

Управление образования исполнительного комитета НМР РТ
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр внешкольной работы» для одарённых детей НМР РТ

ПРИНЯТО
на заседании методического совета
протокол № 1 от 01.09 2023 г.



**Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

«Юный биолог»

**ДЕТСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«В мире биологии»**

Год обучения: второй

Возраст воспитанников: 16-17 лет, 11 класс

Срок реализации: один год

Составила
педагог дополнительного образования
высшей квалификационной категории
Давлетшина Вероника Васильевна

г. Нижнекамск, РТ

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Юный биолог»**

Пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеобразовательная программа детского объединения «В мире биологии» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. от 17 февраля 2023 года № 26-ФЗ);
- Закон Республики Татарстан «Об образовании» от 22.07.2013 г. № 68-ЗРТ (с изм. от 06.04.2023 года № 24-ЗРТ);
- Закон Республики Татарстан «О государственных языках Республики Татарстан и других языках в Республике Татарстан» от 08.07.1992 г. № 1560-ХП (с изм. от 06.04.2023 года № 24-ЗРТ);
- Закон Республики Татарстан «Об отдельных мерах по защите прав и законных интересов ребенка в Республике Татарстан» от 29.04.2022 г. № 26-ЗРТ (с изм. от 06.04.2023 N 32-ЗРТ);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов на 2015-2020 годы (утверждена Президентом Российской Федерации 3 апреля 2012 г. № Пр-827) и комплекс мер по ее реализации (утвержден Правительством Российской Федерации 27 мая 2015 г. № 3274п-П8);
- «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)» (Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи МОиН РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242);
- «Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ» Письмо МОиН РТ от 07.03.2023 г. № 2749/23;
- «Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей» Письмо от 18.06.2003 г. № 28-02-484/16;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.;
- Стратегическая инициатива «Новая модель системы дополнительного образования», одобренная Президентом Российской Федерации 27 мая 2015 г.;
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», утвержденная Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года № 1642 (изм. Постановлением Правительства Российской Федерации от 27 февраля 2023 года № 312);
- Федеральный Закон Российской Федерации «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации» от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ (с изм., от 3 апреля 2023 года № 96-ФЗ);
- Приказ МОиН РТ от 20 марта 2014 г. № 1465/14 «Об утверждении Модельного стандарта качества муниципальной услуги по организации предоставления дополнительного образования детей в многопрофильных организациях дополнительного образования в новой редакции»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. N 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изм., приказ Минпросвещения России от 2 февраля 2021 года № 38);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 года № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог

- дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказа МОиН РТ от 19.05.2021 г. № под-732/21 «О внедрении Навигатора дополнительного образования Республики Татарстан»;
 - Национальный проект «Образование», утвержденный на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16);
 - Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16);
 - Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. №28 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Санитарные правила 2.4.3648-20);
 - «Концепция развития дополнительного образования детей» Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р;
 - Программа развития МБУ ДО «Центр внешкольной работы» для одаренных детей НМР РТ на 2022-2030 уч.гг.;
 - Устав МБУ ДО «Центр внешкольной работы» для одаренных детей НМР РТ;
 - Локальные нормативные акты Центра, утвержденные в 2021 году, с дополнениями и изменениями в 2023 году.
-

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный биолог» имеет естественнонаучную направленность. Она способствует формированию познавательных мотивов, исследовательских умений, коммуникативных навыков. Программа призвана обеспечить освоение воспитанниками наиболее актуальных для работы над проектами способов деятельности.

Актуальность данной программы определяется запросами современного общества и государства. Современный выпускник должен обладать такими качествами как умение ставить и решать проблемы, умение работать с информацией (в том числе с медиасредствами), умение осуществлять межличностное общение и работать в команде. В процессе изучения программы воспитанники совершенствуют практические умения, содержание курса позволяет ребенку включиться в образовательно-познавательный процесс на любом этапе деятельности.

Новизна программы заключается в её практико-ориентированном характере. Роль педагога состоит в том, чтобы создать каждому ребенку все условия, для наиболее полного раскрытия и реализации его способностей. Создать такие ситуации с использованием различных методов обучения, при которых каждый воспитанник прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных задач.

Особенностью программы является её интегративный характер, так как она основана на материале химии, биологии, экологии. Это покажет воспитанникам универсальный характер естественнонаучной деятельности и будет способствовать устранению психологических барьеров, мешающих видеть общее в разных областях знаний, осваивать новые сферы деятельности.

Педагогическая целесообразность заключается в том, что основное направление работы – это поиск решения поставленной задачи в процессе практической деятельности. Программа направлена в первую очередь на овладение воспитанниками способами самостоятельной работы: выбор темы, постановка задачи, планирование, реализация, рефлексия. В процессе работы у воспитанников формируются умения работать в команде и индивидуально, поиска нужной информации, планировать работу, анализировать результат относительно поставленной цели.

Цель программы: систематизация и углубление знаний детей об основах биологических наук; развитие творческого и интеллектуального потенциала ребёнка через научно-исследовательскую деятельность.

Задачи:

Образовательные:

- расширить представление об основных критериях живых организмов; уровнях организации живой природы; особенностях строения и функционирования клеток прокариот, эукариот и неклеточных форм жизни;
- сформировать навыки решения генетических задач на основе генетических законов;
- вырабатывать у детей научные, осознанные знания основ биологии;
- обучить умениям и навыкам, связанным с овладением приемами исследования окружающей среды;
- научить оценивать состояние окружающей среды, через изучение влияния абиотических, биотических, антропогенных факторов на экологическую обстановку;
- расширить представление о взаимосвязи состояния окружающей среды и здоровья человека;
- обучить правилам поведения в природе, соответствующим принципам экологической этики.

Развивающие:

- способствовать осознанию роли человека и своей собственной в сохранении жизни на планете во всем ее многообразии.
- способствовать формированию умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, применять знания на практике.
- способствовать развитию воображения и творческих способностей ребёнка.
- способствовать обогащению навыков общения и умений совместной деятельности.
- развивать умение вести исследовательскую работу.

Воспитательные:

- воспитывать активную позицию, бережное отношение к природе, к живым объектам, к своему здоровью и здоровью окружающих;
- воспитывать нравственные качества: доброту, отзывчивость, умение сопереживать.
- воспитывать коллективизм и дружелюбие.

-способствовать формированию сознательной потребности в выборе здорового образа жизни

Отличительные особенности. Особенностью данной программы является ее междисциплинарный характер, что побуждает к интеграции знаний и подчёркивает универсальный характер эколого-биологической деятельности. Материал программы предусматривает раскрытие творческого и интеллектуального потенциала каждого ребенка. Программа обеспечивает реализацию следующих принципов:

- непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в научно-исследовательской деятельности;
- раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ)

Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы могут быть реализованы с применением ЭО и ДОТ.

Основная цель применения ЭО и ДОТ при реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в Центре: создание единой информационно-образовательной среды, позволяющей предоставлять возможность получения доступного, качественного и эффективного образования всем воспитанникам Центра независимо от места их проживания или его временного пребывания (нахождения), состояния здоровья и социального положения, а также и в связи с особыми условиями (ЧС, карантины и др.).

Формы ЭО и ДОТ, используемые в образовательном процессе, находят отражение в данной программе по соответствующим образовательным дисциплинам и могут использоваться следующие организационные формы образовательной деятельности:

- консультация;
- лекция;
- семинар;
- практическое занятие;
- лабораторная работа;
- контрольная работа;
- самостоятельная внеаудиторная работа;
- научно-исследовательская работа.

Возраст детей, участвующих в реализации данной Программы.

Состав детского коллектива постоянный. Участниками осуществления программы являются дети 11 классов общеобразовательной школы. Набор воспитанников свободный: принимаются все желающие на бесплатной основе. Занятия организуются в группах 12 человек. Возраст детей, участвующих в реализации программы – средний школьный. В этом возрасте дети любознательны, активны. Ведущей формой деятельности является общение. Они активно включаются в исследовательскую деятельность, любят играть, выступать. В соответствии с возрастом применяются разнообразные формы и методы деятельности.

Сроки и этапы реализации Программы

Данная программа рассчитана на 1 год обучения.

Этапы

Реализация Программы рассчитана на период 2023-2024 г. на основе трех этапов.

I этап – подготовительный (2023 г, август-сентябрь).

Цель: подготовка базы для формирования и дальнейшего развития Программы.

Реализация:

- разработка инструментария, необходимого для создания системы мониторинга эмоционального восприятия воспитанниками окружающей среды, практической деятельности по её улучшению;
- анализ личностной, социальной, здоровьесберегающей и экологической культуры воспитанников, динамики формирования ответственного отношения к окружающей среде;
- изучение новых форм и методов экологического воспитания и их внедрение;

II этап – системообразующий (октябрь-апрель, 2023 - 2024 г.).

Цель: формирование и пропаганда экологической культуры и экологического сознания воспитанников.

Реализация:

- определение системы эколого-практической деятельности, воспитательных мероприятий (ориентация и существование в реальных условиях - выработка умений и навыков практической деятельности, направленных на охрану окружающей среды, ответственного отношения к природе.)
- анализ и мониторинг общей психологической атмосферы и нравственного уклада жизни воспитанников, динамики формирования отношения к вредным привычкам, к окружающей среде;
- вовлечение воспитанников в проектную деятельность, направленную на решение экологических проблем местного социума, готовность к решению общественно значимых проблем, к сотрудничеству и согласию.

III этап – заключительный (май, 2024 г.):

Цель: анализ достигнутых результатов и определение дальнейшего развития Программы.

Реализация:

– анализ достигнутых результатов и определение дальнейшего развития Программы, подготовка материала для обобщения и распространения, оформление нормативных актов.

Формы и режим занятий. Программа предусматривает продолжительность образовательного процесса 34 учебных недель в течение учебного года 216 часов. Режим занятий: 6 часов в неделю. Продолжительность занятия - 40 минут. Перерыв между занятиями - 10 минут. Количество детей – 12.

Формы организации деятельности: групповая, индивидуальная, индивидуально – групповая.

Детское объединение функционирует от МБУ ДО «ЦВР» для одарённых детей на базе МБОУ «Гимназии №32», кабинет 203.

Ожидаемые результаты

Воспитанники должны знать:

- основные критерии живых организмов, уровни организации живой природы, особенности строения и функционирования клеток прокариот, эукариот и неклеточные формы жизни;
- основные физиологические процессы и особенности анатомического строения живых организмов, этапы эволюции органического мира, принципы классификации живых существ;
- основные положения теорий, гипотез и законов биологии;
- влияние состояния окружающей среды на здоровье человека;
- основные принципы экологической этики.

Воспитанники должны уметь:

- объяснять основные положения теорий, гипотез и законов биологии;
- сравнивать клетки представителей органического мира, находить сходства и различия в их строении;
- объяснять усложнение представителей органического мира в процессе эволюции;
- решать генетические задачи на основе генетических законов;
- оценивать состояние окружающей среды;
- анализировать, обрабатывать и грамотно оформлять результаты биологических и экологических исследований;
- применять полученные знания на практике;
- соблюдать правила поведения в окружающей среде.

Воспитанники должны владеть:

- навыками обработки полученной информации и оформлять ее в виде сообщения, реферата или компьютерной презентации.

Мониторинг. Виды контроля

Для полноценной реализации данной программы используются разные **виды контроля:**

Вид контроля	Задачи контроля	Сроки
Начальный	Определить исходный уровень развития детей	Сентябрь
Промежуточный	Коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.	Январь
Итоговый	Определить изменения уровня развития детей, их творческих способностей	Май

Для **отслеживания результативности усвоения** воспитанниками программы используются следующие методы: педагогическое наблюдение; тестирования, опросов, выполнения обучающимися диагностических заданий, выполнение практических работ, решения задач поискового характера, активности детей на занятиях.

Формы подведения итогов.

Результаты освоения программы воспитанниками оформляются в форме индивидуального портфолио., а также засчитываются: участие в предметных неделях, олимпиадах, конкурсах, конференциях различного уровня.

Учебный план по предмету «Юный биолог» на 216 часов в год

№ п/п	Наименование раздела, темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы аттестации/контроля
1	Введение в предмет	72	66	6	
1.1	Вводное занятие «Космическая биология как наука и ее место в системе биологических наук». День солидарности в борьбе с терроризмом	4	4		Беседа
	Знакомство с целями, задачами и содержанием курса. Инструктаж.	4	2	2	Беседа
1.2	История космической биологии	8	8		Наблюдение
1.3	Происхождение и эволюция Вселенной	8	8		Экскурсия
1.4	Происхождение и эволюция жизни	16	16		Беседа
1.5	Эволюция биосферы	8	8		Беседа
1.6	Занятие 1 по ПДД «Основные термины и понятия». день Конституции РФ;	1			Беседа
1.7	Человек в биосфере. Всероссийский урок «Безопасность воспитанников в сети Интернет»	8	8		Беседа
1.8	Космическая экология	7	7		Дидактическая игра
1.9	Мифы о космосе	8	4	4	Тестирование
2	Человек и космос	72	61	11	
2.1	Факторы космического полета. Правовая беседа-игра «Детство под защитой закона», посвящённая Всемирному Дню прав ребенка и Всероссийскому дню правовой помощи детям.	8	8		Беседа
2.2	Занятие 2 по ПДД «Мы – пешеходы»	1	1		Беседа
2.3	Космическая медицина	8	8		Наблюдение
2.4	Космическая психология	8	8		Наблюдение
2.5	Животные в космосе	8	8		Тестирование
2.6	Космическое растениеводство	8	4	4	Беседа
2.7	Занятие 3 по ПДД «Мы-пассажиры»	1	1		Беседа
2.8	Искусственные замкнутые экосистемы. «День гражданской обороны»	8	8		Индивидуальное выступление
2.9	Космос как рабочая среда человека-оператора	8	8		Беседа
2.10	Управление в экосистемах. День Конституции РФ	7	4	3	Беседа
2.11	Занятие 4 по ПДД 4 «Безопасность движения на велосипедах»	1	1		Беседа
2.12	Обобщающее занятие	6	2	4	Наблюдение
3	Научный эксперимент	64	33	31	
3.1	Научные исследования	8	4	4	Беседа
3.2	Техника лабораторных работ	16	12	4	Наблюдение
3.3	Занятие 5 по ПДД «Сигналы светофора»	1	1		
3.4	Планирование, подготовка и проведение экспериментов	16	12	4	Наблюдение
3.5	Сбор полевых материалов	15		15	Беседа

3.6	Основы математической статистики	7	3	4	Наблюдение
3.7	Занятие 6 по ПДД «Зачетный урок»	1			Тестирование
4	Заключительное занятие	8	8		Беседа
	ИТОГО	216	168	48	

Содержание учебного плана 216 часов

Тема 1.	Введение в предмет	72
Тема 1.1	Вводное занятие «Космическая биология как наука и ее место в системе биологических наук». День солидарности в борьбе с терроризмом.	8 ч
Теория	Знакомство с целями, задачами и содержанием курса.	6 ч
Практика	Инструктаж по ТБ	2 ч
Тема 1.2	История космической биологии	8 ч
Теория	Специфика предметной области космобиологии	8 ч
Тема 1.3	Происхождение и эволюция Вселенной	8 ч
Теория	Современная картина расширяющейся Вселенной	8 ч
Тема 1.4	Происхождение и эволюция жизни	16 ч
Теория	Монофилетическое происхождение жизни	16 ч
Тема 1.5	Эволюция биосферы	8 ч
Теория	Процесс изменения окружающей среды с появлением первых живых организмов	8 ч
Тема 1.6	«Единый день безопасности дорожного движения». Занятие 1 по ПДД «Основные термины и понятия». день Конституции РФ;	1 ч
Теория	«Участники дорожного движения», «Велосипед», «Водитель», «Пешеход», «Регулировщик», «Пассажир», «Транспортное средство», «Дорога», «Обочина», «Тротуар», «Полоса движения», «Проезжая часть», «Разделительная полоса», «Перекрёсток», «Пешеходный переход».	1 ч
Тема 1.7	Человек в биосфере	8 ч
Теория	Центр происхождения человека и пути миграции. Всероссийский урок «Безопасность воспитанников в сети Интернет»	8 ч
Тема 1.8	Космическая экология	7 ч
Теория	Взаимодействия живых организмов и космической среды	7 ч
Тема 1.9	Мифы о космосе	8 ч
Теория	Проблема НЛО на Земле и аномальные явления	4 ч
Практика	Легенды о космических пришельцах	4 ч
Тема 2	Человек и космос	72
Тема 2.1	Факторы космического полета. Правовая беседа-игра «Детство под защитой закона», посвящённая Всемирному Дню прав ребенка и Всероссийскому дню правовой помощи детям.	8 ч
Теория	Стартовые перегрузки	8 ч
Тема 2.2	Занятие 2 по ПДД «Мы – пешеходы»	1 ч
Теория	Где и как могут двигаться пешеходы. Обязанности при движении в установленных местах. Места, где разрешается переходить проезжую часть. Правила перехода в установленных местах.	1 ч

Тема 2.3	Космическая медицина	8 ч
Теория	Суточный ритм жизнедеятельности	8 ч
Тема 2.4	Космическая психология	8 ч
Теория	Эффект психологического и физиологического стресса человека в условиях выхода на орбиту и невесомости	8 ч
Тема 2.5	Животные в космосе	8 ч
Теория	Млекопитающие – претенденты на длительный космический полет	8 ч
Тема 2.6	Космическое растениеводство	8 ч
Теория	Растения в космосе	4 ч
Практика	Опыты с клиностабом	4 ч
Тема 2.7	Занятие 3 по ПДД «Мы-пассажиры»	1 ч
Теория	Где надо ожидать транспортное средство перед посадкой. Обязанности при посадке. Обязанности во время движения. Обязанности при выходе из транспортного средства. Правила поведения в автобусе, трамвае, легковом и грузовом автомобилях.	1 ч
Тема 2.8	Искусственные замкнутые экосистемы. «День гражданской обороны»	8 ч
Теория	Биологический круговорот в природе как круговая циркуляция веществ и химических элементов между почвой, растениями, животными и микроорганизмами	8 ч
Тема 2.9	Космос как рабочая среда человека-оператора	8 ч
Теория	Роль гравитации в развитии форм жизни на Земле	8 ч
Тема 2.10	Управление в экосистемах. День Конституции РФ	7 ч
Теория	К.Э. Циолковский о создании в космической ракете замкнутой системы кругооборота всех необходимых для жизни экипажа веществ	4 ч
Практика	Принципы подбора живых организмов в состав биокомплекса	3 ч
Тема 2.11	Занятие 4 по ПДД 4 «Безопасность движения на велосипедах»	1 ч
Теория	Велосипед – транспортное средство. Управление велосипедом: требования к водителю. Требования ПДД к движению велосипедов. Требования к техническому состоянию велосипеда, его оборудованию и к экипировке водителя.	1 ч
Тема 2.12	Обобщающее занятие	6 ч
Теория	Интерактивное обсуждение идей об особенностях работы в космосе	2 ч
Практика	Принципы подбора живых организмов в состав биокомплекса	4 ч
	Научный эксперимент	64
Тема 3.1	Научные исследования	8 ч
Теория	Понятие «научной проблемы»	4 ч
Практика	Объект и предмет исследования	4 ч
Тема 3.2	Техника лабораторных работ	16 ч
Теория	Правила оповещения в лабораторном помещении в случае возникновения аварийных ситуаций. Правила поведения в химической лаборатории	12 ч
Практика	Изготовление опытных установок для проведения экспериментов	4 ч
Тема 3.3	Занятие 5 по ПДД «Сигналы светофора»	1 ч
Теория	Средства регулирования дорожного движения. Виды светофоров. Название, назначение и о чём предупреждает каждый сигнал светофора. Светофоры для пешеходов	1 ч
Тема 3.4	Планирование, подготовка и проведение экспериментов	16
Теория	Составные части цикла планирования эксперимента	12 ч
Практика	Проведение экспериментов с растениями	4 ч

Тема 3.5	Сбор полевых материалов	15 ч
Практика	Отбор анаэробных ассоциаций микроорганизмов в местах их естественного или искусственного скопления (пруды-отстойники, свалки ТБО, донные отложения мелиоративных каналов, сапропелевые отложения озер) и хранение коллекций.	15 ч
Тема 3.6	Основы математической статистики	7 ч
Теория	Генеральная совокупность и статистическая выборка	3 ч
Практика	Построение изолиний (Surfer) по экспериментальным данным	4 ч
Тема 3.7	Занятие 6 по ПДД «Зачетный урок»	1 ч
Практика	Тестирование	1 ч
Тема 4	Заключительное занятие	8 ч
Теория	Обобщение разделов за учебный год	8 ч

Методическое, дидактическое и материально-техническое обеспечение

Основной **формой работы** с детьми является групповое занятие. В рамках программы предусмотрены занятия в форме ролевых игр, дискуссий, конференций, творческих отчетов.

На занятиях используются следующие **методы**: создание ситуации успеха; создание ситуации взаимопомощи; заинтересованность в результатах, проблемные ситуации, химический эксперимент и его анализ.

Материально-техническое обеспечение: учебный кабинет, 15 парт со стульями, ПК педагога, МФУ, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПЕДАГОГА:

1. Брэм А. Жизнь животных М.: Слово, 1992.
2. Васильева А.Е., Воронин Н.С., Еленевский А.Г., Серебрякова Т.И. Ботаника. Анатомия и морфология растений. – М.: Высшая школа, 1983.
3. Жизнь животных. – М.: Просвещение, 1983 – 1989. Т. 1-7.
4. Жизнь растений.- М.: Просвещение, 1974 -1982. Т.1- 6.
5. Новейшая энциклопедия животных. – М.: ЗАО Издательский дом Ридерз Дайджест, 2008
6. Растительный мир Земли. – п\р Фукарека Ф., М.: Мир, 1982. Т. 1-2.
7. Удивительная планета Земля. - М.: ЗАО Издательский дом Ридерз Дайджест, 2003.
8. Чернова Н.М., Былова А.М. Экология, - М.: Просвещение, 2006.
9. Федеральные Законы Российской Федерации «О безопасности дорожного движения».
10. Сборник инструктивных и методических материалов по итогам Всероссийского конкурса «Безопасное колесо – 2006» Р.Н. Минниханов, И.А. Халиуллин, Казань, НЦ БЖД, 2006 год.

Методическая литература

1. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Гущина Э.В. Экологический практикум школьника. – Самара:
2. Биология. Проектная деятельность учащихся./ Сост. Е.А. Якушкина, Т.Г. Попова, Е.В. Трахина, Т.И. Типикина - Волгоград: Учитель, 2009.
3. Фадеева Е.О., Бабенко В.Г. Экология. Организмы и среда их обитания.- М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2002.
4. Экологический мониторинг п\р Т.Я. Ашихминой – М.: Академический Проект; Альма Матер, 2008.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ВОСПИТАННИКОВ И РОДИТЕЛЕЙ:

1. Большой атлас природы России. – М.: Эгмонт Россия Лтд, 2019.
2. Брэм А.Э. Жизнь животных. – М.: Терра, 2020. Т. 1-3.
3. Научная энциклопедия школьника. - М.: ЗАО Издательский дом Ридерз Дайджест, 2020.
4. Фабр Ж.А. Инстинкт и нравы насекомых – М.: Терра, 1993. Т. 1-2.
Царство животных. - М.: ЗАО Издательский дом Ридерз Дайджест, 2014
5. Основы безопасности жизнедеятельности. Поурочные планы. 3 класс /Сост. Г.Н. Шевченко – Волгоград, Учитель, 2009. - 114 с.
6. Основы безопасности жизнедеятельности. Поурочные планы. 4 класс /Сост. Г.Н. Шевченко – Волгоград, Учитель, 2009. - 112 с.
7. Маркин Н.И., Денисов М.Н. Безопасность на дорогах: учебник для начальной школы: В 2 ч. / Под ред. Н.Ф. Виноградовой. – М.: ЭНАС-КЛАСС; Издательство НЦ ЭНАС, 2006. - 48 с.
8. Занимательно о Правилах дорожного движения: Азбука - Казань: ГУ «НЦЖБД», 2012. - 28 с.