

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 65 имени Героя Советского Союза В.Д.Андреянова»
городского округа Самара
(МБОУ Школа № 65 г.о. Самара)

РАССМОТРЕНА

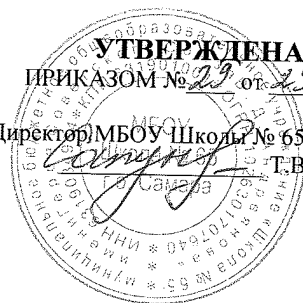
и рекомендована к утверждению
на заседании МО
Протокол № 1 от «29» августа 2022 г.
Председатель МО [Подпись]

СОГЛАСОВАНО

Заместителем директора по УВР
от «29» августа 2022 г.
[Подпись]

УТВЕРЖДЕНА

ПРИКАЗОМ № 29 от 29 08 20 22
Директор МБОУ Школы № 65 г.о. Самара
[Подпись] Т.В.Сапунова



ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Предмет (курс) Минимизация

Учитель Алиафова Гюльнар Мухаммедовна

Количество часов по учебному плану 34 в год 1 в неделю

Учебник

Автор Автомат Т.Е. Рудзитис, А.Г. Фельдман

Название «Минимизация вокруг нас»

Издательство Дрофа Год издания 2021

1. Пояснительная записка

Данная программа рассчитана на 1 часа в неделю и составляет 34 часа в год. 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.

Данная модифицированная программа разработана на основе Примерной программы по химии среднего общего образования.

2. Результаты освоения курса

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. Необходимость введения данного курса обусловлена недостаточной направленностью базового курса химии 8-9 класса. 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.

А) Личностные

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.

Б) Метапредметные

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. 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, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

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.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

В) Предметные

Предметными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

1-я линия развития — осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;

- объяснять роль веществ в их круговороте.

2-я линия развития — рассмотрение химических процессов:

- приводить примеры химических процессов в природе;

- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- 3-я линия развития – использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- 4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ;
 - понимать смысл химических герминов.
- 5-я линия развития – овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
 - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
 - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- 6-я линия развития – умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
 - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
 - различать опасные и безопасные вещества.

3. Воспитательные результаты

1. Формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; формулировать и обосновывать собственную позицию;
2. Формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности - природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
3. Приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

4. Содержание курса

Раздел 1: «Химическая лаборатория»

1. Вводное занятие. Знакомство с учащимися, анкетирование: (что привело тебя в кружок “Занимательной химии”). Выборы совета, девиза, эмблемы кружка, знакомства кружковцев с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы кружка, предложенного учителем.
2. Знакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности. Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты. Игра по технике безопасности.

3. Знакомство с лабораторным оборудованием. Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Техника демонстрации опытов (на примерах одного - двух занимательных опытов).
Практическая работа. Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливании жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.
4. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории. Знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами хранения их в лаборатории
5. Нагревательные приборы и пользование ими. Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани, сушильного шкафа. Нагревание и прокаливание.
Практическая работа №1. Использование нагревательных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала.
6. Взвешивание, фильтрование и перегонка. Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей
Практическая работа №2.
Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.
7. Выпаривание и кристаллизация
Практическая работа №3. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли .
8. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.
Практическая работа №4. Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества. Получение насыщенных и пересыщенных растворов, составление и использование графиков растворимости.
9. Кристаллогидраты. Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов.
Практическая работа №5. Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постепенного понижения температуры раствора (хлорид натрия, медный купорос, алюмокалиевые квасцы).
Домашние опыты по выращиванию кристаллов хлорида натрия, сахара.
10. Занимательные опыты по теме: Химические реакции вокруг нас. Показ демонстрационных опытов.
"Вулкан" на столе,
"Зелёный огонь",
"Вода-катализатор",
«Звездный дождь»
Разноцветное пламя
Вода зажигает бумагу

Раздел 2. «Логика»

11. Решение олимпиад школьного, муниципального тура Всероссийской олимпиады по химии.

12. Проведение дидактических игр

Проведение конкурсов и дидактических игр:

кто внимательнее

кто быстрее и лучше

узнай вещество

узнай явление

Раздел 3. «Прикладная химия»

13. Химия в быту. Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир.

14. Практикум исследование «Моющие средства для посуды».

Работа с этикеткой.

Опыт 1. Определение кислотности.

Опыт 2. Определение мылкости.

Опыт 3. Смыываемость со стакана.

Анкетирование. Социологический опрос.

15. Занятие - игра «Мыльные пузыри»

Конкурсы:

Кто надует самый большой пузырь,

кто надует много маленьких пузырей

Чей пузырь долго не лопнет

Построение фигуры из пузырей

Надувание пузыря в пузыре.

16. Химия в природе. Сообщения учащимися о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами. Проведение занимательных опытов по теме «Химия в природе».

Демонстрация опытов:

Химические водоросли

Тёмно-серая змея.

Оригинальное яйцо
Минеральный «хамелеон»

17. Химия и человек. Чтение докладов и рефератов.
- Ваше питание и здоровье
- Химические реакции внутри нас
18. Химия и медицина. Формирование информационно-культурной культуры учащихся. Составление и чтение докладов и рефератов.
19. Пищевые добавки.
Биологические пищевые добавки и их влияние на здоровье. (Приложение 7) Данное приложение используется во время всех практикумах при работе с этикетками.
20. Практикум - исследование «Жевательная резинка»
Выступление учеников с докладами: «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?» (Приложение 9).
Работа в группах.
Опыт 1. Работа с этикетками (Приложение 8).
Опыт 2. Изучение физических свойств:
Проверка на растяжимость. Жевательную резинку необходимо хорошо разжевать, затем максимально растянуть и измерить линейкой.
Проверка на долговременность вкуса. В группе ученики одновременно начинают жевать разные жевательные резинки, и засекают время пока вкус не пройдет.
Опыт 3. Наличие красителей.
Жевательную резинку нарезают кусочками и опускают в воду. Перемешивают. При наличии красителей, вода окрашивается.
Опыт 4. Определение кислотности.
В пробирки из опыта 3 помещают универсальную индикаторную бумажку. По результатам окрашивания определяют среду.
Опыт 5. Обнаружение подсластителей.
В пробирку помещают порезанную жевательную резинку и приливают 5 мл 96 % этилового спирта. Пробирку закрывают пробкой и интенсивно встряхивают в течение 1 мин. Затем смесь фильтруют и в фильтрате определяют подсластителей (сахарозы, сорбита, ксилита, маннита), являющихся многоатомными спиртами. Для этого к раствору приливают 1 мл раствора NaOH и 1-2 капли раствора CuSO_4 . Смесь взбалтывают. Появляется характерное ярко-синее окрашивание (качественная реакция на многоатомные спирты).

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов
1	<p>Раздел 1: «Химическая лаборатория»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вводное занятие. 2. Знакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности. 3. Знакомство с лабораторным оборудованием. 4. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории. 5. Нагревательные приборы и пользование ими. 6. Взвешивание, фильтрование и перегонка. 7. Выпаривание и кристаллизация 8. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. 9. Кристаллогидраты. 10. Занимательные опыты по теме: Химические реакции вокруг нас. 	14
2	<p>Раздел 2. «Логика»</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Решение олимпиад школьного, муниципального тура Всероссийской олимпиады по химии. 12. Проведение дидактических игр 	7
3	<p>Раздел 3. «Прикладная химия»</p> <ol style="list-style-type: none"> 13. Химия в быту. 14. Практикум исследование «Моющие средства для посуды». Работа с этикеткой. 15. Занятие - игра «Мыльные пузыри» 16. Химия в природе. 17. Химия и человек. 18. Химия и медицина. 19. Пищевые добавки. 20. Практикум - исследование «Жевательная резинка» 	13
	Итого	34 ч

№ п/п	Название разделов, тема урока	Общее количество часов	Теоретические занятия	Практические занятия	Примерные сроки проведения
Тема 1. Химическая лаборатория (14ч)					
1	Введение	1	1		1 Неделя сентября
2	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	1	1	1	2 Неделя сентября
3	Знакомство с лабораторным Оборудованием	1	1	1	3 неделя сентября
4	Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории.	1	1	1	4 Неделя сентября
5	Нагревательные приборы и пользование ими. Практическая работа №11 Использование нагревательных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала.	1	1	1	1 неделя Октября
6	Взвешивание, фильтрование и перегонка. Практическая работа №2. Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей	1	1	1	2 Неделя Октября
7	Выпаривание и кристаллизация. Практическая работа №3. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли	1	1	1	3 неделя Октября
8	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. Практическая работа №4. Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества.	1	2	2	4 Неделя Октября
9	Кристаллогидраты. Выращивание сада из кристаллов. Практическая работа №5. Получение кристаллов солей из водных растворов	3	1	3	2,3 неделя Ноября 2 неделя декабря
10	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	3	1	5	3,4 неделя декабря 2 неделя января

Тема 2. Логика (7 ч)

11	Решение олимпиадных задач различного уровня	5	10	2	3,4 января 1,2,3 неделя февраля
12	Проведение дидактических игр	2	1	3	4 Февраля 1 неделя марта

Тема 3. Прикладная химия (13 ч)

15	Химия в быту	2			2,3 неделя марта
16	Практикум исследование «Моющие средства для посуды».	2			1 неделя апреля
17	Занятие - игра «Мыльные пузыри»	1			2 неделя апреля
18	Химия в природе.	1			3 неделя апреля
19	Химия и человек. Чтение докладов и рефератов.	2			4 неделя апреля
20	Химия и медицина.	2			2 неделя мая
21	Пищевые добавки	2	1		3 неделя мая
22	Практикум - исследование «Жевательная резинка»	1	1		4 неделя мая