграмм, графиков, таблиц, схем и т.д. Отбор и размещение рисунков, фотографий. Научный язык и стиль. Сокращения, обозначения. Объем исследовательской работы. Эстетическое оформление. Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности. Выводы и оформление "Заключения". (Примерные темы: «Исследование остроты слуха у учащихся», «Исследование качества воды в школьной столовой», «Социологический опрос: нравится ли вам питание в школьной столовой» и т.д.)

Раздел IV. Экология растений

4.1. Теория. Царство растений, повторение основных систематических единиц царства.

Практическая работа: «Изучение видового состава природного фитоценоза»:

4.2. Теория. Растения луга и их экология, знакомство с растениями луга своей местности.

Экскурсия: Растения луга (составление полного флористического списка растений лугового фитоценоза).

4.3. Теория. Знакомство с растениями луга своей местности.

4.5. Теория. Составление флористического списка растений лугового фитоценоза. Растения – представители сухих, влажных и затопляемых лугов, их особенности.

Практическая работа: «Изучение видового состава природного фитоценоза»:

- с гербарием «Растения луга» (изучение, определение, зарисовка).

4.6. Теория. Растения сухих полей, понятие экотоп. Значение растений луга для человека и природы. Искусственно создаваемые луговые сообщества, повышение их стабильности.

4.7. Теория. Экотоп.

Практическая работа: «Изучение жизненных форм».

4.8. Теория. Растения избыточно-увлажненных мест обитания (болот, топей, низин). Водные растения, особенности их строения в связи с местом обитания. Значение для человека и природы.

Практическая работа: «Изучение видового состава природного фитоценоза»:

- с гербарием «Растения болот, низин, топей» (изучение, определение, зарисовка).

4.8. Теория. Растения леса, малый фитоценоз.

4.9. Теория. Яростность горизонтальная и вертикальная, характеристика леса по ярусам. Определение типа леса. Внеярусная растительность.

Практическая работа: «Изучение видового состава природного фитоценоза»:

- с гербарием «Деревья, кустарники, травы» (изучение, определение, зарисовка).

4.10. Теория. Понятие экологической сукцессии. Рассмотрение смены одного лесного сообщества другим в окрестностях своего населённого пункта, на конкретных примерах (зарастание луга, болота и т.д.).

Практическая работа: «Определение влияния освещённости на фотосинтез».

4.11. Экскурсия: «Растения парка «Малый фитоценоз».

4.12. Теория. Лекарственные растения родного края. Внешний вид растений.

4.13. Теория. Места произрастания, сроки сбора. Заготавливаемые части растений, используемые в народной медицине.

4.14. Теория. Народные рецепты, собранные у местного населения.

4.15. Теория. Правила заготовки лекарственного сырья.

Практическая работа: «Изучение морфологических и анатомических особенностей экологических групп по отношению к свету».

Экскурсия: Лекарственные растения родного края.

4.16. Теория. Ядовитые растения Татарстана.

Практическая работа: «Изучение видового состава природного фитоценоза»:

- с гербарием «Лекарственные и ядовитые растения» (изучение, определение, зарисовка).

4.17. Теория. Применение растений, польза ядовитых растений. Относительность вреда таких растений.

Практическая работа: «Изучение видового состава растений в окрестностях школы».

4.18. Теория. Редкие и охраняемые растения нашего края. Внешний вид растений. Места обитания. Причины, по которым растения попали в разряд охраняемых и редких.

Практическая работа: «Изучение видового состава природного фитоценоза»:

- с гербарием «Редкие и охраняемые растения Татарстана» (изучение, определение, зарисовка).

4.19. Теория. Категории охраны растений.

Практическая работа: «Изучение состояния деревьев и кустарников в окрестностях школы».

4.20. Теория. Реликтовые растения родного края, их нахождение на его территории.

4.21. Теория. Рациональное использование растительных ресурсов родного края.

Раздел V. Экология животных

5.1. Теория. Характеристика животного мира. Отличие и сходство животных и растений. Отличие животных от растений и неживой природы. Основные таксономические единицы животного мира.

5.2. Теория. Животные водоемов, лугов, лесов. Среда обитания животных.

5.3. Теория. Экология насекомых.

5.4. Теория. Насекомые нашего края.

5.5. Теория. Общественные насекомые: пчелы, муравьи. Их роль в природе и для человека. Строение муравейника. Правила его огораживания. Животные – возбудители и переносчики опасных заболеваний. Насекомые – вредители сельского хозяйства и лесов.

5.6. Теория. Способы борьбы с вредителями. Значение замены химических методов борьбы с вредителями сельского хозяйства биологическими методами.

Практическая работа: «Изучение приспособлений насекомых к своей среде обитания».

Экскурсия: в музей беспозвоночных при КФУ.

5.7. Теория. Рыбы. Экология рыб, земноводных, пресмыкающихся. Рыбы различных водных бассейнов области. Сроки нереста. Сроки и правила рыбной ловли. Разрешенные и запрещенные орудия лова. Ответственность за нарушение законов по охране рыбных

богатств нашего края. Борьба с браконьерами.

5.8. Теория. Рыбы, занесенные в Красную книгу Татарстана.

Практическая работа: «Изучение приспособленностей аквариумных рыб к жизни в воде».

5.9. Теория. Экология птиц.

5.10. Теория. Птицы нашего края. Перелетные птицы и их экология. Зимующие птицы нашего края. Приспособленность птиц к сезонным изменениям в природе. Представители различных отрядов птиц. Выводковые и птенцовые птицы. Значение для человека. Повышение продуктивности охотничьих птиц.

Практическая работа: «Определение жизненных форм птиц».

5.11. Теория. Птицы, занесенные в Красную книгу Татарстана.

Практическая работа: «Помощь школьникам животным в зимнее время».

5.12. Теория. Экология млекопитающих. Млекопитающие, занесенные в Красную книгу Татарстана.

5.13. Теория. Цепи питания. Экологические пирамиды.

Практическая работа: решение экологических задач. «Составление цепи питания».

5.14. Теория. Значение животных в природе и жизни человека.

5.15. Теория. Охрана животных. Редкие и охраняемые животные Татарстана. Причины, по которым животные стали редкими.

5.16. Теория. Рациональное использование животного мира своей местности. Животные Красной Книги.

Экскурсия: в музей позвоночных при КФУ.

Раздел VI. Экология и здоровье человека

6.1. Теория. Экология и наше здоровье. Критерии здоровья человека (духовное, физическое, психическое, социальное).

Практическая работа: «Оценка состояния физического здоровья человека».

6.2. Теория. Факторы сохранения здоровья (физические, химические, социальные, биологические).

6.3. Теория. Защитные механизмы организма. Иммуитет. Экологические проблемы современности. Организм человека как открытая биологическая система. Влияние экологических факторов на здоровье населения Татарстана.

Практические работы:

Определение гармоничности физического развития:

а) изучение осанки с помощью визуальных наблюдений;

б) определение формы стопы методом получения отпечатка;

6.4. Теория. Экология и функциональная деятельность организма. Устойчивость организма человека к факторам окружающей среды. Влияние факторов окружающей среды на лабильность нервной системы, на функциональную деятельность систем организма человека – кровеносную, опорно-двигательную, пищеварительную, дыхательную, выделительную, репродуктивную.

6.5. Теория. Зависимость нервной системы от биологических ритмов. Головной мозг – инструмент познания окружающей среды. Проблемы адаптации человека к окружающей среде. Тепловой режим. Холод – друг или враг?

Практическая работа:

Определение гармоничности физического развития: определение биоритмов человека.

Практическая работа: «Изучение факторов среды, влияющих на здоровье человека».

6.6. Теория. Культура питания.

6.7. Теория. Экологически чистые продукты. Химическое загрязнение окружающей среды и его воздействие на растущий организм. Человек и химические факторы. Пища: проблема нитратов. Пищевые добавки. Какую воду мы пьем? Очистка воды. Химическое загрязнение атмосферного воздуха. Лекарства – химические вещества. Лекарственная аллергия. Народная медицина. Бытовая химия.

Практическая работа: «Пищевые отравления. Предупреждение и помощь».

6.8. Теория. Человек и социальные факторы. Стресс – бич современности. Методы психологической регуляции.

6.9. Теория. Человек и биологические факторы. Влияние живых организмов на здоровье человека. Вирусы и микробы. Переносчики болезней. Чем опасна домашняя пыль? Грибы.

6.10. Теория. Вредные привычки и борьба с ними (курение, алкоголизм, наркомания и токсикомания).

6.11. Теория. Оптимизация трудового процесса для сохранения здоровья. Психологический тренинг.

Практические работы: «Помоги себе сам: составить программу самосовершенствования и отказа от вредных привычек».

6.12. Теория. Здоровый образ жизни. Физическая нагрузка. Закаливание. Режим труда и отдыха.

Практическая работа: «Определение обеспеченности организма человека витаминами и микроэлементами».

6.13. Теория. Будем взаимно вежливы. Эмоции, нервы, сон.

Раздел VII. Экология моего дома

7.1. Теория. Экология жилища. Квартира, дом, школа, город - как экосистема. Составляющие домашнего уюта: солнце, воздух, вода, санитарно – гигиенические условия. **7.2. Теория.** Невидимые опасности (твое рабочее место).

Практическая работа: «Санитарно-гигиеническая оценка рабочего места».

7.3. Теория. Классная комната. Экологически опасные факторы.

Практическая работа: «Санитарно-гигиеническая оценка классной комнаты».

7.4. Теория. Вентиляция и запыленность воздуха в классе.

7.5. Теория. Освещенность в классе.

7.5. Теория. Показатели шума в классе.

Практическая работа: «Измерение уровня шума и оценить степень шумового загрязнения близ и в самом здании лицея №26. Определить угрозу от транспортных средств лицею №26. Научиться производить математические расчеты. Вокруг школы, и внутри школы. Определение самых шумных мест в здании лицея».

7.6. Практические работы:

1. «Проводить тестирование на определение остроты слуха среди учащихся 5-х и 11-х классов».

2. Социологический опрос среди родителей: «Какой вид шума вас беспокоит на работе, дома вне дома».

7.8. Теория. Способы улучшения экологической обстановки в вашем доме. Растения - «живые фильтры». Роль растений в квартире.

7.9. Теория. Фитодизайн.

7.10. Практическая работа: «Проект идеального жилища (отдельной квартиры, дома), в котором были бы созданы экологически благоприятные условия для жизни».

7.11. Исследовательские работы. (Тематика по выбору учащихся). Защита исследовательских работ. (Подготовка и участие в конференциях различного уровня.)

Раздел VIII. Итоговое занятие (2 часа)

Подведение итогов работы по всей программе. Обсуждение успешности обучения и целей на будущее. Раздача персональных заданий на лето. Проверка навыков и наработок, приобретенных учащимися за прошедший год. Презентация лучших работ, выполненных учащимися за год.

Учебный план (2-й год обучения)

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации контроля	/	Формы организации занятий
		Всего	Теория	Практика			

I	Введение	2	2	-		
1.1	Проведение инструктажа по технике безопасности. Охрана природы – важная государственная задача	2	2	-	зачет	лекция
II	Фенологические наблюдения	12	6	6		
2.1	Развитие фенологической науки.	2	2		Фронтальный опрос	Дискуссия
2.2	Феносигналы в природе.	2	2		Опрос	Практическая работа
2.3	Осенние явления в природе	8	2	6	Оформление гербариев	Практическая работа
III	Лес - зеленое море	12	4	8		
3.1	Лес	2	2		Фронтальный опрос	беседа
3.2	Типы лесов	10	2	8	зачет	Практическая работа
IV	Жизненные формы организмов	10	4	6		
4.1	Экологические факторы	4	2	2	Тест: «Соотнеси факторы с их примерами».	Практическая работа
4.2	Эдафический фактор	6	2	4	Фронтальный опрос	беседа
V	"Бомба замедленного действия!"	22	10	12		
5.1	Загрязнение воды	4	2	2	опрос	Практическая работа
5.2	Загрязнение воздуха	4	2	2	опрос	Практическая работа
5.3	Химикаты вокруг нас	2	2	-	опрос	Практическая работа
5.4	Мусор - черная смерть	4	2	2	опрос	Практическая работа
5.5	Наш слух - чудо природы	8	2	6		Защита исследовательских работ
VI	Живой мир Республики Татарстан	38	8	30		
6.1	Разнообразие царства Грибы	12	2	10	тест	Практическая работа
6.2	Многообразие мира растений	12	2	10	Анализ продуктов деятельности	Рисунок
6.3	Многообразие мира животные	4	2	2	Анализ продуктов деятельности	викторина
6.4	Охраняемые территории	10	2	8	Викторина	Игра
VII	Исследовательская	6	2	4		

	деятельность					
7.1	Методика исследовательской деятельности	6	2	4	Анализ продуктов деятельности	экскурсия
VIII	В гармонии с природой	22	12	10		
8.1	Влияние растений на организм человека.	2	2	-	Фронтальный опрос	Дискуссия
8.2	Основы фитотерапии	2	2	-	Викторина	Биологическая игра «Что ты знаешь о растениях?».
8.3	Ароматерапия	4	2	2	опрос	Практическая работа
8.4	Фитокосметика	4	2	2	опрос	Практическая работа
8.5	Вредные привычки	2	2	-	Анализ продуктов деятельности	Творческий проект групп: «Мы за ЗОЖ»
8.6	Здоровый образ жизни	8	2	6	Опрос	Дискуссия
IX	Природоохранная деятельность	18	8	10		
9.1	Природоохранная деятельность в России и зарубежом	6	4	2	Зачет	Практическая работа
9.2	Красная Книга Татарстана	8	2	6	Зачет	Практическая работа
9.3	Я «Волонтер»	4	2	2	опрос	дискуссия
X	Итоговое занятие	2	0	2	зачет	
ИТОГО		144	54	90		

Содержание учебного плана 2 года обучения

Раздел I. Введение (2 часа)

1.1. Теория. Знакомство с целями и задачами на новый учебный год. Распорядок работы кружка. Проведение инструктажа по технике безопасности.

Охрана природы и её значение. Законы об охране природы. Роль пропаганды знаний по вопросам охраны и воспроизводства природных ресурсов.

Раздел II. Фенологические наблюдения (12 часов)

2.1. Теория. Фенологические наблюдения. Общее понятие. Развитие фенологической науки. Приемы фенологических наблюдений за климатом, растительным и животным миром, деятельностью людей. Значение фенологических наблюдений в повседневной жизни сельских жителей.

2.2. Теория. Правила проведения наблюдений и ведение «Календаря природы». Феносигналы в природе. Характеристика сезонов и сезонных феносигналов. Проверка народных примет, связанных с природой. Программа фенологических наблюдений состоит из 4 разделов: гидрометеорологические явления; явления в мире растений; явления в мире животных; сельскохозяйственная фенология.

2.3. Теория. Осенние явления в жизни растений, как результат приспособленности к изменениям условий среды.

2.4. Теория. Установление среднесуточной температуры воздуха. Появление желтых листьев у большинства деревьев и кустарников. Образование полной осенней окраски у большинства деревьев и кустарников. Окончание листопада у большинства деревьев и кустарников.

2.5. Теория. Осенние явления в жизни животных, как результат приспособленности к изменениям условий среды.

2.6. Практическая работа: Фенологические наблюдения за изменениями в природе за осенний период.

Экскурсия: на пришкольный участок и пришкольную территорию. Сбор материала для составления гербариев древесно-кустарниковой и травянистой растительности.

Вести наблюдения в течение года:

- Осенью - Растения осенью. Осень в жизни животных.

- Зимой - Роль снежного покрова в жизни растений. Определение высоты снежного покрова, выявление причин его неравномерного распределения.

- Весной – Наблюдение весенних изменений у растений. Определение раннецветущих растений. Наблюдение прилета птиц. Изготовление искусственных гнездовий.

- Летом - Деревья и кустарники летом. Особенности фенологии растений в летний период. Лето – пора выведения потомства у животных. Охрана животных в период размножения.

Раздел III. Лес - зеленое море (10 часов)

3.1. Теория. Лес как планетарное явление. Структура леса. Богатство и бедность. Растения, формирующие лес. Сезонники.

Практическая работа: «Составление памятки о правилах поведения в лесу, о рациональном использовании лесных богатств».

3.2. Теория. Типы лесов. Зеленое море тайги.

Практическая работа: «Подготовка экологического проекта «Жизнь леса»».

3.3. Теория. Лиственные и хвойные леса. Леса умеренных широт.

3.4. Теория. Пойменные леса. Тропические леса. Субэкваториальные леса.

3.5. Теория. Горные леса. Пространственное распределение лесов.

3.6. Теория. Животный мир лесов, его разнообразие. Приспособляемость различных видов животных к условиям обитания.

Экскурсия в лес (771 км.): разнообразие растительности, очистка леса от мусора.

Раздел IV. Жизненные формы организмов (10 часов)

4.1. Теория. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенный.

4.2. Теория. Биологический оптимум. Фотопериодизм. Лимитирующие факторы. Биологические ритмы в природе и их влияние на самочувствие и здоровье человека.

Практическая работа: Составление индивидуальных биологических ритмов.

4.3. Теория. Свойства земной поверхности, оказывающие экологическое воздействие на ее обитателей - эдафический фактор.

4.4. Теория. Растения-индикаторы. Среды жизни организмов: водная, наземно-воздушная, почва как среда жизни, живые организмы как среда обитания (повторение, углубление знаний).

Практическая работа: Работа с атласами, зоогеографическими картами. Знакомство с растениями - индикаторами. Изучение приспособлений организмов к водной среде на примере обитателей аквариума.

4.5. Теория. Среды жизни организмов.

Практическая работа: Работа с определителями растений "Выделение экологических групп растений по отношению к освещению, к влажности".

Раздел V. "Бомба замедленного действия!" (22 часов)

5.1. Теория. Вода. Без воды нет жизни. Ее гибель - это наша гибель. Грехи отцов. Первые законы человечества - законы о воде. Вода - самый важный товар одноразового пользования. Воде необходима жизнь. Реке делают искусственное дыхание. Когда от глотка воды можно заболеть? Как очищают грязную воду? Океаны крупнейшая "сточная канава" Земли. Как нефть попадает в море?

5.2. Практическая работа: Знакомство с приемами и методами изучения загрязнения гидросферы. Решение задач.

5.3. Теория. Воздух. Изменения в глобальном масштабе. Кислород для жизни. Как человек загрязняет воздух. Воздух отравляется ежедневно.

5.4. Теория. Загрязнение воздуха. Загрязненный воздух вреден для здоровья. Самые опасные яды. Свинцовое отравление. Там, где свинец падает с неба. Миллиарды за чистый воздух.

Практическая работа: Определение изменения температуры и относительной влажности в кабинете в ходе занятия. Знакомство с приемами и методами изучения загрязнения атмосферы.

5.5. Теория. Химикаты - яд - "приданое цивилизации". Химикаты вокруг нас. Что такое загрязнители? Опасность для человека и природе. Кислотные дожди и миллионы тонн пестицидов. Катастрофы и аварии. Наша ежедневная доза яда. Заколдованный круг нарушений окружающей среды и развитие инфекционных болезней.

5.6. Теория. Мусор - черная смерть. Мусор на улицах наших городов. Отбросы - крысы - чума. Куда деть мусор? Сырье и энергия из мусора. Санитарная очистка городов и вторичное использование отходов.

5.7. Практическая работа: Вторая жизнь мусору. Изготовление поделок из отходов продукции одноразового использования.

5.8. Теория. Наш слух - чудо природы.

5.9. Теория. Как шум действует на здоровье человека. Стресс разлагает наши биологические часы. Протесты против шума самолетов. Шум - отброс цивилизации. Как бороться с шумом?

5.10. Теория. Звукотерапия.

5.11. Теория. Сохранение и восстановление экосистем.

Практическая работа: Просмотр видеофильмов. Работа с дополнительной литературой.

Темы для исследовательских работ (исследования ведутся в течение изучения раздела, темы - по выбору учащихся):

1. Оценка экологического состояния водоема. Исследование природных вод.
2. Вторичная переработка бумажной макулатуры.
3. Влияние выбросов производства на атмосферу. Загрязнение окружающей среды автотранспортными средствами.
4. Влияние шума на здоровье человека.
5. Загрязнение среды обитания человека на территории района, влияние на его здоровье.
6. Сохранение и восстановление экосистем.

Раздел VI. Живой мир Республики Татарстан (38 часов)

6.1. Теория. Разнообразие представителей царства Грибы.

6.2. Теория. Самые распространенные съедобные грибы Республики Татарстан.

6.3. Теория. Редкие и необычные виды грибов.

6.4. Теория. Плесневые грибы.

Практическая работа: «Изучение плесневых грибов».

6.5. Теория. Шляпочные грибы.

Практическая работа: «Изучение шляпочных грибов».

Экскурсия: в национальный музей.

6.6. Теория. Многообразие представителей мира растений.

Практическая работа: «Выращивание водорослей».

6.7. Теория. Сезонные изменения в жизни растений.

Практическая работа: «Образование органических веществ в растениях на свету».

6.8. Теория. Удивительные растения Республики Татарстан.

6.9. Теория. Экологический подход к охране редких и исчезающих видов и мест их обитания.

6.10. Теория. Виды растений Республики Татарстан, занесенных в Красную книгу.

6.11. Теория. Реликты и эндемики флоры и фауны Республики Татарстан.

Практическая работа: «Знакомство с реликтовыми, эндемичными, редкими и исчезающими видами растений республики по гербариям, иллюстрациям и плакатам».

Написание реферата: "Реликтовые, эндемичные, редкие и исчезающие виды флоры Республики Татарстан".

Экскурсия: в ботанический сад.

6.12. Теория. Многообразие мира животных.

6.13. Теория. Взаимоотношения животных разных видов друг с другом. Сезонные изменения в жизни животных.

Практическая работа: «Определение мест обитания и подсчёт количества птиц».

6.14. Теория. Удивительные животные Республики Татарстан.

Практическая работа: «Ознакомление с сайтом: <http://xn---8sbiectm6bhdxd8i.xn--p1ai/Татарстан.html>».

6.15. Теория. Охраняемые территории, причины их организации и значение.

6.16. Теория. Классификация заповедников.

6.17. Теория. Заповедники Республики Татарстан: Волжско-Камский биосферный заповедник и национальный парк «Нижняя Кама».

6.18. Теория. Флора и фауна Волжско-Камского биосферного заповедника.

6.19. Теория. Экологический подход к охране редких и исчезающих видов и мест их обитания. Виды животных Республики Татарстан, занесенных в Красную книгу. Реликты и эндемики фауны Республики Татарстан.

Практическая работа: «Знакомство с реликтовыми, эндемичными, редкими и исчезающими видами животных республики по иллюстрациям и плакатам».

Написание реферата "Реликтовые, эндемичные, редкие и исчезающие виды фауны Республики Татарстан".

Экскурсия: в музей позвоночных и беспозвоночных животных при КГУ.

Раздел VII. Исследовательская деятельность (6 часов)

7.1. Теория. Методика исследовательской деятельности, структура исследовательской работы. Анализ и обработка исследовательской работы. Выводы исследовательской работы.

7.2. Теория. Оформление исследовательской работы (повторение и углубление знаний).

Практическая работа: Знакомство с исследовательскими работами. Анализ и обработка исследовательской деятельности (на примере исследовательских работ). Оформление исследовательской работы (на примере исследовательских работ).

7.3. Теория. «Выводы исследовательской работы».

Темы исследовательских работ: (на выбор учащихся):

Влияние компьютера на успеваемость учащихся среднего звена.

Автомобиль, снег, растения и почва.

Автомобиль - источник химического загрязнения атмосферы.

Азбука правильного питания.

Аквариум - искусственная экосистема в доме.

Анализ качества воды, взятой в природных источниках района и школьной столовой.

Атомная энергетика — плюсы и минусы

Бездомные собаки в городе.

Биоиндикационные исследования территории школы с разной степенью загрязненности атмосферы.

Бытовая химия в нашем доме и альтернативные способы уборки.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на атмосферу и здоровье человека.

Воздействие различных видов транспорта на окружающую среду.

Возможность развития экологического туризма в нашем городе.

Виды загрязнений воды и способы очищения, основанные на физических явлениях.

Раздел VIII. В гармонии с природой (16 часов)

8.1. Теория. Многообразие растений и их влияние на организм человека. Целебные травы Татарстана. Влияние комнатных растений на человека.

8.2. Теория. Основы фитотерапии. Средства народной медицины против различных болезней.

8.3. Теория. Живительные ароматы. Ароматерапия. Как надо дышать.

8.4. Теория. Дыхание по Бутейко.

Практическая работа: Обонятельные ассоциации, вызываемые исследуемыми веществами.

8.5. Теория. Фитокосметика. Применение растений в косметике. Как влияют на нашу кожу экстракты растений, наиболее часто употребляемых в косметической промышленности.

8.6. Практическая работа (рецепт приготовления домашней косметики):

Для волос Шампуни и лечебные маски для волос сделанные своими руками гораздо эффективнее, а главное – полезнее покупных. Для их изготовления используются растительные и эфирные масла, специи, мед, молочные продукты, отвары и настои целебных растений, алоэ, яичный желток. Маска из меда и алоэ: сок алоэ 1- 2 чайных ложки; касторовое масло 1 чайная ложка; мед 1 столовая ложка. Смешайте ингредиенты. Сделайте смесь на 2-3 применения и храните ее в холодильнике. Применяйте за полчаса до мытья волос не более трех раз в неделю. Маска отлично восстанавливает ломкие волосы, придает им блеск.

8.7. Теория. Вредные привычки (курение, употребление алкоголя, токсикомания и наркомания) и их влияние на здоровье растущего организма. Печальная статистика. Влияние вредных привычек на организм и развитие плода.

8.8. Теория. Здоровый образ жизни – важнейшее условие сохранения здоровья, высокой работоспособности и долголетия.

Практическая работа: Ознакомление с сайтами:

1. <http://krasotaivsaimoponimanie.ru/zhizn-v-garmonii-s-prirodoj/>
2. <http://slavculture.ru/mir/649-v-garmonii-s-prirodoj.html>

Экскурсия: в трогательный музей.

8.9. Теория. Соблюдение гигиенических норм.

8.10. Теория. Рациональный режим дня.

8.11. Теория. Регулярное и ежедневное укрепление здоровья.

Раздел IX. Природоохранная деятельность (14 часов)

9.1. Теория. Природоохранная деятельность в России и зарубежом. Исчезающие виды растений и животных. Заповедники, заказники, природоохранные зоны. Работа по восстановлению численности исчезающих видов животных. Зарубежная практика в области охраны природы.

9.2. Теория. Красная Книга Татарстана.

9.3. Теория. Охрана растений.

9.4. Теория. Охрана животных.

9.5. Теория. Человек и окружающая среда.

Практические работы:

1. «Расчистка парка «Крылья Советов» от мусора. Публикации в школьной прессе».
2. «Практическая природоохранная работа по очистке территорий школы».

9.6. Теория. Экология человека.

9.7. Аттестация учащихся.

Подготовка и участие в мероприятиях (в течение года):

- «Изготовление и развешивание кормушек».
- Изготовление скворечников и их установка (с родителями).
- Конкурс на лучшую зимнюю композицию «Птицы зимой». Пропаганда охраны птиц в гнездовой период.
- Изготовление листовок по операции «Первоцвет». Конкурс рисунков «Первоцвет – первый весенний цветок». Акция «Сохраним Первоцветы».
- Подготовка и участие в мероприятиях различного уровня. 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 X. Итоговое занятие (2 часа)

Практика. Защита исследовательских работ. (Тематика по выбору учащихся).

Воспитательная работа в объединение «Эколята»

Основной задачей воспитательной работы в объединении является создание комфортной обстановки доброжелательности, созидания, успеха, взаимопонимания и сотрудничества для каждого ребенка, формирование коллектива единомышленников: учащихся, педагога и родителей.

Воспитательная работа в объединении охватывает весь педагогический процесс, интегрируя учебные занятия и внеурочную жизнь детей. При этом на первый план выдвигается личность педагога - его речь, внешний вид, поведение, общение с детьми.

Приоритетные направления в воспитании учащихся:

- Нравственно-эстетическое воспитание;
- Формирование общей культуры;
- Воспитание творческой индивидуальности;
- Коммуникативное воспитание.

В объединении постоянно проводится воспитательная работа в соответствии с воспитательной программой 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 «Эколята»

Направление	Название события, мероприятия	сроки	Форма проведения	Практический результат
«Мы вместе»	«Мы можем»	сентябрь	мастер – класс «Травянчик своими руками»	Дети изготовят травянчики в количестве 30 штук и подарят их своим мамам и бабушкам.
	«Семья – миниатюра государства»	декабрь	игровая программа	Совместно с родителями дети примут участие в игровой программе на знание прав и обязанностей детей.
«Мой выбор»	«Неделя Безопасности».	октябрь	всероссийская акция	дети ознакомятся с памяткой по безопасности в интернете,

				узнают о профилактике игромании и травли в интернете.
	«Умницы и умницы».	ноябрь	интеллектуальная игра	ребята примут участие в интеллектуальной игре. Ответят на вопросы из категории общих знаний. Команда победитель получит грамоту.
«Эко – мир»	«Тайны природы вокруг нас»	январь	викторина	Дети совместно с родителями примут участие в эко викторине, узнают много нового о экологии.
	«Береги природу – сохраняй жизнь»	апрель	конкурс плакатов	Дети примут участие в конкурсе плакатов, расширят знания по экологии.
«Родные просторы»	«Космос, далекий и близкий»	январь	квест	Дети примут участие в квесте по станциям, расширят свои знания о космосе.
	«Муса Джалиль»	март	квест - игра	Дети примут участие в квесте по станциям, где узнают новую информацию о писателе
«Я патриот»	«Герой живет рядом»	май	всероссийская акция	Ребята посетят ветеранов ВОВ, окажут посильную помощь
	«Этих дней не смолкнет слава »	февраль	музей в чемодане	Обучающиеся в группах создадут музей экспозиции на военную тематику, расширят свои знания о Великой отечественной войне.

Организационно-педагогические условия реализации программы:

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

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 проведённые 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».

Список литературы

Литература для педагога

1. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг // Учебно-методическое пособие для учителей и учащихся. - М.: Агар, 2000. - 387с.
2. Биология в школе: научно-теоретический и методический журнал. 2005-2014.
3. Большаков В.Б. Будущее экологии – разработки системы сохранения и управления жизнью на Земле // Наука и жизнь. – 2005. - №12. - С.28-29.
4. Горькова Л.Г., Кочергина А.В., Обухова Л.А. Сценарии занятий по экологическому воспитанию. – М.: ВАКО, 2011. - 235с.
5. Державина Т.Б. Экскурсии в природу // Пособие для учителя. - М.: Мнемозина, 2010. - 206с.
6. Компьютерный диск «Лабораторный практикум. Биология».
7. Компьютерный диск «Учебное электронное пособие – экология».
8. Красная книга Республики Татарстан (животные, растения, грибы). Издание второе. – Казань: Идель-Пресс, 2006 г.
9. Криксунов Е.А., Пасечник В.В., Сидорин А.П. Экология. Учебник для 9 класса. – М.: Дрофа, 2001, 239с.
10. Кузнецов В.Н. Справочник и дополнительные материалы к урокам экологии. – М.: Дрофа, 2002. – 128с.
11. Минакова Е.А. Сохраним планету // Дидактические материалы. – Казань: Фолиант, 2009. - 16с.
12. Пасечник В.В. Школьный практикум. Экология. – М.: Дрофа, 2001.
13. Рахимов И.И., Ибрагимова К.К. Растительный и животный мир Татарстана // Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. - Казань, Магариф, 2006. - 191с.
14. Рахимов И.И., Ибрагимова К.К. Основы общей экологии: учебное пособие. – Казань, ЗАО «Новое знание», 2006.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.priroda.ru/lib> - Природа России: библиотека.
2. <http://ecoportal.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».