РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Муниципальное образование Куйтунский район
Муниципальное казенное образовательное учреждение
«Лермонтовская средняя общеобразовательная школа»
МКОУ «Лермонтовская СОШ»
665326, Иркутская область, Куйтунский район, п.Лермонтовский,ул.Лазо 5
E-mail: lermsoh@mail.ru

Рассмотрено:	Согласовано:	Утверждаю:
на заседании ШМО	Зам. директора по ВР	Директор
классных руководителей	_____/Белова А.В./	_____ Ищенко С.А.
Протокол № 1		Приказ № 228/1
от «28» 08 2024 г.	от «28» 08 2024 г.	от «28» 08 2024 г.

Программа

курса внеурочной деятельности

«Введение в мир химии»

интеллектуальной направленности

7класса

Составитель: Савостьянова Н.П.,
учитель первой категории
МКОУ «Лермонтовская СОШ»

п. Лермонтовский
2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа разработана на основе Примерной программы О.С. Габриеляна «Введение в химию вещества» 7 класс.

Общее представление о новом школьном предмете учащиеся получают при изучении курса "Введение в мир химии". Среди проблем в преподавании химии наибольшие сложности для педагогов составляют две.

Первая сложность заключается в значительной перегрузке курса химии основной школы в связи с переходом на концентрическую систему. Интенсивность прохождения материала в 8-м классе не позволяет создать условия для развития познавательного интереса к предмету, для постепенного усвоения сложных базовых химических понятий. Не случайно по результатам мониторинга в рамках федерального эксперимента по совершенствованию структуры и содержания общего образования учащиеся называют химию в числе самых нелюбимых предметов.

Вторая проблема заключается в сокращении объема часов на изучение химии на базовом уровне в старшей профильной школе. Одного часа в неделю недостаточно даже для беглого знакомства с органическими веществами, составляющими основу жизни на Земле. В 11-м классе значительная часть учебного времени расходуется на повторение, а точнее, повторное прохождение основательно забытых понятий, теорий и законов общей химии, рассмотренных, но недостаточно прочно усвоенных в основной школе.

Как следствие указанных негативных тенденций, создается реальная угроза снижения некогда высокого уровня химического образования в стране, сложности с обеспеченностью учителей естественнонаучных дисциплин учебной нагрузкой..

Начало системного изучения химии в 7-м классе позволяет:

- уменьшить интенсивность прохождения учебного материала в основной школе;
- получить возможность *изучать*, а не *проходить* этот материал, иметь время для отработки и коррекции знаний учащихся;
- формировать устойчивый познавательный интерес к предмету;
- интегрировать химию в систему естественнонаучных знаний для формирования химической картины мира как составной части естественнонаучной картины.

Курс химии основной школы предлагается изучать в два этапа: в статике — состав, строение и физические свойства веществ, и в динамике - химические свойства веществ, обусловленные их составом и строением. В 7-м классе учащиеся знакомятся с составом и классификацией веществ, рассматривают смеси веществ и их состав, изучают способы разделения смесей на основе физических свойств образующих эти смеси компонентов. Таким образом, курс химии 7-го класса реализует значительную часть первого этапа изучения школьной дисциплины.

Курс построен на идее реализации межпредметных связей химии с другими естественными дисциплинами, введенными в обучение ранее или параллельно с химией, а потому позволяет актуализировать химические знания учащихся, полученные на уроках природоведения, биологии, географии, физики и других наук о природе. В результате уменьшается психологическая нагрузка на учащихся с появлением новых предметов. Таким образом, формируется понимание об интегрирующей роли химии в системе естественных наук, значимости этого предмета для успешного освоения смежных дисциплин. В конечном счете такая межпредметная интеграция способствует формированию единой естественнонаучной картины мира уже на начальном этапе изучения химии.

В соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта в курсе подчеркивается, что химия — наука экспериментальная. Поэтому в 7-ом классе рассматриваются такие методологические понятия учебного предмета, как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод.

Предложенный курс как в теоретической, так и в фактической своей части практикоориентирован: все понятия, законы и теории, а также важнейшие процессы,

вещества и материалы даются в плане их практического значения, применения веществ в повседневной жизни и их роли в живой и неживой природе.

Знания, получаемые учащимися на этом этапе обучения, служат решению задачи формирования у школьников первоначального, целостного представления о мире. В результате пропедевтической подготовки по химии учащиеся должны получить представления о составе вещества, а также первоначальные сведения о химических элементах, их символах, химических формулах, простых и сложных веществах. Яркие факты из истории открытий химических элементов, поиска способов создания новых соединений, неизвестных природе, сведения о необычных свойствах обычных веществ и разгадка причин проявления их удивительных свойств – всё это вызывает интерес у учащихся. Интерес к химии возникает и в том случае, когда учащиеся получают возможность самостоятельно выполнять химический эксперимент, проводить лабораторные исследования, приобретая умения и навыки работы с химической посудой, реактивами.

Знакомство учащихся с этими вопросами позволит в систематическом курсе химии обоснованно перейти к рассмотрению свойств веществ и химических явлений в свете учения о строении вещества.

Содержание курса "Введение в химию" ориентировано на обеспечение подготовки учащихся к изучению химии в 8 классе всех профилей.

Основные цели пропедевтического курса:

1.Вооружить учащихся знаниями о веществах, которые нас окружают в повседневной жизни.

2.Формировать мотивации для сознательного выбора химико-биологического профиля обучения.

Задачи пропедевтического курса:

1.Изучать вещества, окружающие нас в повседневной жизни для того, чтобы их правильно применять.

2.Формировать у учащихся умения и навыки обращения с веществами, научить их выполнять простейшие исследования, соблюдая правила техники безопасности.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Предлагаемая программа хотя и носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки учащихся, тем не менее позволяет им определиться с выбором профиля обучения в старшей школе.

Данная программа разрабатывалась с учетом первоначальных представлений, полученными учащимися в начальной школе при изучении окружающего мира и учитывает возрастные особенности обучающихся.

На изучение предмета отводится 1 час в неделю, итого 35 часов за учебный год

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные:

- установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, т.е. между результатом учения, и тем, ради чего она осуществляется;
- осознанное поведение в повседневной жизни на основе принципов бережного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- формирование гордости за отечественную химическую науку на основе важнейших теорий и открытий в области химии, сделанных российскими учеными.

Метапредметные:

- овладение ключевыми компетенциями: учебно – познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

- проектирование и реализация личной образовательной траектории на основе знаний по химии;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс.

Предметные:

-знакомиться с новым учебником, прогнозировать содержание и виды работы по учебнику;

- понимать: химическую символику (знаки химических элементов, формулы) важнейшие химические понятия (химический элемент, атом, молекула, вещество, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь);

- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием - классификацировать вещества на простые и сложные, в соответствии с молекулярным и немолекулярным строением;

- называть соединения изученных классов неорганических соединений;

- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений, валентность;

- составлять формулы неорганических соединений изученных классов; - вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения;

- готовить растворы заданной концентрации.

СПОСОБЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ

Методы контроля:

По месту контроля на этапах обучения: предварительный (входной), текущий (оперативный), итоговый (выходной).

По способу оценивания: «отметочная» технология (традиционная), «рейтинговая» технология (балльно-накопительная), «качественная» технология (сочетание метода наблюдения с экспертной оценкой, т.е. усвоил – не усвоил, овладел – не овладел).

По способу организации контроля: автоматический (компьютерный), взаимоконтроль, контроль учителя, самоконтроль.

По ведущим функциям: диагностический, стимулирующий, констатирующий.

По способу получения информации в ходе контроля: устный метод (включает опросы, собеседования, зачеты), письменный метод (использует контрольные, различные проверочные работы), практический метод (состоит в наблюдение за ходом выполнения практических и лабораторных работ, а также проектов).

Формы контроля:

- *собеседование* (используется на всех этапах обучения, помогает выяснить понимание основных принципов, законов, теорий);

- *опросы, экспресс-опросы* (используются для оперативной проверки уровня готовности к восприятию нового материала);

- *зачет* (выдается перечень вопросов, оглашаются требования к уровню подготовки), можно предлагать продуманную систему зачетов с учетом специфики класса;

- *устный экзамен* (как традиционная форма итоговой аттестации);

- *самостоятельная работа* (является типичной формой контроля, подразумевает выполнение самостоятельных заданий без вмешательства учителя);

- *письменная контрольная работа* (перечень заданий или задач, которые выполняются в письменном виде, технология оценивания – отметочная, по организации – контроль учителя);

- *тестирование* (используется для оперативной проверки качества знаний учащихся с возможностью машинного ввода данных и автоматизированной обработки результатов, технология оценивания – рейтинговая или отметочная);

- *дискуссия* (может быть организована как в письменной, так и в устной форме, использует сочетание методов опроса и собеседования);

- *наблюдение* (применяется на уроке-практике и подразумевает отслеживание формирования умений, навыком и приемов применения практических знаний).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Тема№1 Краткая история развития химии как науки.(2часа)

Введение первые наблюдения древних людей связанные превращением веществ в природе. Алхимия.

Тема№2 Правила и приемы обращения с лабораторным оборудованием.(5 часов)

Приемы обращения с нагревательными приборами. Химическая посуда и ее назначение.

Приемы обращения и работы с веществами: Измельчение , растворение, нагревание и выпаривание. Весы и взвешивание . Приемы работы с весами.

Тема3 Первоначальные химические понятия(15часов)

Молекулы и атомы. Простые и сложные вещества. История открытия химических элементов. Знаки химических элементов. Относительные атомные массы элементов.

Химические формулы, составление химических формул. Вычисления по химических формулам. Определение относительной молекулярной массы, массовой доли элемента в сложном веществе. Валентность. Определение валентности элемента по формуле. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Тема№4 Кислород. Оксиды.(3часа)

История открытия кислорода, изучение его свойств. Способы получения и собирания кислорода. Свойства кислорода. Оксиды

Тема№5 Водород. Кислоты. Соли.(10часов).

История открытия водорода. Способы его получения и собирания

Свойства водорода. Кислоты: Состав и название кислот. Свойства соляной кислоты.

Соли: состав и название солей.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ (ПОУРОЧНОЕ) ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		АП	Рабочая программа
1	Краткая история развития химии как науки	2	2
2	Правила и приемы обращения с лабораторным оборудованием.	5	5
3	Первоначальные химические понятия	15	15
4	Кислород. Оксиды.	3	3
5	Водород. Кислоты. Соли.	9	9
	Итого	34	34

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения химии ученик должен:

знать/понимать

химическую символику: знаки некоторых химических элементов,

важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, агрегатное состояние вещества.

уметь

называть: некоторые химические элементы и соединения изученных классов;

объяснять: отличия физических явлений от химических;

характеризовать: способы разделения смесей, признаки химических реакций;

составлять: рассказы об ученых, об элементах и веществах;

обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

распознавать опытным путем: кислород, углекислый газ, известковую воду и некоторые другие вещества при помощи качественных реакций;

вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения, объемную долю газа в смеси, массовую долю вещества в растворе, массовую долю примесей;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Требования к выполнению химического эксперимента:

Уметь грамотно проводить химические эксперименты;

Наблюдать, анализировать и обобщать полученные данные;

Знать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.

Требования к решению расчетных задач:

Грамотно анализировать текст задачи, предлагать различные варианты ее решения;

Уметь решать расчетные задачи различных типов и уровней сложности

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО, МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, А.К.Ахлебин "Химия. Вводный курс" 7 класс. Учебное пособие - Москва "Дрофа" 2014.
2. И.В.Аксенова, И.Г.Габриелян, Т.В.Сажнева "Введение в химию вещества" 7 класс. Методическое пособие. Программа курса. Тематическое планирование. Химический эксперимент. Под редакцией О.С.Габриеляна - Москва "Сиринъ према" 2006.
3. Сборник задач и упражнений по химии: 8-10 кл. / Я.Л. Гольдфарб, Ю.В. Ходаков, Ю.Б. Додонов. – М.: Просвещение, 1982.
4. О. С. Габриелян, Г. А. Шипарева. Программа курса химии для 7 класса.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	№ урокк в теме	Дата проведения		Тема урока	Основное содержание	Контролирующая и практическая часть	Информационно-методическое обеспечение
		План	факт				
Химия в центре естествознания 11 ч							
1.	1			Химия как часть естествознания. Предмет химии.	Естествознание – комплекс наук о природе: физики, химии, биологии и географии. Положительное и отрицательное воздействие человека на природу Предмет химии. Тела и вещества. Свойства веществ как их индивидуальные признаки. Свойства веществ как основа их применения.		1. Коллекция разных тел из одного вещества или материала 2. Коллекция различных тел или фотографий тел из алюминия для иллюстрации идеи «свойства – применение». *ИКТ (презентация «Предмет химии»*
2.				Методы изучения естествознания.	Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза, как предположение, объясняющее или предсказывающее протекание наблюдаемого явления. Эксперимент. Лаборатория. Эксперимент лабораторный и домашний. Способы фиксирования результатов эксперимента. Строение пламени свечи, сухого горючего, спиртовки.		**Д.** Учебное оборудование, используемое при изучении физики, биологии, географии и химии. *ИКТ (презентация «Оборудование»*
3.				**Практическая работа № 1** «Знакомство с	**Экспериментальные основы химии**	**Практическая работа № 1** «Знакомство с	Учебное оборудование,

№ уорка	№ урокк в теме	Дата проведения		Тема урока	Основное содержание	Контролирующая и практическая часть	Информационно-методическое обеспечение
		План	факт				
				лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете».	Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.	лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете».	используемое при изучении химии. *ИКТ (презентация «Техника безопасности в каб.химии»)*
4.				**Практическая работа № 2** «Наблюдение за горящей свечей. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами».	Наблюдение за горящей свечей. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами	**Практическая работа № 2** «Наблюдение за горящей свечей. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами».	Учебное оборудование, используемое при изучении химии

№ урока	№ урока в теме	Дата проведения		Тема урока	Основное содержание	Контролирующая и практическая часть	Информационно-методическое обеспечение
		План	факт				
5.				Моделирование	Модели как абстрагированные копии изучаемых объектов и процессов. Модели в физики. Электрофорная машина как абстрагированная модель молнии. Модели в биологии. Биологические муляжи. Модели в химии: материальные и знаковые		Электрофорная машина в действии. 2. Географические модели (глобус, карта). 3. Биологические модели (муляжи органов и систем органов растений, животных и человека). 4. Физические и химические модели атомов, молекул веществ и их кристаллических решеток
6.				Химическая символика	Химические знаки. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут. Химические формулы. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут. Индексы и коэффициенты.	ЭД. Изготовление моделей молекул химических веществ из пластилина	Д. Объемные и шаростержневые модели воды, углекислого и сернистого газов, метана. *ИКТ (презентация «Знаки хим.элементов»*
7.				Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно-	Понятия «атом», «молекула», «ион». Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические	Л. Наблюдение броуновского движения частичек	Д. 1. Распространение запаха одеколона,

№ уорка	№ урокк в теме	Дата проведения		Тема урока	Основное содержание	Контролирующая и практическая часть	Информационно-методическое обеспечение
		План	факт				
				кинетической теории.	решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение.	черной туши под микроскопом. ЭД. 1. Диффузия ионов перманганата калия в воде. 2. Изучение скорости диффузии аэрозолей. 3. Диффузия сахара в воде.	духов или дезодоранта как процесс диффузии. 2. Образцы твердых веществ кристаллического строения. 3. Модели кристаллических решеток.
8.				Химия и физика. Агрегатные состояния вещества	Понятие об агрегатном состоянии вещества. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Кристаллические и аморфные твердые вещества. Физические и химические явления.	«Переливание» углекислого газа в стакан на уравновешенных весах. **ЭД.** Опыты с пустой закрытой пластиковой бутылкой.	**Д.** 1. Три агрегатные состояния воды. Коллекция кристаллических и изделий из них.аморфных веществ и
9.				Химия и география	Геологическое строение планеты Земля: ядро, мантия, литосфера. Элементный состав геологических составных частей планеты. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (органические и неорганические, в том числе и горючие) породы	**Л.** Изучение гранита с помощью увеличительного стекла.	**Д.** 1. Коллекция минералов (лазурит, корунд, халькопирит, флюорит, галит). 2. Коллекция горных пород (гранит, различные формы кальцита – мел, мрамор, известняк). 3. Коллекция горючих ископаемых (нефть,

№ урока	№ урокк в теме	Дата проведения		Тема урока	Основное содержание	Контролирующая и практическая часть	Информационно-методическое обеспечение
		План	факт				
							каменный уголь, сланцы, торф).
10.				Химия и биология	Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества. Простые и сложные вещества, их роль в жизнедеятельности организмов. Биологическая роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Роль хлорофилла в фотосинтезе. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов	Д. 1. Спиртовая экстракция хлорофилла из зеленых листьев. 2. Прокаливание сухой зелени растений в муфельной печи для количественного определения минеральных веществ в них. Л. 1. Обнаружение жира в семенах подсолнечника и грецкого ореха. 2. Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корочке. 3. Обнаружение крахмала и белка (клейковины) в пшеничной муке.	семена подсолнечника, грецкий орех, апельсиновая корочка
11.				Качественные реакции в химии	Понятие о качественных реакциях как о реакциях, воспринимаемых органолептически с помощью зрения, слуха, обоняния. Аналитический эффект. Определяемое вещество и реактив на него. Возможность изменения их	Д. 1. Качественная реакция на кислород. 2. Качественная реакция на углекислый газ. 3. Качественная реакция на известковую воду. Л. Пропускание	

№ урока	№ урокк в теме	Дата проведения		Тема урока	Основное содержание	Контролирующая и практическая часть	Информационно-методическое обеспечение
		План	факт				
					роли на противоположную	выдыхаемого воздуха через известковую воду. **ЭД.** Обнаружение крахмала в продуктах питания.	
Математика в химии 9 ч							
12.	1			Относительные атомная и молекулярная массы	Понятие об относительной атомной и молекулярной массах на основе водородной единицы. 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.		
13.	2			Массовая доля химического элемента в сложном веществе.	Понятие о массовой доле химического элемента (w) в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества.		*ИКТ (презентация «Массовая доля»*
14.	3			Чистые вещества и смеси.	Понятие о чистом веществе и о смеси. Смеси газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть) и твердые (горные породы, кулинарные смеси и СМС). Смеси гомогенные и гетерогенные.	Смесь речного и сахарного песка и их разделение.	**Д.** 1. Коллекции различных видов мрамора и изделий (или иллюстраций изделий) из него. Коллекция нефти и нефтепродуктов.

№ урока	№ урокк в теме	Дата проведения		Тема урока	Основное содержание	Контролирующая и практическая часть	Информационно-методическое обеспечение
		План	факт				
							Коллекция бытовых смесей (кулинарных смесей, СМС, шампуней, напитков и др.).
15.	4			Объемная доля компонента газовой смеси.	Понятие об объемной доле (φ) компонента газовой смеси. Состав воздуха и природного газа. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот.		**Д.** 1. Диаграмма объемного состава воздуха. 2. Диаграмма объемного состава природного газа.
16.	5			Массовая доля вещества в растворе	Понятие о массовой доле вещества (w) в растворе. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий.	**Д.** Приготовление концентрации с заданной массой и w растворенного вещества. **ЭД.** Приготовление раствора соли, расчет w и опыты с полученным раствором.	
17.	6			**Практическая работа №3.** «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».	**Экспериментальные основы химии** Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.	**Практическая работа №3.** «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества	
18.	7			Массовая доля примесей.	Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля примеси (w) в образце исходного вещества. Основное вещество. Расчет массы	**ЭД.** Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих	**Д.** Образцы веществ и материалов, содержащих

№ урока	№ урокк в теме	Дата проведения		Тема урока	Основное содержание	Контролирующая и практическая часть	Информационно-методическое обеспечение
		План	факт				
					основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий.	определенную долю примесей по их этикеткам.	определенную долю примесей.
19.	8			**Решение задач и упражнений по теме** «Математические расчеты в химии»	Подготовка к контрольной работе №1.		
20.	9			**Контрольная работа №1** «Математические расчеты в химии»		к/р	
Явления, происходящие с веществами 11 ч							
21.	1			Разделение смесей.	Понятие о разделении смесей и очистке веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей порошков железа и серы, отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки.	**Д.** 1. Просеивание смеси муки и сахарного песка. 2. Разделение смеси порошков серы и железа. 3. Разделение смеси порошков серы и песка. 4 Разделение смеси воды и растительного масла с помощью делительной воронки. 5. Центрифугирование.	смесь муки и сахара, смесь серы и железных опилок *ИКТ (презентация «Разделение смесей»*
22.	2			Фильтрование	Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Понятие о фильтрате.	**Д.** 1. Фильтрование. **Л.** Изготовление фильтра из фильтровальной	Респираторные маски и марлевые повязки.

№ уорка	№ урокк в теме	Дата проведения		Тема урока	Основное содержание	Контролирующая и практическая часть	Информационно-методическое обеспечение
		План	факт				
						бумаги или бумажной салфетки. **ЭД.** 1. Изготовление марлевых повязок как средства индивидуальной защиты в период эпидемии гриппа. 2. Отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация.	
23.	3			Адсорбция.	Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент, его использование в быту, на производстве и военном деле. Устройство противогаза.	**Д.** 1. Адсорбционные свойства активированного угля. 2 Силикагель и его применение в быту и легкой промышленности. 3 Противогаз и его устройство.	Противогаз
24.	4			Дистилляция.	Дистилляция 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	**Д.** 1. Получение дистиллированной воды с помощью лабораторной установки для перегонки жидкостей. 2. Разделение смеси перманганата и дихромата калия способом кристаллизации	. 3. Коллекция «Нефть и нефтепродукты». *ИКТ (презентация) «Нефть»*

№ урока	№ урокк в теме	Дата проведения		Тема урока	Основное содержание	Контролирующая и практическая часть	Информационно-методическое обеспечение
		План	факт				
					воздуха.		
25.	5			**Практическая работа № 4** «Разделение смесей»	**Экспериментальные основы химии** Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.		
26.	6			**Практическая работа №5** «Очистка поваренной соли».	**Экспериментальные основы химии** Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами		
27.	7			Химические реакции.	Понятие о химической реакции как процессе превращения одних веществ в другие. Условия течения и прекращения химических реакций.	Д. 1. Взаимодействие порошков железа и серы при нагревании. 2. Получение углекислого газа взаимодействие мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды. 3. Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор – диоксид марганца). 4. Ферментативное разложение пероксида водорода с помощью каталазы. 5. Кислотный огнетушитель, его устройство и принцип	*ИКТ (презентация «Изменения, происходящие с веществами»*

№ уорка	№ урокк в теме	Дата проведения		Тема урока	Основное содержание	Контролирующая и практическая часть	Информационно-методическое обеспечение
		План	факт				
						действия. .	
28.	8			Признаки химических реакций.	Признаки химических реакций: изменение цвета, выпадение осадка, растворение полученного осадка, выделение газа.	**Д.** 1. Реакция нейтрализации окрашенного фенолфталеином раствора щелочи кислотой. 2. Взаимодействие раствора перманганата и дихромата калия калия с раствором сульфита натрия. 3. Получение осадка гидрокида меди (II) или гидроксида железа (III) реакцией обмена. 4. Растворение полученных осадков гидроксидов металлов в кислоте. 5. Получение углекислого газа взаимодействием раствора карбоната натрия с кислотой. **Л.** Изучение устройства зажигалки и ее пламени.	
29.	9			**Практическая работа № 6** «Коррозия металлов»	**Экспериментальные основы химии** Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.		*ИКТ (презентация «Коррозия металлов»*

№ урока	№ урокк в теме	Дата проведения		Тема урока	Основное содержание	Контролирующая и практическая часть	Информационно-методическое обеспечение
		План	факт				
30.	10			**Обобщение и актуализация знаний по теме** «Явления, происходящие с веществами»	Подготовка к контрольной работе №2.		
31.	11			**Контрольная работа №2** по теме «Явления, происходящие с веществами».			
					Рассказы по химии 3 ч		
32.	1			Урок-брифинг «Выдающиеся русские ученые-химики»	«Выдающиеся русские ученые-химики». О жизни и деятельности М.В. Ломоносова, Д.И. Менделеева, А.М. Бутлерова.		
33.	2			Конкурс сообщений учащихся	«Мое любимое химическое вещество» об открытии, получении и значении выбранного химического вещества.		
34.	3-4			Конкурс ученических проектов	исследования в области химических реакций: - фотосинтез; - горение и медленное окисление; - коррозия металлов и способы защиты от нее; другие реакции, выбранные учащимися.		