

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Новосыдинская средняя общеобразовательная школа»

«РАССМОТРЕНО»  
на заседании метод.  
объединения  
протокол № 1 от  
«27» 08 2020 г.  
руководитель ШМО

Луценко Луценкина С.Ю.



Рабочая программа  
учебного предмета  
«Химия»  
8 класс

Учитель: Вшивцева В. В.

с. Новая Сыда, 2020 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ХИМИЯ 8 КЛАСС

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1644); Примерной рабочей программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Gabrielyana.

### **Общая характеристика учебного предмета химия**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме того, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов. Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

#### **Важнейшие содержательные линии предмета:**

- «вещество» — знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении;
- «химическая реакция» — знание о превращениях одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями;
- «применение веществ» — знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве;
- «язык химии» — оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, т.е. их названия (в том числе и тривиальные), владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями), а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

#### **Цели:**

расширение, углубление и обобщение знаний о веществе; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, предоставить учащимся применить химические знания на практике; формирование и закрепление полученных умений и навыков конструирования простейших приборов, при демонстрации и проведении лабораторных опытов и практических работ; привитие школьникам практических навыков работы в химической лаборатории; целенаправленная предпрофессиональная ориентация школьников.

#### **Задачи:**

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии;
2. Воспитывать общечеловеческую культуру;
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике

#### **Место учебного предмета в учебном плане**

В процессе освоения программы курса химии для основной школы учащиеся овладевают умениями ставить вопросы, наблюдать, объяснять, классифицировать, сравнивать, проводить эксперимент и интерпретировать выводы на его основе, определять

источники химической информации, получать и анализировать ее, а также готовить на этой основе собственный информационный продукт, презентовать его и вести дискуссию.

Программа курса химии для основной школы разрабатывалась с учетом первоначальных представлений, полученных учащимися в начальной школе при изучении окружающего мира. Предлагаемая программа, хотя и носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки учащихся, тем не менее, позволяет им определиться с выбором профиля обучения в старшей школе.

Базисный учебный план на изучение химии в основной школе отводит *2 учебных часа в неделю, всего 70 часов год.*

### **Ценностные ориентиры**

Ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения химии, проявляются:

в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;

в ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Так же ценностные ориентации содержания курса химии могут рассматриваться как формирование:

уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;

понимания необходимости здорового образа жизни;

потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;

сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

правильное использование химической терминологии и символики;

потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;

способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

сохранения и поддержания собственного здоровья и здоровья окружающих, в том числе питания с учетом состава и энергетической ценности пищи; соблюдения правил безопасного использования веществ (лекарственных препаратов, средств бытовой химии, пестицидов, горюче-смазочных материалов и др.) в повседневной жизни.

Опыт эмоционально-ценностных отношений, который учащиеся получают при изучении курса химии в основной школе, способствует выстраиванию ими своей жизненной позиции.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

1) в ценностно-ориентационной сфере - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм,

отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;

2) в трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1) владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное

исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

2) использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных

интеллектуальных операций: использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

5) использование различных источников для получения химической информации.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула,

кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);

- формулировать периодический закон Д.И.Менделеева и раскрывать его смысл;

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

- классифицировать изученные объекты и явления;

- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

- моделировать строение атомов элементов первого - третьего периодов, строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

- разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;

- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

- планировать и проводить химический эксперимент;

- использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и

лабораторным оборудованием.

### Учебно-тематический план

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе, контр. раб.
<b>Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)</b>			
I	<b>Введение</b>	6	
<b>Фаза постановки и решения системных задач</b>			
II	Атомы химических элементов	10	1
III	Простые вещества	7	1
IV	Соединения химических элементов	15	1
V	Изменения, происходящие с веществами	12	1
VI	Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции	17	
<b>Рефлексивная фаза</b>			
VII	Итоговое повторение, демонстрация личных достижений учащихся	2	1
Итого		70	5

### Содержание курса химии

#### Введение 6 ч

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М.В. Ломоносова, А.М. Бутлерова, Д. И. Менделеева. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

#### Демонстрации.

1. Модели различных простых и сложных веществ.
2. Коллекция стеклянной химической посуды.
3. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия.
4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

#### Лабораторные опыты.

1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов.
2. Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги.

#### Тема 1. Атомы химических элементов 10 ч.

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов.

Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное

определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершённом электронном уровне.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов - физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование

положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения.

Взаимодействие атомов металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

**Демонстрации.** Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (различные формы).

**Лабораторные опыты.**

3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа.

4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений

**Контрольная работа №1.**

**Тема 2. Простые вещества 7 ч**

Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы (железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий). Общие физические свойства металлов. Важнейшие простые вещества-неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов - водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объём газообразных веществ.

Кратные единицы измерения количества вещества.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро».

**Демонстрации.** Некоторые металлы и неметаллы с количеством вещества 1 моль.

Молярный объём газообразных веществ.

**Лабораторные опыты.**

5. Ознакомление с коллекцией металлов.

6. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

**Контрольная работа № 2.**

**Тема 3. Соединения химических элементов 15 ч**

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.

Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул.

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия.

Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная.

Понятие о шкале кислотности (шкала pH). Изменение окраски индикаторов.

Соли как производные кислот и оснований, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

**Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы, изменение их окраски в различных средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала pH.

#### **Лабораторные опыты.**

7. Ознакомление с коллекцией оксидов.
8. Ознакомление со свойствами аммиака.
9. Качественная реакция на углекислый газ.
10. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды.
11. Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов.
12. Ознакомление с коллекцией солей.
13. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток.
14. Ознакомление с образцом горной породы.

#### **Контрольная работа № 3.**

### **Тема 4. Изменения происходящие с веществами 12 ч**

Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом.

Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, - физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света - реакции горения. Понятие об экзо - и эндотермических реакциях.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами,

реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условия взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения – взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена – гидролиз веществ.

**Демонстрации.** Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) растворение окрашенных солей; в) диффузия душистых веществ. Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия

з) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

#### **Лабораторные опыты**

15. Прокаливание меди в пламени спиртовки.

16. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

#### **Контрольная работа №4.**

### **Тема 5. Практикум 1.**

**Простейшие операции с веществом** – распределены по темам:

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами - тема № 1.
2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание – тема № 4.
3. Очистка загрязненной поваренной соли – тема № 3.
4. Признаки химических реакций – тема № 4.
5. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе – тема № 6.

### **Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов 20 ч**

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами.

Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот. Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями.

Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.



Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции.

Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.

**Демонстрации.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II).

Горение магния.

### **Лабораторные опыты**

17. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра.
18. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами.
19. Взаимодействие кислот с основаниями.
20. Взаимодействие кислот с оксидами металлов.
21. Взаимодействие кислот с металлами.
22. Взаимодействие кислот с солями.
23. Взаимодействие щелочей с кислотами.
24. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.
25. Взаимодействие щелочей с солями.
26. Получение и свойства нерастворимых оснований.
27. Взаимодействие основных оксидов с кислотами.
28. Взаимодействие основных оксидов с водой.
29. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами.
30. Взаимодействие кислотных оксидов с водой.
31. Взаимодействие солей с кислотами.
32. Взаимодействие солей с щелочами.
33. Взаимодействие солей с солями.
34. Взаимодействие растворов солей с металлами.

### **Контрольная работа №5.**

## **Тема 7. Практикум 2. Свойства растворов электролитов**

4. Решение экспериментальных задач.

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. ХИМИЯ 8 КЛАСС

№, дата	Тема урока (тип урока)	Основные виды деятельности	Основные понятия	Предметные УУД	Метапредметные УУД
<b>Введение – 6 ч.</b>					
1	Химия – наука о веществах их свойствах и превращениях (вводный)	Сформировать представление о предмете химии. Изучить первоначальные понятия о веществе, химическом элементе, о простых и сложных веществах, о трех формах существования химического элемента. Уметь описывать вещества, находить различия между понятиями «химический элемент» и простое вещество.	Предмет химии, Вещества простые и сложные, свойства веществ, хим. элемент и формы его существования: атомы, простые вещества и соединения.	Знать понятия «химия», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество»; правила поведения и ТБ при работе в кабинете химии. Уметь приводить примеры физических тел, хим. веществ, их физические свойства.	<i>Познавательные:</i> организовывать деятельность, умение работать с учебником; производить поиск информации, <i>Коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; <i>Регулятивные:</i> принимать учебную задачу; <i>Личностные:</i> ответственно относиться к обучению; осознавать ценность безопасного образа жизни.
2	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. (урок открытия нового знания)	Рассмотреть представление о физических и химических явлениях и их различиях. Сформировать первоначальное	Явления физические и химические	Знать понятия химические и физические явления, «химические свойства»; Уметь приводить примеры физических тел, хим. веществ, их физические свойства.	<b>Познавательные:</b> умение наблюдать, делать выводы, производить поиск информации; <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу;

		понятие о химической реакции. Определить положительную и отрицательную роль химии в жизни человека.			<b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности.
3	Знаки химических элементов. Периодическая Таблица Д.И.Менделеева. (комбинированный)	Выучить знаки химических элементов и познакомиться с этимологическими началами их названий; познакомиться с Периодической таблицей (ПТ).	Символы хим. элементов.	Знать хим. понятие: хим. элемент, структуру ПС Уметь называть: хим. элементы.	<b>Познавательные:</b> организовывать деятельность, умение работать с учебником; производить поиск информации, <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению
4	Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Урок открытия нового знания	Научиться записывать химические формулы, читать их, определять информацию, которую несет химическая формула. Изучить понятие о коэффициентах и индексах. Научиться находить и вычислять относительные атомных и молекулярные массы.	Хим. формула, индексы и коэффициенты, относительная атомная	Знать знаки химических элементов; уметь читать химические формулы, находить относительную атомную массу по ПС	<b>Познавательные:</b> умение наблюдать, делать выводы, производить поиск информации; <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности.

5	<b>Массовая доля элемента в соединении</b> (урок общеметодологической направленности)	Научиться находить массовые доли элементов в веществе, массовые отношения элементов	Массовая доля элемента	Уметь вычислять массовую долю химического элемента по формуле вещества	<b>Познавательные:</b> умение наблюдать, делать выводы, производить поиск информации; формулировать ответы; выражать свои мысли. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя. <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа. <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес.
6	<b>Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием. ТБ»</b> (урок практикум)	Ознакомиться с лабораторным оборудованием и приемами работы с ним, ТБ.		Знать правила по ТБ при работе в кабинете химии. Уметь обращаться: с хим. посудой и лабораторным оборудованием	<b>Познавательные:</b> умение наблюдать и делать выводы, организовывать деятельность, умение работать с учебником; производить поиск информации, <b>Коммуникативные</b> :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению;
<b>Атомы химических элементов - 10 ч.</b>					
7	Основные сведения о	Привести доказательства, что	Атом, протоны, нейтроны,	Знать структуру периодической системы,	<b>Познавательные:</b> осваивать приемы исслед. деятельности;

	строении атомов. (Урок открытия нового знания)	этимологическое начало понятия «атом» (неделимый) не соответствует действительности – атом делим. Изучить состав атома и состав атомного ядра	электроны, их характеристика.	физический смысл порядкового номера, понятие «изотопы». Уметь определять по ПС заряд ядра атома, число протонов, нейтронов в ядре, общее число электронов в атоме	устанавливать причинно-следственные связи; <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя, <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа; <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес.
8	Химический элемент. Изотопы (Урок открытия нового знания)	Раскрыть взаимосвязь понятий: протон, нейтрон, массовое число.	Изотопы, хим. элемент.	Знать понятие «изотопы». Уметь определять по ПС заряд ядра атома, число протонов, нейтронов в ядре	<b>Коммуникативные:</b> умение работать в паре, планировать учебное сотрудничество; владеть речью; планировать учебное сотрудничество; владеть речью; <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа; <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес
9	Электроны. Строение Электронных оболочек атомов.	Проанализировать строение электронной оболочки атома и энергетических уровней.	Энергетические уровни, электронная орбиталь или электронное	Знать понятия «энергетический уровень», «орбиталь». Уметь составлять: схемы строения атомов первых	<b>Познавательные:</b> умение самостоятельно работать по алгоритму. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью;

	<i>(Урок открытия нового знания)</i>	Рассмотреть строение электронных оболочек атомов элементов № 1-20. Сформулировать представление о завершённом и незавершённом энергетических уровнях.	облако. Завершённый и незавершённый энергетический уровень	20-ти элементов периодической системы Д.И.Менделеева	адекватно воспринимать речь учителя; <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа; <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес
10	Периодическая система химических элементов и строение атомов. <i>(Урок открытия нового знания)</i>	Проанализировать понятие о металлических и неметаллических свойствах элементов на уровне первой формы их существования – на уровне атомов. Объяснить причины изменения металлических и неметаллических свойств элементов в периодах и группах на основе строения их атомов.	Периодический Закон Д.И.Менделеева	Знать периодический закон Объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера хим. элемента, номеров групп и периодов, к которым элемент принадлежит в периодической системе	<b>Познавательные:</b> осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи; <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя, <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа; <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес
11	Ионная связь. <i>(Урок открытия нового знания)</i>	Познакомиться с ионами и ионной химической связью. Научиться записывать схемы образования ионной	Ионы положительные и отрицательные, ионная связь, коэффициенты и индексы.	Знать понятия: ион, заряд иона, ионная связь; уметь показывать образование ионной связи на типичных примерах	<b>Познавательные:</b> умение наблюдать и делать выводы организовывать деятельность, умение работать с учебником; производить поиск информации, <b>Коммуникативные</b>

		связи между атомами типичных металлов и неметаллов.			:планировать учебное сотрудничество; владеть речью; <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению;
12	Ковалентная неполярная связь (Урок открытия нового знания)	Познакомиться с ковалентной химической связью, научиться записывать схемы образования ковалентной неполярной связи для двухатомных молекул водорода, азота, кислорода, галогенов. Сформировать понятие о кратности ковалентной связи.	Ковалентная неполярная хим. связи. Одинарная, двойная и тройная связи. Электронная и структурная формулы.	Знать определения ковалентной связи, валентности; уметь составлять схему образования ковалентной неполярной связи, соответствующие структурные формулы, определять кратность связи.	<b>Познавательные:</b> осваивать приемы исслед. деятельности; Устанавливать причинно-следственные связи; <b>Коммуникативные:</b> :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя, <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа; <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению;
13	Электроотрицательность Ковалентная полярная связь. (Урок открытия нового знания)	Систематизировать понятия о ковалентной химической связи. Познакомиться с полярной ковалентной химической связью и электроотрицательностью как мерой неметаллическости элементов. Научиться записывать схемы	Ковалентная полярная хим. связь, ЭО частичный заряд.	Знать понятия: ЭО, степень окисления; уметь составлять схемы образования ковалентной связи, показывать смещение электронной плотности.	<b>Познавательные:</b> осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи; <b>Коммуникативные:</b> :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя, <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа; <b>Личностные:</b> ответственно

		образования молекул бинарных соединений элементов-неметаллов.			относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес
14	Металлическая связь ( <i>Урок открытия нового знания</i> )	Рассмотреть представление о металлической связи. Проанализировать на ее примере единую природу химических связей.	Металлическая связь, обобществленные электроны.	Знать понятия: хим. Связь металлическая: уметь определять: тип хим. связи, составлять схемы образования связи.	<b>Познавательные:</b> осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи; <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя, <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа; <b>Личностные:</b> ответственно Относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы хим. Элементов». ( <i>Урок общеметодологической направленности</i> )	Систематизировать изученный материал о строении атома, видах химической связи.		Характеризовать: хим. элементы (от Н до Са) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов.	<b>Познавательные:</b> умение наблюдать и делать выводы организовывать деятельность, умение работать с учебником; производить поиск информации, <b>Коммуникативные</b> :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению;



16	Контрольная работа №1 по теме «Атомы хим. Элементов». (Урок развивающего контроля)	Контроль знаний и умений учащихся по теме «Атомы химических элементов»		Уметь объяснять Закономерности изменения свойств элементов малых периодов и главных подгрупп; определять тип химической связи в веществе	<b>Познавательные:</b> организовывать деятельность, умение работать с учебником; <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению, умение работать с тестом; формирование навыка самопроверки и самооценки.
<b>Простые вещества –7 часов</b>					
17	Простые вещества – металлы. (Урок рефлексии и открытия нового знания)	Провести анализ контрольной работы. Повторить особенности строения атомов металлов и металлическую связь. Познакомиться с общими физическими свойствами металлов.	Физические свойства металлов: ковкость, пластичность, тягучесть, металлический блеск, электро- и теплопроводность	Знать общие физические свойства металлов, особенности строения их атомов. Уметь характеризовать: связь между составом, строением и свойствами простых веществ металлов	<b>Познавательные:</b> наблюдать и делать выводы организовывать деятельность, умение работать с учебником; производить поиск информации, <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество владеть речью; <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению;
18	Простые вещества – неметаллы. Аллотропия. (Урок открытия нового знания)	Систематизировать и повторить особенности строения атомов неметаллов и ковалентную неполярную связь, положение	Благородные газы, аллотропия и аллотропные видоизменения (кислород и озон, фосфор красный и белый, алмаз и	Знать особенности строения атомов неметаллов, состав воздуха, условия реакции горения и ее прекращения Уметь характеризовать: Связь между составом,	<b>Познавательные:</b> наблюдать и делать выводы организовывать деятельность, умение работать с учебником; производить поиск информации, <b>Коммуникативные:</b> :планировать учебное

		неметаллов в ПС. Познакомиться с физическими свойствами неметаллов.	графит).	строением и свойствами простых веществ неметаллов.	сотрудничество; владеть речью; <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению
19	Количество вещества. Молярная масса. (Урок открытия нового знания)	Сформировать понятие о количестве вещества и единицах его измерения: моль, моль, кмоль. Изучить представление о постоянной Авогадро. Объяснить взаимосвязь физико-химических величин: массы, количества и числа частиц.	Количество вещества, моль, число Авогадро.	Умение вычислять: Количество вещества по массе, массколичеству вещества, числу частиц. Знать понятия: моль, число Авогадро.	<b>Познавательные:</b> умение работать в группе, умение самосталгоритму. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя, <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа; <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес.
20	Молярный объем газов. (Урок открытия нового знания)	Сформировать понятие о молярном, миллимолярном, киломолярном объемах газов и единицах их измерения: л/моль, мл/моль, м <sup>3</sup> /кмоль. Научиться производить расчеты с использованием	Молярный объем, Нормальные условия.	Уметь производить расчеты с использованием понятий $n$ , $M$ , $V_m$ , $N_A$	<b>Познавательные:</b> умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя; <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа;

		понятий $n$ , $M$ , $V_m$ , $N_A$			<b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес
21	<b>Решение задач по Формуле.</b> ( <i>Урок общеметодологической направленности</i> )	Формировать умения производить расчеты с использованием понятий $n$ , $M$ , $V_m$ , $N_A$	Количество вещества	Уметь производить расчеты использованием понятий $n$ , $M$ , $V_m$ , $N_A$	<p><b>Познавательные:</b> умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя,</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа;</p> <p><b>Личностные:</b> ответственно демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес</p>
22	<b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»</b>	Группировать, выделять, анализировать, систематизировать знания и умения по	Количество вещества	Знать понятия «Моль», «молярная масса», «молярный объем».	<b>Познавательные:</b> умение наблюдать и делать выводы организовывать деятельность, умение работать с учебником; производить поиск информации,

	(Урок общеметодолог и- ческой направленности)	теме «Простые вещества»			<b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению
23	<b>Контрольная работа №2 по теме «Простые Вещества».</b> (Урок развивающего контроля)	Контроль знаний и умений по теме «Простые вещества»			<b>Познавательные:</b> умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки. <b>Коммуникативные:</b> Адекватно воспринимать речь учителя, <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа; <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес
<b>СОЕДИНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ –15часов</b>					
24	Степень окисления. (Урок рефлексии и открытия новых знаний)	Сформировать понятие о степени окисления. Научиться находить степени окисления по формуле вещества и составлять формулы бинарных соединений по степени окисления.	Степень окисления, Бинарные соединения, Химическая номенклатура.	Уметь определять степень окисления по ПС, по формуле бинарного соединения и составлять формулы бинарных соединений по степени окисления.	<b>Познавательные:</b> умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя, <b>Регулятивные:</b> принимать

		Познакомиться с началами номенклатуры на примере бинарных соединений.			учебную задачу; составлять план ответа; <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению, демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес.
25	Бинарные соединения. Летучие водородные соединения. (Урок открытия нового знания)	Познакомиться с началами номенклатуры на примере бинарных соединений	Бинарные соединения, химическая номенклатура.	Уметь определять степень окисления по ПС, по формуле бинарного соединения и составлять формулы бинарных соединений по степени окисления	<b>Познавательные:</b> умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя. <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа. <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес
26	Оксиды (Урок открытия нового знания)	Рассмотреть понятие об оксидах. Научиться записывать формулы оксидов по с. о. наоборот, определять с.о. по формуле. Закрепить на оксидах знание химической номенклатуры для	Оксиды, степень окисления, хим. номенклатура	Знать понятия: сложные вещества, их классификацию. Уметь определять: Состав веществ по формуле Уметь называть оксиды определять: состав веществ по формуле	<b>Познавательные:</b> умение наблюдать и делать выводы организовывать деятельность, умение работать с учебником; производить поиск информации. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу

		бинарных соединений. Производить расчеты с использованием формул оксидов.			<b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению
27	Основания (Урок открытия нового знания)	Познакомиться с составом, названиями, классификацией и представителями класса оснований. Продолжить формирование знаний об ионах на примере сложных ионов. Рассмотреть различие между зарядами ионов и с.о. Сформировать представление о качественных реакциях на примере щелочей.	Гидроксид-ион, основания, Качественные реакции, индикаторы: лакмус, метиловый оранжевый, фенолфталеин.	Гидроксид-ион, основания, Качественные реакции, индикаторы: лакмус, метиловый оранжевый, фенолфталеин.	<b>Познавательные:</b> умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу, составлять план ответа; <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес.
28	Кислоты. (Урок открытия нового знания)	Познакомиться с составом, названиями, классификацией и представителями классов кислот. Продолжить знакомство со	Кислоты, кислотные остатки, сложные и простые ионы	Уметь распознавать опытным путем: растворы кислот и щелочей, называть кислоты. Знать хим. символику: формулы, состав и названия кислот	<b>Познавательные:</b> умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь

		сложными ионами на примере кислотных остатков кислородсодержащих кислот. Продолжить формировать знания о различиях между зарядами ионов и с.о. элементов, об индикаторах.			учителя <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес
29	Соли. (Урок открытия нового знания)	Познакомить учащихся с составом и названиями солей. Продолжить формирование умений различать на письме заряды ионов и с.о. элементов. Начать знакомить учащихся с генетическими рядами металлов и неметаллов.	Соли, номенклатура солей.	Знать хим. символику: формулы, состав и названия солей. Уметь называть: соли.	<b>Познавательные:</b> умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес
30	Основные классы неорганических веществ. (Урок общеметодологической)	Повторить, обобщить и систематизировать знания и умения о с.о., сложных веществах и их классификации.		Уметь определять: состав веществ по формуле, принадлежность вещества к определенному классу соединений, степень окисления элементов в соединении.	<b>Познавательные:</b> умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать,

	направленности)				<p>делать выводы.</p> <p><b>Коммуникативные</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу</p> <p><b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению</p>
31	<p>Аморфные и кристаллические вещества. (Урок открытия нового знания)</p>	<p>Сформировать понятие о кристаллическом и аморфном состоянии твердых веществ. Познакомиться с типами крист. решеток, их взаимосвязью с видами хим.связи и их влиянием на физические свойства веществ. Объяснить закон постоянства состава.</p>	<p>Твердые вещества: аморфные и кристаллические. Кристаллические решетки: атомные, ионные, металлические и молекулярные. Закон постоянства состава.</p>	<p>Знать типы кристаллических решеток. Уметь называть примеры веществ с разными типами кристаллических решеток, их физические свойства.</p>	<p><b>Познавательные:</b> осваивать приемы исслед. деятельности; Устанавливать причинно следственные связи</p> <p><b>Коммуникативные:</b> :планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа</p> <p><b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес</p>
32	<p>Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. (Урок открытия нового знания)</p>	<p>Рассмотреть понятие о чистом веществе и смеси веществ. Раскрыть значение смесей в природе и жизни человека. Познакомиться со способами разделения смесей.</p>	<p>Чистые вещества и смеси, особо чистые вещества. Физ. явления. Дистилляция, или перегонка. Кристаллизация и выпаривание.</p>	<p>Знать значение смесей в природе и жизни человека, способы разделения смесей.</p>	<p><b>Познавательные:</b> осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно следственные связи</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя</p>



			Фильтрование. Возгонка. Отстаивание. Делительная воронка.		<b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес
33	<b>Практическая работа №2 «Очистка поваренной соли».</b> (Урок практикум)	Научиться простейшим способам разделения смесей – выпариванию, отстаиванию, фильтрованию. Продолжить формирование умения наблюдать и делать выводы.		Уметь обращаться: с хим. посудой и лабораторным оборудованием. Уметь наблюдать, делать записи наблюдений и выводы.	<b>Познавательные:</b> у наблюдать и делать выводы организовывать деятельность, умение работать с учебником; производить поиск информации <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению
34	Массовая и объемная доля компонентов в смеси. (Урок открытия нового знания)	На основе сформированного в курсе математики понятия «часть от целого» сформировать универсальное расчетное понятие «доля». Отнести понятие доля к химическим веществам и рассмотреть такую	Массовая доля примеси. Объемная доля.	Умение вычислять массовую и объемную долю примесей.	<b>Познавательные:</b> умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа <b>Личностные:</b> ответственно

		разновидность его, как доля примеси.			относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес
35	Расчеты, связанные с понятием доли. (Урок общеметодологической направленности)	Сформировать универсальное расчетное понятие «доля». Отнести понятие доля к химическим веществам и рассмотреть такую разновидность его, как доля примеси.	Массовая доля примеси. Объемная доля.	Умение вычислять массовую и объемную долю примесей.	<b>Познавательные:</b> умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес
36	<b>Практическая работа №3 «Приготовление Раствора».</b> (Урок практикум)	Закрепить важнейшие химические понятия: $M_r$ , $n$ , $M$ , $N_A$ , $w$ растворенного вещества, моль. Обучиться лабораторным операциям - взвешивание, отбор проб твердых и жидких веществ, приготовление растворов.		Уметь производить расчеты массовой доли, работать с лабораторным оборудованием; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: приготовления растворов заданной концентрации.	<b>Познавательные:</b> умение наблюдать и делать выводы организовывать деятельность, умение работать с учебником; производить поиск информации <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению

		Отработать на практике химические расчеты с использованием указанных выше физико-химических характеристик.			
37	Урок-упражнение по теме «Соединения хим. элементов». (Урок общеметодологической направленности)	Повторить, обобщить и систематизировать знания и умения	Соединения химических элементов	Уметь применять ЗУН	<p><b>Познавательные:</b> умение наблюдать и делать выводы; организовывать деятельность; умение работать с учебником; производить поиск информации</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу</p> <p><b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению</p>
38	<b>Контрольная работа №3 по теме «Соединения хим. элементов».</b> (Урок развивающего контроля)	Проконтролировать знания и умения по теме «Соединения химических элементов»		Уметь находить степень окисления, определять класс вещества, называть вещества изученных классов; вычислять массовую долю вещества в растворе, вычислять $v, m, V$ исходного вещества, содержащего примеси	<p><b>Познавательные:</b> умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> адекватно воспринимать речь учителя</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа</p> <p><b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности,</p>

					проявлять познавательный интерес
<b>Изменения, происходящие с веществами – 12 часов</b>					
<b>39</b>	Физические явления. Химические реакции, условия и признаки их протекания. (Урок рефлексии и открытия нового знания)	Повторить отличия химических явлений от физических. Познакомиться с признаками и условиями течения химических реакций. Сформировать первоначальное понятие о классификации химических реакций по признаку выделения или поглощения теплоты.	Признаки х.р., условия течения х.р., реакции экзо- и эндотермические реакции горения.	Знать понятия: химические реакции, экзо- и эндотермические реакции. Знать сущность, признаки и условия протекания реакций.	<b>Познавательные:</b> осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно- следственные связи <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес
<b>40</b>	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. (Урок открытия нового знания)	Опытным путем доказать и сформулировать закон сохранения массы веществ.	Закон сохранения массы веществ.	Знать определение химического уравнения.	<b>Познавательные:</b> осваивать приемы исслед. деятельности; Устанавливать причинно- следственные связи <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа <b>Личностные:</b> ответственно

					относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес
41	Химические уравнения. (Урок общеметодологической направленности)	Сформулировать и проанализировать понятие о химическом уравнении как об условной записи химической реакции с помощью химических формул.	Химические уравнения.	Уметь расставлять коэффициенты в уравнениях реакций.	<b>Познавательные:</b> осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес
42	Расчеты по химическим уравнениям (Урок открытия нового знания)	Научиться производить расчеты по химическим уравнениям: находить количество, массу и объем продуктов реакции по количеству, массе, объему исходных веществ, в том числе и в случае, если исходные	Единицы важнейших величин, алгоритм решения задачи.	Вычислять: количество вещества, объем, массу по количеству вещества, массе, объему реагентов или продуктов реакции	<b>Познавательные:</b> умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа <b>Личностные:</b> ответственно относиться

		вещества даны в виде растворов или смесей.			к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес
43	Реакции разложения. (Урок открытия нового знания)	Познакомиться с реакциями разложения и начать формировать умение составлять уравнения химических реакций.	Реакции разложения.	Знать понятие: реакции разложения Уметь определять и составлять реакции разложения.	<b>Познавательные:</b> умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению
44	Реакции соединения (Урок открытия нового знания)	Рассмотреть понятие о сущности реакций соединения. Продолжить формирования умения записывать уравнения химический реакций.	Реакции соединения	Знать понятие: реакции соединения Уметь определять и составлять реакции соединения.	<b>Познавательные:</b> умение работать в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению

45	Реакции замещения. (Урок открытия нового знания)	<p>Дать понятие о сущности реакции замещения. Продолжить формирование умения записывать уравнения химических реакций, начать формирование умение предсказывать продукты реакций замещения.</p> <p>Сформировать первоначальное понятие о электрохимическом ряде металлов.</p>	Реакции замещения. Реакции обмена.	<p>Знать понятие: реакции замещения</p> <p>Уметь определять и составлять реакции замещения.</p>	<p><b>Познавательные:</b> умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу</p> <p><b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению</p>
46	Реакции обмена. (Урок открытия нового знания)	<p>Рассмотреть понятие о сущности реакций обмена. Продолжить формирование умения записывать уравнения и предвидеть продукты реакций обмена.</p> <p>Сформировать первоначальное понятие об условиях течения реакций между растворами до конца.</p>	Реакции обмена.	<p>Знать понятия: реакции обмена, условия течения реакций до конца.</p> <p>Уметь определять тип химической реакции.</p>	<p><b>Познавательные:</b> умение работать в группе, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу</p> <p><b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению</p>

47	Типы химических реакций на примере свойств воды. (Урок открытия нового знания)	Продолжать формировать умения определять тип химической реакции по признаку число и состав исходных веществ и продуктов реакции	Вода и ее свойства.	Знать свойства воды. Уметь определять тип химической реакции.	<b>Познавательные:</b> умение наблюдать и делать выводы организовывать деятельность, умение работать с учебником; производить поиск информации <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению
48	<b>Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами».</b> (Урок общеметодологической направленности)	Обобщить, систематизировать знания по теме «Изменения, происходящие с веществами»	Изменения, происходящие с веществами	Уметь -составлять формулы веществ, уравнения химических реакций -определять тип химической реакции - определять Принадлежность вещества к определенному классу.	<b>Познавательные:</b> умение наблюдать и делать выводы организовывать деятельность, умение работать с учебником; производить поиск информации, <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению
49	<b>Контрольная работа №4 по теме «Изменения, происходящие с веществами».</b> (Урок развивающего контроля)	Проконтролировать знания и умения по теме «Изменения, происходящие с веществом»	Изменения, происходящие с веществами		<b>Познавательные:</b> умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки. <b>Коммуникативные:</b> Адекватно воспринимать речь учителя <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план



					<p>ответа</p> <p><b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес</p>
50	<p><b>Практическая работа № 4 «Признаки хим. Реакций».</b> (Урок практикум)</p>	<p>Проконтролировать знания и умения по теме «Изменения, происходящие с веществами»</p>			<p><b>Познавательные:</b> умение работать в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу</p> <p><b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению</p>
<b>РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ – 20 часов.</b>					
51	<p>Растворение. Растворимость. Типы растворов. (Урок рефлексии и открытия нового знания)</p>	<p>Познакомиться с растворением как физико-химическим процессом и с растворами как физико-химическими системами.</p>	<p>Растворы, гидраты, кристаллогидраты.</p>	<p>Знать, что растворение физико-химический процесс</p>	<p><b>Познавательные:</b> умение наблюдать и делать выводы организовывать деятельность, умение работать с учебником; производить поиск информации</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу</p> <p><b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению</p>

52-53	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Основные положения ЭД. (Урок открытия нового знания)	Изучить понятия об электролитах и неэлектролитах. Рассмотреть механизм диссоциации веществ с различным типом связи.	Электролитическая диссоциация. Электролиты, неэлектролиты.	Знать понятия: ион, электролитическая диссоциация, электролит и неэлектролит. Знать понятия: кислота, основание, соль. Уметь составлять уравнения диссоциации кислот, оснований, солей.	<b>Познавательные:</b> осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес
54	Ионные уравнения реакций. (Урок открытия нового знания)	Систематизировать, повторить и закрепить условия протекания реакций обмена до конца. Сформировать умение Составления молекулярных, ионных полных и сокращенных уравнений.	Молекулярные и Ионное уравнение, реакции ионного обмена, нейтрализации.	Знать условия протекания реакций ионного обмена до конца. Уметь составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена.	<b>Познавательные:</b> умение работать в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению
55	Условия	Систематизировать,	Молекулярные и	Знать условия протекания	<b>Познавательные:</b> умение работать

	<p>протекания хим. реакций между растворами электролитов до конца. (Урок практикум)</p>	<p>повторить и закрепить условия протекания реакций обмена до конца.</p>	<p>Ионное уравнение, реакции ионного обмена, нейтрализации.</p>	<p>реакций ионного обмена до конца. Уметь составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена.</p>	<p>в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению</p>
56-57	<p>Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства. (Урок общеметодологической направленности)</p>	<p>Рассмотреть понятие о кислотах как классе электролитов, рассмотреть их классификацию по разным признакам, охарактеризовать общие свойства кислот в свете ионных представлений. Научиться пользоваться рядом напряжений металлов и таблицей растворимости для прогнозирования возможных х.р. кислот</p>	<p>Классификация кислот. Ряд напряжений металлов.</p>	<p>Знать понятия: Кислоты в свете теории ТЭД Уметь характеризовать: хим. свойства кислот, связь между составом, строением и свойствами кислот.</p>	<p><b>Познавательные:</b> осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес</p>

<b>58-59</b>	Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства.. (Урок общеметодологической направленности)	Рассмотреть понятие об основаниях как классе электролитов, рассмотреть их классификацию по различным признакам, охарактеризовать общие свойства оснований в свете ионных представлений.	Основания, щелочи.	Знать понятие: основания в свете теории ТЭД. Уметь характер. хим. свойства оснований	<b>Познавательные:</b> осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес
<b>60-61</b>	Соли в свете ТЭД, их свойства. (Урок общеметодологической направленности)	Сформировать понятие о солях как классе электролитов, рассмотреть их классификацию по составу, охарактеризовать общие свойства солей в свете ионных представлений.	Соли средние, кислые, основные.	Знать понятия: соли в свете теории ТЭД Уметь характеризовать: хим. свойства солей, связь между составом, строением и свойствами солей	<b>Познавательные:</b> осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно-следственные связи; <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя, <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес

62	Оксиды. Классификация. Свойства. (Урок общеметодолог ической направленности)	Обобщить знания о составе оксидов, рассмотреть классификацию оксидов, свойства основных, кислотных оксидов.	Оксиды несолеобразующи е, солеобразующие, основные, кислотные.	Уметь характеризовать хим. свойства оксидов, связь между составом, строением и свойствами оксидов. Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства оксидов	<b>Познавательные:</b> осваивать приемы исслед. деятельности; устанавливать причинно- следственные связи; <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; адекватно воспринимать речь учителя, <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа; <b>Личностные:</b> демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес, ответственно относиться к обучению
63	Генетическая связь между классами неорганических веществ. (Урок изучения нового материала)	Сформировать понятие о генетической связи и генетическом ряде. Рассмотреть «в динамике» генетические ряды металла и неметалла.	Генетическая связь, генетический ряд.	Уметь называть свойства неорганических веществ, составлять уравнения по генетическим рядам.	<b>Познавательные:</b> умение работать в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению
64	Окислительно-	Познакомиться с	Окислительно-	Знать понятия:	<b>Познавательные:</b> умение работать

	восстановительные реакции. (Урок рефлексии и открытия нового знания)	новой классификацией х.р. по признаку изменения с.о. элементов, образующих реагирующие вещества и продукты реакции, с окислительно-восстановительными реакциями (ОВР). Научиться уравнивать записи ОВР методом электронного баланса.	восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Метод электронного баланса	окислительно-восстановительные реакции; окислитель, восстановитель, окисление, восстановление	в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению
65	Свойства изученных классов в свете ОВР (Урок открытия нового знания)	Обобщить, закрепить знания о классах неорганических веществ в свете ОВР.	Классы соединений, ОВР	Уметь составлять электронный баланс.	<b>Познавательные:</b> умение работать в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению
66	<b>Практическая работа № 5</b>	Проконтролировать знания и умения по			<b>Познавательные:</b> умение работать в паре, умение самостоятельно

	«Решение экспериментальных задач». (Урок практикум)	теме «Растворение. Растворы».			<p>работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу</p> <p><b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению</p>
67-68	Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса, решение расчетных задач (Урок практикум)	Обобщить, систематизировать знания			<p><b>Познавательные:</b> умение наблюдать, делать выводы.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение работать в паре.</p> <p>умение самостоятельно работать по алгоритму.</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу</p> <p><b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению</p>
69	Промежуточная аттестация	Проконтролировать ЗУН за курс химии 8 класса			<p><b>Познавательные:</b> умение самостоятельно работать по алгоритму, навык самопроверки и самооценки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Адекватно воспринимать речь учителя</p> <p><b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу; составлять план ответа</p>

					<b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению; демонстрировать способности, проявлять познавательный интерес
70	Коррекция знаний (Урок практикум)	Обобщить, закрепить знания за курс химии 8 класса			<b>Познавательные:</b> умение работать в паре, умение самостоятельно работать по алгоритму, умение работать с учебником, справочниками, энциклопедиями и т.п. умение обобщать, классифицировать, делать выводы. <b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; владеть речью; <b>Регулятивные:</b> принимать учебную задачу <b>Личностные:</b> ответственно относиться к обучению



## **Учебно-методическое обеспечение учебного процесса**

### **1. Учебно-теоретические материалы:**

1. Примерная программа по учебным предметам. Химия. 8-9 классы: проект.- 2-е изд., дораб. М.: Просвещение, 2014.
2. Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2012г.).
3. Химия. 8 класс: учеб. Для общеобразоват.учреждений / О.С.Габриелян. -13-е изд., стереотип.- М.: Дрофа,

### **2. Методические и дидактические материалы:**

1. Габриелян О. С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В.. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2010.
2. Химия. 8 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8 / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2009 .
3. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8— 9 кл. — М.: Дрофа, 2009 .

### **3. Пособия для учащихся:**

1. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 8 к л. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия.8». — М.: Дрофа, 2016
2. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С.Габриеляна «Химия .8 класс» Габриелян О.С., Купцова А.В.-М.: Дрофа, 2016.