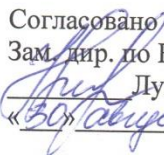


Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Успенская средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза С.К.Косинова»

Согласовано
Зам. дир. по ВР
 Лунова Н.Л.
«30» августа 2024 г.

Утверждаю
директор МКОУ «Успенская СОШ
им. С.К.Косинова»
 Баркова Н.М./
«30» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Первые шаги в химии»
направление: общеинтеллектуальное
для 8 класса
возрастной группы 14 лет

Составитель: Пожидаева Татьяна Сергеевна
(учитель химии)

с. Успенка 2024 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно-правовая база: рабочая программа по внеурочной деятельности «Первые шаги в химии» для 8-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 (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);

2. Письмо Минобрнауки от 28.10.2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;

Письмо Минобрнауки от 12.05.2011 г. № 03-2960 «Об организации внеурочной деятельности».

Назначение программы:

Программа внеурочной деятельности «Первые шаги в химию»

Актуальность и перспективность курса: актуальность программы обусловлена тем, что в учебном плане предмету «Химия» отведено всего 2 часа в неделю (8 класс), что дает возможность сформировать у учащихся лишь базовые знания по предмету. В тоже время возраст 8-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 химии» 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 работу с цифровой лабораторией и качественно изменить процесс обучения химии.

Количественные эксперименты позволяют 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.

Возрастная группа обучающихся, на которых ориентированы занятия:

Обучающиеся 8 класса – 14 лет.

Объём часов, отпущенных на занятия:

В соответствии с базисным учебным планом ОУ на внеурочную деятельность «Первые шаги в химию» в 8 классе отводится 34 часа (1 ч в неделю).

Продолжительность одного занятия: 45 минут.

Цели реализации 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.

Формы организации занятий:

В образовательном процессе используются различные формы проведения занятия:

- беседы;
- лекции;
- семинары;
- практическое занятие;

химический эксперимент;

работа на компьютере;

выполнение и защита проектов.

Формы подведения итогов: итоговый контроль (май) в виде изучения и анализа продуктов труда учащихся (проектов; сообщений, рефератов), процесса организации работы над продуктом и динамики личностных изменений.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы (внеучебной) внеурочной деятельности**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 химии» 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 позициями 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;

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование раздела, темы	количество часов (всего)	Из них	
			практиче- ские работы	теоретиче- ские работы
1	«Введение»	2	1	1
2	Тема 1. Методы познания в химии.	3	1	2
3	Тема 2. Вещества и их свойства. Физические и химические явления	7	4	3
4	Тема 3. Вещества на кухне	7	4	3
5	Тема 4. Химия и пища	5	3	2
6	Тема 5. Химия на страже здоровья	4	2	2
7	Тема 6. Химия в ванной комнате	2	1	1
8	Тема 7. Работа над проектами	4	2	2
9	Итого:	34	18	16

Календарно – тематическое планирование «Первые шаги в химии» для 8 класса

№ п/п	Раздел. Тема	Дата проведения		Примечание
		по плану	фактиче ская	
Введение. 2 ч.				
1	Химия – наука о веществах. История развития науки химии			
2	Основные направления развития современной химии. Современные химические открытия			
Методы познания в химии 3 ч.				
3	Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии			
4	Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Приемы обращения с химической посудой и приборами.			
5	Учебное исследование. Методы исследования. Предмет, объект исследования. Оформление работы			
Вещества и их свойства. Физические и химические явления 7 ч.				
6	Тела и вещества. Физические явления. Распространение запаха и растворение веществ как процесс диффузии			
7	Чистые вещества, особо чистые вещества. Примеси. Смеси.			
8	Химические явления. Признаки химических явлений			
9	Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. Растительные индикаторы.			
10	Вода, её свойства. Способы очистки воды в быту и её обеззараживание.			
11	Растворы ненасыщенные, насыщенные и пересыщенные. Приготовление растворов			
12	Массовая доля растворенного вещества, или			

	процентная концентрация вещества в растворе			
Вещества на кухне 7ч.				
13	Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Соль – польза или вред?			
14	Практическая работа №1. «Выращивание кристаллов соли»			
15	Чем полезна и опасна пищевая сода.			
16	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.			
17	Сахар и его свойства.			
18	Что полезнее: растительное масло или животные жиры?			
19	Металлы на кухне. Посуда из металлов. Металлы в пище. Удивительный алюминий. Почему темнеет нож? Практическая работа №2 «Ржавчина и её удаление»			
Химия и пища 5 ч.				
20	Продукты питания и приготовление пищи. Пищевые добавки. Ароматизаторы и усилители вкуса.			
21	Практическая работа №3. «Анализ состава продуктов питания (по этикеткам), расшифровка пищевых добавок, их значение и действие на организм человека».			
22	Нитраты в продуктах растительного происхождения. Качество и сроки хранения пищевых продуктов. Практическая работа №4. «Определение нитратов в плодах и овощах»			
23	Алюминий: великий и ужасный			
24	Практикум-исследование «Шоколад».			
Химия на страже здоровья 4ч.				
25	Йод. Возгонка йода. Йод из аптеки			
26	«Марганцовка». Перманганат калия			
27	Перекись водорода. Свойства и применение пероксида водорода			
28	«Зеленка» или бриллиантовыйзеленый			
Химия в ванной комнате 2 ч.				
29	Мыло. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Стиральные порошки и другие моющие средства.			
30	Практикум-исследование «Моющие средства для посуды», «Мыльные пузыри».			
Работа над проектом 4ч.				
31	Этап выбора темы, постановки цели, задач исследования , выдвижение гипотезы			
32	Этап планирования пути достижения целей исследовательских (проектных) работ и выбора необходимого инструментария.			
33	Этап проведения учебного исследования (проектной работы) с промежуточным контролем за ходом выполнения и коррекцией результатов.			
34	Этап оформления, представления (защиты) продукта проектной работы			

Информационно-методическое обеспечение:

Список основной литературы:

1. Химическая энциклопедия. Т 1. М., 1988 г.
2. Кукушкин Ю.Н. «Химия вокруг нас», М. Высшая школа, 2018 г..
3. В.И. Кузнецов «Химия на пороге нового тысячелетия», «Химия в школе» № 1, 2017.
4. А.М. Юдин и другие. «Химия для вас». М. «Химия2002.
5. П.И. Беспалов, М.В. Дорофеев. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по химии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. Москва, 2021.

Список литературы для учителя:

1. О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова «Настольная книга учителя химии». , Дрофа, 2017.
2. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. Книга для учащихся, учителей и родителей. М.: АСТ-ПРЕСС, 2017;
3. К.А. Макаров «Химия и здоровье». М. «Просвещение».2005.
4. Ю.Н. Коротышева «Химические салоны красоты». «Химия в школе».№ 1. 2005 г.
5. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Все о пище с точки зрения химика. Справ. издание. М.: Высшая школа, 2009
6. Ахметов М. А., Зорова Е.Ю. Обучение химии как процесс развития
7. познавательных стратегий учащихся [Текст]/ Ахметов М. А., Зорова Е.Ю.// Наука и школа.- 2015.- № 2.-С.81-87
8. Лазарев В. С. Проектная деятельность в школе: неиспользуемые возможности //Вопросы образования. – 2015.- № 3.-С. 292-307.
9. Воронцов А. Проектная задача [Электронный ресурс] / Воронцов А. - Журнал «Начальная школа».- 2007.- №
6. – Режим доступа: <http://nsc.1september.ru/article.php?id=200700608>
10. Введение в нанотехнологии. Химия [Текст]/ учебное пособие для учащихся 10 – 11 классов/ под редакцией Ахметова М.А. - СПб: образовательный центр «Участие», Образовательные проекты, 2011 – 108 с. (серия Наношкола)
11. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Пропедевтический курс «Старт в химию»/ Габриелян О.С.- Журнал «Химия в школе».- 2005.- № 8.- С. 19-26.

Список литературы для обучающихся:

1. В.А. Войтович «Химия в быту». М. «Знание». 2000.
2. «Энциклопедический словарь юного химика» М. «Педагогика», 2002.
3. «Эрудит», Химия – М. ООО «ТД «Издательство Мир книги»», 2018.
4. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. Книга для учащихся, учителей и родителей. М.: АСТ-ПРЕСС, 2017;
5. Мир химии. Занимательные рассказы о химии. Сост. Ю.И.Смирнов. СПб.: «МиМ-Экспресс», 1995.

12. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника: методическое пособие по преподаванию курса (с использованием тетрадей на печатной основе)/ Под редакцией профессора Е.Я. Когана. - Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров». 2006. – 224 с.

Список литературы для обучающихся:

6. В.А. Войтович «Химия в быту». М. «Знание». 2000.
7. «Энциклопедический словарь юного химика» М. «Педагогика», 2002.
8. «Эрудит», Химия – М. ООО «ТД «Издательство Мир книги»», 2018.
9. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. Книга для учащихся, учителей и родителей. М.: АСТ-ПРЕСС, 2017;
10. Мир химии. Занимательные рассказы о химии. Сост. Ю.И. Смирнов. СПб.: «МиМ-Экспресс», 1995.

№ п/п	Тема занятия	Теория	Прак-тика

1	Вводное занятие.	1	
	Место химии в естествознании		1
2	Вещества. Приемы обращения с веществами.	1	
	Правила безопасной работы при проведении эксперимента. Техника лабораторных работ.		1
	Нагревательные приборы.		

		Чистые вещества, особо чистые вещества. Примеси. Смеси.			1	Датчик электропроводности, цифровой микроскоп
		Методы познания в естествознании.			1	
		Вода. Растворы. Морская и пресная вода. Биологические жидкости			1	Датчик температуры платиновый
		Массовая доля растворенного вещества, или процентная концентрация вещества в растворе		1	1	Датчик оптической плотности
		Насыщенные и пересыщенные растворы.		1		Цифровой микроскоп
3	Раздел 3. Знакомимся с миром наночастиц (8ч.)	Моделирование	8	1		
		Строение вещества. Размеры частиц. Наночастицы		1	1	
		Коллоидные системы: почва, глина, природные воды, воздух дым, минералы, хлеб, молоко, масло, кровь... Коллоидные и истинные растворы		1		
		Методы и средства эмпирического исследования		1		
		Как степень измельченности влияет на общую площадь соприкасающихся частиц		1		

		Нанообъекты и обусловленность их уникальных свойств резким увеличением площади поверхности частиц		1	1	
4	Раздел 4. Химия на страже здоровья. (6ч.)	Йод. Возгонка йода. Йод из аптеки	6	1		
		«Марганцовка». Перманганат калия			1	АПХР
		Перекись водорода. Свойства и применение пероксида водорода			1	Прибор для получения водорода
		Ацетилсалициловая кислота. Аскорбиновая кислота			1	
		«Зеленка» или бриллиантовый зеленый		1		
		«Мыло чудесное»		1		Датчик рН
5	Раздел 5. Химия пищи (5ч.)	Сахар, крахмал, целлюлоза – родственники глюкозы	5		1	
		Алюминий: великий и ужасный			1	
		Уксусная кислота		1		Датчик рН, датчик электропроводности
		«Соленая наша жизнь»			1	
		Вред нитратов: миф или правда			1	Датчик электропроводности
11	Раздел 6. Работа над	<i>1. Этап выбора темы, постановки цели, задач исследования .</i>	5	1		

	проектами. (5ч.)	2. Этап выдвижения гипотезы.		1	
		3. Этап планирования пути достижения целей исследовательских (проектных) работ и выбора необходимого инструментария.		1	
		4. Этап проведения учебного исследования (проектной работы) с промежуточным контролем за ходом выполнения и коррекцией результатов.		1	
		5. Этап оформления, представления (защиты) продукта проектной работы			1
	ИТОГО:		34	18	16

- 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.

