

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края
Администрация муниципального образования город-курорт Анапа

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия «Эврика» муниципального образования город-курорт Анапа имени кавалера ордена
Красной Звезды, дважды кавалера ордена Ленина Василия Александровича Сухомлинского

УТВЕРЖДЕНО
Директор
МБОУ гимназия «Эврика»
_____ Е.В. Попова
Приказ № _____ от
«___» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для обучающихся 8 классов

«Занимательная химия»

г. Анапа 2023 г.

Пояснительная записка.

Программа курса внеурочной деятельности «Занимательная химия» составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также на основе федеральной рабочей программы воспитания и с учётом концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации.

Знание химии служит основой для формирования мировоззрения обучающегося, его представлений о материальном единстве мира, важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе, о путях решения глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения

Программа курса «Занимательная химия» имеет естественнонаучную направленность.

Изучение данного курса позволяет изучить занимательный фактологический материал на более высоком уровне; развивает любознательность и творческие способности учащихся; стимулирует к самостоятельному поиску новых методов и способов анализа.

Новизна программы состоит в том, что она не ставит целью обучение химии, ее назначение заинтересовать учащихся, дать понять, что в жизни приходится выполнять много функций, не связанных с основной специальностью и понимание химических явлений.

Актуальность и значимость программы полностью определяются новыми государственными стандартами.

Цель 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.

Изучение предлагаемого курса предусматривает и более широкое использование активных форм и методов обучения: повышение удельного веса самостоятельной работы обучающихся в обучении (например, при проведении домашнего химического эксперимента), в том числе при подготовке сообщений на ученические конференции, защиты проектов, обсуждение результатов домашнего эксперимента, выбор объекта для подготовки сообщения или проекта и др.

Данный курс предусматривает широкое развитие таких логических операций мышления, как анализ и синтез, сравнение на основе анализа и синтеза, обобщение, выдвижение и подтверждение или опровержение гипотез и т.д.

Общее число часов, отведённых для изучения курса «Занимательная химия» составляет 34 часа в 8 классе (1 час в неделю)

Содержание курса внеурочной деятельности

Раздел 1: «Химическая лаборатория» (10 часов)

Ознакомление 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 защиты³. 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).

Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории. Знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами хранения их в лаборатории

Нагревательные приборы и пользование ими. Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани, сушильного шкафа. Нагревание и прокаливание.

Взвешивание, фильтрование и перегонка. Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей.

Выпаривание и кристаллизация

Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами.

Опыты, иллюстрирующие основные приемы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.

Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни. Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов.

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»).

Практические работы. 1 Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде

2. Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения.

3. Использование нагревательных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала.
 4. Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей. Перегонка воды.
 5. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.
 6. Лабораторные способы получения неорганических веществ.
 7. Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка.
- Домашние опыты по выращиванию кристаллов хлорида натрия, сахара.

Раздел 2. «Логика» (6 часов)

Решение олимпиад школьного, муниципального тура Всероссийской олимпиады по химии. Проведение дидактических игр и конкурсов (кто внимательнее, кто быстрее и лучше, узнай вещество, узнай явление).

Раздел 3. «Прикладная химия» (18 часов)

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

Практикум исследование «Моющие средства для посуды».

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.

Химия в природе. Проведение занимательных опытов по теме «Химия в природе».

Химия и человек. Химические реакции внутри нас. Занятие по профориентации.

Химия и медицина. Формирование информационной культуры учащихся.

Важнейшие компоненты пищи. Значение белков, жиров, углеводов, минеральных веществ в питании. Витамины. Пищевые добавки. Биологические пищевые добавки и их влияние на здоровье.

Практикум - исследование «Чипсы».

Практикум - исследование «Мороженое»

Практикум - исследование «Шоколад»

Практикум - исследование «Жевательная резинка»

Тайны воды. Самое необыкновенное вещество - вода. Вода - основа жизни. Аномалии и тайны воды. Изучение воды японским ученым Масару Эмото: умение воды слушать музыку, добрые слова и молитвы, умение отрицательно реагировать на загрязнения, сквернословия, компьютеры и мобильные телефоны. Живая и мертвая вода. Лечимся водой.

Практикум исследование «Минеральные воды».

Практикум исследование «Газированные напитки».

Практикум исследование «Чай».

Практикум исследование «Молоко»

Общий смотр знаний. Игра “Что? Где? Когда?”

Планируемые результаты освоения курса

Личностные:

- в ценностно ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью;

- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

1. В познавательной сфере:
 - давать определения изученных понятий: химический элемент, атом, ион, молекула, простые и сложные вещества, вещество, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, степень окисления, кристаллическая решетка, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, химическая реакция, химическое уравнение, «генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции;
 - описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;

- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
 - классифицировать изученные объекты и явления;
 - делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
 - структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
2. В ценностно – ориентационной сфере:
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
3. В трудовой сфере:
- проводить химический эксперимент;
4. В сфере безопасности жизнедеятельности:
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Тематическое планирование программы внеурочной деятельности 8 класс, 34 часа

№ п/п	Тема урока	Форма занятия	Количество часов		
			всего	теория	практика
1.	Введение. Ознакомление с кабинетом химии изучение правил техники безопасности.	лекция	1	1	
2	Знакомство с лабораторным оборудованием. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории	практическая работа	1		1
3	Нагревательные приборы и пользование ими.	практическая работа	1		1

4	Взвешивание, фильтрование и перегонка.	практическая работа	1		1
5	Выпаривание и кристаллизация	практическая работа	1		1
6	Кристаллогидраты. Практическая работа «Получение кристаллов солей из водных растворов»	практическая работа	1		1
7	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.	практическая работа	1		1
8	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами.	лекция	1	1	
9	Лабораторные способы получения неорганических веществ.	практическая работа	1		1
10	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	показ демонстрационных опытов	1	1	
11	Вперед к покорению вершин олимпиад.	решение задач	1	1	
12	Решение олимпиадных задач школьного уровня.	решение задач	1	1	
13	Решение олимпиадных задач различного уровня.	решение задач	1	1	
14	Решение олимпиадных задач различного уровня.	решение задач	1	1	
15	Дидактическая игра. «Кто внимательнее, быстрее и лучше»	дидактические игры:	1	1	
16	Дидактическая игра. «Узнай вещество. Узнай явление»	дидактические игры:	1	1	
17	Химия в быту. Правила безопасного обращения с бытовой химией	лекция	1	1	
18	Практикум исследование «Моющие средства для посуды».	практикум	1		1
19	Занятие - игра «Мыльные пузыри»	дидактическая игра	1	1	
20	Химия в природе.	лекция	1	1	

21	Круглый стол «Химия и человек»,	сообщения учащихся	1	1	
22	Химия и медицина.	лекция	1	1	
23	Белки, жиры, углеводы в питании человека.	лекция, сообщения учащихся	1	1	
24	Пищевые добавки	лекция	1	1	
25	Практикум исследование «Чипсы».	практикум	1		1
26	Практикум исследование «Мороженое»	практикум	1		1
27	Практикум исследование «Шоколад»	практикум	1		1
28	Тайны воды.	практикум	1	1	
29	Практикум исследование «Газированные напитки»	практикум	1		1
30	Практикум исследование «Минеральные воды»	практикум	1		1
31	Практикум исследование «Чай»	практикум	1		1
32	Практикум исследование «Молоко»	практикум	1		1
33	Общий смотр знаний. Заключительная игра «Что? Где? Когда?»	дидактическая игра	1	1	
34	Общий смотр знаний. Заключительная игра «Что? Где? Когда?»	дидактическая игра	1	1	
			34	19	15

Учебно-методическое обеспечение курса

Литература:

1. Габриелян, О.С. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2022
2. Мир химии. Занимательные рассказы о химии: Сост.: Смирнов Ю.И. - СПб.: ИКФ «Мир-Экспресс», 1995.
3. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека - М.: Дрофа, 2004.

4. О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, А.А. Карпова Органическая химия 10 класс / М.,

Дрофа, 2020.

5. Великая тайна воды, [http://slavvanskaya-kultura.nnm.ru/velikava tajna_vody_1](http://slavvanskaya-kultura.nnm.ru/velikava_tajna_vody_1)

6. Комсомольская правда. Тайны воды, [http://www.kp.ru/daily/23 844. 3/62515/](http://www.kp.ru/daily/23_844.3/62515/)

7. Яковишин Л.А. Химические опыты с жевательной резинкой // Химия в shk. - 2006. - № 10. - С. 62-65.

8. Яковишин Л.А. Химические опыты с шоколадом // Химия в shk. - 2006. - № 8.- С. 73-75.

9. В.Н.Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.:

Просвещение 1995.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.alhimikov.net>

2. <http://www.alhimik.ru>

3. <http://www.XuMuK.ru>

4. <http://www.chemistry.narod.ru/>

5. <http://www.openclass.ru>