

Город Темрюк

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №3
муниципального образования Темрюкский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
МБОУСОШ № 3 МО Темрюкский район
от 27 августа 2021 года протокол № 1
Председатель _____ Г.В.Лисиенко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По _____ **пропедевтическому курсу химии** _____
(указать предмет, курс)

Уровень образования (класс)
_____ **основное общее образование, 7 классы** _____
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование, с указанием классов)

Количество часов **34 ч** _____

Учитель или группа учителей, разработчиков рабочей программы
_____ **Лисиенко Галина Валерьевна, учитель химии МБОУСОШ № 3** _____
(ФИО полностью, должность, краткое наименование организации)

Программа разработана в соответствии с
_____ **ФГОС основного общего образования** _____
(указать ФГОС)

с учетом УМК
Габриелян О.С. Химия. Методическое пособие. 7 класс : учеб. пособие для
общеобразоват. организаций / О. С. Габриелян, И. В. Аксёнова, И. Г. Остроумов. — М. :
Просвещение, 2017

(указать автора, издательство, год издания)

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностными результатами изучения химии в 7 классе являются следующие умения:

в ценностно-ориентационной сфере - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;

в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью;

в сфере безопасности жизнедеятельности - формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

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

Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД

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 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.

Предметными результатами изучения химии в 7 классе являются следующие умения:

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», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «качественные реакции», «массовая доля», «адсорбция», «дистилляция», «химическая реакция». описывать 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; структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; моделировать строение простых молекул;

В ценностно – ориентационной сфере: анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

В трудовой сфере: проводить химический эксперимент;

В сфере безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Познавательные УУД: анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

осуществлять сравнение, классификацию, 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 ее достоверность.

средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД:

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

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел I. Предмет химии и методы её изучения (4 ч)

Предмет химии. Значение химии в жизни современного человека. Тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств.

Явления, происходящие с веществами. Физические явления и химические реакции. Вещества, участвующие в реакции: исходные вещества и продукты реакции. Признаки химических реакций: изменение цвета, выпадение или растворение осадка, выделение газа, выделение или поглощение теплоты и света, появление запаха.

Наблюдение и эксперимент в химии. Изучение пламени свечи и спиртовки. Гипотеза и вывод. Оформление результатов эксперимента.

Практическая работа. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете (лаборатории) химии.

Демонстрации. Видеофрагменты «Египет — родина химии». Коллекция стеклянной химической посуды. Коллекция изделий из алюминия и его сплавов. Получение углекислого газа и его взаимодействие с известковой водой. Взаимодействие раствора пищевой соды с уксусной кислотой. Взаимодействие растворов медного купороса и нашатырного спирта. Поджигание шерстяной нити.

Лабораторные опыты. Изучение строения пламени свечи и спиртовки.

Раздел II. Строение веществ и их агрегатные состояния Строение веществ. (2 ч)

Броуновское движение. Диффузия. Атомы.

Молекулы. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Агрегатные состояния веществ. Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Демонстрации. Диффузия перманганата калия в воде. Собираение прибора для получения газа и проверка его на герметичность. Возгонка сухого льда, иода или нафталина.

Лабораторные опыты. Наблюдение за броуновским движением (движение частиц туши в воде). Диффузия компонентов дезодоранта в воздухе. Диффузия сахара в воде. Агрегатные состояния воды.

Раздел III. Смеси веществ, их состав (5 ч)

Чистые вещества и смеси. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Газообразные, жидкие и твёрдые смеси.

Газовые смеси. Воздух - природная газовая смесь. Состав воздуха. Объёмная доля компонента газовой смеси как отношение объёма данного газа к общему объёму смеси. Расчёты с использованием понятия «объёмная доля компонента смеси».

Массовая доля растворённого вещества. Понятие о концентрации раствора. Массовая доля растворённого вещества как отношение массы растворённого вещества к массе раствора. Расчёты с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».

Практическая работа. Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества.

Массовая доля примеси. Понятие о техническом образце, об основном компоненте и о примеси. Массовая доля примеси. Расчёты с использованием понятия «массовая доля примеси».

Демонстрации. Различные образцы мрамора. Коллекция минералов и горных пород. Видеофрагмент по обнаружению объёмной доли кислорода в воздухе. Видеофрагменты мраморных артефактов. Коллекция бытовых, кондитерских и медицинских смесей. Образцы медицинских и пищевых растворов с указанием массовой доли компонента. Видеофрагменты изделий из веществ особой чистоты.

Раздел IV. Физические явления в химии (3 ч)

Некоторые способы разделения смесей. Разделение смесей на основе различий в физических свойствах их

компонентов. Отстаивание и декантация. Центрифугирование.

Фильтрование в лаборатории, в быту и на производстве. Фильтрование и фильтрат. Установка для фильтрования и правила работы с ней. Бытовые фильтры для воды. Адсорбция. Устройство противогаза.

Дистилляция, или перегонка. Дистиллированная вода и её получение. Перегонка нефти. Нефтепродукты.

Практическая работа. Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент).

Практическая работа. Очистка поваренной соли

Демонстрации. Разделение смеси порошков железа и серы. Отстаивание и декантация известкового молока, или взвеси мела в воде. Разделение водной смеси растительного масла с помощью делительной воронки. Центрифугирование (на центрифуге или с помощью видеофрагмента). Коллекция слайдов бытовых и промышленных приборов, в которых применяется центрифугирование. Установка для фильтрования и её работа. Коллекция бытовых фильтров. Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ. Коллекция повязок и респираторов. Установка для перегонки жидкостей и её работа (получение дистиллированной воды). Видеофрагмент «Ректификационная колонна нефтеперерабатывающего завода и схема её устройства». Коллекция «Нефть и нефтепродукты».

Лабораторные опыты. Флотация серы из смеси с речным песком.

Раздел V. Состав веществ. Химические знаки и формулы Химические элементы. (5 ч)

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Химический элемент как определённый вид атомов. Химические элементы в природе. Элементный состав планеты Земля и её геологических оболочек. Простые и сложные вещества. Аллотропия и аллотропные модификации.

Химические знаки и химические формулы. Химические символы, их произношение и названия. Этимологические начала названий химических элементов. Таблица химических элементов Д. И. Менделеева и её структура: периоды (большие и малые) и группы (главные и побочные подгруппы). Отдельные группы химических элементов: щелочные металлы, галогены, благородные газы. Химические формулы и формульные единицы. Коэффициенты и индексы. Информация, которую несут химические символы и формулы.

Относительные атомная и молекулярная массы. Относительная атомная масса как величина, показывающая, во сколько раз масса атома данного элемента больше массы атома водорода. Относительная молекулярная масса и её нахождение. Массовая доля элемента в сложном веществе. Дополнительная информация, которую несут химические формулы.

Демонстрации. Видеофрагменты «Элементный состав геологических оболочек Земли». Аллотропия кислорода.

Модели (шаростержневые и Стюарта-Бриглеба) молекул различных простых и сложных веществ. Таблица химических элементов Д.И.Менделеева (короткопериодный вариант). Портреты Й.Я.Берцелиуса и Д.И.Менделеева.

Раздел VI. Простые вещества (4 ч)

Металлы. Металлы: химические элементы и простые вещества. Металлы и сплавы в истории человечества: медный, бронзовый и железный века. Значение металлов и сплавов. Общие физические свойства металлов.

Представители металлов. Железо. Технически чистое и химически чистое железо. Железо - основа современной промышленности и сельского хозяйства. Сплавы железа: чугуны и стали. Переплавный и литейный чугуны, их значение. Углеродистая и легированная стали, их значение. Понятие о чёрной и цветной металлургии.

Алюминий. История промышленного производства алюминия.

Применение алюминия на основе свойств.

Золото. Роль золота в истории человечества. Золото-металл ювелиров и эталон мировых денег. Применение золота на основе свойств.

Олово, его свойства и применение. Аллотропия олова: серое и белое олово. «Оловянная чума».

Неметаллы. Положение элементов-неметаллов в таблице Д.И.Менделеева. Благородные газы. Аллотропия кислорода. Сравнение свойств простых веществ металлов и неметаллов.

Представители неметаллов. Фосфор и его аллотропные модификации. Сравнение свойств белого и красного фосфоров. Области их применения. Сера и области её применения. Углерод, его аллотропные модификации (алмаз и графит), их свойства и применение. Азот, его свойства и применение.

Демонстрации. Коллекция металлов и сплавов. Видеофрагменты «Металлы и сплавы в истории человечества». Коллекция «Чугуны и стали». Видеофрагменты «Художественные изделия из чугуна и стали». Коллекция изделий из алюминия и его сплавов. Видеофрагменты «Золото-материал ювелиров и мировые деньги». Коллекция изделий из олова. Видеофрагмент «Паяние». Коллекция неметаллов - простых веществ. Видеофрагмент «Кислород - вещество горения и дыхания». Получение белого фосфора и изучение его свойств. Видеофрагменты «Аллотропия углерода» Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Коллекция «Активированный уголь и области его применения». Горение серы и фосфора.

Лабораторные опыты. Ознакомление с коллекцией металлов и сплавов. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

Раздел VII. Сложные вещества (11 ч)

Валентность. Валентность как свойство атомов одного химического элемента соединяться со строго определённым числом атомов другого химического элемента. Элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Название соединения по валентности.

Оксиды. Оксиды и способ образования их названий. Оксиды молекулярного и немолекулярного строения. Роль оксидов в природе. Парниковый эффект.

Представители оксидов. Вода, углекислый газ, оксид кремния(IV), их свойства и применение.

Кислоты. Кислоты, их состав и классификация. Кислоты органические и неорганические. Индикаторы. Таблица растворимости. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение.

Основания. Основания, их состав и названия. Гидроксогруппа. Основания растворимые (щёлочи) и нерастворимые. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Гидроксиды натрия, калия и кальция, их свойства и применение.

Соли. Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде.

Хлорид натрия и карбонат кальция, их свойства и применение.

Классификация неорганических веществ. Вещества, их классификация и многообразие. Простые вещества: металлы и неметаллы. Сложные вещества: оксиды, основания, кислоты, соли.

Демонстрации. Коллекция оксидов. Гашение извести. Возгонка «сухого льда». Коллекция оснований. Коллекция кислот. Изменение окраски индикаторов в щелочной и кислотной средах. Правило разбавления серной кислоты. Обугливание органических веществ и материалов серной кислотой. Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде. Коллекция солей.

Лабораторные опыты. Пропускание выдыхаемого воздуха через известковую воду. Исследование растворов кислот индикаторами. Исследование растворов щелочей индикаторами.

III. ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЕ

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основное содержание урока	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных	Основные направления воспитательной деятельности
--------	--------------	------	--------------	---------------------------	---	--

					действий)	
Предмет химии и методы её изучения	4					
		Предмет химии	1	<p>Значение химии в жизни современного человека. Тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств.</p> <p>Демонстрации.</p> <p>Видеофрагменты «Египет — родина химии». Коллекция стеклянной химической посуды. Коллекция изделий из алюминия и его сплавов</p>	<p><i>Объяснять</i> диалектику взаимоотношений человека и природы, <i>иллюстрировать</i> её примерами.</p> <p><i>Характеризовать</i> предмет химии.</p> <p><i>Различать</i> тела и вещества.</p> <p><i>Характеризовать</i> свойства веществ как их индивидуальные признаки.</p> <p><i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между свойствами веществ и областями их применения.</p> <p><i>Описывать</i> свойства некоторых веществ по определённому плану с помощью русского (родного) языка</p>	<p>Гражданское воспитание</p> <p>Духовно-нравственное воспитание</p> <p>Эстетическое воспитание</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p>
		Явления, происходящие с веществами	1	<p>Физические явления и химические реакции. Вещества, участвующие в реакции: исходные вещества и продукты реакции. Признаки химических реакций: изменение цвета, выпадение или растворение осадка, выделение газа, выделение или поглощение теплоты и света, появление запаха.</p>	<p><i>Различать</i> физические и химические явления, исходные вещества и продукты реакции.</p> <p><i>Устанавливать</i> взаимосвязи между химическими явлениями и их признаками.</p> <p><i>Объяснять</i> признаки химических реакций различиями в свойствах реагентов и продуктов</p>	

				<p>Демонстрации. Получение углекислого газа и его взаимодействие с известковой водой. Взаимодействие раствора пищевой соды с уксусной кислотой. Взаимодействие растворов медного купороса и нашатырного спирта. Поджигание шерстяной нити</p>		
		Наблюдение и эксперимент в химии	1	<p>Изучение пламени свечи и спиртовки. Гипотеза и вывод. Оформление результатов эксперимента. Лабораторные опыты. Изучение строения пламени свечи и спиртовки</p>	<p><i>Характеризовать</i> основные методы изучения естествознания: наблюдение, гипотезу, эксперимент. <i>Предлагать</i> способы фиксирования результатов эксперимента. <i>Наблюдать</i> за горением свечи и изучать строение пламени. <i>Формулировать</i> правила оптимального нагревания с использованием пламени. <i>Соблюдать</i> правила техники безопасности при работе с нагревательными приборами</p>	
		Практическая работа № 1	1	<p>Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии (лаборатории)</p>	<p><i>Работать</i> с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. <i>Наблюдать</i> за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. <i>Описывать</i> химический</p>	

					эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. <i>Обобщать</i> результаты наблюдений в форме вывода на основе проведённого эксперимента	
Строение веществ и их агрегатные состояния	2					
		Строение веществ	1	Атомы и молекулы. Диффузия. Броуновское движение. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Демонстрации. Диффузия перманганата калия в воде. Лабораторные опыты. Наблюдение за броуновским движением (движение частиц туши в воде). Диффузия компонентов дезодоранта в воздухе. Диффузия сахара в воде	<i>Объяснять</i> , что такое атомы, молекулы, ионы. <i>Аргументировать</i> реальность существования молекул явлениями диффузии и броуновского движения. <i>Формулировать</i> основные положения атомно-молекулярного учения. <i>Различать</i> вещества молекулярного и немолекулярного строения	Эстетическое воспитание Экологическое воспитание Ценности научного познания
		Агрегатные состояния веществ	1	Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и	<i>Различать</i> три агрегатных состояния вещества. <i>Устанавливать</i> взаимосвязи между ними на основе взаимных переходов.	

				десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление Демонстрации. Собираение прибора для получения газа и проверка его на герметичность. Возгонка «сухого льда», иода или нафталина. Лабораторные опыты. Агрегатные состояния воды	<i>Иллюстрировать</i> эти переходы примерами. <i>Наблюдать</i> химический эксперимент и <i>делать выводы</i> на основе наблюдений	
Смеси веществ, их состав	5					
		Чистые вещества и смеси	1	Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Газообразные, жидкие и твёрдые смеси. Демонстрации. Различные образцы мрамора. Коллекция минералов и горных пород	<i>Различать</i> чистые вещества и смеси; гомогенные и гетерогенные смеси; газообразные, жидкие и твёрдые смеси. <i>Иллюстрировать</i> различные типы смесей примерами	Гражданское воспитание Эстетическое воспитание Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
		Газовые смеси	1	Воздух - природная газовая смесь. Состав воздуха. Объёмная доля компонента газовой смеси как отношение объёма данного газа к общему объёму смеси. Расчёты с использованием понятия «объёмная доля компонента смеси»	<i>Объяснять</i> , что воздух - природная газовая смесь. <i>Характеризовать</i> объёмную долю компонента газовой смеси и на этой основе - состав воздуха. <i>Проводить</i> расчёты с использованием понятия «объёмная доля компонента смеси»	Трудовое воспитание Экологическое воспитание
		Массовая доля растворённого вещества	1	Растворы, растворитель и растворённое вещество. Понятие о концентрации растворённого вещества.	<i>Характеризовать</i> растворы и растворение как физическое явление. <i>Различать</i> растворитель и	Ценности научного познания

				<p>Массовая доля растворённого вещества и расчёты с использованием этого понятия.</p> <p>Демонстрации.</p> <p>Видеофрагмент, иллюстрирующий обнаружение объёмной доли кислорода в воздухе</p>	<p>растворённое вещество.</p> <p><i>Характеризовать</i> массовую долю растворённого вещества.</p> <p><i>Проводить</i> расчёты с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества»</p>	
		Практическая работа № 2	1	<p>Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества</p>	<p><i>Работать</i> с лабораторным оборудованием и измерительными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.</p> <p><i>Проводить</i> расчёты с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».</p> <p><i>Наблюдать</i> за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.</p> <p><i>Описывать</i> химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p><i>Обобщать</i> результаты наблюдений в форме вывода на основе проведённого эксперимента</p>	
		Массовая доля примесей	1	<p>Понятие о техническом образце, об основном компоненте и о примеси.</p> <p>Массовая доля примеси.</p> <p>Расчёты с использованием понятия «массовая доля</p>	<p><i>Устанавливать</i> аналогии между понятиями «массовая доля растворённого вещества» и «массовая доля примесей».</p> <p><i>Проводить</i> расчёты с использованием понятия</p>	

				<p>примесей».</p> <p>Демонстрации. Видеофрагменты, показывающие мраморные артефакты. Коллекция бытовых, кондитерских и медицинских смесей. Эффект Тиндаля для коллоидных растворов и газовых взвесей. Образцы медицинских и пищевых растворов с указанием массовой доли компонента. Видеофрагменты и изображения изделий из веществ особой чистоты</p>	<p>«массовая доля примесей».</p> <p><i>Иллюстрировать</i> степень чистоты веществ примерами</p>	
Физические явления в химии	3					
		Некоторые способы разделения смесей	1	<p>Разделение смесей на основе различий в физических свойствах их компонентов. Отстаивание. Декантация. Центрифугирование. Фильтрование и фильтрат. Установка для фильтрования и правила работы с ней. Бытовые фильтры для воды. Адсорбция. Устройство противогаза.</p> <p>Демонстрации. Разделение смеси порошков железа и серы. Отстаивание и декантация известкового молока, или взвеси мела в воде. Разделение</p>	<p><i>Характеризовать</i> способы разделения смесей на основе различий в физических свойствах их компонентов.</p> <p><i>Различать</i> отстаивание, декантацию, адсорбцию, фильтрование, центрифугирование.</p> <p><i>Приводить</i> примеры использования этих способов разделения смесей в быту и на производстве.</p> <p><i>Наблюдать</i> химический эксперимент и <i>делать выводы</i> на основе наблюдений</p>	<p>Духовно-нравственное воспитание</p> <p>Эстетическое воспитание</p> <p>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p> <p>Трудовое воспитание</p>

				<p>водной смеси растительного масла с помощью делительной воронки. Центрифугирование (на центрифуге или видеофрагмент). Коллекция слайдов бытовых и промышленных приборов, в которых применяется центрифугирование. Установка для фильтрования и её работа. Коллекция бытовых фильтров. Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ. Коллекция повязок и респираторов.</p> <p>Лабораторные опыты. Флотация серы из смеси с речным песком.</p>		<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p>
		Дистилляция, или перегонка	1	<p>Дистиллированная вода и её получение. Перегонка нефти. Нефтепродукты.</p> <p>Демонстрации. Установка для перегонки жидкостей и её работа (получение дистиллированной воды). Видеофрагмент «Ректификационная колонна нефтеперерабатывающего завода и схема её устройства». Коллекция «Нефть и нефтепродукты»</p>	<p><i>Характеризовать</i> перегонку, или дистилляцию.</p> <p><i>Устанавливать</i> взаимосвязи между этим способом разделения смесей и его практическим значением</p>	
		Практическая работа № 3 (домашний		Выращивание кристаллов соли	<p><i>Конструировать</i> прибор для выращивания кристаллов.</p> <p><i>Самостоятельно</i> проводить</p>	

		эксперимент)			эксперимент. <i>Наблюдать</i> за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. <i>Описывать</i> химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. <i>Обобщать</i> результаты наблюдений в форме вывода на основе проведённого эксперимента	
		Практическая работа № 4	1	Очистка поваренной соли	<i>Работать</i> с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. <i>Наблюдать</i> за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. <i>Описывать</i> химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. <i>Обобщать</i> результаты наблюдений в форме вывода на основе проведённого эксперимента	
Состав веществ. Химические знаки и формулы	5					

		Химические элементы	1	<p>Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Химический элемент как определённый вид атомов. Химические элементы в природе. Элементный состав планеты Земля и её геологических оболочек. Простые и сложные вещества. Аллотропия и аллотропные модификации.</p> <p>Демонстрации. Видеофрагменты «Элементный состав геологических оболочек Земли». Аллотропия кислорода. Модели (шаростержневые и Стюарта-Бриглеба) молекул различных простых и сложных веществ</p>	<p><i>Различать</i> вещества молекулярного и немолекулярного строения. <i>Объяснять</i>, что такое химический элемент. <i>Описывать</i> химический состав литосферы. <i>Характеризовать</i> простые и сложные вещества, аллотропию и аллотропные модификации</p>	<p>Духовно-нравственное воспитание</p> <p>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p> <p>Трудовое воспитание</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p>
		Химические знаки. Таблица химических элементов Д. И. Менделеева	1	<p>Химические символы: названия и произношение. Этимологические начала названий химических элементов. Таблица химических элементов Д. И. Менделеева и её структура: периоды (большие и малые) и группы (главные и побочные подгруппы). Группы щелочных металлов, галогенов, благородных газов.</p> <p>Демонстрации. Таблица химических элементов Д. И.</p>	<p><i>Отобразить</i> химические элементы с помощью химических знаков (символов). <i>Объяснять</i> этимологические начала названий химических элементов и их отдельных групп. <i>Характеризовать</i> структуру таблицы химических элементов Д. И. Менделеева</p>	

				Менделеева (короткопериодный вариант). Портреты Й. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева	
		Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы	1	Химические формулы и формульные единицы. Коэффициенты и индексы. Информация, которую несут химические символы и формулы. Относительная атомная масса как величина, показывающая, во сколько раз масса атома данного элемента больше массы атома водорода. Относительная молекулярная масса и её нахождение. Массовая доля элемента в сложном веществе. Дополнительная информация, которую несут химические формулы	<i>Отобразить</i> состав веществ с помощью формул. <i>Различать</i> коэффициенты и индексы. <i>Характеризовать</i> относительные атомную и молекулярную массы и <i>находить</i> их. <i>Определять</i> информацию, которую несут химические символы и формулы
		Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе	1	Тестирование, решение задач и выполнение упражнений по теме	<i>Выполнять</i> тесты и упражнения, <i>решать</i> задачи по теме. <i>Проводить</i> оценку собственных достижений в усвоении темы. <i>Корректировать</i> свои знания в соответствии с планируемым результатом
		Обобщение знаний по темам «Чистые	1		

		вещества и смеси. Химическая символика»				
Простые вещества	4					
		Металлы	1	<p>Металлы: химические элементы и простые вещества. Металлы и сплавы в истории человечества: медный, бронзовый и железный века. Значение металлов и сплавов. Общие физические свойства металлов.</p> <p>Демонстрации. Коллекция металлов и сплавов. Видеофрагменты «Металлы и сплавы в истории человечества».</p> <p>Лабораторные опыты. Ознакомление с коллекцией металлов и сплавов</p>	<p><i>Различать</i> металлы - химические элементы и металлы -простые вещества. <i>Характеризовать</i> физические свойства металлов и сплавов. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между свойствами металлов и сплавов и областями их применения</p>	<p>Гражданское воспитание</p> <p>Трудовое воспитание</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p>
		Представитель и металлов (урок - ученическая конференция)	1	<p>Железо. Технически чистое и химически чистое железо. Железо -основа современной промышленности и сельского хозяйства. Сплавы железа: чугуны и стали. Пердедельный и литейный чугуны, их значение. Углеродистая и легированная стали, их значение. Понятие о чёрной и цветной металлургии. Алюминий. История</p>	<p><i>Находить</i> источники информации о выбранном металле и его сплавах, <i>анализировать</i> её, <i>готовить</i> информационный продукт, <i>представлять</i> его, <i>вести</i> дискуссию и <i>корректировать</i> свою позицию по её результатам</p>	

				<p>промышленного производства алюминия. Применение алюминия на основе свойств. Золото. Роль золота в истории человечества. Золото - металл ювелиров и эталон мировых денег. Применение золота на основе свойств. Олово, его свойства и применение. Аллотропия олова: серое и белое олово. «Оловянная чума».</p> <p>Демонстрации. Коллекция «Чугуны и стали».</p> <p>Видеофрагменты «Художественные изделия из чугуна и стали». Коллекция изделий из алюминия и его сплавов. Видеофрагменты «Золото- материал ювелиров и мировые деньги». Коллекция изделий из олова.</p> <p>Видеофрагмент «Паяние»</p>		
		Неметаллы	1	<p>Положение элементов-неметаллов в таблице Д. И. Менделеева. Благородные газы. Аллотропия кислорода. Сравнение свойств простых веществ металлов и неметаллов.</p> <p>Демонстрации. Коллекция неметаллов - простых веществ. Видео фрагмент «Кислород - вещество горения и дыхания».</p>	<p><i>Характеризовать</i> положение элементов-неметаллов в таблице Д. И. Менделеева.</p> <p><i>Описывать</i> благородные газы.</p> <p><i>Сравнивать</i> аллотропные модификации кислорода, металлы и неметаллы</p>	

				Лабораторные опыты. Ознакомление с коллекцией неметаллов		
		Представител и неметаллов (урок - ученическая конференция)	1	Фосфор и его аллотропные модификации. Сравнение свойств белого и красного фосфоров. Области их применения. Сера и области её применения. Углерод, его аллотропные модификации (алмаз и графит), их свойства и применение. Азот, его свойства и применение. Демонстрации. Получение белого фосфора и изучение его свойств. Видеофрагменты «Аллотропия углерода». Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Коллекция «Активированный уголь и области его применения». Горение серы и фосфора	<i>Находить</i> источники информации о выбранном неметалле и его соединениях, <i>анализировать</i> её, <i>готовить</i> информационный продукт, <i>представлять</i> его, <i>вести</i> дискуссию и <i>корректировать</i> свою позицию по её результатам	
Сложные вещества	11					

		Валентность	1	Валентность как свойство атомов одного химического элемента соединяться со строго определённым числом атомов другого химического элемента. Элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Название соединения по валентности	<i>Характеризовать</i> валентность и находить её по формуле соединения. <i>Выводить</i> формулы соединения по валентности и <i>давать</i> им названия	Гражданское воспитание Духовно-нравственное воспитание Экологическое воспитание Ценности научного познания
		Оксиды	1	Оксиды и способ образования их названий. Оксиды молекулярного и немолекулярного строения. Роль оксидов в природе. Парниковый эффект. Демонстрации. Коллекция оксидов. Гашение извести. Возгонка «сухого льда». Лабораторные опыты. Пропускание выдыхаемого воздуха через известковую воду	<i>Объяснять</i> , что такое оксиды. <i>Выводить</i> формулы оксидов и <i>давать</i> им названия. <i>Характеризовать</i> роль оксидов в природе. <i>Проводить</i> расчёты по формулам оксидов	
		Представитель и оксидов (урок — ученическая конференция)	1	Вода, углекислый газ, оксид кремния(IV), их свойства и применение	<i>Находить</i> источники информации о выбранном оксиде, <i>анализировать</i> её, <i>готовить</i> информационный продукт, <i>представлять</i> его, <i>вести</i> дискуссию и <i>корректировать</i> свою позицию по её результатам	

		Кислоты	1	<p>Кислоты, их состав и классификация. Кислоты органические и неорганические. Индикаторы. Таблица растворимости.</p> <p>Демонстрации. Коллекция кислот. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде. Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде.</p> <p>Лабораторные опыты. Исследование растворов кислот индикаторами</p>	<p><i>Характеризовать</i> кислоты.</p> <p><i>Различать</i> основность кислоты и валентность кислотного остатка. <i>Классифицировать</i> кислоты по различным основаниям.</p> <p><i>Распознавать</i> кислоты с помощью индикаторов.</p> <p><i>Описывать</i> структуру таблицы растворимости.</p> <p><i>Проводить</i> расчёты по формулам кислот</p>	
		Представитель и кислот (урок - ученическая конференция)	1	<p>Соляная и серная кислоты, их свойства и применение. Другие минеральные кислоты.</p> <p>Демонстрации. Правило разбавления серной кислоты. Обугливание органических веществ и материалов серной кислотой</p>	<p><i>Находить</i> источники информации о выбранной кислоте, <i>анализировать</i> её, <i>готовить</i> информационный продукт, <i>представлять</i> его, <i>вести</i> дискуссию и <i>корректировать</i> свою позицию по её результатам</p>	
		Основания. Представитель и оснований	1	<p>Основания, их состав и названия. Гидроксогруппа. Основания растворимые (щёлочи) и нерастворимые. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Гидроксиды натрия, калия и кальция, их свойства и применение.</p> <p>Демонстрации. Коллекция оснований. Изменение окраски индикаторов в щелочной</p>	<p><i>Характеризовать</i> основания.</p> <p><i>Различать</i> щёлочи.</p> <p><i>Распознавать</i> основания с помощью индикаторов.</p> <p><i>Использовать</i> таблицу растворимости для характеристики оснований.</p> <p><i>Проводить</i> расчёты по формулам оснований.</p> <p><i>Находить</i> источники информации о выбранной щёлочи, <i>анализировать</i> её,</p>	

				<p>среде. Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде.</p> <p>Лабораторные опыты. Исследование растворов щелочей индикаторами</p>	<p><i>готовить</i> информационный продукт, <i>представлять</i> его, <i>вести</i> дискуссию и <i>корректировать</i> свою позицию по её результатам</p>
		Соли	1	<p>Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде.</p> <p>Демонстрации. Коллекция солей. Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде</p>	<p><i>Характеризовать</i> соли как продукты замещения водорода в кислоте на металл. <i>Записывать</i> формулы солей по валентности. <i>Называть</i> соли по формулам. <i>Использовать</i> таблицу растворимости для характеристики свойств солей. <i>Проводить</i> расчёты по формулам солей</p>
		Представители солей (урок - ученическая конференция)	1	<p>Хлорид натрия и карбонат кальция, их свойства и применение</p>	<p><i>Находить</i> источники информации о выбранной соли, <i>анализировать</i> её, <i>готовить</i> информационный продукт, <i>представлять</i> его, <i>вести</i> дискуссию и <i>корректировать</i> свою позицию по её результатам</p>
		Классификация неорганических веществ	1	<p>Вещества, их классификация и многообразие. Простые вещества: металлы и неметаллы. Сложные вещества: оксиды, основания, кислоты, соли</p>	<p><i>Выполнять</i> тесты, <i>решать</i> задачи и <i>выполнять</i> упражнения по теме. <i>Проводить</i> оценку собственных достижений в усвоении темы. <i>Корректировать</i> свои знания в соответствии с планируемым результатом</p>

		Обобщение знаний по теме «Основные классы неорганических соединений»	1			
		Подведение итогов учебного года	1			

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей МБОУ СОШ № 3

от « ___ » _____ 20__ г. № 1

Руководитель МО _____ / _____ /

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ / _____ /

« ___ » _____ 20__ г.

