

«Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №6 им. Габдуллы Тукая»

Рассмотрено на заседании
методической комиссии
Протокол № 1
от «30» августа 2024г.

Руководитель МК Э.Н. Сулейманова

Принято на заседании
педагогического совета гимназии
Протокол № 1
от «30» августа 2024г.

Утверждено
приказом № 42
от «30» августа 2024 г.
Директор Г.Я. Ахметова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный курс. «Мастерская по химии.»
7 класс.

Составитель:
Мурсалова Хатира Магамедали кызы

Город Ижевск,
2024/2025 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 7 класса составлена на основе:

-Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;

-Приказа Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

-Приказа Министерства образования Российской Федерации от 10.11.2011 г. №2643 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 года N 1089»

-Основной образовательной программы среднего общего образования гимназии;

Настоящая программа по химии составлена для учащихся 9класса на базовом уровне в объеме 34 часов (1 час в неделю).

Предлагаемый учебный курс «Мастерская по химии» рассчитан на 34 часа (один раз в неделю) и состоит из трёх разделов. Данный курс предназначен для проведения занятий с учащимися 7 классов .Этот курс можно использовать для проведения занятий в общеобразовательных школах.

Химия является важной частью естествознания. Повсюду, куда бы мы не обратили свой взор, нас окружают предметы и изделия, изготовленные из веществ и материалов, которые получены на химических заводах и фабриках. В повседневной жизни, сам того не подозревая, каждый человек осуществляет химические реакции. Например, при приготовлении пищи,при использовании бытовой химии: умывание с мылом, стирка с использованием моющих средств и т. д.

Данный курс направлен на развитие самостоятельной и творческой инициативы у учащихся,на формирование естественнонаучной картины мира через реализацию межпредметных связей, развитие практических умений и навыков.

Учебный курс будет интересен школьникам, ориентирующимся на практическое применение химических знаний в смежных областях знаний и деятельности людей .В последнее время интерес к прикладному значению химии очень возрос .

Химический эксперимент курса должен сформировать и закрепить у учащихся практические навыки в проведении основных химических операций, приобщить их к самостоятельной химической работе. Кроме того, химический эксперимент может проводится в домашних условиях и не требует специального оборудования.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Выпускник научиться

- создать познавательную мотивацию к изучению нового предмета;
- сформировать предметные знания, умения и навыки (в первую очередь расчетные и экспериментальные), на которые недостаточно времени при изучении курса химии основной школы;
- показать яркие, занимательные, эмоционально насыщенные эпизоды становления и развития науки химии;
- интегрировать знания по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «Химия».

Выпускник получит возможность научиться

расширить знания учащихся о свойствах неорганических и органических веществ;

сформировать представление о специфических свойствах некоторых веществ применяемых в быту, о последствиях их воздействия на организм человека и окружающую среду;

выработать умения работать с химическими веществами в быту, соблюдая правила вести пропаганду здорового образа жизни;

продолжить формировать умения решать химические задачи, вести исследовательскую работу.

При изучении учебного курса можно использовать проектный метод.

Проектный метод – используется как метод экспериментальной работы и представления результатов исследовательской работы. В программе используются краткосрочные проекты.

Проектные работы открывают возможность сформировать у учащихся специальные знания по предмету, научить школьников безопасному и экологически грамотному обращению с химическими веществами.

Первая тема — «Химия в центре естествознания» —

1. позволяет актуализировать химические знания учащихся, полученные на уроках природоведения, биологии, географии, физики, что уменьшит психологическую нагрузку на учащихся с появлением нового предмета.
2. способствует формированию идеи об интегрирующей роли химии в системе естественных наук, значимости этого предмета для успешного освоения естественнонаучных дисциплин.

Вторая тема — «Математика в химии» —

1. позволяет совершенствовать умения, необходимые при решении химических задач: умение вычислять часть от целого (массовая доля элемента в сложном веществе, массовая и объемная доли компонентов в смеси, в том числе и доля примесей).

Третья тема — «Явления, происходящие с веществами» —

1. дополняет сведения учащихся об известных им физических и химических явлениях.

Четвертая тема — «Рассказы по химии» —

1. способствует формированию научных представлений об ученых-химиках, удивительном мире химии, открытиях, реакциях и веществах.

Выпускник получит возможность научиться

химическую символику: знаки некоторых химических элементов, формулы химических веществ ;

- важнейшие химические понятия: химия, химические методы изучения, химический элемент, атом, ион, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, минерал, вещество, классификация веществ, химическая реакция, коррозия, катализаторы, ингибиторы, фильтрование, дистилляция, адсорбция; органическая и неорганическая химия; углеводороды, спирты, карбоновые кислоты, жиры, углеводы, белки, качественные реакции;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава вещества, периодический закон;

- важнейшие вещества и материалы: некоторые металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, известковая вода, СМС;

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета

Деятельность образовательного учреждения в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих

личностных результатов:

Учащийся должен:

знать и понимать: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основы здорового образа жизни; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;

испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) – уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

признавать: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

осознавать: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;
- составлять сложный план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, **Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:
- : тела и вещества; химический элемент и простое вещество;

Содержание

Глава I. Химия в центре естествознания (11 часов)

Химия как часть естествознания. Предмет химии

Химия — часть естествознания. Взаимоотношения человека и окружающего мира. Предмет химии. Физические тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств.

Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии

Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза. Эксперимент. Вывод. Строение пламени. Лаборатория и оборудование.

Моделирование

Модель, моделирование. Особенности моделирования в географии, физике, биологии. Модели в биологии. Муляжи. Модели в физике. Электрофорная машина. Географические модели. Химические модели: предметные (модели атома, молекул, химических и промышленных производств), знаковые, или символные (символы элементов, формулы веществ, уравнения реакций).

Химические знаки и формулы

Химический элемент. Химические знаки. Их обозначение, произношение. Химические формулы веществ. Простые и сложные вещества. Индексы и коэффициенты. Качественный и количественный состав вещества.

Химия и физика

Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории. Понятия «атом», «молекула», ион». Строение вещества. Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Агрегатные состояния веществ

Понятие об агрегатном состоянии вещества. Физические и химические явления. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Аморфные вещества.

Химия и география

(Строение Земли: ядро, мантия, кора. Литосфера. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (неорганические и органические, в том числе и горючие) породы.

Химия и биология

Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества. Биологическая роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Хлорофилл. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов.

Качественные реакции в химии

Качественные реакции. Распознавание веществ с помощью качественных реакций. Аналитический сигнал. Определяемое вещество и реактив на него.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.

Глава II. Математика в химии (9 часов)

Относительные атомная и молекулярная массы

Относительная атомная масса элемента. Молекулярная масса. Определение относительной атомной массы химических элементов по таблице Д. И. Менделеева. Нахождение относительной молекулярной массы по формуле вещества как суммы относительных атомных масс, составляющих вещество химических элементов.

Массовая доля элемента в сложном веществе

Понятие о массовой доле химического элемента (w) в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества. Нахождение формулы вещества по значениям массовых долей образующих его элементов (для двухчасового изучения курса).

Чистые вещества и смеси

Чистые вещества. Смеси. Гетерогенные и гомогенные смеси. Газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть), твердые смеси (горные породы, кулинарные смеси и синтетические моющие средства).

Объемная доля газа в смеси

Определение объемной доли газа (φ) в смеси. Состав атмосферного воздуха и природного газа. Расчет объема доли газа в смеси по его объему, и наоборот.

Массовая доля вещества в растворе Массовая доля вещества (i) в растворе. Концентрация. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества.

Массовая доля примесей

Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля примеси (w) в образце исходного вещества. Основное вещество. Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Глава III. Явления, происходящие с веществами (11 часов)

Разделение смесей

Способы разделения смесей и очистка веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей порошков железа и серы, отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки, фильтрование. Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Понятие о фильтрате. Адсорбция. Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент. Устройство противогаза.

Дистилляция, или перегонка

Дистилляция (перегонка) как процесс выделения вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и области ее применения.

Кристаллизация или выпаривание. Кристаллизация и выпаривание в лаборатории (кристаллизаторы и фарфоровые чашки для выпаривания) и природе.

Перегонка нефти. Нефтепродукты. Фракционная перегонка жидкого воздуха.

Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций

Химические реакции как процесс превращения одних веществ в другие. Условия протекания и прекращения химических реакций. Соприкосновение (контакт) веществ, нагревание. Катализатор. Ингибитор. Управление реакциями горения.

Признаки химических реакций

Признаки химических реакций: изменение цвета, образование осадка, растворение полученного осадка, выделение газа, появление запаха, выделение или поглощение теплоты.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент).

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

Очистка поваренной соли.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6

Изучение процесса коррозии железа (домашний эксперимент).

Глава IV. Рассказы по химии (3 часа)

Ученическая конференция

♦ «Выдающиеся русские ученые-химики». О жизни и деятельности М. В. Ломоносова, Д. И. Менделеева, А. М. Бутлерова, других отечественных и зарубежных ученых (по выбору учащихся).

Конкурс сообщений учащихся

♦ «Мое любимое химическое вещество». Об открытии, получении и значении выбранного химического вещества.

Конкурс ученических проектов (Посвящен изучению химических реакций)

Тематическое планирование

№	Тема раздела	Количество часов		
		Всего	Теоретический	П.р.
1	Химия в центре естествознания.	11	11	П/р №1, П/р №2
2	Математика в химии.	9	9	П/р №3
3	Явления, происходящие с веществами.	11	11	П/р №4, П/р №5, П/р №6
4	Рассказы по химии.	3	3	-
	Итого:	34	34	П/р – 6

Поурочно -тематическое планирование учебного материала по химии в 9классе.

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрол ьные работы	Практиче ские работы		
1	Инструктаж по ОТ. Химия как часть естествознания. Предмет химии	1				
2	Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии	1				
3	Инструктаж по ОТ. П.Р. № 1. Знакомство с ла- бораторным оборудованием. Правила техники безопасности	1				
4	Инструктаж по ОТ.П.Р.№2 Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.	1				
5	Моделирование	1				
6	Химические знаки и формулы	1				
7	Химия и физика	1				
8	Агрегатные состояния веществ	1				
9	Химия и география	1				
10	Химия и биология	1				

11	Качественные реакции в химии	1				
12	Относительные атомная и молекулярная массы	1				
13	Массовая доля элемента в сложном веществе	1				
14	Чистые вещества и смеси	1				
15	Объемная доля газа в смеси	1				
16	Массовая доля вещества в растворе	1				
17	Практическая работа № 3. «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	1				
18	Массовая доля примесей	1				
19	Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии»	1				
20	Контрольная работа № 1 по теме «Математика в химии»	1				
21	Разделение смесей. 1. Способы разделения смесей	1				
22	2. Фильтрация	1				
23	3. Адсорбция	1				
24	Дистилляция	1				
25	Обсуждение результатов практической работы № 4 «Выращивание кристаллов соли» (домашний опыт)	1				
26	Инструктаж по ОТ Практическая работа № 5 «Очистка поваренной соли»	1				

27	Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций	1				
28	Признаки химических реакций	1				
29	Обсуждение результатов практической работы № 6 «Изучение процесса коррозии желе-за» (домашний опыт)	1				
30	Обобщение и актуализация знаний по теме «Явления, про исходящие с веществами». Подготовка к контрольной работе №2	1				
31	Контрольная работа № 2 по теме «Явления, происходящие с веществами»	1				
32	Ученическая конференция «Выдающиеся русские ученые-химики». 0 жизни и деятельности М. В. Ломоносова, Д. И. Менделеева, А. М. Бутлерова	1				
33	Конкурс сообщений учащихся «Мое любимое химическое вещество». Об открытии, получении и значении выбранного химического вещества	1				
34	Конкурс ученических проектов, посвященный исследованиям в области химических реакций	1				
		34				

Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

- Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Ахлебинин А. К. «Химия. Вводный курс. 7 класс» .- учебное пособие для учащихся. - М.: Дрофа, 2013 г.
- Габриелян О.С., Шипарева Г.А. Химия: Методическое пособие к пропедевтическому курсу «Химия. Вводный курс. 7 класс». - М.: Дрофа, 2013 г. (программа, тематическое планирование, рекомендации).
-

Дополнительная литература:

1. Аликберова Л. Ю. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. — М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.
2. Аликберова Л. Ю., Рукк Н. С. Полезная химия: задачи и истории. — М.: Дрофа, 2005.
3. Булычева Н. В. В мире колб, или Потомство одного пузыря. // Химия в школе. — 1997. — № 3. — с. 70 —72.

Интернет-ресурсы:

<http://him.1september.ru/> Газета "Химия" и сайт для учителя "Я иду на урок химии"

<http://www.openclass.ru/> сайт образовательный Открытый класс

<http://pedsovet.su/> сайт Педсовет.ру (презентации, разработки...)

<http://www.zavuch.info/> сайт Завуч.инфо

<http://www.uroki.net/> все для учителя на сайте Уроки.нет

http://www.rusedu.ru/subcat_37.html архив учебных программ и презентаций РусЕду