

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Глебычевская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрена на заседании
методического объединения.
Протокол № 5 от 15 июня 2017 г.
Руководитель МО Шам О.А.

Утверждено
приказом по школе
№ 142 от 31 августа 2017 г.

**Рабочая программа внеурочной деятельности
для учащихся начальной школы
“Химия вокруг нас”**

1-4 класс

Учитель химии
высшей квалификационной категории
Шам О.А.

п. Глебычево.
2017 г.

Пояснительная записка

Комплексный подход к решению технических, экономических, экологических проблем на основании интеграции особенно необходим в современном обществе. Решение научных и жизненных проблемы требует изучения природных явлений и процессов с разных сторон, исследования каждого явления с привлечением методов разных наук, то есть целостного видения явлений. Поэтому и возникает необходимость повышения уровня естественнонаучного образования.

Большое значение при изучении предметов естественнонаучного цикла имеют экспериментальные умения и навыки, которые формируются при проведении практических и лабораторных работ. Поэтому одной из задач программы является привитие учащимся начальных элементарных умений обращения с самыми простейшими инструментами и приборами, навыков исследовательской деятельности.

Наиболее запоминающимися и интересными для учеников являются опыты. Поэтому большую часть времени программы отводим на демонстрацию опытов, лабораторные работы, домашние эксперименты. Таким образом, решаем еще одну задачу нашего курса, формирование навыков исследовательской работы.

В данной программе физические и химические знания используются для объяснения явлений природы, в результате формируется научное мировоззрение учащихся. Программа знакомит учащихся с широким кругом физических и химических явлений, практически значимых в повседневной жизни.

Программа имеет большие возможности для развития творческих способностей учащихся. Учитель создает условия для творческого применения знаний (викторины, конкурсы, настольные игры).

Введение этого кружка - это прекрасная возможность, не перегружая детей, используя игровые формы, привить интерес к предметам естественнонаучного цикла и постепенно подготовить их к дальнейшей исследовательской деятельности.

Целью программы – способствовать овладению учащимися навыками организации и проведения исследовательских работ;

Основные задачи программы:

обучающие:

- формирование у учащихся научного мировоззрения, целостного представления о природе и о всеобщей связи явлений природы;
- овладение простейшими практическими умениями и навыками в области физики, химии и биологии.

развивающие:

- удовлетворение индивидуальных запросов учащихся, определение наклонностей и развитие их творческих способностей;
- развитие способностей к самостоятельному мышлению;
- развитие коммуникативных способностей.

воспитательные:

- воспитание ответственности и бережного отношения к природе;
- формирование мотивов научно-исследовательской деятельности.
- привитие интереса к изучению явлений природы.

Программа кружка «Мои первые исследования» рассчитана на один год обучения (34 часа, один раз в неделю). Программа ориентирована на учащихся 1-4 классов средней общеобразовательной школы. В результате теоретических и практических занятий, предусмотренных программой, а также в ходе экскурсий, учащиеся не только расширят и укрепят знания, полученные в школьном курсе «Окружающего мира», но и смогут овладеть простейшими навыками лабораторных исследований.

Количество часов занятий в неделю: 1 час.

Области применения программы.

Программа может быть реализована во внеклассной работе с учащимися начальной школы средних общеобразовательных учреждений.

Программа имеет региональный компонент. Отдельные темы могут быть использованы для организации исследовательской работы учащихся. Результаты самостоятельных научных исследований послужат основой для докладов на семинарских занятиях, олимпиадах, конференциях учащихся начальной школы.

Организация работы по программе.

Основной объем теоретических и практических занятий проводится в аудиторно-лабораторных условиях. Практические работы, составляющие полевой практикум, выполняются в ходе экскурсий. В полевых условиях также можно провести и некоторые теоретические занятия. Выбор условий проведения занятия зависит от содержания занятия, погодных условий и контингента учащихся.

Основные формы деятельности.

- *Лабораторно-практические занятия;
- *Занятия в полевых условиях: экскурсии;
- *Научно-исследовательская работа;
- *Игры, конкурсы и другие массовые мероприятия;
- *Итоговая конференция.

Ожидаемые педагогические результаты:

- *Расширение и углубление содержания химического, физического и биологического образования.
- *Расширение и углубление знаний учащихся о разнообразии мира живой и неживой природы;
- *Овладение учащимися навыками организации и проведения исследовательских работ;
- *Расширение и углубление знаний учащихся о химических веществах, которые нас окружают;
- *Участие учащихся в научно-практических конференциях, олимпиадах, конкурсах.

Требования к знаниям и умениям учащихся:

- иметь первые представления о теле и веществе, физических и химических явлениях;
- знать об использовании химических знаний в практической деятельности человека;
- иметь представление о телах, их свойствах, характеристиках;
- иметь представление о химических веществах, их свойствах и их превращениях;
- соблюдать правила техники безопасности при выполнении опытов;

- уметь проводить простейшие опыты;
- уметь наблюдать и анализировать происходящие явления, делать выводы.

Тематическое планирование

№п/п	Тема	Всего часов	В том числе		
			теория	практика	экскурсии
1.	Введение	2	1	-	1
2.	Тела и вещества	8	1	4	3
3.	Физические явления	4	1	2	1
4.	Химические явления	9	3	5	1
5.	Вещества, которые нас окружают.	11	2	7	2
Итого:		34	8	18	8

Содержание программы

Тема 1. Введение (2 час)

Целостность окружающего мира. Живая и неживая природы. Методы изучения природы: наблюдение, измерение, эксперимент.

Экскурсии:

Экскурсия по территории школьного двора

Тема 2. Тела и вещества (8 часов)

Теоретические занятия.

Тела. Характеристики тела: состав, свойства.

Характеристики вещества. Правила техники безопасности. Что такое физика, химия, биология? Лабораторное оборудование. Простейшая химическая посуда.

Практические работы:

1-2 . Определение физических свойств вещества.

3. Определение массы тела и объема жидкости.

4. Навыки взвешивания с помощью рычажных и электронных весов.

Экскурсии:

Экскурсия в кабинет химии и школьную химическую лабораторию.

Экскурсия в кабинет физики и школьную физическую лабораторию.

Экскурсия в кабинет биологии.

Тема 3. Физические явления (4 часа)

Теоретические занятия.

Наблюдение и описание физических явлений. Физические явления. Различные виды деформации: растяжение, сжатие, изгиб.

Практические работы

1. Изучение растворимости веществ. Разделение смесей (отстаивание, испарение, фильтрация).

2. Физические явления на основе воды.

Экскурсии:

1. Физические явления в природе.

Тема 4. Химические явления (9 час).

Теоретические занятия.

Химия – наука о веществах. Что было, когда химии не было, или всегда ли была химия? Наблюдения и описания химических явлений. Отличия химических явлений от физических. Молекулы. Атомы. Горение веществ. Простейшие опыты с веществами. Круговорот веществ в природе.

Практические занятия:

1. Яйцо: физика и химия в скорлупе яйца.
2. Природные индикаторы.
- 3-4. Металлы и неметаллы.
5. Ароматы и запахи.

Экскурсии:

1. Химические явления в природе.

Тема 5. Вещества, которые нас окружают. (11 часов)

Теоретические занятия.

Царства химических веществ. Какие вещества «живут» на кухне, в ванной и в маминой косметичке.

Химия и продукты питания.

Практические занятия:

- 1-3. Исследование химических свойств соды, соли, сахара, уксуса.
- 4-5. Исследование моющих и чистящих средств.
- 6-7. Исследование содержимого маминой косметички.

Экскурсии:

1. Химические реакции в природе.
2. Наблюдение состояния мест сбора мусора в посёлке.

Календарно-тематическое планирование

№п/п	Тема	Количество часов	Дата	Вид работы
1.	Введение.	2		
	Целостность окружающего мира. Живая и неживая природы. Методы изучения природы: наблюдение, измерение, эксперимент.	1		Рассказ учителя
	Что таит в себе школьный двор?	1		Экскурсия
2.	Тела и вещества	8		
	Тела. Характеристики тела: состав, свойства. Характеристики вещества. Правила техники безопасности. Что такое физика, химия, биология? Лабораторное оборудование.	1		Рассказ учителя, беседа

	Простейшая химическая посуда.			
	Определение физических свойств вещества	2		Практическая работа, ТБ
	Определение массы тела и объема жидкости	1		Практическая работа, ТБ
	Навыки взвешивания с помощью рычажных и электронных весов.	1		Практическая работа, ТБ
	Знакомство с кабинетом химии и школьной химической лабораторией	1		Экскурсия
	Знакомство с кабинетом физики и школьной физической лабораторией	1		Экскурсия
	Знакомство с кабинетом биологии	1		Экскурсия
3.	Физические явления	4		
	Наблюдение и описание физических явлений. Физические явления. Различные виды деформации: растяжение, сжатие, изгиб.	1		Беседа, презентация, рассказ учителя
	Изучение растворимости веществ. Разделение смесей (отстаивание, испарение, фильтрация).	1		Практическая работа, ТБ
	Физические явления на основе воды.	1		Практическая работа, ТБ
	Физические явления в природе.	1		Экскурсия
4.	Химические явления	9		
	Химия – наука о веществах. Что было, когда химии не было, или всегда ли была химия?	1		Беседа, презентация, рассказ учителя, работа со справочной литературой
	Наблюдения и описания химических явлений. Молекулы. Атомы. Отличия химических явлений от физических.	1		Беседа, презентация, рассказ учителя
	Горение веществ. Простейшие опыты с веществами. Круговорот веществ в природе.	1		Беседа, презентация, рассказ учителя, работа со справочной литературой
	Яйцо: физика и химия в скорлупе яйца.	1		Практическая работа, ТБ
	Природные индикаторы.	2		Практическая работа, ТБ

	Металлы и неметаллы.	2		Практическая работа, ТБ
	Ароматы и запахи.	1		Практическая работа, ТБ
	Химические явления в природе	1		Экскурсия
5.	Вещества, которые нас окружают.	11		
	Царства химических веществ	1		Рассказ учителя, беседа, презентация
	Какие вещества «живут» на кухне, в ванной и в маминой косметичке. Химия и продукты питания.	1		Сообщения учащихся, презентация
	Исследование химических свойств соды, соли, сахара, уксуса.	3		Практическая работа, ТБ
	Исследование моющих и чистящих средств.	2		Практическая работа, ТБ
	Исследование содержимого маминой косметички.	2		Практическая работа, ТБ
	Химические реакции в природе.	1		Экскурсия
	Наблюдение состояния мест сбора мусора в посёлке.	1		Экскурсия

Планируемые результаты освоения обучающимися программы:

1. Морально – нравственные качества личности:

- *добровольность и заинтересованность в равноправном участии в педагогическом процессе;
- *стремление к самостоятельности;
- *сочувствие и сопереживание людям, природе, чувство радости от помощи ближнему;
- *сформированность основ общения, нравственно – этических норм поведения;
- *сформированность первичного контура общечеловеческих качеств гражданина: честности, совести, чувства собственного достоинства, воли;
- *сформированность личной ответственности.

2. Знания, умения, навыки:

- *самостоятельное включение в процесс познания;
- *развитие общих способностей;
- *сформированность основ мотивов учебной деятельности, желания и умения учиться;
- *подготовленность к изучению основ наук (овладение начальными представлениями о телах, веществах, явлениях, методах исследования);
- *первоначальные представления о целостной картине мира;
- *физическое совершенствование, укрепление своего здоровья.

Кроме этого программа направлена на формирование и развитие следующих компетенций обучающихся:

Учебные компетенции:

- решать учебные проблемы;
- связывать воедино и использовать отдельные части знания;
- извлекать пользу из образовательного опыта.

Исследовательские компетенции:

- получение и обработка информации.

Социально - личностные компетенции:

- видеть связи между событиями;
- вступать в дискуссию и вырабатывать свое собственное мнение;
- справляться с неопределенностью и сложностью.

Коммуникативные компетенции:

- выслушивать и принимать во внимание взгляды других людей;
- дискутировать и защищать свою точку зрения.

Сотрудничество:

- принимать решения;
- устанавливать и поддерживать контакты;
- сотрудничать и работать в команде.

Организаторская деятельность:

- организовывать свою работу;
- овладевать инструментом моделирования;
- быть включенным в группу или сообщество и сделать вклад в него.

Личностно - адаптивные компетенции:

- использовать новую информацию;
- придумывать новые решения;
- проявлять гибкость, оказавшись лицом к лицу с быстрыми переменами;
- быть упорным и стойким перед трудностями;

Ожидаемый результат:

Получение опыта самостоятельного добывания знаний, приобретение школьниками естественнонаучных знаний, развитие логического мышления, познание окружающего мира.

Форма подведения итогов:

Итоговой работой по завершению каждой темы являются “Турниры знатоков”.

Краткая характеристика документа:

Большое значение при изучении предметов естественнонаучного цикла имеют экспериментальные умения и навыки, которые формируются при проведении практических и лабораторных работ. Поэтому одной из задач

программы является привитие учащимся начальных элементарных умений обращения с самыми простейшими инструментами и приборами, навыков исследовательской деятельности.

Наиболее запоминающимися и интересными для учеников являются опыты. Поэтому большую часть времени программы отводим на демонстрацию опытов, лабораторные работы, домашние эксперименты. Таким образом, решаем еще одну задачу нашего курса, формирование навыков исследовательской работы.

В данной программе физические и химические знания используются для объяснения явлений природы, в результате формируется научное мировоззрение учащихся. Программа знакомит учащихся с широким кругом физических и химических явлений, практически значимых в повседневной жизни.

Рекомендуемая литература.

1. Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии. Пособие для учителей. Из опыта работы. – М.: Просвещение, - 1977.
2. Баржанский Л.М.; Домашние опыты по химии. Под ред. А.В. Сиволобова - Издательство Осоавиахима: - 1928. - 66с.
4. Добротин Д. Ю. Настоящая химия для мальчиков и девочек. - М.: Интеллект-Центр, 2009. – 96 с.
5. Егоркин В.Ф., Кирюшкин Д.М., Полосин В.С.; Внеклассные практические занятия по химии. Руководство для учащихся средней школы. - Просвещение, 1965 - 288с.
6. Лаврова С. А. Занимательная химия для малышей. - М.:Белый город, 2009 - 128 с.
9. Мойе Стивен У.; Занимательная химия. Замечательные опыты с простыми вещами. - АСТ, 2007 – 96с.
10. Ольгин О.М. Опыты без взрывов (Серия: "Научно-популярная библиотека школьника").- Химия, 1986 – 192с.
11. Рабиза Ф. Простые опыты. Забавная физика для детей. - М.: Детская литература, 2002.
12. Твои первые научные опыты. – М.: Нигма, 2011 – 128 с.
13. Твои первые научные опыты. Вода. - М.: Литтерра, 2011. – 8с.
14. Твои первые научные опыты. Воздух. – М.: Литтерра, 2011. – 8с.
15. Твои первые научные опыты. Магнит. - М.: Литтерра, 2011. – 8с.
16. Твои первые научные опыты. Свет. - М.: Литтерра, 2011. – 8с.
17. Твои первые научные опыты. Электричество. – М.: Литтерра, 2011. – 8с.
18. Том Тит. Научные забавы: интересные опыты, самоделки, развлечения. - М.: ИД Мещерякова, 2008. – 224 с.
19. Штремплер Г.И. Химия на досуге: Домашняя хим. лаб.: Кн. для учащихся. – М.: Просвещение, - 1996.
20. <http://simplescience.ru/video/>
21. http://simplescience.ru/video/atmospheric_pressure_with_a_glass_of_water_and_paper/
22. http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10o.shtml
23. <http://moikompas.ru/compas/eksperimenty.moikompas.rucompas>

