

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Школа № 1210»

ГБОУ Школа № 1210

Принята на заседании
методического совета
Протокол № 1
от «25» 08 20 17 года



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Детская научная лаборатория»

Направленность: естественнонаучная
Уровень программы: ознакомительный
Возраст обучающихся: 6-9 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Михневич Анастасия Викторовна,
педагог дополнительного образования.

Москва, 2017

1 Пояснительная записка

Направленность

Естественнонаучная

Уровень программы

Ознакомительный

Актуальность

Объединение в одном курсе опытов по естественным наукам представляется полезным по ряду причин.

Во-первых, это вполне отвечает возрастным особенностям детей 7-9 лет, которым адресован этот курс. Для этого возраста характерно целостное восприятие окружающего мира.

Во-вторых, эксперименты ориентированы на формирование у детей практических навыков-четко выполнять несложные действия с различными объектами (предметами, веществами, приборами), проводить простейшие измерения. В последующем эти навыки должны стать фундаментом для формирования более сложных экспериментальных умений.

Цели и Задачи программы:

развитие познавательных способностей учащихся на основе системы развивающих занятий.

Основные задачи:

- развитие познавательной активности и самостоятельной мыслительной деятельности учащихся;
- развитие мышления в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное, делать несложные выводы;
- развитие психических познавательных процессов: различных видов памяти, внимания, зрительного восприятия, воображения;
- формирование навыков творческого мышления и развитие умения решать нестандартные задачи;
- формирование и развитие коммуникативных умений: умение общаться и взаимодействовать в коллективе;
- формирование навыков применения полученных знаний и умений в процессе изучения школьных дисциплин и в практической деятельности.

Категория учащихся

Программа данного курса представляет систему интеллектуально-развивающих занятий для детей в возрасте от 7 до 9 лет.

Формы и режим занятий

Курс включает 35 занятий по 1 часу в неделю. Занятия проводятся в виде мастер-классов, где каждый ребенок самостоятельно (возможна помощь преподавателя) проводит опыты и эксперименты.

Срок реализации программы

1 учебный год

Планируемые результаты

- развитие начальных навыков анализа информации предметной деятельности;
- формирование практических навыков- действия с различными объектами и проведение измерений;
- умение вступать в контакт и поддерживать его.

2 Содержание программы

Учебный план

1. Учебно-тематический план

№ п/п	Содержание программы (разделы, темы)	Количество часов			Примечание
		теория	практика	всего	
1.	Вводное занятие. Правила поведения и ТБ	1		1	
2.	Биология	3	6	9	
3.	Химия	2	6	8	
4.	Физика	3	6	9	
5.	География	3	4	7	
6.	Астрономия	0,5	0,5	1	
8.	Подведение итогов. (открытый урок, конкурс, экзамен, выставка, соревнование)				

2. Содержание программы

Мастер-классы:

Темы мастер-классов:

	Название	Количество занятий	описание
1	Удивительная химия	4	Знакомство со свойствами веществ, изучение химических реакций опытным путем, экскурсия на «химическую кухню».
2.	Научные путешествия	5	Знакомство с естественными науками, путешествие вокруг света. Веселые опыты, знакомство с контурной картой.
3.	Биология под ногами	1	Изучим чувствительность червя, научимся определять возраст рыб и др.
4	Воздух	1	Покажем, что воздух занимает место, увидим силу воздуха.
5.	Вертолет и ракета.	1	Определим, как вес бумажного

			вертолета влияет на скорость его вращения, установим, как положение крыльев определяет направление вращения вертолета. Продемонстрируем ступени, из которых состоит ракета.
6	Шоколадная мастерская	1	Приготовим аморфное тело, изучим св-ва шоколада, увидим, как работают дрожжи.
7.	Вода	1	Познакомимся со свойствами воды и продемонстрируем, как можно очистить воду с помощью капилляров.
8	Индикаторы	2	Определим наличие кислоты и щелочи в растворах, приготовим бумажный индикатор, показывающий наличие щелочи.
9.	Кристаллики	1	Продемонстрируем, как происходит рост кристаллов. Узнаем как образуются месторождения соли.
10.	Лаборатория красок	2	Познакомимся с темперой и самостоятельно создадим краски, которыми будем рисовать.
11.	Воздушный	1	Изучим силу воздуха, Измерим его влажность, поймем, как скорость воздуха влияет на полет самолета.
12.	Эффект радуги	1	Будем наблюдать за разделением цветов в чернилах и напишем записку, применив вместо чернил блестящие кристаллы.
13.	Что умеет наше тело?	2	Проведем увлекательные опыты (дырка в ладони, вкусовые противоположности, сыщик), которые легко и доступно объясняют необычные особенности человеческого организма.
14.	Звуки	1	Узнаем, как рождается звук, создадим музыкальные инструменты, испытаем свой голос и проведем эксперименты.
15.	Мир Левенгука	9	Отправимся в таинственный мир микроорганизмов и узнаем о том как устроены растения, грибы и

			животные.
16.	За горизонтом	1	Солнце. Установим, почему Солнце можно видеть до того, как оно поднимается над горизонтом. Эксперимент «Зефир и Солнце».
17.	На орбите	1	Узнаем, какая сила держит спутники на орбите и проведем эксперименты.

Формы контроля

Творческие задания, выставки.

Средства контроля

Опросы, тесты

4 Литература

1. Фреск, Улла Что умеет наше тело?; пер со швед. А. Наумовой.- М.: Издательский дом Мещерякова, 2009.-80с.
2. Ван Клив Дж. «200 экспериментов» / Пер. с англ.-М.,» Джон Уайли энд Санз», 1995-256с
3. Robb Allen, Netta Rabin The book of totally irresponsible science 2014.

№п/п	дата	время	контроль	Тема
1.	Сентябрь			Знакомство. Инструктаж. Знакомство с естественными науками.
2.				Знакомство с наукой биологией. Эксперименты.
3.				Мастер-класс « Биология под ногами.».
4.	Октябрь			Мастер- класс « Песок»

5 Календарно-тематический план

5.			опрос	Вода. Свойства воды. Опыты.
6.				Знакомство с наукой- химия.
№п/п	дата	Время	контроль	Тема
1.	Январь	15:10- 16:10		Эксперименты.
7.				Мастер класс « Химическая кухня» Мастер – класс « класс « Что умеет наше тело?»
8.		15:10- 16:10	тест	Мастер класс « Химическая кухня» часть 2. Мастер-класс « Осязание»
9.	Ноябрь	15:10- 16:10		Мастер-класс «Научные путешествия. Мастер-класс « Угадай ка» Наука география».
10.	Февраль	15:10- 16:10	опрос	Мастер-класс путешествие «Научные путешествия. Наука биология». Мастер- класс « Кристаллы»
5.		15:10-		Закрепление.
11.		16:10		Мастер – класс « Звуки» Мастер-класс путешествие « Научные путешествия. Наука-физика».
6.		15:10- 16:10		Мастер-класс « В мире иллюзии» Мастер-класс путешествие « Научные путешествия. Наука химия».
7.	Декабрь	15:10- 16:10	тест	Мастер-класс « Вафельная страна» Закрепление цикла -Научные путешествия. Игра
8.		15:10-	опрос	Мастер-класс « Рефлексы. Хорошая реакция»
14.		16:10		Мастер-класс « Лаборатория красок» часть 1.
9.	Март	15:10-	опрос	Мастер-класс « Вкусные Лаборатория красок»
15.				часть 2.
16.				Мастер- класс « Воздушный».
17.				Мастер-

		16:10		противоположности. Шоколадная мастерская»
10.		15:10-16:10		Мастер-класс « Знакомство с микроскопом»
11.		15:10-16:10		Мастер класс « Микромир» часть 1
12.		15:10-16:10		Мастер класс « Микромир» часть 2
13.	Апрель	15:10-16:10		Мастер класс « Микромир. Голодные грибки» часть 3
14.		15:10-16:10		Мастер класс «Мед и фрукты»
15.		15:10-16:10	тест	Мастер-класс « Мир ростков»
16.		15:10-16:10		Мастер- класс «Пена»
17.	Май	15:10-16:10		Мастер-класс « Вертолет и ракета»
18.		15:10-16:10		Мастер класс « что умеет наше тело»
19.		15:10-16:10	опрос	Мастер класс « Лесная аптечка»