

Приложение к ООП ООО

ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Введение в химию»

для обучающихся 7 классов

уровень образования (основное общее)

Составил:

Котова С.А.

2023-2024г.

п. Взморье

Пояснительная записка

Рабочая программа занятий по внеурочной деятельности "Занимательная химия" для учащихся 7 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Программа модифицирована, составлена на основе программы Чернобильской Г.М., Дементьева А.И. «Мир глазами химика» (Чернобильская, Г.М., Дементьев А.И. Мир глазами химика. Учебное пособие к курсу химии 7 класса. Химия, 1999) и ориентирована на обучающихся 7 класса.

Актуальность

Знания, получаемые в школе по химии, мы не очень часто используем в повседневной жизни, конечно, если мы не связали свою жизнь с химией в профессиональном плане. Тем не менее, этот предмет может стать источником знаний о процессах в окружающем мире, так как только при изучении химии мы знакомимся с составом веществ на нашей Земле. Благодаря этому мы узнаем, каким образом эти вещества влияют на процессы жизнедеятельности организма, да и в целом на саму жизнь человека, что полезно нам и в каких количествах и, наконец, что вредно и до какой степени.

Предлагаемая программа имеет естественнонаучную направленность, которая является важным направлением в развитии и формировании у школьников первоначального целостного представления о мире на основе сообщения им некоторых химических знаний”.

В процессе изучения данного курса учащиеся совершенствуют практические умения, способность ориентироваться в мире разнообразных химических материалов, осознают практическую ценность химических знаний, их общекультурное значение для образованного человека. Решение задач различного содержания является неотъемлемой частью химического образования. Решение задач воспитывает у учащихся трудолюбие, целеустремленность, способствует осуществлению политехнизма, связи обучения с жизнью, профессиональной ориентации, вырабатывает мировоззрение, формирует навыки логического мышления.

Отличительной чертой программы является то, что в изучении данного курса использованы понятия, с которыми учащиеся знакомы, они встречаются с ними ежедневно. Это такие понятия, как пища и её состав, а также вредная и полезная пища. Часто люди не задумываются над тем, что они едят, насколько питательны продукты.

Данный курс важен потому, что он охватывает теоретические основы химии и практическое назначение химических веществ в повседневной жизни, позволяет расширить знания учащихся о химических методах анализа, способствует овладению методиками исследования. Курс содержит опережающую информацию по органической химии, раскрывает перед учащимися интересные и важные стороны практического использования химических знаний.

Практическая направленность изучаемого материала делает данный курс очень актуальным. Содержание курса позволяет ученику любого уровня включиться в учебно-познавательный процесс и на любом этапе деятельности.

Новизна программы состоит в том, что программа не ставит целью обучение химии, ее предназначение заинтересовать учащихся, дать понять, что в жизни приходится выполнять много функций, не связанных с основной специальностью и понимание химических явлений, с которыми мы сталкиваемся в повседневной жизни, может принести только пользу.

Актуальность данной программы в том, что она предусматривает целенаправленное углубление основных химических понятий, полученных детьми на уроках химии, биологии, географии, информатики.

Кроме теоретических знаний, практических умений и навыков у учащихся формируются познавательные интересы.

Педагогическая целесообразность программы позволяет изучить занимательный фактологический материал на более высоком уровне; развивает любознательность и творческие способности учащихся; стимулирует к самостоятельному поиску новых методов и способов анализов.

Цели программы

формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике; создание условий для раскрытия роли химии как интегрирующей науки естественного цикла, имеющей огромное прикладное и валеологическое значение.

Задачи программы:

- формирование навыков и умений научно-исследовательской деятельности;
- формирование у учащихся навыков безопасного и грамотного обращения с веществами;
- формирование практических умений и навыков разработки и выполнения химического эксперимента;
- продолжить развитие познавательной активности, самостоятельности, настойчивости в достижении цели, креативных способностей учащихся;
- продолжить формирование коммуникативных умений;
- формирование презентационных умений и навыков;
- на примере химического материала начать развитие учебной мотивации школьников на выбор профессии, связанной с химическим производством;
- дать возможность учащимся проверить свои способности в естественнообразовательной области.
- Формирование основных методов решения нестандартных и олимпиадных задач по химии
- Развивать внимание, память, логическое и пространственное воображения.
- Развивать конструктивное мышление и сообразительность;
- Вызвать интерес к изучаемому предмету

Формы и методы организации деятельности детей:

- - индивидуальная;
- - групповая;
- - парная;
- исследовательские задания,
- игровые задания,
- практикумы,
- опытническая работа
- систематические наблюдения
- ролевые, дидактические, игры,
- творческие задания, опыты,
- практические работы,

Место внеурочной деятельности «Занимательная химия» в учебном плане

- Реализация программы рассчитана на 1 год обучения – 35 часов, 1 час в неделю. Продолжительность занятия 40 минут.
- Данная рабочая программа разработана для учащихся 7 классов.

Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности.

При освоении данной программы учащиеся должны достигнуть следующих **личностных результатов:** учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; изучение курса дает возможность оценить взаимосвязь процессов и явлений биоорганической химии, дать обучающимся возможность практически оценить

значимость сбалансированного питания для эффективного функционирования организма. Составить рацион питания, изучить качественные реакции на основные компоненты продуктов питания. Разработать и защитить проекты по качеству продуктов питания. Популяризировать полученные знания, путем демонстрации их результатов ученикам средних и старших классов. Данный курс имеет большое значение в привлечении позитивного внимания к предмету, мотивирования познавательно-научной деятельности, дает практические рекомендации, необходимые в повседневной жизни.

Метапредметными результатами освоения данной программы являются:

-умение работать с разными источниками информации;

-овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

-умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать - определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

-способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

-умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

-обучающиеся должны знать: основные компоненты продуктов питания, их значение, состав и свойства, опасности при применении синтетических пищевых добавок, основы здорового образа жизни, основные качественные реакции на компоненты продуктов питания. Ученики должны уметь: составлять пищевой рацион, давать биохимическую оценку продуктам по этикетке и качественными методами, донести информацию о правильном питании для учеников младших и средних классов, самостоятельно разработать и защитить проект.

Содержание курса внеурочной деятельности

Тема 1. Техника безопасности при обращении с бытовыми химикатами (2 ч)

Цель. Активизировать знания учащихся по правилам техники безопасности при обращении с бытовыми химическими веществами.

Содержание. Отравление бытовыми химикатами. Оказание первой медицинской помощи при отравлении и ожогах: нашатырным спиртом, уксусной кислотой, ртутью, перманганатом калия, синтетическими моющими средствами, инсектицидами, растворителями и лакокрасочными материалами, отбеливающими, чистящими и дезинфицирующими средствами, бытовым газом.

Тема 2. Вода (4 ч)

Цель. Изучить физико-химические свойства воды, сформировать понятие о лечебных свойствах минеральных вод.

Содержание. Характеристика природных вод по составу и свойствам. Минеральные воды, их месторождения, лечебные свойства. (Основные понятия: разновидности природной воды, классификация минеральных вод.)

Т е м а 3. Соли (5 ч)

Цель. Конкретизировать знания учащихся о солях, применяющихся в быту, их свойствах и практическом применении.

Содержание. Поваренная соль, ее свойства, значение для жизни. Хлорид натрия как химическое сырье и консервант. Сода, ляпис (нитрат серебра), марганцовка (перманганат калия), нашатырный спирт: свойства, применение. Практическая работа: выращивание кристаллов, опыты с поваренной солью, марганцовкой, содой. (Основные понятия: поваренная соль, сода, ляпис, перманганат калия, нашатырь)

Т е м а 4. Моющие средства (4 ч)

Цель. Сформировать понятие о синтетических и натуральных моющих средствах, умение распознавать маркировку на одежде.

Содержание. Моющие синтетические и натуральные средства. Вещества для подкрамаливания, подсинивания, отбеливания, стирки белья. Условные обозначения на этикетках одежды. Синтетические моющие средства (СМС) и охрана природы.

Практическая работа: приготовление мыла в лабораторных условиях. (Основные понятия: синтетические и натуральные моющие средства, отбеливающие средства, маркировка на этикетках.)

Т е м а 5. Парфюмерия и косметика (5 ч)

Цель. Конкретизировать знания учащихся о парфюмерных и косметических средствах, а также средствах личной гигиены.

Содержание. Виды парфюмерных и косметических товаров (духи, лосьоны, дезодоранты, кремы, лаки, пудры, шампуни, зубные пасты), их состав и назначение.

Практическая работа: изучение влияния фторсодержащих зубных паст на прочность зубной эмали.

(Основные понятия: парфюмерия, косметика, духи, лосьон, крем, шампунь, зубная паста, зубной порошок, дезодорант.)

Т е м а 6. Химический состав пищи (6 ч)

Цель. Расширить знания учащихся о правильном питании, составе пищи, ее приготовлении и хранении.

Содержание. Проблемы питания в современном мире. Хранение продуктов. Химизм процесса варки пищи. Химический состав основных продуктов питания: хлеба, молока, мяса, рыбы, консервов, сахара, овощей, фруктов и т.д.

Пищевые красители в домашних условиях. Витамины. Практическая работа: опыты по изучению состава пищевых продуктов.

(Основные понятия: питательные вещества, состав пищи, правила хранения продуктов, витамины.)

Т е м а 7. Лекарства (3 ч)

Цель. Сформировать понятие о природных и синтетических лекарственных препаратах, о вреде самолечения.

Содержание. Лекарственные препараты природные и синтетические. Химический состав наиболее часто используемых лекарств. Правила применения лекарственных препаратов. Лекарства на грядках, в лесу и на лугу.

Подведение итогов (6 ч)

Содержание: подготовка и защита проектов.

Тематическое планирование

№	Тема раздела	Теория	Практика	Всего
1	Техника безопасности при обращении с бытовыми химикатами	2		2
2	Вода	2	2	4
3	Соли	2	3	5
4	Моющие средства	2	2	4
5	Парфюмерия и косметика	3	2	5
6	Химический состав пищи	3	3	6
7	Лекарства	1	2	3
8	Защита проектов	3	3	6

Формы организации внеурочной деятельности

№	Форма организации внеурочной деятельности	Количество часов
1.	Аудиторная	24
2.	Поисковое исследование	6
3.	Практикум	6

Результативность курса

№	Результативность курса	Участники
1	Проектные работы	Обучающиеся 7-х классов
2	Участие в предметных олимпиадах	Обучающиеся 7-х классов

Учебно-методическое обеспечение

Кукушкин Ю.Н.	М.: Высшая школа	1992	Опыты без взрывов
Гроссе Э., Вайсмантель	Л.: Химия, Ленингр. отд-ние.	1978	Химия для любознательных
Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов			http://school-collection.edu.ru/
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов			http://fcior.edu.ru
Использование ЦЛ на уроках химии			http://volkova12.ucoz.ru/INFORMATIZ/Master_project/Sborniki/inf_sreda_13.pdf

Технические средства обучения:

- Цифровая лаборатория «Архимед», планшет «NOVA-5000» с набором датчиков
- Компьютер
- Принтер
- Фотоаппарат

ПРИЛОЖЕНИЕ

Занимательные опыты на кухне

Домашние леденцы. Кулинария - увлекательное занятие. Сейчас сделаем домашние леденцы.

Для этого нужно приготовить стакан с теплой водой, в которой растворить столько сахарного песка, сколько может раствориться. Затем возьмите соломинку для коктейля, привяжите к ней чистую нитку, закрепив на ее конце маленький кусочек макарон (лучше всего использовать мелкие макаронные изделия). Теперь осталось положить соломинку сверху стакана, поперек, а конец нитки с макарониной опустить в сахарный раствор. И набраться терпения. Когда вода из стакана начнет испаряться, молекулы сахара начнут сближаться и сладкие кристаллы станут оседать на нитке и на макаронине, принимая причудливые формы. Эти же леденцы будут гораздо вкуснее, если к сахарному раствору добавить сироп от варенья. Тогда получатся леденцы с разным вкусом: вишневые, черносмородиновые и др.

"Жареный" сахар

Возьмите два кусочка сахара-рафинада. Смочите их несколькими каплями воды, чтобы он стал влажным, положите в ложку из нержавеющей стали и нагревайте ее несколько минут над газом, пока сахар не растает и не пожелтеет. Не дайте ему подгореть. Как только сахар превратится в желтоватую жидкость, вылейте содержимое ложки на блюдце небольшими каплями.

Почему незрелые яблоки кислые?

Незрелые яблоки содержат много крахмала и не содержат сахара. Крахмал - вещество несладкое. Как узнать, что в продукте содержится крахмал? Сделайте некрепкий раствор йода. Капните им в горстку муки, крахмала, на кусочек сырого картофеля, на дольку незрелого яблока. Появившаяся синяя окраска доказывает, что во всех этих продуктах содержится крахмал. Повторите опыт с яблоком, когда оно полностью созреет. И вас, наверное, удивит, что крахмала в яблоке вы уже не найдете. Зато теперь в нем появился сахар. Значит, созревание плодов - это химический процесс превращения крахмала в сахар.

Съедобный клей

Вашему ребенку для поделок понадобился клей, а баночка с клеем оказалась пустой? Не торопитесь в магазин за покупкой. Сварите его сами. Сварите ему небольшую порцию густого киселя, показывая ему каждый из этапов процесса. Для тех, кто не знает: в кипящий сок (или в воду с вареньем) нужно влить, тщательно перемешивая, раствор крахмала, разведенного в небольшом количестве холодной воды, и довести до кипения. Думаю, ребенок будет удивлен, что этот клей-кисель можно есть ложкой, а можно и склеивать им поделки.