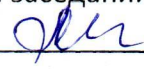


7

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Манасская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено и принято на заседании МО / <u></u> / Протокол От « <u>20</u> » <u>августа</u> 2022	Согласовано: Заместитель директора По УВР / <u></u> / От « <u>20</u> » <u>08</u> 2022	Утверждаю Директор школы / <u></u> /  Приказ От « <u>01</u> » <u>09</u> 2022
---	---	--

**Программа дополнительного образования
реализуемая на базе
центра образования естественно-научной направленности «Точка роста»**

«Первые шаги в химию»

Срок реализации - 1 год
Количество часов - 68

Составитель: учитель химии Ахмедова С.А.

Пояснительная записка

Рабочая программа дополнительного образования «Первые шаги в химию» для 7-х классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта общего образования второго поколения:

1. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию)
2. Письмо Минобрнауки от 28.10.2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;

Данная программа является программой общеинтеллектуальной направленности. Программа построена на следующих принципах:

- *Принцип научности* (знания основаны на объективных научных фактах).
- *Принцип последовательности и систематичности* (обучение от простого к сложному, «от незнания к знанию, от неумения к умению»).
- *Принцип наглядности* (осуществление связи между конкретным и абстрактным).
- *Принцип осмысленности* (перенос имеющихся знаний в новую ситуацию).
- *Принцип сознательности и активности* (применение знаний на практике).

Актуальность программы обусловлена тем, что в учебном плане предмету «Химия» отведено всего 2 часа в неделю (7 класс), что дает возможность сформировать у учащихся лишь базовые знания по предмету. В тоже время возраст 7-го класса является важным для профессионального самоопределения школьников. Возможно, что проснувшийся интерес к химии может перерасти в будущую профессию.

Актуальность данной программы состоит в и том, что она не только дает воспитанникам практические умения и навыки, формирует начальный опыт творческой деятельности, но и развивает интерес обучающегося к эксперименту, научному поиску, способствует самоопределению учащихся, осознанному выбору

профессии. Учащиеся смогут на практике использовать свои знания на уроках химии и в быту.

Педагогическая целесообразность заключается в том, что базовый курс школьной программы предусматривает практические работы, но их явно недостаточно, чтобы заинтересовать учащихся в самостоятельном приобретении теоретических знаний и практических умений и навыков. Для этого в курс «Первые шаги в химию» включены наиболее яркие, наглядные, интригующие эксперименты, способные увлечь и заинтересовать учащихся практической наукой химией.

В рамках национального проекта «Образование» создание центра естественно-научной направленности «Точка роста» позволило внедрить в программу цифровую лабораторию и качественно изменить процесс обучения химии.

Количественные эксперименты позволят получать достоверную информацию о протекании тех или иных химических процессах, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников.

Цель программы:

Формирование у учащихся научных представлений о химии в повседневной жизни человека через пробуждение интереса и развитие профессиональных склонностей к предмету химия.

Задачи:

Образовательные:

- расширить кругозор учащихся о мире веществ;
- использовать теоретические знания по химии на практике;
- обучить технике безопасности при выполнении химических реакций;
- сформировать навыки выполнения проектов с использованием ИКТ и цифрового оборудования;
- выявить творчески одарённых обучающихся и помочь им проявить себя.

Развивающие:

- способствовать развитию творческих способностей обучающихся;
- формировать ИКТ-компетентности;

Воспитательные:

- воспитать самостоятельность при выполнении работы;
- воспитать чувство взаимопомощи, коллективизма, умение работать в команде; воспитать чувство личной ответственности.

Связь содержания программы дополнительного образования с учебными предметами:

Курс дополнительного образования идейно и содержательно связан с базовым курсом химии и позволяет поддерживать взаимосвязь теории и практики, формирует устойчивую потребность применять полученные знания и навыки в повседневной жизни.

Программа построена на основе **межпредметной интеграции** с физикой, математикой, биологией и другими естественно-научными предметами.

Особенности реализации программы:

Возраст обучающихся:

Программа ориентирована на воспитанников в возрасте 12-13 лет без специальной подготовки.

Формы занятий:

В образовательном процессе используются различные формы проведения занятия:

- беседы;
- лекции;
- семинары;
- практическое занятие;
- химический эксперимент;

- работа на компьютере;
- экскурсии;
- выполнение и защита проектов.

Режим проведения: 68 часов в год - 2 раз в неделю. Все занятия по внеурочной деятельности проводятся после всех уроков основного расписания, продолжительность соответствует рекомендациям СанПиН, т. е. 40 минут.

Здоровьесберегающая организация образовательного процесса предполагает использование форм и методов обучения, адекватных возрастным возможностям школьника: практические работы, эксперименты и беседы.

Виды деятельности: предусмотрены теоретические (40ч.) и практические занятия (28ч.).

Планируемые результаты освоения обучающимися программы дополнительного образования

Личностные результаты:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Первые шаги в химию» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- **анализировать**, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

Выявлять причины и следствия простых явлений.

- **осуществлять** сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- **строить** логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- **создавать** схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- **составлять** тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- **преобразовывать** информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- **уметь** определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объемом понятиям с большим объемом;

- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

Коммуникативные УУД:

- уметь формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать ее и координировать ее с позиции партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

- отображать в речи содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;

- уметь аргументировать свою точку зрения;

- уметь осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

- уметь работать в группе - устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ;

- определять роль различных веществ в природе и технике;

- объяснять роль веществ в их круговороте;

- рассмотрение химических процессов;

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;

- различать опасные и безопасные вещества;

- приводить примеры химических процессов в природе;

- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях;

- использование химических знаний в быту;

- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;

- объяснять мир с точки зрения химии;
- формировать представления о будущем профессиональном выборе.

Кроме того, занятия призваны пробудить у учащихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания, сформированные на занятиях, информационная культура учащихся, могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

Основанием для выделения требований к уровню подготовки обучающихся выступает основная образовательная программа МБОУ «Манасская СОШ»

Способы определения результативности:

- **Начальный контроль (сентябрь)** в виде визуального наблюдения педагога за соблюдением воспитанниками техники безопасности, поведением при работе с последующим обсуждением;
- **Текущий контроль (в течение всего учебного года)** в виде визуального наблюдения педагога за процессом выполнения учащимися практических работ, проектов, индивидуальных заданий, участия в предметной неделе естествознания;
- **Промежуточный контроль (тематический)** в виде предметной диагностики знания детьми пройденных тем;
- **Итоговый контроль (май)** в виде изучения и анализа продуктов труда учащихся (проектов; сообщений, рефератов), процесса организации работы над продуктом и динамики личностных изменений.

Формы учёта знаний, умений при реализации программы.

- Опрос;
- Обсуждение;
- Самостоятельная работа;
- Тестирование;
- Презентация и защита творческой работы (проекты и др.).

В конце учебного года обучающийся должен выполнить и защитить проект.

(Приложение 1. «Описание формы подведения итогов»).

№ п/ п	Название раздела	Тема занятия	Всего о часов	Тео- рия	Пра- ктика	Используемое оборудование
1	1	Раздел 1. Введение. (2ч.) Вводное занятие. Химия-наука о веществах, которые нас окружают.	4	2		
	2	Место химии в естествознании Разделы и отрасли химии		1	1	
2	3	Раздел 2. Экспериментальные основы химии. (16ч.) Вещества. Приемы обращения с веществами.	16	2		Датчик электропроводности
	4	Правила безопасной работы при проведении эксперимента. Техника лабораторных работ.			2	Химическая посуда общего назначения
	5					
	6	Нагревательные приборы.				
	7	Чистые вещества, особо чистые вещества. Примеси. Смеси.			2	Датчик электропроводности, цифровой микроскоп
	8	Химические вещества дома и на улице				
	9	Методы познания в естествознании.			2	
	10	Вода. Растворы. Морская и пресная вода. Биологические жидкости. Очистка воды от растворимых примесей.			2	Датчик температуры платиновый
3		Массовая доля растворенного вещества, или процентная концентрация вещества в растворе		2	2	Датчик оптической плотности
		Насыщенные и пересыщенные растворы.		2		Цифровой микроскоп
		Раздел 3. Знакомимся с миром наночастиц (16ч.)	16	2		
	11	Моделирование				
	12	Строение вещества. Размеры частиц. Наночастицы		2	2	

	13	Коллоидные системы: почва, глина, природные воды, воздух дым, минералы, хлеб, молоко, масло, кровь...Коллоидные и		2		
	14	истинные растворы		2		
	15	Методы и средства эмпирического исследования		2		
	16	Как степень измельченности влияет на общую площадь соприкасающихся частиц		2		
4		Нанообъекты и обусловленность их уникальных свойств резким увеличением площади поверхности частиц	12	2	2	
	17	Раздел 4.Химия на страже здоровья. (12ч.)		2		Датчик высокой температуры
	18	Определение температуры кристаллических веществ			2	АПХР
	19	Йод. Возгонка йода. Йод из аптеки «Марганцовка». Перманганат калия			2	Прибор для получения водорода
	20	Перекись водорода. Свойства и применение пероксида водорода			2	
	22	Ацетилсалициловая кислота. Аскорбиновая кислота		2		
	23	«Зеленка» или бриллиантовый зеленый		2		Датчик pH
		«Мыло чудесное» Влияние жесткой воды на мыло			2	
5		Раздел 5. Химия пищи(10ч.)	10		2	
	25	Еда и химия.Сахар, крахмал, целлюлоза – родственники глюкозы			2	
	26	Алюминий: великий и ужасный		2		Датчик pH, датчик электропроводности
	27	Уксусная кислота			2	
	28				2	
	29	«Соленая наша жизнь»			2	Датчик
		Вред нитратов: миф или правда			2	

					электропроводности
		Раздел 6. Работа над проектами. (10ч.)			
30		1. Этап выбора темы, постановки цели, задач исследования.	10	2	
31		2. Этап выдвижения гипотезы.		2	
32		3. Этап планирования пути достижения целей исследовательских (проектных) работ и выбора необходимого инструментария.		2	
33		4. Этап проведения учебного исследования (проектной работы) с промежуточным контролем за ходом выполнения и коррекцией результатов.		2	
34		5. Этап оформления, представления (защиты) продукта проектной работы			2
		итого	68	36	32

Содержание курса

Инструктаж по технике безопасности проводится на каждом занятии перед проведением эксперимента.

2. Введение

2.1 **Вводное занятие.** Знакомство учащихся с новым учебным курсом дополнительного образования.

2.2 **Место химии в естествознании.** Зарождение химии как науки. Связь химии с практической жизнью человека.

Практическая часть.

Создание познавательных кроссвордов и других интерактивных упражнений на LearningAps.org или MyTest.

3. Экспериментальные основы химии