

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 г.Суворова»**

«ПРИНЯТО»

на заседании методического
объединения учителей
химии и биологии
МБОУ «СОШ № 2 г.Суворова»
Протокол № 1 от
« 23 » августа 2018г.
Руководитель методического
объединения
Дьячкова В.А.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР
Нуриева Т.А.
« 27 » августа 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
МБОУ «СОШ №2г.Суворова»
Самойлова Т.В.
от « 01 » сентября 2018г.

Рабочая программа

внеурочной деятельности

кружка по химии «Чудеса на выбор: химия без лаборатории»

для 8 –х классов

1 час в неделю (всего 35 часов)

Срок освоения программы: 2018 -2019 г.г.

Автор-составитель:

учитель Дьячкова В.А.

г. Суворов, 2018г.

Пояснительная записка

Химия создала свой предмет. Эта творческая способность, подобная искусству, коренным образом отличает ее от остальных естественных и гуманитарных наук. (М. Бертло)

Практически каждый ребенок с интересом встречается с новым предметом – химией, предвкушая знакомство с наукой чудес. И это отношение становится основой для познания окружающего мира. Не увлекаясь высокими теориями, абсолютными понятиями и моделями, без перегрузки, курс «Чудеса на выбор: химия без лаборатории» позволяет занимательно и ненавязчиво внедрить в сознание учащихся представления о возможностях этой науки, ее доступности и значимости для них. В отличие от других подобных курсов, курс «Чудеса химии» не является системным, в нем не ставится задача формирования системы химических понятий, знаний и умений, раннего изучения основ химии. Предлагаемый курс ориентирован на знакомство и объяснение химических явлений, часто встречающихся в быту, свойств веществ, которые стоят дома на полках и в аптечке. Химические термины и понятия вводятся по мере необходимости объяснить то или иное явление.

Рабочая программа курса «Чудеса на выбор: химия без лаборатории» разработана на основе следующих нормативных документов: основной образовательной программы ОУ. В программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России; программы развития и формирования универсальных учебных действий.

Цели изучения курса

Формирование естественнонаучного мировоззрения школьников.

Ознакомление с объектами материального мира

Реализация деятельностного подхода (способствовать развитию умений и поиска, анализа и использования знаний).

Расширение кругозора школьников: использование методов познания природы – наблюдение физических и химических явлений, простейший химический эксперимент.

Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие».

Задачи курса

Познакомить с простыми правилами техники безопасности при работе с веществами; обучение тому, как использовать на практике химическую посуду и оборудование (пробирки, штатив, фарфоровые чашки, пипетки, шпатели, химические стаканы, воронки и др.).

Формировать представления о качественной стороне химической реакции. Описывать простейшие физические свойства знакомых веществ (агрегатное состояние, прозрачность, цвет, запах), признаки химической реакции (изменение окраски, выпадение осадка, выделение газа).

Выполнять простейшие химические опыты по словесной и текстовой инструкции

Овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности

Развивать наблюдательность, умение рассуждать, анализировать, доказывать, решать учебную задачу.

Сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс основного образования.

Акцентировать практическую направленность преподавания.

Общая характеристика курса

Программа внеурочного курса «Чудеса на выбор: химия без лаборатории» для учащихся 8 классов является расширением предмета «Химия».

Основополагающими принципами построения курса являются: научность в сочетании с доступностью; практико-ориентированность, метапредметность и межпредметность.

В рамках предмета «Химия» не рассматривается ни один из разделов данной программы, что позволяет заинтересовать обучающихся для изучения материала курса.

Описание места учебного курса «Чудеса на выбор: химии без лаборатории» в учебном плане

Программа курса рассчитана на 35 часов (1 час в неделю) и предназначена в качестве курса по выбору естественнонаучного цикла обще-интеллектуального направления для учащихся 8 класс

Возраст учащихся: 13-14 лет

В основе внеурочного курса лежит системно-деятельностный подход, который предполагает:

- воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества;
 - ориентацию на результаты образования как системообразующий компонент курса, где развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира составляет цель и результат образования;
 - учет индивидуальных возрастных и интеллектуальных особенностей обучающихся;
 - обеспечение преемственности начального общего, основного и среднего (полного) общего образования;
 - разнообразие видов деятельности и учет индивидуальных особенностей каждого обучающегося, обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности;
- гарантированность достижения планируемых результатов освоения внеурочного курса , что и создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности.

Методы и приемы, используемые при изучении курса

- химический эксперимент, начинающийся со знакомства с препаративной химией;
- прикладные занятия, позволяющие взглянуть на окружающий мир глазами химика;
- раскрытие места химии как интегрирующей науки через усиление межпредметных связей с другими предметами;
- занимательность;
- раскрытие значения химии в обеспечении экологической безопасности;

Формы проведения занятий:

- 1.эксперимент 2.защита проекта 3.беседа 4.соревнование
- 5.активные и пассивные (настольные) химические игры.

Содержание программы курса «Чудеса на выбор: химия без лаборатории» предоставляет широкие возможности для осуществления дифференцированного подхода к учащимся при

их обучении, для развития творческих и интеллектуальных способностей, наблюдательности, эмоциональности и логического мышления.

Новизна программы в том, что с целью повышения эффективности образовательного процесса используются современные педагогические технологии: метод проектов, исследовательские методы, информационные технологии обучения.

Перед учебными и практическими занятиями проводится инструктаж с учащимися по соблюдению техники безопасности при проведении эксперимента, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

«Чудеса на выбор: химия без лаборатории»

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность химии заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У обучающегося будут сформированы	Обучающийся получит возможность для формирования
Внутренняя позиция школьника	
формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.	внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтений социального способа оценки знаний

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные действия

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Умение анализировать объекты с целью выделения признаков	
анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков	
Умение выбрать основание для сравнения объектов	
сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии
Умение выбрать основание для классификации объектов	
проводит классификацию по заданным критериям	осуществлять классификацию самостоятельно выбирая критерии
Умение доказать свою точку зрения	
строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях	строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей
Умение определять последовательность событий	
устанавливать последовательность событий	устанавливать последовательность событий, выявлять недостающие элементы
Умение определять последовательность действий	
определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов	определять последовательность выполнения действий, составлять инструкцию (алгоритм) к выполненному действию
Умение понимать информацию, представленную в неявном виде	
понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию).	понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию) и самостоятельно представлять информацию в неявном виде.

Регулятивные универсальные действия

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Умение принимать и сохранять учебную цель и задачи	
Принимать и сохранять учебные цели и задачи	в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи
Умение контролировать свои действия	
осуществлять контроль при наличии эталона	Осуществлять контроль на уровне произвольного внимания
Умения планировать свои действия	
планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале
Умения оценивать свои действия	
оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки	самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия

Коммуникативные универсальные действия

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Умение объяснить свой выбор	
строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора	строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора и отвечать на поставленные вопросы
Умение задавать вопросы	
формулировать вопросы	формулировать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером

Содержание курса «Чудеса на выбор: химия без лаборатории»

Введение. (2 часа)

Занимательная химия. Оборудование и вещества для опытов. Правила безопасности при проведении опытов

«Чудеса для разминки» (3 часа)

Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания. Знакомство с углекислым газом. Проектная работа «Природные индикаторы»

«Разноцветные чудеса» (4 часа)

Химическая радуга (Определение реакции среды). Знакомый запах нашатырного спирта. Получение меди. Окрашивание пламени. Обесцвеченные чернила. Получение красителей. Получение хлорофилла. Химические картинки. Секрет тайнописи

Полезные чудеса (3 часа)

Домашняя химчистка. Как удалить пятна? Как удалить накипь? Чистим посуду. Кукурузная палочка – адсорбент. Удаляем ржавчину

Поучительные чудеса (1 час)

Кристаллы. Опыты с желатином.

Сладкие чудеса на кухне (3 часа)

Сахара. Получение искусственного меда. Домашние леденцы. Определение глюкозы в овощах и фруктах. Почему незрелые яблоки кислые? Получение крахмала и опыты с ним. Съедобный клей

Исследовательские чудеса (8 часов)

Практикум - исследование «Чипсы». Защита проекта «Пагубное влияние чипсов на здоровье человека». Практикум - исследование «Мороженое». Защита проекта «О пользе и вреде мороженого». Практикум - исследование «Шоколад». Защита проекта «О пользе и вреде шоколада». Практикум - исследование «Жевательная резинка». Защита проектов «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?». Модуль «Химия напитков». Тайны воды. (презентация). Практикум - исследование «Газированные напитки». Защита проекта «Влияние газированных напитков на здоровье человека». Практикум исследование «Чай». Защита проекта «Полезные свойства чая». Практикум исследование «Молоко». Модуль «Моющие средства для посуды». Практикум исследование «Моющие средства для посуды». Занятие - игра «Мыльные пузыри»

Экологические чудеса (2 часа)

Изучаем пыль. Определение нитратов в овощах. Фильтруем загрязненную воду. Кислотные дожди

Интеллектуальные чудеса (8 часов)

Химические ребусы, шарады. Занимательные опыты и их объяснения.

Летние чудеса (1 час)

Игра – квест «Путешествие в страну Химию»

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

№ п/п	Тема раздела	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся
	Введение	2	Познавательная деятельность: познакомиться с новой наукой наблюдать за постановкой и проведением химических опытов Практическая деятельность: ориентироваться в многообразии химического оборудования освоить простейшие приемы работы с химическим оборудованием.
	Занимательная химия	1	
	Оборудование и вещества для опытов	1	
	Правила безопасности при проведении опытов		
	Чудеса для разминки	3	Познавательная деятельность: анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков; строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях Практическая деятельность: проводить эксперимент согласно инструкции (получение природных индикаторов); соблюдать правила техники безопасности;
	Признаки химических реакций. Природные индикаторы	1	
	Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания	1	
	Знакомство с углекислым газом	1	
	Разноцветные чудеса	4	Познавательная деятельность: строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов
	Химическая радуга (Определение реакции среды)	1	
	Получение меди. Окрашивание пламени	1	
	Обесцвеченные чернила	1	
	Получение	1	

	хлорофилла		Практическая деятельность: соблюдать правила техники безопасности при работе с химическими реактивами и огнем; проводить эксперименты согласно инструкции определение реакции среды различных бытовых растворов с помощью любого индикатора; приготовление раствора медного купороса; реакция взаимодействия раствора медного купороса с железным гвоздем проведение опыта поглощения чернил из раствора активированным углем; проведение опытов поглощения красящих и ароматических веществ мелом, кукурузными палочками; Регулятивная деятельность: принимать и сохранять учебные цели и задачи; планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации осуществлять контроль над ходом эксперимента оценивать правильность выполнения действия
	Полезные чудеса	3	Познавательная деятельность:
	Домашняя химчистка. Как удалить пятна? Чистим посуду.	1	анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков сравнивает по заданным критериям два - три объекта, выделяя два-три
	Как удалить накипь? Ржавчину?	1	

	Кукурузная палочка - адсорбент	1	существенных признака Практическая деятельность: соблюдать правила техники безопасности при работе с химическими реактивами; проводить эксперименты согласно инструкции проведение опыта по очистке ткани от травяной зелени спиртом; проведение опыта по очистке ткани от чернил с помощью спирта и мела; проведение опыта по очистке ткани от пятен сока с помощью перекиси водорода и нашатырного спирта; проведение опыта по чистке фаянсовых предметов от налета "марганцовки" смесью перекиси водорода и лимонной кислоты; Регулятивная деятельность: принимать и сохранять учебные цели и задачи; планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации осуществлять контроль над ходом эксперимента оценивать правильность выполнения действия
	Поучительные чудеса	1	Познавательная деятельность:
	Кристаллы.Опыты с желатином	1	определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов. Практическая деятельность: соблюдать правила техники

			безопасности при работе; проводить эксперимент по приготовлению студня из желатина; проводить опыт по растворению в желатиновом студне крупинки окрашенной соли (марганцовки); проводить опыт по выращиванию кристаллов различных веществ; Регулятивная деятельность: планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации осуществлять контроль над ходом эксперимента оценивать правильность выполнения действия
--	--	--	---

№ п/п	Тема раздела	Кол- во часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся
	Сладкие чудеса на кухне	3	Познавательная деятельность: анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака проводит классификацию по заданным критериям строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте Практическая деятельность: соблюдать правила техники
	Домашние леденцы	1	
	Определение глюкозы в овощах и фруктах	1	
	Получение крахмала и опыты с ним	1	

			безопасности при работе; проводить эксперименты согласно инструкции проводить опыт по получению жженого сахара или карамели; проводить опыт по получению крахмала из картофеля; осуществлять качественную реакцию на крахмал с йодом; проводить исследование по определению содержания глюкозы в соках различных овощей и фруктов. Регулятивная деятельность: планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации осуществлять контроль над ходом эксперимента оценивать правильность выполнения действия
	Исследовательские чудеса	8	Познавательная деятельность: определять объект и предмет исследования. анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака проводит классификацию по заданным критериям строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте Практическая деятельность:
	Практикум - исследование «Чипсы»	1	
	Защита проекта «Пагубное влияние чипсов на здоровье человека».	1	
	Практикум - исследование «Шоколад»	1	
	Защита проекта «О пользе и вреде шоколада»	1	
	Практикум - исследование «Жевательная резинка»	1	
	Защита проектов «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?»	1	
	Практикум- исследование «Газированные напитки»	1	
	Защита проекта «Влияние	1	

	газированных напитков на здоровье человека»		выполнять основные операции для проведения исследования; изучать состав продукта по этикеткам проводить исследования по изучению и описанию физических свойств продуктов соблюдать правила техники безопасности при работе; проводить эксперименты согласно инструкции проводить качественные реакции на белки, жиры, углеводы проведение исследования на определение кислотности, наличие красителей, Регулятивная деятельность: принимать и сохранять учебные цели и задачи; планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации осуществлять контроль при наличии эталона оценивать правильность выполнения действия
	Экологические чудеса	2	Познавательная деятельность: определять объект и предмет исследования. анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака
	Изучаем пыль	1	
	Определение нитратов в овощах	1	
	Интеллектуальные чудеса	8	
	Химические ребусы, шарады	3	
	Занимательные опыты и их объяснение	3	
	Составление кроссвордов, тестов	2	

	Летние чудеса Игра-квест «Путешествие в страну химию»	1	проводит классификацию по заданным критериям строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте Практическая деятельность: выполнять основные операции для проведения исследования; проводить исследования по изучению и описанию физических свойств пыли, воды соблюдать правила техники безопасности при работе; проводить эксперименты согласно инструкции проводить фильтрацию загрязненной воды проводить исследования на определение нитратов в овощах Регулятивная деятельность: принимать и сохранять учебные цели и задачи; планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации осуществлять контроль при наличии эталона оценивать правильность выполнения действия
--	---	-----------------	--

Список литературы

для учителя:

Груздева Н.В, Лаврова В.Н., Муравьев А.Г. Юный химик, или занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию.- СПб: Крисмас+, 2006.- 105 с.

Ольгин О.М. Опыты без взрывов - 2-е изд.-М.: Химия,1986.- 147с

Ольгин О. Давайте похимичим! Занимательные опыты по химии. – М.: «Детская литература», 2001.- 175с

Смирнова Ю.И. Мир химии. Занимательные рассказы о химии. Санкт-Петербург, "МиМ-экспресс",1995 год.- 201с

Чернобельская Г.М. Введение в химию. Мир глазами химика: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учебных заведений. 7 класс Г.М.Чернобельская, А.И. Дементьев. – М.: ВЛАДОС, 2003-256с.

<http://www.sev-chem.narod.ru/opyt.htm>

<http://kvaziplazmoid.narod.ru/praktika/>

<http://www.edu.yar.ru/russian/cources/chem/op/op1.html>

<http://znamus.ru/page/etertainingchemistry>

<http://www.alhimikov.net/op/Page-1.html>

для учащихся:

1. Ола Ф, Дюпре Ж.-П., Жибер А.-М, Леба П., Лебом. Дж. Внимание: дети! Занимательные опыты и эксперименты.- М.: Айрис Пресс, 2007.- 125с

Рюмин В. Азбука науки для юных гениев. Занимательная химия- 8-е изд.- М.: Центрполиграф, 2011.- 221с.

Чернобельская Г.М. Введение в химию. Мир глазами химика: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учебных заведений. 7 класс Г.М.Чернобельская, А.И. Дементьев. – М.: ВЛАДОС, 2003-256с.

Требования и результаты к уровню подготовки учащихся

обучающиеся должны знать:

- о ряде химических веществ и их свойствах (например, уксусная кислота, мел, сода, углекислый газ, перманганат калия, гашеная известь, медный купорос, железный купорос, крахмал, сахар и др.);
- некоторые химические термины, используемые в быту и литературе (например, кислота, основание, щелочь, нейтрализация, молекула, химическая реакция, адсорбция и др.);
- ответы на многие бытовые вопросы (Что такое накипь и как с ней бороться? Как удалять пятна? и др.)

обучающиеся должны уметь:

- 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 исследования по определению содержания глюкозы в соках различных овощей и фруктов, содержание нитратов в овощах и др.)
- проводить исследование продуктов питания (например, чипсы, шоколад, газированные напитки и др.)
- проводить несложные опыты и наблюдения за ними.
- отбирать информацию и создавать проекты по темам исследования
- создание презентаций и их защита

