

МОУ Дуниловская основная общеобразовательная школа

Утверждена приказом  
руководителя образовательного учреждения

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директор школы Шашлова С.А.

---

## **Рабочая программа по предмету «Введение в химию» 7 класс**

Автор: О.С. Габриелян

Составитель: учитель

химии

Количество часов: 34 ч. (1 ч. в неделю)

Максимова И.Н..

Количество недель: 34.

2021 – 2022 уч. год



## Пояснительная записка

### 1.1 Нормативно-правовая база:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012, № 273
2. Федеральный государственный общеобразовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897
3. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2010.
4. Авторская программа пропедевтического курса химии О.С. Габриеляна для 7 классов
5. Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ «ООШ п. Советский».
6. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 253

### 1.2 Цель учебного предмета

Рабочая программа пропедевтического курса разработана для учащихся 7-х классов.

**Цель учебного курса** заключается в формировании у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира, в умении объяснять объекты и процессы окружающей действительности, используя для этого химические знания, видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека.

Данный курс ставит своей целью решение следующих основных задач:

- подготовить учащихся к восприятию нового предмета, сократить и облегчить адаптационный период;
- пробудить интерес к изучению химии;
- обучить простейшим экспериментальным навыкам;
- сформировать представление о химии как об интегрирующей науке.

1.3 На изучение химии в 7 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

### 1.4 Внесенные изменения в авторскую программу и их обоснование

В тему "Математические расчеты в химии" добавлен 1 час (вместо 9 часов - 10 часов) для решения задач на вывод простейших формул веществ по массовым долям, за счет уплотнения темы "Способы разделения смесей".

1.5 Для реализации программы используется УМК:

### **Литература для учителя:**

1. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов Химия. Вводный курс. 7 класс: учебное пособие М: «Просвещение» 2021;
2. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов Химия. Методическое пособие к пропедевтическому курсу Вводный курс. 7 класс: учебное пособие М: «Просвещение» 2021;
3. Л.Т. Ткаченко Мир химии. Книга для учителя. - Ростов-на-Дону:" Легион", 2020

### **Литература для ученика:**

1. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов Химия. Вводный курс. 7 класс: учебное пособие М: «Просвещение» 2021
2. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов Рабочая тетрадь. Химия. 7 класс: М: «Просвещение» 2021
3. Л.Т. Ткаченко Мир химии. Пособие для школьников. - Ростов-на-Дону:" Легион", 2020

## **2. Планируемые результаты изучения химии в 7 классе:**

### *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 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:*

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», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «химическая реакция», «химическое уравнение»;

— описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;

— описывать и различать 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.

Выпускник научится:	Выпускник получит возможность научиться:
<b>Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;</li> <li>• характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливая причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</li> <li>• раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;</li> <li>• изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;</li> <li>• вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;</li> <li>• пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;</li> <li>• проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;</li> <li>• осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;</li> <li>• понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;</li> <li>• использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</li> <li>• развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;</li> <li>• объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.</li> </ul>
<b>Многообразие химических реакций</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;</li> <li>• называть признаки и условия протекания химических реакций;</li> <li>• выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;</li> <li>• готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.</li> </ul>

### 3. Содержание учебного курса химии 7 класса

#### Глава I. Химия в центре естествознания (11ч)

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. 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. 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.

*Демонстрации:* Коллекция различных предметов или фотографий предметов из алюминия для иллюстрации идеи «свойства — применение». Учебное оборудование, используемое на уроках физики, биологии, географии и химии.

Географические модели (глобус, карта). Биологические модели (муляжи органов и систем органов растений, животных и человека). Физические и химические модели атомов, молекул веществ и кристаллических решеток. Объемные и шаростержневые модели воды, углекислого и сернистого газов, метана. Образцы твердых веществ кристаллического строения.

Модели кристаллических решеток. Вода в трех агрегатных состояниях. Коллекция кристаллических и аморфных веществ и изделий из них. Коллекция минералов (лазурит, корунд, халькопирит, флюорит, галит). Коллекция горных пород (гранит, различные формы кальцита — мел, мрамор, известняк). Коллекция горючих ископаемых (нефть, каменный уголь, сланцы, торф).

*Демонстрационные эксперименты:* Научное наблюдение и его описание. Изучение строения пламени. Спиртовая экстракция хлорофилла из зеленых листьев растений. «Переливание» углекислого газа в стакан на уравновешенных весах. Качественная реакция на кислород. Качественная реакция на углекислый газ.

*Лабораторные опыты:* Распространение запаха одеколона, духов или дезодоранта как процесс диффузии. Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом. Диффузия перманганата калия в желатине. Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корочке. Изучение гранита с помощью увеличительного стекла. Определение содержания воды в растении. Обнаружение масла в семенах подсолнечника и грецкого ореха. Обнаружение

крахмала в пшеничной муке. Взаимодействие аскорбиновой кислоты с йодом (определение витамина С в различных соках). Продувание выдыхаемого воздуха через известковую воду. Обнаружение известковой воды среди различных веществ.

*Домашние опыты:* Изготовление моделей молекул химических веществ из пластилина. Диффузия сахара в воде. Опыты с пустой закрытой пластиковой бутылкой. Обнаружение крахмала в продуктах питания; яблоках.

*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 ч)**

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.

Понятие о массовой доле химического элемента ( $\omega$ ) 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. 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 ( $\varphi$ ) в смеси. Состав атмосферного воздуха и природного газа. Расчет объема доли газа в смеси по его объему и наоборот.

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

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

*Демонстрации:* Коллекция различных видов мрамора и изделий из него. Смесь речного и сахарного песка и их разделение. Коллекция нефти и нефтепродуктов. Коллекция бытовых смесей. Диаграмма состава атмосферного воздуха. Диаграмма состава природного газа. Коллекция «Минералы и горные породы».

*Домашние опыты:* Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих определенную долю примесей.

*Практическая работа № 3.* Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

## **Глава III. Явления, происходящие с веществами (11 ч)**

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.

*Демонстрации:* Фильтр Шотта. Воронка Бюхнера. Установка для фильтрования под вакуумом. Респираторные маски и марлевые повязки. Противогаз и его устройство. Коллекция «Нефть и нефтепродукты».

*Демонстрационные эксперименты:* Разделение смеси порошка серы и железных опилок. Разделение смеси порошка серы и песка. Разделение смеси воды и растительного масла с помощью делительной воронки. Получение дистиллированной воды с помощью лабораторной установки для перегонки жидкостей. Разделение смеси перманганата и дихромата калия способом кристаллизации. Взаимодействие железных опилок и порошка серы при нагревании. Получение углекислого газа взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды. Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор — диоксид марганца (IV)). Обнаружение раствора щелочи с помощью индикатора. Взаимодействие раствора перманганата калия и раствора дихромата калия с раствором сульфита натрия. Взаимодействие раствора перманганата калия с аскорбиновой кислотой. Взаимодействие хлорида железа с желтой кровяной солью и гидроксидом натрия. Взаимодействие гидроксида железа (III) с раствором соляной кислоты.

*Лабораторные опыты:* Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ. Изучение устройства зажигалки и пламени.

*Домашние опыты:* Разделение смеси сухого молока и речного песка. Отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация. Адсорбция активированным углем красящих веществ пепси-колы. Растворение в воде таблетки аспирина УПСА. Приготовление известковой воды и опыты с ней. Изучение состава СМС.

*Практическая работа № 4.* Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент).

*Практическая работа № 5.* Очистка поваренной соли.

*Практическая работа № 6.* Изучение процесса коррозии железа.

#### **Глава IV. Рассказы по химии (3ч)**

Ученическая конференция. «Выдающиеся русские ученые - химики».

Конкурс сообщений учащихся. «Мое любимое химическое вещество» (открытие, получение и значение). Конкурс ученических проектов.

Конкурс посвящен изучению химических реакций.

#### **4. Тематическое планирование курса химии 7 класса**

№ п/п	Название темы	Количество учебных часов	
		общее	практ. работы
1.	<b>Тема 1.</b> Химия в центре естествознания	11	2
2.	<b>Тема 2.</b> Математические расчеты в химии	9	1
3.	<b>Тема 3.</b> Явления, происходящие с веществами	11	3
4.	<b>Тема 4.</b> Рассказы по химии	3	-
5.	<b>Итого</b>	34	6

## Поурочное планирование

№ урока в теме	Тема урока	Элементы содержания образования	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Выполнение практической части Д. – демонстрационный ДЭ. – демонстрационный эксперимент Л. – лабораторный опыт ДО. – домашний опыт	Планируемые результаты			Работа с детьми ОВЗ
					предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	
<b>Тема 1. Химия в центре естествознания (11 часов)</b>								
1.	Химия как часть естествознания.	Естествознание - комплекс наук о природе. Положительное и отрицательное воздействие человека на природу. Предмет химии. Тела и вещества, свойства веществ и основа применения.	Знают предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии, понятия "тело", "вещество". Умеют описывать физические свойства различных веществ.	Д.1 - коллекция тел из одного вещества или материала Д.2. коллекция тел из алюминия (свойства - применение). Л.1: - Описание веществ: вода, уксусная кислота, алюминий.	Объясняют роль химических знаний в жизни человека.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.  Составляют план и последовательность действий. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия	Испытывают познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	Ознакомительный урок

						эффективных совместных решений.		
2.	Методы изучения естествознания	Наблюдение, его условия проведения, эксперимент, гипотеза, лаборатория, способы фиксирования результатов.	Знают методы изучения химии, могут выдвинуть гипотезу, подтвердить или опровергнуть её. Умеют составить план эксперимента. Определяют зоны пламени.	Д. 3 - учебное оборудование, используемое при изучении биологии, физики, географии. Л.2 -1 строение пламени спиртовки	Объясняют Роль методов в практической деятельности людей.	Определяют основную и второстепенную информацию. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.  Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий. Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.	Знают основные моральные нормы и ориентируются на их выполнение.	Ознакомительный урок
3.	П/р №1 Знакомство с	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная	Знают как обращаться с химической посудой и		Определяют основное	Восстанавливают предметную	Знают Основные	Ознакомительный урок

	<p>лабораторным оборудованием. Правила безопасности при работе в химическом кабинете</p>	<p>посуда и оборудование. Знакомство с микрохимической лабораторией. Правила техники безопасности.</p>	<p>лабораторным оборудованием, химической микролабораторией.</p>		<p>оборудование. Правила по Т.Б.</p>	<p>ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат). Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Учатся управлять поведением</p>	<p>Моральные нормы и ориентируются на их выполнение. Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу</p>	
--	--	--	--	--	--------------------------------------	--	---	--

						партнера		
4.	<p>П/р №2</p> <p>Наблюдение за горящей свечой.</p> <p>Устройство спиртовки.</p> <p>Правила работы с нагревательными приборами</p>	<p>Правила техники безопасности.</p> <p>Нагревательные устройства.</p>	<p>Умеют обращаться со спиртовкой, нагревать вещества.</p>		<p>Учатся работать со спиртовкой.</p> <p>Правила ТБ.</p>	<p>Выполняют учебно-познавательные действия в материализованной и умственной форме.</p> <p>Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.</p> <p>Сличают свой способ действия с эталоном.</p> <p>Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Умеют</p>	<p>Ориентируются на понимание пр учебной деятельности.</p>	<p>Ознакомительный урок</p>

						представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.		
5.	Моделирование	<p>Модели - абстрактные копии объектов и процессов.</p> <p>Модели в биологии, химии (материальные, знаковые)</p>	<p>Объясняют роль и значение предметных моделей. Могут привести примеры знаковых моделей.</p>	<p>Д.4. Электрофорная машина в действии.</p> <p>Д.5. - Географические модели (глобус, карта)</p> <p>Д.6 - Биомодели (муляжи)</p> <p>Д.7 -Хим. модели (атомов, решёток)</p> <p>Д.8 - Шаростержневые модели молекул.</p> <p>Д.Э.1. - Изготовление моделей молекул из пластилина.</p>	<p>Знают основные географические, биологические физические модели. Умеют их различать.</p>	<p>Выделяют и формулируют познавательную цель. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы. .</p> <p>Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Оценивают достигнутый результат.</p> <p>Умеют представлять конкретное</p>	<p>Испытывают эмпатию, как понимание чувств других людей и сопереживание им. Принимают Ценности Природного мира.</p>	<p>Ознакомительный урок</p>

						содержание и сообщать его в письменной и устной форме. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.		
6.	Химическая символика	Хим. символы, написание, произношение, запись. Химические формулы, коэффициенты, индексы.	Знают знаки химических элементов, дают определение химической формулы. Отличают по записи понятия атом и молекула простого вещества.					Ознакомительный урок
7.	Химия и физика.	Понятие «атом», «молекула», «ион». Кристаллическое состояние вещества, кристаллические решётки. Диффузия, броуновское движение. Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории.	Знают основателей и историю становления молекулярно-кинетической теории. Знают основные положения молекулярно-кинетической теории.	Д.9 - Распространение запаха одеколona, как процесса диффузии. Д.10 - Образцы твёрдых <i>веществ</i> и их свойства связанные со строением. Д.11. – Модели кристаллических решеток Л.3. - Наблюдение броуновских частичек чёрной туши Д.Э.2.- Диффузия перманганата калия в воде. Д.Э.3. - Скорости диффузии аэрозолей. Д.Э.4. - Растворение сахара в воде.	Определяют положение химического периодической системе. Учатся называть химические элементы.	Выделяют количественные характеристики объектов, заданных словами. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Сличают свой способ	Имеют способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности.	Ознакомительный урок

						действия с эталоном. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников, строить продуктивное взаимодействие, адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции		
8.	Агрегатные состояния вещества	Агрегатное состояние вещества, кристаллические и аморфные вещества. Физические и химические явления.	Умеют соотносить строение и свойства различных веществ. Знают зависимость агрегатного состояния вещества от его строения.	Д.12 – Три агрегатных состояния воды. Твердые вещества Д.13 – Переливание углекислого газа на уравновешенных весах Д.О. – Опыты с пустой пластиковой бутылкой	Определяют Особенности строения веществ. Умеют различать и характеризовать агрегатные состояния веществ.	Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы. Умеют заменять термины определениями.  Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	Имеют Способность к самооценке и успешности учебной деятельности	Ознакомительный урок

9.	Химия и география	Геологическое строение планеты Земля: ядро, мантия, литосфера. Минералы и горные породы (магматические и осадочные)	Умеют работать с коллекционным материалом. Используя текстовую информацию преобразуют её в диаграммы и наоборот.	Д. 15. - Коллекция минералов Д. 16. - Коллекция горных пород (известняк) Д. 17- Коллекция (нефть, каменный уголь) Л.4. Изучение гранита с помощью увеличительного стекла.	Объясняют Геологическое строение Земли. Различают минералы.	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Сличают свой способ действия с эталоном  Развивают умение интегрироваться в группу сверстников, строить продуктивное взаимодействие, адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Следуют в своей деятельности и нормам природоохранного и здоровьесберегающего поведения	Ознакомительный урок
10.	Химия и биология	Хим. состав живой клетки, простые и сложные вещества, их роль в клетке. Биологическая роль воды в	Определяют наличие органических веществ. Могут спланировать и провести химический	Д. 18 - Спиртовая экстракция зеленых листьев. Д.19. - Прокаливание зеленых листьев с целью определения	Различают органические и неорганические	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в	Испытывают учебно-познавательный	Ознакомительный урок

		клетке. Фотосинтез. Значение Б, Ж, У, эфирных масел, витаминов	эксперимент, составить отчет о проделанной работе	минерального состава. Л. 5. - Обнаружение жиров в семенах подсолнечника. Л.6. - Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корке. Л.7. - Обнаружение клейковины в пшеничных зёрнах. ДО.6. - Количественное определение состава воды ДО.7. - Взаимодействие аскорбинки с водой. ДО.8 - Изучение состава поливитаминов из домашней аптечки.	ие вещества. Объясняют роль воды и хлорофилла для жизни человека.	задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Сличают свой способ действия с эталоном  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Умеют слушать и слышать друг друга	интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	
11.	Качественные реакции в химии.	Понятие о качественных реакциях, аналитических сигналах на углекислый газ, кислород, известковую воду.	Понятие о качественных реакциях, воспринимаемых органолептически: с помощью зрения, слуха, обоняния. Аналитический эффект.	Д.20. Качественная реакция на кислород. Д.21 - Качественная реакция на углекислый газ. Д.22- Качественная реакция на известковую воду. Л.8. - Обнаружение углекислого	Знают качественные реакции на кислород, углекислый газ и известковую	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи	Ориентируются в нравственном содержании и смысле собственны	Ознакомительный урок

			<p>Определяемое вещество и реактив на него. Возможность изменения, их роли на противоположности.</p>	<p>газа в воздухе с помощью известковой воды. ДО.9. - Обнаружение крахмала в продуктах питания.</p>	<p>воду.</p>	<p>рассуждений</p> <p>Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p>Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия</p>	<p>х поступков</p>	
--	--	--	--	---	--------------	---	--------------------	--

**Тема 2. Математические расчеты в химии (10 часов)**

<b>1.</b>	<p>Относительные атомные и молекулярные массы</p>	<p>Понятие <math>A_r</math> и <math>M_r</math>, их определение по ПС, нахождение <math>M_r</math> по формуле вещества</p>	<p>Дают определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства вещества. Понимают и записывают формулы веществ. Определяют состав веществ по химическим формулам, принадлежность к простым и сложным веществам.</p>	<p>Д. Карточки со знаками химических элементов</p>	<p>Дают определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава</p>	<p>Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения</p>	<p>Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи</p>	<p>Ознакомительный урок</p>
-----------	---	---	---	--	--	--	---	-----------------------------

						задачи информации Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат-). Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно  Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Учатся управлять поведением партнера		
2.	Массовая доля химического элемента в сложном веществе.	Понятие массовая доля, нахождение по формуле.	Вычисляют массовую долю в соединении. Определяют простейшую формулу вещества по массовым долям.	Д. 1. Минералы куприт и тенорит	Вычисляют массовую долю химического элемента в соединении	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выделяют формальную структуру задачи  Оценивают	Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения	Ознакомительный урок
3.	Вывод простейшей формулы	Установление простейшей формулы вещества по	Определяют простейшую формулу вещества по массовым					

	вещества по массовым долям элементов	массовым долям элементов.	долям.			<p>достигнутый результат. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p> <p>Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Умеют слушать и слышать друг друга</p>	новой задачи	
4.	Чистые вещества и смеси.	Понятие о чистом веществе и смеси, смеси газообразные, жидкие, твердые, гомогенные и гетерогенные.	Применяют знания для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.	<p>Д.3. - Коллекции различных видов мрамора и изделий из него</p> <p>Д. 4 -Смесь речного и сахарного песка и разделение её</p> <p>Д.5 – Коллекция «Нефть и нефтепродукты»</p> <p>Д.6. - Коллекция бытовых смесей (кулинарные смеси, СМС, шампуни и напитки).</p> <p>ДО.1. - Изучение состава бытовых кулинарных и хозяйственных смесей по этикеткам.</p>	Приводят примеры чистых веществ и смесей. Дают характеристику смесей.	<p>Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют и формулируют проблему. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p>Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже</p>	Ориентируются в нравственном содержании и смысле собственных поступков	Ознакомительный урок

						<p>известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Интересуются чужим мнением и высказывают свое.</p>		
5.	Объёмная доля компонента газовой смеси.	Понятие, состав воздуха и природного газа, расчёт объёма компонента газовой смеси по его объемной доле, и наоборот	Знают процентный состав воздуха по объему, постоянные и переменные составные части воздуха. Умеют определять объемную долю газа в смеси и объем газа по формуле.	Д.7. - Диаграмма объёмного состава воздуха. Д.8. Диаграмма объёмного состава природного газа.	Проводят расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот.	<p>Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. . Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выделяют и формулируют проблему</p> <p>Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и</p>	Следуют в своей деятельности нормам природоохранного поведения.	Ознакомительный урок

						<p>четко выполняют требования познавательной задачи.</p> <p>Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическим и синтаксическим нормами родного языка.</p>		
6.	Массовая доля вещества в растворе.	Понятие, растворитель и растворённое вещество, расчёты, связанные с использованием этих понятий.	Вычисляют массовую долю вещества в растворе, массу вещества по формуле.	Д.9. - Приготовление раствора с заданной массой и массовой долей растворённого вещества. ДО.2. - Приготовление раствора соли, расчёт массовой доли растворённого вещества и опыты с полученным раствором.	Проводят расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий.	<p>Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов</p> <p>Определяют основную и второстепенную информацию.</p> <p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p>С достаточной полнотой и точностью</p>	Готовность и способность к выполнению прав и обязанностей ученика; оптимизм в восприятии мира	Ознакомительный урок

						выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения.		
7.	П/р№3. «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества»	Взвешивание. Приготовление растворов.	Выполняют расчеты для приготовления растворов с определенной массовой долей растворенного вещества. Умеют приготовить раствор.		Знают, как обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Структурируют знания  Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	Потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий	Ознакомительный урок
8.	Массовая доля примесей	Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля примеси в образце исходного вещества. Основное вещество, расчёты.	Вычисляют массовую долю компонента в смеси, массу смеси или компонента по формуле.	Д.10 - Образцы веществ и материалов, содержащих определённую долю примесей. ДОЗ. - Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов,	Проводят расчет массы основного вещества по массе вещества,	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выделяют	Осознают ответственность человека за общее благополучие.	Ознакомительный урок

				содержащих определённую долю примесей, по их этикеткам.	содержащего определённую массовую долю примесей и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий.	формальную структуру задачи  Оценивают достигнутый результат. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения  Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Умеют слушать и слышать друг друга	Ориентируются на понимание причин успеха в учебной деятельности	
9.	Решение задач и упражнений по теме «Математические расчёты в химии».	Решение задач на знание формул массовых и объемных долей.	Умеют вычислять массовую и объемную долю.		Проводят расчеты по изученным понятиям.	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи	Потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействиях	Ознакомительный урок

						<p>информации</p> <p>Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат-). Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Учатся управлять поведением партнера</p>		
10.	Обобщение знаний по теме: «Математические расчёты в химии»	Проверка знаний и умений по теме "Математические расчеты в химии"	Демонстрируют умения рассчитывать массовую и объемную долю. Уверенно пользуются химической символикой и терминологией.		Проводят математические расчеты по химическим формулам.	Демонстрируют умение определять типы химических связей. Уверенно пользуются химической терминологией и символикой	Потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; ориентация в	Ознакомительный урок
						Устанавливают		

						причинно-следственной связи и. Строят логические цепи рассуждений  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	особенности социальных отношений и взаимодействий	
<b>Тема 3. Явления, происходящие с веществами (10 часов)</b>								
1.	Разделение смесей.	Понятие о разделении смесей и очистке веществ. Способы разделения: просеивание, магнит, отстаивание, декантация, центрифугирование, делительная воронка	Знают способы разделения смесей в быту и промышленности.	Д 1. – просеивание смеси муки и сахарного песка Д.2 – Разделение смеси серы и железа Д.3 – разделение смеси растительного масла и воды с помощью делительной воронки ДО.1 Разделение смеси сухого молока и речного песка	Характеризуют и сравнивают смеси. Называют способы их разделения.	Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. Выполняют учебно-познавательные действия.  Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и	Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	Ознакомительный урок

						<p>четко выполняют требования познавательной задачи.</p> <p>Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Интересуются чужим мнением и высказывают свое.</p>		
2.	Фильтрация и адсорбция.	<p>Фильтрат, фильтрация в быту, на производстве, в лаборатории</p> <p>Понятие адсорбции, активированный уголь как адсорбент, его применение</p>	<p>Умеют изготовить обычный и складчатый фильтр, профильтровать неоднородную смесь.</p>	<p>Д.6.- Фильтрация.  Д.7 - Респираторные маски и повязки  Л. 1 - Изготовление фильтра из фильтровальной бумаги или бумажной салфетки.  ДО.2. - Изготовление марлевой повязки.  ДО.3. - Отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и её декантация.  Д.8. - Адсорбционные свойства активированного угля;  Д.9 - Силикагель и его применение в быту и легкой промышленности  Д.10 – Противогаз и его устройство  Д. Адсорбция активированным углем красящих веществ пепси-колы  ДО. 5 – адсорбция кукурузными</p>	<p>Приводят примеры использования фильтрации в жизни человека. Характеризуют адсорбционные свойства веществ</p>	<p>Выделяют и формулируют познавательную цель</p> <p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Умеют слушать и слышать друг друга</p>	<p>Ориентируются на понимание причин успеха в учебной деятельности и. Принимают ценности природного мира.</p>	<p>Ознакомительный урок</p>

				палочками паров пахучих веществ				
3.	Дистилляция, кристаллизация и выпаривание.	Дистилляция - выделение вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и её применение. Перегонка нефти. Кристаллизация и выпаривание в лабораторных условиях и природе.		Д. 11 -Получение дистиллированной воды в лаборатории. Д. 12.Коллекция «Нефть и нефтепродукты»	Приводят примеры дистилляции жидкостей. Характеризуют кристаллизацию и выпаривание.	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся	Ознакомительный урок
4.	Обсуждение результатов эксперимента ПР 4 «Выращивание кристаллов соли».					Сличают свой способ действия с эталоном. Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы  Сличают свой способ действия с эталоном. Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы		Ознакомительный урок
5.	ПР № 5. «Очистка поваренной соли».	Разделение гомо- и гетерогенных смесей.	Планируют и проводят химические эксперименты,		Наблюдают и описывают химические	Понимают и адекватно оценивают язык	формирование познавательных	

			наблюдают, анализируют, делают выводы.		реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии; делают выводы из результатов проведенных химических экспериментов	средств массовой информации. Определяют основную и второстепенную информацию. Устанавливают причинно-следственные связи  Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат-). Осознают качество и уровень усвоения  Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания	ых интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся	
6.	Химические реакции.	Понятие о хим. реакциях как процессе превращения одних веществ в другие. Условия течения и прекращения реакции	Знают понятие "химическая реакция". Отличают химическую реакцию от физических явлений. Отличают условия проведения химической реакции от признаков.	Д. 15-Получение углекислого газа взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды. Д. 16. Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор -диоксид марганца). Д.17- Ферментативное разложение пероксида водорода с помощью каталазы. Д.18 - Кислотный огнетушитель	Знают закон сохранения массы веществ	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями  Сличают способ и результат	готовность к равноправному сотрудничеству	Ознакомительный урок

				и его устройство, принцип действия. ДО.6 - Изучение состава и применения СМС, содержащих энзимы		своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона  Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия		
7.	Признаки химических реакций.	Изменение цвета, выпадение осадка и растворение осадка, выделение газа, выделение запаха, выделение тепла и света.		Д.19 - Реакция нейтрализации окрашенного фенолфталеином раствора щёлочи кислотой Д.20 - Перманганат и дихромат калия с раствором сульфата натрия Д. 21 -Получение осадка $\text{Cu}(\text{OH})_2$ , $\text{Fe}(\text{OH})_3$ реакцией обмена Д. 22 - Растворение полученных осадков в кислоте Д. 23 - Карбонат натрия с кислотой. Л.2 - Изучение устройства зажигалки и её пламени. ДО.7 - Разложение смеси пищевой соды и сахарной пудры при нагревании ДО.8  - Растворение в воде таблетки аспирина УПСА. ДО.9 – Приготовление известковой воды и опыты с ней. ДО.10 - Взаимодействие раствора перманганата калия с аскорбиновой кислотой	Называют признаки химических реакций.	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся	Ознакомительный урок

8.	Обсуждение результатов домашнего эксперимента ПР №6 «Коррозия металлов».				Обращение с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдение свойств веществ и происходящих с ними явлений	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Анализируют условия и требования задачи	понимание причин успеха в своей учебной деятельности	Ознакомительный урок
9.	Обобщение и актуализация знаний по теме.	Обобщение и актуализация знаний по теме "Явления, происходящие с веществами"	Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках на практике			Предвосхищают временные характеристики достижения результата. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата  Учатся разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес	Ознакомительный урок

10.	Обобщение знаний по теме: «Явления, происходящие с веществами».	Проверка знаний по теме "Явления, происходящие с веществами"	Демонстрируют умения пользования химической терминологией и символикой					Ознакомительный урок
<b>Тема 4. Рассказы по химии (3 часа)</b>								
1.	Ученическая конференция «Выдающиеся русские учёные - химики»	Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова, Д.И. Менделеева, А.М. Бутлерова....			Описывают основные этапы открытий в химии и ученых сделавших эти открытия.	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.  Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).  Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Проявляют	проявление положительного отношения к урокам химии; оценивание своей учебной деятельности	Ознакомительный урок

						уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.		
2.	Конкурс сообщений учащихся «Моё любимое вещество»	Открытие, получение и значение выбранных веществ.			Знают историю открытия, получения и значения основных химических веществ.	Анализируют условия и требования задачи. Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Структурируют знания.  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Составляют план и последовательность действий.  Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к химии как элементу общечеловеческой культуры	Ознакомительный урок

						для оппонентов образом. Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.		
3.	Конкурс ученических проектов.	Исследования в области химических реакций: фотосинтез, горение и медленное окисление, коррозия Me и способы защиты от неё, другие реакции, выбранные учащимися.			Знают историю открытия, получения и значения основных химических веществ.	Анализируют условия и требования задачи. Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Структурируют знания.  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Составляют план и последовательность действий.  Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к химии как элементу общечеловеческой культуры	Ознакомительный урок

						образом. Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

*Календарно-тематическое планирование*

№ урока в теме	Тема урока	Дата проведения
<i>Тема 1. Химия в центре естествознания (11 часов)</i>		
12.	Химия как часть естествознания.	2.09
13.	Методы изучения естествознания	9.09
14.	П/р №1 Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасности при работе в химическом кабинете	16.09
15.	П/р №2 Наблюдение за горящей свечой. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами	23.09
16.	Моделирование	30.09
17.	Химическая символика	7.10
18.	Химия и физика.	14.10

19.	Агрегатные состояния вещества	21.10
20.	Химия и география	4.11
21.	Химия и биология	11.11
22.	Качественные реакции в химии.	18.11
<b>Тема 2. Математические расчеты в химии (10 часов)</b>		
11.	Относительные атомные и молекулярные массы	25.11
12.	Массовая доля химического элемента в сложном веществе.	2.12
13.	Вывод простейшей формулы вещества по массовым долям элементов	9.12
14.	Чистые вещества и смеси.	16.12
15.	Объёмная доля компонента газовой смеси.	23.12
16.	Массовая доля вещества в растворе.	13.01
17.	П/р№3. «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества»	20.01
18.	Массовая доля примесей	27.01
19.	Решение задач и упражнений по теме «Математические расчёты в химии».	3.02
20.	Контрольная работа 1 «Математические расчёты в химии»	10.02
<b>Тема 3. Явления, происходящие с веществами (10 часов)</b>		
11.	Разделение смесей.	17.02

12.	Фильтрование и адсорбция.	24.02
13.	Дистилляция, кристаллизация и выпаривание.	3.03
14.	Обсуждение результатов эксперимента ПР 4 «Выращивание кристаллов соли».	10.03
15.	ПР № 5. «Очистка поваренной соли».	17.03
16.	Химические реакции.	24.03
17.	Признаки химических реакций.	31.03
18.	Обсуждение результатов домашнего эксперимента ПР №6«Коррозия металлов».	6.04
19.	Обобщение и актуализация знаний по теме. Подготовка к контрольной работе 2	13.04
20.	Контрольная работа 2 «Явления, происходящие с веществами».	20.04
<b>Тема 4. Рассказы по химии (3 часа)</b>		
4.	Ученическая конференция «Выдающиеся русские учёные - химики»	27.04
5.	Конкурс сообщений учащихся «Моё любимое вещество»	18.05
6.	Конкурс ученических проектов.	25.05

### **Литература для учащихся:**

1. Аликберова Л.Ю. «Занимательная химия», М, «АСТ - Пресс», 2019г.
2. Е.А. Еремин, Н.Е. Кузьменко «Справочник школьника по химии 8-11 класс, М, «Дрофа», 2018 г.
3. Химия. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Габриелян О.С.. - М.: Дрофа, 2021.

### **Литература для учителя:**

1. Габриелян О.С., Методическое пособие для учителя. Химия 7 класс. - М.: Дрофа, 2020.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. 9 класс: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2020.
3. Горковенко М.Ю. «Поурочные разработки» по химии 7 класс, МЛ, «Вако». 2019 г.
4. Комисарова Л.В., , Присягина И.Г «Контрольные и проверочные работы по химии 7 класс», М., «Экзамен», 2019г..
5. Учебник О.С. Габриелян, «Химия» 7 класс, М. «Просвещение», 2021 года.

Электронные пособия:

CD диски «Общая и неорганическая химия», Неорганическая химия» «Виртуальная лаборатория»

Интернет-ресурсы:

<http://www.chem-astii.ru/chair/study/genchem/index.html>

<http://bril2002.narod.ru/chemistry.html>

<http://www.chemel.ru/>

[http://www.prosv.ru/ebooks/Gara\\_Uroki-himii\\_8kl/index.html](http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/index.html)

<http://chem-inf.ncirod.ru/inorg/element.htm>