

**УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»**

ПРИНЯТО:

на заседании

Методического совета

Протокол №1 от 25.08. 2020

УТВЕРЖДЕНО

Приказом от 28.08.2020 №79

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности
«Лаборатория чудес»**

Возраст детей, на которых
рассчитана программа - 6-9 лет

Срок реализации- 1 год

Составитель:

Гамзатова Кизбес Кафлановна,
педагог дополнительного образования

г. Норильск 2020г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность дополнительной образовательной программы «Лаборатория чудес» - естественнонаучная. Программа ориентирована на систематизацию и углубление знания обучающихся в сфере смежных наук - химия, физика, экология, ботаника, через организацию опытно-экспериментальной деятельности.

Данная программа предназначена для обучающихся, хорошо владеющих программным материалом и тех, кто видит себя будущим – химиком, биологом, экологом. Программа обеспечивает углубленное изучение химии. Программа содержит материалы научно-исследовательского характера. Занятия проводятся в форме учебных, лабораторных и практических занятий, конкурсной-игровых программ, конференций, экскурсий, походов, тематических праздников и др.

Актуальность программы. Современные дети живут в эпоху информатизации и компьютеризации. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и в первую очередь умение добывать эти знания самому, оперировать ими, мыслить самостоятельно, творчески.

Все исследователи экспериментирования выделяют основную особенность познавательной деятельности обучающихся: познают объект в ходе практической деятельности с ним, осуществляемые обучающимся практические действия выполняют познавательную, ориентировочно-исследовательскую функцию, создавая условия, в которых раскрывается содержание данного объекта.

Опыты помогают развивать мышление, логику, творчество обучающихся, позволяют наглядно показать связи между живым и неживым в окружающей среде.

Специфика отбора содержания программы зависит от возраста детей, их способностей качественно усваивать программу.

Организация работы идет взаимосвязанным направлениям, каждая из которых представлено несколькими разделам и темами.

Новизна программы. В использовании системы опытов, экспериментов, исследований, наблюдений, игр, позволяющих самостоятельно находить решения, подтверждения или опровержения собственных представлений об окружающей действительности.

Существенную роль в этом направлении играет поисково-познавательная деятельность обучающихся, протекающая в форме опытно-экспериментальных действий.

Педагогическая целесообразность. Заключается в том, что детское экспериментирование оказывает влияние на качественные изменения личности в связи с усвоением способов деятельности, приближает детей дошкольного и младшего школьного возраста к реальной жизни, пробуждает логическое мышление, способность анализировать, делать выводы.

Цель программы: формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение умений навыков исследовательской деятельности.

Предметные:

- Способствовать формированию и развитию познавательных интересов, обучающихся через опытно-экспериментальную деятельность.
- Расширять представление детей о химических свойствах окружающего мира;
- Овладение информацией о признаках химико-биологических объектов;
- Освоение приемов исследовательской деятельности.
- Развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента.

Метапредметные:

- Мотивировать к самообразованию, саморазвитию, изучению естественнонаучных дисциплин, способствовать формированию экологического мышления навыков при защите исследовательских работ, развитию творческого воображения, самостоятельности, ответственности, коммуникативности;

Личностные:

- Развитие памяти, внимания, наблюдательности, умения аналитически мыслить, сравнивать, обобщать результаты;

Развитие творческих способностей и навыков самостоятельной исследовательской деятельности; умение приводить примеры физических явлений и химических реакций; работать с веществами и лабораторным оборудованием; выполнять исследовательские работы; использовать приобретенные знания и умения для безопасного обращения с веществами и материалами.

Отличительные особенности данной программы от уже существующих образовательных программ.

Данная программа предназначена для обучающихся, хорошо владеющих программным материалом и тех, кто видит себя будущим – химиком, биологом, экологом. Программа обеспечивает углубленное изучение химии. Программа содержит материалы научно-исследовательского характера. Занятия проводятся в форме учебных, лабораторных и практических занятий, тематических праздников и др.

Адресат программы программа предназначена для обучающихся в возрасте от 6 до 9 лет.

Форма обучения: Очная

Особенности организации образовательного процесса- Занятия проводятся в соответствии с Сан ПИН 2.4.4.3172-14 в группах 10-15 человек.

Сроки реализации. Дополнительной общеобразовательной программы рассчитана на 72 часа. Образовательный процесс длится 1 год, занятия проводятся 1 раз в неделю, по 1 академический час с перерывом по 10 мин.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности

Обучающиеся должны знать:

- основные виды лабораторного оборудования;
- основные лабораторные операции;
- правила техники безопасности при работе в лаборатории;
- способы оказания первой медицинской помощи при травмах, полученных в лаборатории;
- методы качественного и количественного анализа химических веществ.

Обучающиеся должны уметь:

- приводить примеры различных тел и веществ, окружающих нас в повседневной жизни;
- определять виды деятельности человека, связанные с изучением природы (методы познания: наблюдение и эксперимент);
- искать и находить сущность простейших явлений бытовой жизни (например, изменение цвета пищевых продуктов);
- проводить элементарный качественный анализ продуктов (например, определение крахмала, определение реакции среды);
- проводить несложные манипуляции на основе элементарных химических знаний и умений (например, выведение пятен путем экстракции и адсорбции, уменьшение жесткости воды, получение растительных красителей, и др.).
- проводить несложные опыты и наблюдения за ними.

Способы определения результативности: тестирование, фронтальный и индивидуальный опрос, практические работы и т.д.

- текущий – проводится на каждом занятии;
- промежуточный – проводится по окончании изучения отдельных тем, разделов: дидактические игры, тестовые задания, викторины, практические и лабораторные работы;
- итоговый – проводится в конце учебного года, определяет уровень освоения программы: итоговый тест, практические и лабораторные работы.

Формы проведения контроля: практические задания, самостоятельные и лабораторные работы, тестирование в конце пройденного раздела, полугодия и по окончании учебного года.

Формы подведения итогов: реализации дополнительной общеобразовательной программы - конкурсы, олимпиады, тесты, проектная, опытно-экспериментальная деятельность, учебно-исследовательские конференции и т. д.

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входная диагностика, текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговый контроль.

- **Входная диагностика** – оценка уровня образовательных возможностей, обучающихся при поступлении в объединение, проводится при поступлении в объединение. Форма проведения: тестирование, практическое задание, опрос.

- **Текущий контроль** – оценка уровня и качества освоения тем/разделов программы и личностных качеств учащихся; осуществляется в течение всего учебного года. Текущий контроль проводится в форме визуального контроля, опроса, творческой, проектной и практической работы, выставки, соревнований.

- **Промежуточная аттестация** проводится в конце первого и второго полугодия с целью выявления уровня усвоения общеобразовательной дополнительной программы.

- **Итоговый контроль** - оценка уровня и качества освоения обучающимися общеобразовательной дополнительной программы по завершению обучения, проводится в конце учебного года обучения. Форма промежуточного и итогового контроля проводится в тестовой и практической форме.

Календарный учебный график

Начало и окончание учебного года	01.09.20 - 31.05.21
Количество учебных недель	36
Количество часов в год	72
Продолжительность и периодичность занятий	1 раза в неделю по 1 часа
Сроки проведения промежуточной аттестации	Декабрь и май
Объем и срок освоения программы (общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения)	72. 1 год

Учебно-тематический план

№ п/п	Раздел	Количество часов			Формы аттестации/к онтроля
		Теория	Прак тика	Всего часов	
1.	Вводное занятие	1,5	0,5	2	
1	Экскурсия «По страничкам программы» Правила работы и техника безопасности	1	1	2	
2	Введение в исследовательскую, опытно-экспериментальную деятельность	1	1	2	
1	Знакомство с лабораторными посудой и оборудованием и правила их использования.	1	1	2	
3.	Неживая природа	5	9	14	
1	Понятие о Солнце и его значении	0,5	1,5	2	Лаб. работа
2	Понятие и свойства воды	0,5	1,5	2	Лаб. работа
3	Воздух и его значение и свойства	0,5	1,5	2	Самостоятель ная работа
4	Углекислый газ и его производные	1	1	2	Лабораторная работа
5	Кислоты сильные и слабые	1	1	2	Лабораторная работа
6	Состав и свойства значение почвы	1	1	2	Практ. работа
7	Обобщение знаний по разделу	0,5	1,5	2	Итоговое тестирование по разделу
4.	Химия наука о природе	11	15	26	
1	Что изучает химия основные понятия и законы	1	1	2	
2	Простые и сложные поверхностно - активные вещества	1	1	2	Практическая работа
3	Многогранный йод аммиак	0,5	1,5	2	Практическая работа
4	Цветовые переходы изучение красителей растительного происхождения.	1	1	2	Лабораторная работа
5	Подобное в подобном Жидкости смешивающие и несмешивающиеся.	1	1	2	Лабораторная работа
6	Свойства твердых веществ. Кристаллическая решётка	1	1	2	Лабораторная работа
7	Растворы (жидкости) насыщенные и ненасыщенные	1	1	2	Лабораторная работа
8	Превращение веществ скорость химической реакции	1	1	2	Лабораторная работа
9	Огонь. Горючие вещества и смеси.	1	1	2	Лабораторная работа
10	Металлы активные и не активные	1	1	2	Лабораторная работа
11	Образование осадка экзотермические и эндотермические реакция	0,5	1,5	2	Лабораторная работа
12	Коррозия классификация видов.	0,5	1,5	2	Практическая работа
13	Обобщение знаний по разделу	0,5	1,5	2	Итоговое тестирование по разделу

5.	Ботаника	7	13	20	
1	Что изучает ботаника. Рост и размножение растений	1	1	2	Лабораторная работа
2	Генеративное размножение растений. Определение всхожести семян.	0,5	1,5	2	Практическая работа
3	Вегетативное размножение растений(Стеблевые и листовые черенки)	0,5	1,5	2	Практическая работа
4	Строение растений Стебель, положение стебля в пространстве, лист, побег.	0,5	1,5	2	Лабораторная работа
5	Значение растений в природе	0,5	1,5	2	Лабораторная работа
6	Ядовитые и лекарственные растения особенности при работе с ним	1	1	2	Лабораторная работа
7	Характеристика отдельных видов растений биологические особенности	1	1	2	Лабораторная работа
8	Значение комнатных растений в жизни человека	0,5	1,5	2	Практическая работа
9	Правила ухода за цветочно-декоративными растениями (полив опрыскивание рыхление почвы)	1	1	2	Практическая работа
10	Обобщение знаний по разделу	0,5	1,5	2	Беседа практическая работа по разделу
6.	Абиотические факторы, болезни и вредители растений	3,5	4,5	8	
1	Потребность растений в тепле, влаге, освещении, питании. Светолюбивые, теневыносливые, тенелюбивые растения.	1	1	2	Лабораторная работа
2	Защита растений от вредителей и болезней	0,5	1,5	2	Лабораторная работа
3	Аттестация учащихся	1	1	2	
4	Итоговое занятие	1	1	2	Подведение итогов изучения программы
Итого количество часов		29	43	72	

Содержание обучения

1. Вводное занятие (2 часа)

Теория Знакомство с детьми. Знакомство с планами работы, программой. Техника безопасности. Приемы безопасной работы. Беседа с демонстрацией правил безопасной работы.

Практика: Игры: «Меня зовут», «Больше всего мне понравилось», «Можно - нельзя», «Опасно - не опасно», «Как поступить правильно?» «Светофор безопасности», мимическая игра «Угадайте, что делаю...», игра по ТРИЗ «Что было бы, если бы...».

Контроль устный опрос беседа

2. Введение в исследовательскую, опытно-экспериментальную деятельность (2 часа)

Теория Знакомство учащихся с исследовательской и опытно-экспериментальной работой. Знакомство с лабораторным оборудованием. Основные приёмы работы.

Практика: Практическая работа: «Организация исследования на занятии», отработка основных исследовательских и опытно-экспериментальной методов и приемов, запись наблюдений в дневнике, занесение данных в таблицу. Лабораторная работа: закладка опыта.

Контроль: Практическая работа

3. Неживая природа (14 часов)

Тема 1. Понятие о Солнце и его значении

Теория Понятие о Солнце. Значение солнца для жизни на земле. Зачем солнце нужно растениям, животным, человеку?

Практика: Опыты: «В погоне за светом»; «На свету и в темноте».

Контроль: устный опрос Эксперименты со светом (яркий свет, темнота, комфортный свет). Проведение опытов с отражателями.

Тема 2. Понятие и свойства воды

Теория Понятие о воде. Свойства воды. Превращения воды. Круговорот воды в природе.

Практика: Опыты: свойства воды: прозрачная, бесцветная, нет вкуса и запаха, растворимость; превращения воды. Лабораторная работа «Очистка воды фильтрованием», «Вода-изолятор или проводник». Практическая работа «Вода и её значение для комнатных растений».

Контроль: Практическая работа

Тема 3. Воздух и его значение и свойства.

Теория Свойства воздуха. Значение воздуха для жизни на планете. Движения воздуха: от ветерка до тайфуна. Круговорот воздуха в природе.

Практика: Серия опытов: свойства воздуха; сколько времени ты сможешь не дышать; процесс дыхания у растений; ветер в комнате; поиск воздуха

Лабораторная работа: «Кислород и горение», практическая работа «Кислород и растение».

Контроль: Лабораторная работа:

Тема 4. Углекислый газ и его производные

Теория Углекислым газ и его производные.

Практика: Лабораторная работа: «Что мы вдыхаем», «Дыхание живых организмов (растений)», «Зачем соду кладут в тесто», «Минеральная вода». Как обнаружить углекислый газ.

Контроль: Лабораторная работа

Тема 5. Кислоты сильные и слабые

Теория Изучение свойств кислот. Кислоты в свете теории электролитической диссоциации (ТЭД), их классификация. История открытия и использования данных веществ человеком.

Практика: Обнаружение кислот в кислотосодержащих продуктах. Проведение опыта по воздействию кислоты на яичную скорлупу. Лабораторная работа: «Кислоты сильные и слабые», «Чернила меняют цвет», «Основания и универсальная индикаторная бумага» растворимость кислот, слабые и сильные кислоты.

Контроль: Лабораторная работа

Тема 6. Состав и свойства значение почвы

Теория Понятие о почве – это насыщенный жизнью самый верхний слой земной поверхности. Состав почвы. Образование и разрушение почв. Значение почвы для природы и человека.

Практика: Опыты о составе почвы: обнаружение в почве воды, воздуха, перегноя, глины, песка, солей, получение почвенного раствора. Лабораторная работа «Механический состав почвы», определение кислотности почвы.

Контроль: Лабораторная работа

Обобщение знаний по разделу

4. Химия наука о природе (26 часов)

Тема 1. Что изучает химия. Основные понятия и законы.

Теория Основные понятия и законы химии. Научные методы изучения строения соединений химических реакции: наблюдение, опыт, теория эксперименты.

Практика: изучение химических реактивов таблицы элементов Д. И. Менделеева.

Контроль устный опрос игра

Тема2. Простые и сложные поверхностно- активные вещества

Теория определение поверхностно- активных веществ по химическим признакам

Практика: опыты с моющими средствами, чем плох фосфат в стиральном порошке, что не смоешь мылом.

Контроль: Лабораторная работа

Тема 3. Многогранный йод аммиак

Теория Изучение химических свойств аммиака и йода.

Практика: Лабораторная работа: «Йод польза и вред» как получить йод, как вывести пятно йода. Лабораторная работа: «Йод и крахмал», «Обнаружение крахмала в продуктах питания».

Тема 4 Цветовые переходы изучение красителей растительного происхождения

Теория Изучение цветовой гаммы Изменение цвета твердого вещества и жидкости (раствора) при взаимодействии его с другим веществом или при нагревании;

Практика: опыт Магнат и перманганат, как подавить реакцию.

Контроль Лабораторная работа

Тема5. Подобное в подобном

Теория Подобное в подобном, или что в чём растворяется. Жидкости смешивающие и несмешивающиеся.

Практика определение концентрации веществ

Тема 6. Свойства твердых веществ. Кристаллическая решётка

Теория Твердые вещества характеристика веществ (форма, объем, цвет, запах). Органические и неорганические вещества.

Контроль Лабораторная работа

Тема 7. Растворы (жидкости) насыщенные и ненасыщенные

Теория Изучение свойств растворов их применении в быту

Растворы. Растворенное вещество. Растворитель. Факторы, влияющие на растворение веществ. Способы приготовления растворов.

Практика: Лабораторная работа: «Несмешиваемые жидкости», «Смешиваемые жидкости».

Тема 8. Превращение веществ скорость химической реакции

Теория Агрегатные состояния веществ (газ, жидкость, твердое вещество). Кристаллизация

Твердые вещества характеристика веществ (форма, объем, цвет, запах).

Органические и неорганические вещества.

Контроль: Лабораторная работа

Тема 9. Огонь. Горючие вещества и смеси.

Теория: Взрывчатые и горючие вещества. Опасные газовые смеси. Строение состав и изготовление спичек.

Практика: Лабораторная работа: «Вулкан», «Фараонова змея», «Пергамент калия отдаёт кислород».

Контроль: Лабораторная работа

Тема 10. Металлы активные и не активные

Теория Посуда из металла. Виды и свойства металлов и сплавов. Применение. Что такое коррозия и как с ней бороться.

Практика: Лабораторная работа: «Откуда на меди черный налёт?», «Что мы пьём», «Очищение металла от ржавчины».

Контроль: Лабораторная работа

Тема11. Образование осадка экзотермические и эндотермические реакция

Теория Признаки химической реакции. Понятия «осадок», «экзотермическая реакция», «эндотермическая реакция»

Практика: Лабораторная работа: «Радуга», Неорганический сад.

Контроль: Лабораторная работа

Тема 12 Коррозия классификация видов

Теория Коррозия металлов, классификация видов.

Практика: Изучение реакции окисления металлов (поваренная соль, медный купорос)

Контроль: Практическая работа

Обобщение знаний по разделу

5. Ботаника наука о природе (20 часов)

Тема1. Что изучает ботаника. Рост и размножение растений.

Теория: Изучение науки ботаника свойства растений их значение в природе

Практика беседа тестовые задания

Контроль: Тестовое задание беседа устный опрос

Тема 2 Генеративное размножение растений. Определение всхожести семян.

Теория Генеративное размножение растений. Семена – продолжение жизни растений.

Строение семени фасоли. Пробуждение (что нужно семечку для прорастания). Фазы роста и развития. Почва. Что берут растения из почвы. Предпосевная подготовка семян. Правила наблюдения и оформления дневников наблюдения.

Практика: Практические работы: «Знакомство с семенами овощных растений», «Условия прорастания семян», «Проращивание семян фасоли», «Посев семян укропа (томата) в почву. Предпосевная обработка семян. Подготовка почвы для рассады». Наблюдение. Оформление дневниковых записей. Уход за всходами и рассадой.

Контроль Практические работы:

Тема 3. Вегетативное размножение (Стеблевые и листовые черенки)

Теория Вегетативное размножение растений (стеблевые и листовые черенки). Понятие о черенках (листовые – фиалка и стеблевые – традесканция) и отпрысках (детки хлорофитума). Как черенок становится растением (условия укоренения). Варианты укоренения: вода, влажная почва. Подготовка субстрата. Потребности черенков и деток (условия образования корней).

Практика: Практические работы: «Знакомство с растениями и выбор варианта размножения», «Как превратить черенок (отпрыск) в растение? (варианты укоренения черенков)», «Наблюдения за появлением корней»: а) в воде; б) в почве. Визуальная оценка. Подсчет количества и измерение длины корешков. Оформление дневниковых записей. Оценка качества выращенных растений.

Тема4. Строение растений. Стебель, положение стебля в пространстве, лист, побег.

Теория Строение растений. Стебель, положение стебля в пространстве, лист, побег, видоизменения побега.

Практика: Исследовательская работа по изучению строения растения: растительный организм как живая система.

Тема5. Значение растений в природе

Теория Значение растений. Человек и растение, многообразие комнатных растений.

Практика: лабораторная работа значение комнатных растений.

Контроль лабораторная работа

Тема 6. Ядовитые и лекарственные растения особенности

Теория Ядовитые и лекарственные растения. Инструктаж по ТБ, виды растений, содержащих лекарственные и ядовитые вещества, особенности при работе с ними.

Практика: Определение видового и количественного состава растений оранжереи с ядовитыми и лекарственными свойствами.

Контроль беседа устный опрос

Тема 7. Характеристика отдельных видов растений биологические особенности

Теория Характеристика отдельных видов цветочно-декоративных растений, неприхотливых в уходе, их строение, биологические особенности. Строение, размножение, полезные качества, родина происхождения, условия содержания, способы размножения.

Практика: Исследовательская работа: Выявление биологических особенностей отдельных видов комнатных растений. Работа с микроскопом (растительная клетка растения).

Укоренение в различных средах.

Контроль Исследовательская работа

Тема 8. Значение комнатных растений в жизни человека

Теория Комнатные растения.

Практика

Контроль: Практическая работа

Тема 9. Правила ухода за цветочно-декоративными растениями (полив опрыскивание рыхление почвы)

Теория Правила ухода за комнатными растениями. Полив, рыхление, обмывание листьев.

Практика: Уход за растениями оранжереи: полив, опрыскивание, рыхление почвы, обрезка сухих листьев, удаление с почвы опавших листьев, обмывание листьев, прищипка растений и формирование кроны.

Контроль беседа Практическая работа

Обобщение знаний по разделу.

6. Абиотические факторы, и вредители растений. (8 часов)

Тема1. Потребность растений в тепле, влаге, освещении, питании. Светолюбивые, теневыносливые, тенелюбивые растения.

Теория Потребность растений в тепле, влаге, освещении, питании. Теплолюбивые, холодовыносливые и холодостойкие растения. Потребность во влаге в зависимости от строения растения. Светолюбивые, теневыносливые, тенелюбивые растения. Виды, способы и сроки подкормок комнатных растений.

Практика: Исследование зависимости растений от источника тепла, влаги. Исследовательская работа: выявление светолюбивых растений по окраске, определение интенсивности освещения для них. Инструктаж по ТБ, внесение в почву минеральных удобрений. Исследовательская работа: влияние минеральных удобрений на рост и развитие растений

Контроль Исследовательская работа

Тема2. Защита растений от вредителей и болезней

Теория Характеристика распространенных болезней и вредителей цветочно-декоративных культур. Черная ножка, серая гниль, гниль корней, растения, поражаемые этими заболеваниями. Характеристика распространенных вредителей комнатных растений. Тля, трипс, щитовка.

Практика: Работа с раздаточным материалом. Выявление болезней и вредителей. Работа с микроскопом.

Обобщение знаний по разделу. Тестирование по болезням и вредителям. Борьба с вредителями. (Опрыскивание, обмывание листьев).

Тема. Аттестация учащихся

Контроль Обобщение знаний Тестирование, практические задания.

7. Итоговое занятие (2 часа)

Подведение итогов работы.

Методическое обеспечение программы

Методы организации экспериментально – исследовательской деятельности: беседы; постановка и решение вопросов проблемного характера; наблюдения; опыты; фиксация результатов: наблюдений, опытов, экспериментов, дидактические игры, игровые обучающие и творчески развивающие.

Техническое оснащение занятий

Для обеспечения учебного процесса и успешной реализации программы имеются все условия, комфортные учебные кабинеты с достаточным естественным и искусственным освещением, отвечающие санитарно-гигиеническим нормам).

В учебном кабинете имеются рабочие места, соответствующие росту и возрасту детей, стол и стул для педагога, доска с местным освещением, шкафы для лабораторной посуды и приспособлений, информационные стенды, огнетушители.

Подсобное помещение оснащено специальным оборудованием, шкафами для хранения демонстрационных и раздаточных материалов, рабочей одежды (фартуки, халатики), принадлежностями для уборки рабочих мест, а также аптечкой с набором медикаментов для оказания первой медицинской помощи.

Материально-техническое оснащение

Инструменты: ножницы, цветные карандаши, фломастеры, нож-резак и другие.

Приборы и оборудование лабораторий: Микроскоп, лупы, зеркала, термометры, весы, пробирки, колбы, пипетки, мерные ложечки линейки, глобус, лампы, фонарики, мыло, щетки, губки, одноразовые шприцы, пищевые красители, химические реактивы, песочные часы, ножницы, фильтровальная, универсальная индикаторная и наждачная бумага, лоскутки ткани, соль, клей, дерево, металл, мел, пластмасса мензурки, зеркала, целлофановые мешочки, держатели и подставки для пробирок, штатив, пластиковые банки, бутылки, стаканы разной формы, величины, мерки, воронки, сита, лопатки, формочки.

Материалы: картон, бумага, скрепка, пробка, пластилин, магниты, воздушные шары, кусочки шерсти, пластмассовые трубочки, деревянные зубочистки, канцелярская резинка, деревянные шпажки, DV диски, скотч, природные (шишки, семена, спилы дерева и т.д.), бросовые (пробки, палочки, резиновые шланги, трубочки и т.д.)

Неструктурированные материалы: образцы почв, песок, вода, химические реактивы, опилки, листья, пенопласт и т.д.

Дидактические материалы: технологические карты опытов и экспериментов, наглядные материалы (иллюстрации, картинки), и другие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

для педагога

1. Т. А. Шорыгина Беседы о здоровье: Методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2015
2. Вологодина, Малофеева Н.Н., Травина И. В. «Детская энциклопедия РОСМЕН». – М.: ЗАО «Росмен», 2014г.
3. Иванова А. И. Мир растений. Экологические наблюдения и эксперименты в ДОУ. Методическое пособие. М.: ТЦ Сфера, 2010г.
4. Иванова А. И. Человек. Естественно-научные наблюдения и эксперименты в ДОУ. Методическое пособие. М.: ТЦ Сфера, 2010г.
5. А.И.Шапиро «Секреты знакомых предметов» - Санкт-Петербург 2009 г
6. Наураша в стране Наурандии. Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство для педагогов/Е. А. Шутяева. – М.: издательство «Ювента», 2015.-76с.
7. Дыбина, О.В. Ребенок в мире песка / О.В. Дыбина. – М.: ТЦ «Сфера», 2009.
8. Куликовская, И.Э. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст/ И.Э. Куликовская, Н.Н. Совгир. – М.: Педагогическое общество России, 2003.
9. М.: Педагогическое общество России, 2003.
10. Костюченко М.П. Деятельность дошкольников в детской экспериментальной лаборатории. Программа, игровые
11. проблемные ситуации, картотека опытов/ М.П. Костюченко, Н.Р. Камалова. – Волгоград: Учитель, 2015.
12. Прохорова, Л.Н. Организация экспериментальной деятельности дошкольников: метод. рекомендации /Л.Н.
13. Прохорова, Л.Н. Экологическое воспитание дошкольников: практическое пособие АРКТИ, 2003.

14. Экспериментальная деятельность детей 4 -6 лет /авт-сост. Л.Н. Менщикова. – Волгоград: Учитель, 2009.
15. [http:// nsportal.ru](http://nsportal.ru)
16. <http://ped-kopilka.ru>
17. В. А. Зебзеева Развитие элементарных естественно-научных представлений и экологической культуры детей – М.: ТЦ «Сфера»
18. Бондаренко Т. М. Экологические занятия с детьми. Издательство «Учитель», Волгоград, 2002г.
19. В. Н. Чернякова Экологическая работа в ДОУ. Методическое пособие. М.: ТЦ Сфера, 2010г.
20. Николаева С. Н. Юный эколог. Программа, Москва, «Мозаика-Синтез», 2005г.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

для детей

1. Марина Султанова Серия «Для дошкольников». «Простые опыты с воздухом» -М.: ООО «Хатбер-пресс», 2015г.
2. Марина Султанова Серия «Для дошкольников». «Простые опыты с природными материалами» -М.: ООО «Хатбер- пресс», 2015г.
3. Марина Султанова Серия «Для дошкольников». «Простые опыты с водой» -М.: ООО «Хатбер-пресс», 2015
4. «Неизвестное рядом» О.В.Дыбина, Н.П.Рахманова, В.В.Щетинина – *Москва 2005 г*
5. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста» Г.П.Тугушева, А.Е.Чистякова – *Санкт-Петербург 2008 г*
6. Журнал «Дошкольное воспитание» - № 8 – *2006 г*
7. Н.М.Зубкова «Опыты и эксперименты для детей от 5 до 9 лет» - *Санкт-Петербург 2007 г*