

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА МОСКВЫ «ШКОЛА № 718»

«Рассмотрено»
Педагогический совет
ГБОУ Школа № 718
Протокол № 1 от 29.08.2019



«Утверждаю»

Директор ГБОУ Школа № 718

А.С.Бурзин

Приказ № 113 от 30.08.2019

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«МИР ВОКРУГ НАС»

Направленность: естественнонаучная

Уровень программы: ознакомительный

Возраст учащихся: 11 – 13 лет

Срок реализации: 1 год (41 часов)

Автор-составитель:

Кондриман Оксана Николаевна

педагог дополнительного образования

Москва
2019 год

Пояснительная записка

Программа «Мир вокруг нас» является модифицированной. За основу курса взята программа автора Воронкевич О.А. –Санкт-Петербург, Детство- пресса 2016. Данная дополнительная общеразвивающая программа относится к базовому уровню и имеет естественнонаучную направленность (Приказ Минобрнауки РФ от 29.08.13 г.№1008). Содержание программы направлено на развитие и повышение общего кругозора учащегося. Проблема экологического воспитания школьников относится к числу коренных проблем теории воспитания и имеет первостепенное значение для воспитательной работы с детьми. В современных условиях, когда сфера воспитательного воздействия значительно расширяется, эта проблема приобретает особую остроту и актуальность. Осваивая экологические знания, дети узнают о неразрывной связи живого организма с внешней средой, о том, как приспосабливаться к определенным элементам нашей среды обитания. Через познание живого происходит одухотворение бытия, эстетическое восприятие природы, формируется этика взаимодействия человека с миром. Также способствует более осознанному выбору учащимися профессии старшего ступени обучения. Она имеет научно-исследовательскую направленность. Программа дополнительного образования является неотъемлемой частью программы школы экологического воспитания: «Формирование экологического мировоззрения и здорового образа жизни». Занятия по этой программе позволит учащимся, с одной стороны, использовать положительные свойства веществ и явлений в быту, и с другой стороны, избежать их отрицательного влияния на организм. Экологическая проблема на сегодняшний день является глобальной проблемой всего человечества. Одна из значимых проблем для жизни человека – проблема здорового питания, качества воздуха, воды и воздействие веществ окружающих нас. Необходимость разработки данного курса определяется учебно-воспитательным направлением, школы целью которого является воспитание экологической культуры школьников через формирование экологических знаний, умений, а также экологически грамотного поведения. Основная идея заключается в расширении знаний учащихся о веществах, их свойствах и применение в жизни и быту.

Программа дополнительного образования интегрирует знания учащихся по биологии, экологии, развивает общий кругозор учащихся. В процессе ознакомления с миром природы у обучающихся развиваются наблюдательность, интеллектуальная активность, умение рассуждать, формируются навыки общения.

Программа построена со сменой форм деятельности. Психолого-педагогический аспект программы включает в себя упражнения по развитию мышления, памяти и навыков.

Эмоционально-ценностный аспект программы предусматривает развитие чувственного восприятия объектов живой и неживой природы, когда задействованы не только зрительные, но и тактильные и обонятельные рецепторы.

Важно создать ситуацию успеха, ощущение внутреннего благополучия, что благотворно влияет на общее отношение к окружающему миру.

Познавательное и мировоззренческое значение предлагаемого курса состоит в том, чтобы дать возможность каждому обучающемуся осознать необходимость и значение для себя окружающих предметов и явлений, связи и отношения между различными объектами и явлениями окружающей действительности.

Цели программы:

Основные цели образовательной программы — воспитание экологической культуры детей, осознанного отношения к природе; выработка первоначальных практических навыков взаимодействия с окружающим миром; развитие экологического сознания детей. Также формировать внутреннюю мотивацию изучения учащимися курса биологии и экологии через ознакомление с явлениями природы, с веществами и их нахождением в природе. Важно показать значение питания, воды и воздуха для организма человека, отметив химическую природу и их биологическую роль; формировать исследовательскую культуру учащихся.

Данная дополнительная общеразвивающая программа способствовать оптимальной самореализации ребенка, адаптации к реальной жизни.

Задачи:

учебная

- способствовать развитию устойчивого интереса к получению и систематизации знаний и формированию естественно - научного мировоззрения;
- создавать условия для раскрытия значимости предметных знаний для решения практических проблем;
- создавать целостное представление о связи свойств веществ с их применением..

развивающая

- создать условия для личностного роста каждого ребенка и стимулировать детские достижения;
- развивать познавательный интерес и творческие способности учащихся.

воспитательная

- формировать ответственное отношение к своему здоровью, позитивное мироощущение и стремление к преодолению трудностей;

Для достижения поставленных целей используются следующие формы обучения:

- лекционное занятие;
- практическая работа;
- обсуждение с высказыванием своих точек зрения;
- экскурсия;
- творческое задание.

Основные методы преподавания: словесный, информационно-сообщающий, иллюстративный, экспериментальный.

Теоретический материал ориентирован на формирование научного мировоззрения.

Практический материал закрепляет полученные знания и развивает практические навыки.

Психологическое обеспечение программы включает в себя создание комфортной атмосферы на занятиях, дифференцированный подход к каждому из учащихся, формирование знаний на разных психологических уровнях, побуждения творческого воображения. Для решения этих **задач программой предусмотрено:** организация выполнения учащимися исследовательских и практических работ, лабораторных занятий, конференции, круглый стол, экскурсии.

Срок реализации, продолжительность образовательного процесса.

Программа рассчитана на **41 час** - годовая нагрузка для каждого года обучения, **1 час в неделю**, возраст учащихся **12-13 лет**. Продолжительность занятия - один учебный час-**45 минут**.

Форма проведения занятий

Групповые занятия с индивидуальным подходом, количество учащихся в группе: 28 человек.

Предполагаемый результат

Основная деятельность учителя заключается в общем руководстве учебным процессом: он дает основополагающие знания, выстраивая их в четкой, логической последовательности, определяет совместно с учащимися план действий, направляет и корректирует деятельность учащихся. Большинство видов деятельности выполняют сами учащиеся на занятиях. Они проводят наблюдения и эксперименты, анализируют, сравнивают, делают обобщения и выводы. Это возможно, потому что, изучаемые темы тесно связаны с нашей повседневной жизнью.

Большинство занятий предполагают предварительную опережающую деятельность учащихся, на основе которой и выстраивается занятие. Учитывая, что объекты изучения и формы деятельности как учителя, так и учащихся весьма разнообразны, данная программа способствует развитию их творческого потенциала. **Предлагаемая программа** дополнительного образования **позволяет получать** сведения обо всех явлениях, которые можно встретить в природе. Учащиеся обучаются к выполнению исследовательских работ. **В**

конце учебного года обучающиеся должны иметь общее представление о возникновении вселенной, развитии и появления всего многообразия живых и неживых форм. Посещая данный курс, учащиеся проводят лабораторные работы, самостоятельные исследования, создают творческие проекты для участия в научных конференциях. В программу входит обязательные занятия проектной деятельностью, участие в научно – практических конференциях и конкурсах.

Качественные критерии оценки результатов деятельности по программе

Важной **проблемой современного естественнонаучного образования** является понимание принципов системности, преемственности и интеграции знаний в изучении явлений природы. Программа предусматривает формирование основ экологической культуры, конкретных чувственных представлений о предметах и явлениях природы, эстетического вкуса. Выполнение практических заданий обучающимися способствует развитию их творческого потенциала, умению мыслить и анализировать полученный результат.

Количественные критерии оценки результатов деятельности по программе

Вовлечение обучающихся в практическую деятельность, а также развитие у них навыков и умений исследовательской деятельности.

Учебно-тематический план работы

№ п\п	Наименование тем программы	Всего часов	Теория	Практические занятия
1.	Введение. Знакомство с программой: «Мир вокруг нас».	1	1	-
2.	Общие сведения о природе и человеке, явления в его жизни	5	3	2
3.	Развитие жизни на земле.	4	4	-
4.	Времена года в природе.	4	2	2
5.	Природа Москвы	5	4	1
6.	Природные и водные ресурсы Москвы, их значение.	3	2	1
7.	Экология и здоровье человека	4	2	2
8.	Земля – наш общий дом	4	2	2
9.	Кладовая Авиценны	3	2	1
10.	Экология общения	1	1	-

11	Состояние экологии в России	2	1	1
12	Природа – наш общий дом	2	1	1
13	Итоговое занятие.	2	1	1
Итого:		40	26	14

Содержание изучаемого курса

1. Введение (1 час). Знакомство с программой «Мир вокруг нас». Техника безопасности при работе на лабораторных работах.

2. Общие сведения о природе и человеке, явления в его жизни (5ч)

Живая и неживая природа. Знакомый и незнакомый лес и явления в нем. Экскурсия. Взаимосвязь человека с природой. «Человек ведь он тоже природа, и четыре в нем времени года». Экскурсия. Практическое занятие. Т.Б. «Явления в жизни человека».

3. Развитие жизни на земле. (4ч).

Жизнь зародилась в океане. Моллюски, происхождение жемчуга. Насекомые и позвоночные животные - рыбы. Составление таблицы «Общие черты позвоночных». Динозавры. Викторина. Птицы-потомки рептилий. Древние птицы. Экологические группы птиц. Млекопитающие. Древние млекопитающие животные. Теория возникновения человека.

4. Времена года в природе (4ч).

Растения в жизни человека. Осень пора «очей очарованье». Бабье лето, сезонные изменения в природе.

Вегетативное размножение растений. Весеннее пробуждение природы. Экскурсия в парки и водоемы города. Охрана природы (растения, животные). Практическая работа. Т.Б. «Развитие растений из семени». Работа с микроскопом, изучение клеточного строения растений.

5. Природа Москвы (5ч).

Особенности географического положения Москвы. Природные условия и природные ресурсы Москвы. Охрана природы. Экологические кризисы и катастрофы Москвы. Пути решения проблем. Экскурсия в Национальный парк «Лосиный остров».

6. Природные и водные ресурсы Москвы, их значение (3ч).

Вода - самое удивительное и необходимое вещество на Земле. Вода: её свойства и значение. Водные ресурсы Московского региона. Охрана водных ресурсов. Питьевая вода. Требования, предъявляемые к питьевой воде. Нормы физических показателей воды. Зависимость вкуса воды от её химического состава. Очистка воды. Практическое занятие. ТБ. Определение рН среды воды взятой пробы с помощью индикаторов, и прибора.

7. Экология и здоровье человека (4ч). Что такое здоровье? Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека. Заболевания, связанные с экологической обстановкой сложившейся в Москве и Московской области. Воспитание культуры здоровья. Влияние никотина, алкоголя, наркотиков на организм человека. Гиподинамия – серьёзная опасность 21 века. Заболевания, связанные с гиподинамией. Иммуитет и экология. Простудные заболевания и их предупреждение. Учитесь быть здоровыми! Закаливание организма и его роль в укреплении здоровья. Лекарственные растения. Как сделать так, чтобы растения стали твоими друзьями. Общие понятия о шуме и вибрации. Уровни шума. Нормативы. Методы борьбы с шумом и вибрациями. Стресс. Что это такое? Как его избежать и как с ним бороться? Знай свои гены! Болезни наследственные и врождённые. Болезни поведения. Болезни, передающиеся половым путём. СПИД. Погода и здоровье человека. Биологические ритмы. Режим дня. Работоспособность. Сон.

8. Земля – наш общий дом. Растительные сообщества: методы их изучения и их охрана (4ч). Популяционная структура вида и экосистемы. Виды экосистем. Естественные и искусственные экосистемы. Морфологическая и трофическая структуры биоценозов. Составление экологической характеристики биоценозов парка. Экскурсия в парк. Заочная экскурсия по национальным паркам и заповедникам России. Составление экологической характеристики биоценоза водоема. Экскурсия на водоем.

9. Кладовая Авиценны (3ч). Общие сведения о лекарственных растениях. Народная медицина. Состав лекарственных растений. Ядовитые растения. Т.Б при проведении экскурсий. Экскурсия в лес. Способы приготовления лекарственных препаратов. Заготовка и хранение лекарственного растительного сырья.

10. Экология общения (1ч). Экологическая безопасность в природной среде. Природа в жизни человека. Роль природы в сохранении и укреплении здоровья человека. Мой вклад в экологическое просвещение.

11. Состояние экологии в России (2ч). Экологическая грамотность: уроки прошлого. Экологические традиции и обычаи народов России. Экологическая культура Народов своего региона. Особенности развития экологического образования в России. Особенности концепции устойчивого развития в нашей стране и во всем мире. Исследовательская работа в библиотеке, Интернете. Просмотр документальных фильмов об экологической культуре народов России, московского региона. Выпуск газеты «ЭКООКО».

12. Природа - наш общий дом (2ч). Формирование экологических ценностей человека. Причины нарушения экологического равновесия на планете. Выработка и реализация стратегии социально-экономического и экологического развития, выбор человеком экологических приоритетов. Работа со справочной литературой, Интернетом, просмотр документальных фильмов о Хартии Земля. Психологический практикум-тренинг. Ролевая ситуационная игра. Подготовка и

выпуск газеты «ЭКООКО» с фотографиями любимых мест (природа, животные, растения).

13. Подведение итогов (2ч). Урок- конференция, доклады и проекты учеников. Практическое занятие. Т.Б. Демонстрационные опыты. Деловая игра: «Мы за чистый город». Экскурсия «Природные достопримечательности города Зеленоград».

Методическое обеспечение образовательной программы

№ п.п	Темы занятий	Всего часов	Теория	Практика	Экскурсии	Приёмы, методы, формы проведения занятий	Оборудования, дидактический материал
1.	1.Введение(1ч). Знакомство с программой «Мир вокруг нас». Т.Б.	1	1			Беседа, рассказ	Видеофильм.
	2.Общие сведения о природе и человеке, явления в его жизни (5ч)	5	4		1		
2.	Живая и неживая природа. Знакомый и «незнакомый» лес и явления в нем.	2	2	-	1	Экскурсия, рассказ, просмотр видео презентации	Открытки деревьев, цветов. Фотографии, плакаты, видеокамера
3.	Взаимосвязь человека с природой. «Человек ведь он тоже природа, и четыре в нем времени года»	2	1	-		Рассказ, работа в группах, дискуссия, видеофильм. Экскурсия.	Фотографии, плакаты, книги, фотоаппарат, видеокамера
4	Практическое занятие. Т.Б. «Явления в жизни человека».	1	1			Беседа, демонстрация опытов	Химическое оборудование и реактивы
	3.Развитие жизни на земле (5ч)	5	5				
5-9	Жизнь зародилась в океане. Моллюски, происхождение жемчуга. Насекомые и позвоночные животные – рыбы. Динозавры. Птицы-потомки рептилий. Древние птицы. Экологические группы	5	5	-		Рассказ, беседа, видео презентация. Викторина. Составление таблицы «Общие черты позвоночных»	Фотографии, таблицы, влажные препараты рыб и моллюски «Беззубки». Препараты насекомых

	птиц. Млекопитающие. Древние млекопитающие животные. Теория возникновения человека.						(муляжи)
	4.Времена года в природе (4ч)	4	2	2			
10	Растения в жизни человека. Осень пора «очей очарованье», биологические изменения. Бабье лето.	1	1			Дискуссия. Рассказ. Просмотр видеофильма. Наблюдение за цветами.	Фотографии, таблицы, открытки, книги, комнатные цветы
11	Вегетативное размножение растений. Весеннее пробуждение природы. Охрана природы	1	1			Презентация, обсуждение. Демонстрация размножения	Вегетативное размножение растений (листья фиалки)
12	Практическая работа. Т.Б. «Развитие растений из семени». Изучение клеточного строения растений.	1		1		Наблюдение за растениями, опыты с ними. Посадка семян. Беседа. Работа с микроскопом.	Семена бобовых растений, горшки с землей для посадки семян, вода для полива, удобрения
13	Экскурсия в парки и водоемы города.	1			1	Рассказ, работа в группах, дискуссия, видеофильм. Экскурсия.	Фотографии, плакаты, книги, фотоаппарат, видеокамера
	5. Природа Москвы (5ч)	5	4	1			
14	Особенности географического положения Москвы.	1	1			Рассказ, работа в группах, видеофильм.	Фотографии, плакаты, книги
15	Природные условия и природные ресурсы Москвы.	1	1			Беседа, рассказ	Видеофильм, географическая карта Москвы и области
16	Охрана природы. Красная книга Московской области.	1	1			Рассказ, работа в группах, дискуссия, видеофильм.	Фотографии, плакаты, книги

17	Экологические кризисы и катастрофы Москвы. Пути решения проблем	1	1			Рассказ, работа в группах, дискуссия	Видеофильм
18	Экскурсия в один из Национальных парков Москвы или области.	1			1	Рассказ, наблюдение и обсуждение.	Фотографии, плакаты, книги, фотоаппарат, видеокамера
	6. Природные и водные ресурсы Москвы, их значение (3ч)	3	2	1			
19	Вода - самое удивительное и необходимое вещество на Земле. Вода: её свойства и значение.	1	1			Беседа. Демонстрация опытов.	Химическое оборудование и реактивы для проведения химических реакций
20.	Водные ресурсы Московского региона. Охрана водных ресурсов.		1			Рассказ, работа в группах, видеофильм.	Фотографии, плакаты, книги
21	Питьевая вода. Требования, предъявляемые к питьевой воде. Нормы физических показателей воды.	1				Беседа, рассказ, работа в группах, видеофильм	Химическое оборудование и вода, определение норм физических показателей
22	Зависимость вкуса воды от её химического состава. Очистка воды.					Беседа, демонстрация опытов	Химическое оборудование и реактивы
23	Практическое занятие. ТБ. Определение pH среды воды взятой пробы с помощью индикаторов, и прибора	1		1		Беседа. Демонстрация опытов.	Химическое оборудование и реактивы для проведения химических реакций
	7.Экология и здоровье человека (4ч)	4	3	-	1		
24	Что такое здоровье? Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека. Заболевания, связанные с экологической обстановкой сложившейся в Москве и Московской области.	1	1			Дискуссия. Рассказ. Просмотр видеофильма, обсуждение темы, экологические проблемы 21 века Рассказ, работа в	Фотографии, плакаты, книги, видеофильм , географическая карта Москвы и области Рефераты,

						группах, дискуссия, презентация.	видеофильм
25	Воспитание культуры здоровья. Учитесь быть здоровыми!	1	1			Рассказ, работа в группах, дискуссия, презентация.	Рефераты, видеофильм
26	Лекарственные растения. Как сделать так, чтобы растения стали твоими друзьями. Экскурсия	1			1	Беседа, наблюдение за растениями и обсуждение темы	Фотографии, плакаты, книги (атлас лекарственных растений)
27	Погода и здоровье человека. Биологические ритмы. Режим дня. Сон.	1	1			Рассказ, работа в группах, дискуссия, презентация	Рефераты
	8.Растительные сообщества: методы их изучения и их охрана (4ч)	4	2		2		
28	Составление экологической характеристики биocenозов парка. Экскурсия в парк	1	1		1	Просмотр видеофильма, беседа	Рефераты, доклады
29	Заочная экскурсия по национальным паркам и заповедникам России.	1	1			Викторина, дискуссия	Фотографии, плакаты, таблицы, (атлас России)
30	Составление экологической характеристики биocenоза водоема. Экскурсия на водоемы Зеленограда.	1 1			1	Рассказ, работа в группах, дискуссия, видеофильм. Экскурсия.	Фотографии, плакаты, книги, фотоаппарат, видеокамера
	9. Кладовая Авиценны (3ч)	3	2		1	Просмотр видеофильма	Фотографии, плакаты
31	Общие сведения о лекарственных растениях. Народная медицина.	1	1			Работа в группах, беседа, дискуссия	коллаж

32	Заготовка и хранение лекарственного растительного сырья. Способы и особенности распознавания ядовитых растений.	1	1			Просмотр видеофильма Работа в группах, беседа, обсуждение	Фотографии, плакаты Коллаж, фотографии
33	Т.Б при проведении экскурсий. Экскурсия в лес. Способы приготовления лекарственных препаратов.	1		1	1	Беседа, обсуждение Работа в группах, беседа, обсуждение	Фотографии, видеокамера, фотоаппарат коллаж
	10. Экология общения (1ч)	1	1				
34	Экологическая безопасность в природной среде. Природа в жизни человека Роль природы в сохранении и укреплении здоровья человека.	1				Просмотр видеофильма Работа в группах, беседа, обсуждение Рассказ, дискуссия Работа в группах, беседа, обсуждение	коллаж Фотографии, плакаты Книги, презентация Фотографии, плакаты, рефераты
	11.Состояние экологии в России (2ч)	2	2			Работа в группах, беседа, обсуждение, фильм	Составление коллажа
35	Экосистема. Экологическая культура Народов своего региона.	1	1			Рассказ, дискуссия Просмотр видеофильма Рассказ, дискуссия	Плакаты Книги, фотографии Рефераты
36	Особенности развития экологического образования в России.	1	1			Работа в группах, беседа, обсуждение	Книги, фотографии
	12. Природа - наш общий дом (2ч)	2	1				
37	Выработка и реализация стратегии социально-экономического и экологического развития	1	1	1		Работа в группах, беседа, обсуждение Просмотр документальных фильмов Хартии Земля.	коллаж Книги, рефераты

38	Формирование экологических ценностей человека. Подготовка к выпуску газеты «ЭКООКО» с фотографиями любимых мест (природа, животные, растения)	1		1		Работа в группах, беседа, обсуждение Викторина, видеофильм Работа в группах, беседа, обсуждение	плакаты Фотографии, плакаты, рефераты Выпуск газеты «ЭКООКО» с фотографиям и любимых мест
	13. Подведение итогов (2ч)	2					
39	Урок-конференция, доклады учеников.	1				Рассказ, работа в группах, дискуссия, презентация.	Плакаты, стенды, книги, рефераты, доклады, модели молекул и атомов.
40.	Экскурсия «Природные достопримечательности города Зеленоград».	1			1	Рассказ, наблюдение и обсуждение, составление отчета	Фотографии, плакаты, книги, фотоаппарат, видеокамера

Прогнозируемые результаты программы

К концу 1-го года обучения учащийся будет

Знать:

- свойства изучаемых химических веществ
- основные методы исследования и развитие (вселенной, объектов живой и неживой природы)
- характеристику исследуемых объектов
- знать законы природы и понимать фундаментальное единство законов живой и неживой природы

Уметь:

- работать с информацией, определять ее источник
- правильно оформлять отчетность по исследованию
- вести исследовательскую деятельность и делать по ней общественную презентацию исследования
- разрабатывать исследовательский проект
- наблюдать и описывать изучаемые явления природы и результаты экспериментов
- анализировать и делать выводы о характере исследуемого объекта
- самостоятельно мыслить и принимать решения при возникновении проблемных задач

Материально-техническое обеспечение работы кружка

1. Учебная аудитория для проведения лекций
2. Лаборатория
3. Актный зал для проведения семинаров, конференций
4. Библиотека
5. Компьютерный класс с установленным программным обеспечением: Microsoft Office, Microsoft Windows,
6. Наличие выхода в Internet.

Формы организации деятельности кружка

Коллективные формы деятельности исследовательская деятельность

1. Лекции
1. Наблюдение в природе
2. Экскурсии
- библиотеке
3. Семинары
3. Эксперимент
4. Конференции
4. Проектирование
5. Конкурсы
- интернете
6. Круглый стол
6. Реферирование литературы

Индивидуальная

2. Работа в

5. Работа в

Нормативно-правовые документы

1. Конвенция о правах ребенка. Принята резолюция 44/25 Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1989 года.
Вступила в силу 2 сентября 1990 года.
2. Закон РФ «Об основных гарантиях прав ребенка». Конституция РФ принята Всенародным голосованием 12 декабря 1993 года (с учетом поправок, внесенных Законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30 декабря 2008 г. № 6-ФКЗ и 7-ФКЗ)
3. Закон РФ «Об образовании». Принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 N 99-ФЗ, от 23.07.2013 N 203-ФЗ)
4. Типовое Положение об образовательном учреждении дополнительного образования детей от 26.08.2012 г. № 504.
5. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа», утвержденная Президентом Российской Федерации от 04.02.2010 № Пр-271.
6. Стратегия социально-экономического развития России до 2020 года Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 № 1662-р.
7. Приказ Минобрнауки РФ от 29.08.13г. №1008

Список рекомендуемой литературы для учащихся

1. Вахрушев А.А., Кочемасова Е.Е. Здравствуй мир. В 2 частях. Изд.М. «Баласс» 2013- 60 с.
2. Воронкевич О. А. Добро пожаловать в экологию! В 2 частях Санкт-Петербург «Детство-пресса» 2012-40 с.
3. Голова А.М. Тайны живой природы. Изд. М. «РОСМЭН» 2013 – 200с.
4. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. М., 2014-100с.
5. Попов А.М. Химия и экология. Омск, 2012
6. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Все о пище с точки зрения химика. М.,2016
7. Журналы «Юный натуралист», «Вокруг света».

Список рекомендуемой литературы для педагога

1. Богомолов Д.В., Недосекин А.А., Харитонов Н.П., Петрига В.В. Поделись своими знаниями!
2. Жизнь растений. В 6-ти т. / Гл. ред. Ал. А. Федоров и А.Л. Тахтаджян. Т. 5. Мхи. Плауны. Хвощи. Папоротники. Голосеменные растения. / Под ред. И.В. Грушвицкого и С.Г. Жилина. – М.: Просвещение, 1978. – 448 с.
- При цитировании: Толстой Л.Н. Полн. собр. соч.: В 10 т. - М, 1996. Т. 4. - С. 14.
3. Ботаника: Морфология и анатомия растений: Учеб пособие для студентов пед. ин-тов по биол. и хим. спец. /А.Е. Васильев, Н С. Воронин, А.Г. Еленевский и др. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1988. – 480 с.
4. Каплан Б.М. О современном содержании естественнонаучной направленности в дополнительном образовании детей // Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность: Материалы Международной научно-практической конференции. – Н. Новгород: НГПУ им. К. Минина, 2015. – С. 357–361.
5. Intel «Обучение для будущего» - М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2005. – 368 с.

Ресурсы Интернета

1. www.issl.dnttm.ru — сайт журнала «Исследовательская работа школьника». Публикуются основные материалы проекта, избранные тексты, информация по подписке.
2. www.konkurs.dnttm.ru — обзор исследовательских и научно-практических юношеских конференций, семинаров конкурсов и пр. Организовано on-line размещение нормативных документов по конкурсам от всех желающих.
3. www.subscribe.dnttm.ru — рассылка новостей и информации по разнообразным проблемам и мероприятиям рамках работы системы исследовательской деятельности учащихся.