

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 304  
«ЦЕНТР ПОДГОТОВКИ КАДЕТ»  
ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

**ПРИНЯТА**

на заседании педагогического  
совета ГБОУ СОШ № 304  
Центрального района СПб

Протокол от 26.05.2023 № 11

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. директора  
ГБОУ СОШ №304  
Центрального района СПб  
\_\_\_\_\_ Ю.Е. Яковлев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Приказ от 26.05.2023 № 86/7

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Химия»**

**для обучающихся 8 к класса**

**Срок реализации программы: 2023 – 2024 учебный год.**

Составитель программы: **Черных А.П.**  
**учитель первой категории**

Санкт-Петербург  
2023 г.

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа рассчитана на 68 часа в год (2 час в неделю). Реализация рабочей программы осуществляется по учебнику: Габриелян О.С. Химия. Учебник (базовый). 8 класс М.: Просвещение, 2021г.

Данная рабочая программа составлена для 8 класса в соответствии со следующими нормативными документами:

Рабочая программа основного общего образования по химии разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 279-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального образовательного стандарта основного общего образования".
3. Примерной Основной Образовательной программы Основного Общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15/, в редакции протокола N 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);
4. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ № 304
5. Учебный план ГБОУ СОШ № 304;
6. Федеральный перечень учебников, утвержденный приказом Минпросвещения России от 20 мая 2020 года № 254
7. Концепция УМК по химии;
8. Авторской программой О. С. Габриеляна, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова. 8—9 классы. М.: Просвещение, 2021.
9. Распоряжение от 12.04.2021 № 1013-Р О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программ.
10. Распоряжение Комитета по образованию от 09.04.2021 № 997-Р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на текущий учебный год»;
11. Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию № 03-28-3143/21-0-0 «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на текущий учебный год».

### **Используемый учебно-методический комплекс**

- Учебники и пособия: <http://school304.ru/files/obrazovanie/umk.pdf>
- Программное обеспечение:
- Компьютер
- Мультимедийный проектор
- Интерактивная доска
- Цифровые образовательные ресурсы
- Интернет-ресурсы:
- [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/d77a57c0-8cff-11db-b606-0800200c9a66/x11\\_099.swf](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/d77a57c0-8cff-11db-b606-0800200c9a66/x11_099.swf)- те
- [www.openclass.ru](http://www.openclass.ru)
- <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/eb17b17a-6bcc-01ab-0e3a-a1cd26d56d67/>
- <http://old.internet-school.ru>(интернет-школа просвещение.ru)
- [www.skillopedia.ru](http://www.skillopedia.ru) (видеоуроки)
- <http://festival.1september.ru/>
- Компьютерные презентации к урокам.

### **Требования к уровню подготовки обучающихся**

**Метапредметными результатами** изучения курса «Химия» в 8 классе является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Познавательные УУД:**

- **анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать** факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- **осуществлять** сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- **строить** логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- **создавать** схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- **составлять** тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- **преобразовывать** информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- **уметь** определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность
- **осуществлять** расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- **считывать** информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование;
- **создавать** модели и схемы для решения задач;
- **переводить** сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот;
- **устанавливать** взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- **участвовать** в проектно- исследовательской деятельности. проводит наблюдение и эксперимент под руководством учителя, осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- **давать** определение понятиям, устанавливает причинно-следственные связи;
- **обобщать** понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- **осуществлять** сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- **строить** классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания), логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- **объяснять** явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- **знать** основы усваивающего чтения умеет структурировать тексты (выделяет главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивает последовательность описываемых событий), знает основы ознакомительного чтения; последовательность описываемых событий) - ставить проблему, аргументировать её актуальность.
- самостоятельно **проводить** исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

**Коммуникативные УУД:**

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

- **соблюдать** нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- **пользоваться** адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии;
- **формулировать** собственное мнение и позицию, аргументирует их;

- **координировать** свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
- **устанавливать и сравнивать** разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- **осуществлять** взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь, организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- **определять** цели и функции участников, способы взаимодействия;
- **планировать** общие способы работы;
- **работать в группе** - устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;
- **интегрироваться** в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- **учитывать** разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

#### *Регулятивные УУД:*

- Самостоятельно **обнаруживать** и **формулировать** учебную проблему, **определять** цель учебной деятельности, **выбирать** тему проекта.
- **Выдвигать** версии решения проблемы, **осознавать** конечный результат, **выбирать** из предложенных и **искать** самостоятельно средства достижения цели.
- **Составлять** (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, **сверять** свои действия с целью и, при необходимости, **исправлять** ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем **совершенствовать** самостоятельно выработанные критерии оценки.

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:  
осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте, рассмотрение химических процессов;
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях. использование химических знаний в быту;
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- объяснять мир с точки зрения химии;
- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы; - определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

## Учебно-тематический план

№ темы	тема	количество часов
1	Начальные понятия и законы химии	20
2	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	18
3	Основные классы неорганических соединений	10
4	Периодический закон и Периодическая система химических элементов (ПЗ и ПСХЭ) Д.И. Менделеева и строение атома	8
5	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	12
Всего		68

### Содержание учебного курса химии 8 класса

#### Тема 1. Начальные понятия и законы химии (20 часов)

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материала и материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные и знаковые или символные.

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

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие, твердые. Способы разделения смесей: перегонка или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация, выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту.

Химические элементы. Атом и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немoleкулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. ПСХЭ Д.И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы. Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы.

Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несет химическое уравнение.

Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, обмена, замещения. Катализаторы и катализ.

#### Демонстрации

- Объемные и шаростержневые модели некоторых химических веществ.

- Модели кристаллических решеток.
- Собираение прибора для получения газов и проверка его на герметичность.
- Агрегатные состояния воды.
- Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки.
- Установка для фильтрования и его работа.
- Установка для выпаривания и его работа.
- Разделение красящего вещества фломастера с помощью бумажной хроматографии.
- Модели аллотропных модификаций углерода и серы.
- Конструирование шаростержневых моделей.
- Разложение бихромата аммония.
- Взаимодействие соляной кислоты с цинком.
- Получение гидроксида меди (II) и его разложение при нагревании.

#### **Лабораторные опыты**

1. Приготовление гетерогенной смеси порошков серы и железа и их разделение.
2. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра.
3. Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с серной кислотой.
4. Взаимодействие раствора соды с кислотой.
5. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щелочи и кислоты.
6. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV).
7. Замещение железом меди в медном купоросе.

#### **Практические работы.**

1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Некоторые виды работ.
2. Наблюдение за горящей свечой.

### **Тема 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 часов)**

Состав воздуха. Понятие об объемной доле компонента природной газовой смеси – воздуха. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов по названиям. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Кислоты, их состав и классификация. Ингибиторы. Таблица растворимости. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение.

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

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества – миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».

Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ. Относительная плотность одного газа по другому.

Кратные единицы измерения количества вещества – миллимолярный и киломолярный объемы газов.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.

Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Растворитель и растворенное вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворенного вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества».

#### **Демонстрации**

- Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода.
- Распознавание кислорода.
- Горение магния, железа, угля серы и фосфора в кислороде.
- Коллекция оксидов.
- Получение, соби́рание, распознавание водорода.
- Горение водорода.
- Взаимодействие водорода с оксидом меди.
- Коллекция минеральных кислот.
- Правило разбавления серной кислоты.
- Коллекция солей.
- Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде.
- Некоторые металлы, неметаллы и соединения количеством вещества в 1 моль.
- Коллекция оснований.

#### **Лабораторные опыты**

8. Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа.
9. Получение водорода взаимодействием цинка и соляной кислоты.
10. Распознавание кислот индикаторами.
11. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.
12. Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки – растворами пероксида водорода, спиртовой настойки йода и нашатырного спирта.

#### **Практические работы**

3. Получение, соби́рание и распознавание кислорода.
4. Получение, соби́рание и распознавание водорода.
5. Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.

#### **Тема 3. Основные классы неорганических соединений (10 часов)**

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов.

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями – реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.

Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.

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

#### **Лабораторные опыты**

13. Взаимодействие оксида кальция с водой.

14. Помутнение известковой воды.
15. Реакция нейтрализации.
16. Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с кислотой.
17. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.
18. Взаимодействие кислот с металлами.
19. Взаимодействие кислот с солями.
20. Ознакомление с коллекцией солей.
21. Взаимодействие сульфата меди (II) с железом.
22. Взаимодействие солей с солями.
23. Генетическая связь на примере соединений меди.

#### **Практические работы.**

6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

### **Тема 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов (ПЗ и ПСХЭ) Д.И. Менделеева и строение атома (8 часов)**

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.

Открытие Д.И. Менделеевым ПЗ и создание им ПСХЭ.

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атомов.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Микромир. Электроны. строение электронных уровней атомов химических элементов №№ 1-20. Понятие о завершённом электронном уровне.

Изотопы. Физический смысл символики Периодической системы. Современная формулировка ПЗ. Изменения свойств элементов в периодах и группах, как функция строения электронных оболочек атомов.

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева.

#### **Демонстрации**

- Различные формы таблиц ПС.
- Моделирование построения ПС Д.И. Менделеева.
- Модели атомов химических элементов.
- Модели атомов элементов 1 – 3 периодов.

#### **Лабораторные опыты**

24. Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств.

### **Тема 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (12 часов)**

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионные кристаллические решетки и физические свойства веществ с этим типом решетки. Понятие о формульной единице вещества.

Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, и свойства веществ с этим типом решеток.



Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная химическая связь. Схемы образования ковалентной полярной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, свойства веществ с этим типом решеток.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом решеток. Единая природа химических связей.

Степень окисления. Сравнение степеней окисления и валентности. Правила расчета степени окисления по формулам химических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

### **Демонстрации**

- Видеофрагменты и слайды «Ионная химическая связь».
- Коллекция веществ с ионной связью.
- Модели ионных кристаллических решеток.
- Видеофрагменты и слайды «Ковалентная химическая связь».
- Коллекция веществ молекулярного и атомного строения. Модели молекулярных и атомных кристаллических решеток.
- Слайды «Металлическая химическая связь».
- Коллекция «Металлы и сплавы»
- Взаимодействие цинка с серной и соляной кислотой, хлоридом меди.

Поурочно-тематическое планирование по химии для 8 класса

№	Тема урока	Тип урока	Дата по плану	Дата фактическая	виды деятельности/ формы контроля	Планируемые результаты		
						Личностные	Предметные	Метапредметные
<b>Тема 1. Начальные понятия и законы химии (19 часов)</b>								
1	Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии. Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Методы изучения химии	• УО НМ				Формирование интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника. Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи Формирование коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. Формирование интеллектуальных умений:	Объясняют роль химических знаний в жизни человека, умеют: использовать понятия при характеристике веществ. Характеризуют основные методы изучения естественно-научных дисциплин. Приводят примеры материальных и знаковых или символьных моделей. собирают объемные и шаростержневые модели некоторых химических веществ.	<i>Регулятивные:</i> планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат. <i>Познавательные:</i> выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста. <i>Коммуникативные:</i> умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и

						анализировать текст учебника		диалогической формами речи.
2	Агрегатные состояния веществ	• УО НМ			ФО	<p>Формируются ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности.</p>	<p>Различают три агрегатных состояния вещества, устанавливают связи между ними на основе взаимных переходов. Наблюдают химический эксперимент и делают выводы на основе наблюдений.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> Учатся определять цель своей деятельности, на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Формируются речевые умения: учатся высказывать суждения с использованием физических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания,</p>

								обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.
3	<b>Практическая работа №1</b> «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете».	УПЗУ			ПрР	Формирования коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.	Определяют основное химическое оборудование. Знают правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ.	<i>Регулятивные:</i> преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, могут найти способ решения проблемной задачи <i>Коммуникативные:</i> участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи.
4	Физические явления в химии	• УО НМ			ФО	Определять общие для всех и индивидуальные правила работы	Различают физические и химические явления, чистые вещества и смеси.	<i>Регулятивные:</i> умение соотносить свои действия с планируемыми результатами,

							<p>Классифицируют и приводят примеры смесей.</p>	<p>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, оценивать результаты решения поставленных задач и др.</p> <p><i>Познавательные:</i> Четкое представление о «физических явлениях», «химических явлениях(реакциях)»; применять их на практике; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; использование основных интеллектуальных операций: анализ и синтез, сравнение,</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								<p>обобщение, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенций); использование различных источников для получения химической информации; постановка и формулирование цели и задач урока; формулирование и аргументация личного мнения.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме; аргументировано отвечать на вопросы, обосновывать свою точку зрения; слушать и понимать речь других;</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								вступать в учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, осуществлять совместную деятельность в парах, группах и др.
5	<b>Практическая работа №2.</b> «Наблюдение за горящей свечой»	УПЗУ			ПрР	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение физических и химических явлений.	Знают правила обращения с лабораторным оборудованием, способы разделения однородных смесей. Умеют проводить разделение смесей фильтрованием и выпариванием.	<i>Регулятивные:</i> планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений изучают явления на практике. <i>Коммуникативные:</i> способны объективно оценивать другого.
6	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы	УОНМ			ФО	Формирование познавательных интересов, направленных на изучение законов	Объясняют, что такое химический элемент, атом, молекула, аллотропия, ионы.	<i>Регулятивные:</i> преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют

						<p>химии, интеллектуальных умений анализировать информацию и делать выводы.</p>	<p>Различают простые и сложные вещества, молекулярного и немолекулярного строения</p>	<p>познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач. <i>Познавательные:</i> устанавливают причинно-следственные связи между составом молекул и свойствами аллотропных модификаций кислорода. <i>Коммуникативные:</i> формулируют основные положения атомно-молекулярного учения.</p>
7-8	<p>Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И. Менделеева</p>	УОИМ			Д	<p>Формирование познавательных интересов, направленных на изучение окружающего мира, умение анализировать информацию и делать выводы.</p>	<p>Называют и записывают знаки ХЭ. описывают структуру таблицы ХЭ. объясняют этимологические начала названий ХЭ и их отдельных атомов.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё неизвестно; прогнозируют результат усвоения знаний, оценивают результаты работы. Формирование ИКТ - компетентности. <i>Познавательные:</i> характеризуют информацию, которую несут знаки ХЭ.</p>



								<i>Коммуникативные:</i> участвуют в диалоге, слушают и понимают других, высказывают свою точку зрения по поводу рассматриваемого вопроса.
9-10	Химические формулы.	УОНМ					Изучают химические понятия: относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула; определяют: качественный и количественный состав вещества по химической формуле; вычисляют относительную молекулярную массу вещества; Различают индексы и коэффициенты.	<i>Регулятивные:</i> ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё неизвестно; прогнозируют результат усвоения знаний, оценивают результаты работы. Формирование ИКТ - компетентности. <i>Познавательные:</i> характеризуют информацию, которую несут формулы веществ. <i>Коммуникативные:</i> участвуют в диалоге, слушают и понимают других, высказывают свою точку зрения по поводу рассматриваемого вопроса.

11 - 12	Валентность	УОНМ			ФО	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение окружающего мира. Способность к саморазвитию.	Объясняют, что такое валентность, понимают отражение порядка соединения атомов в молекулах веществ посредством структурных формул.	<i>Регулятивные:</i> планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий. Овладение основам исследовательской деятельности. <i>Познавательные:</i> Умеют составлять формулы соединений по валентности и определяют валентность элемента по формуле его соединения <i>Коммуникативные:</i> способны объективно оценивать другого
13	Химические реакции. Признаки и условия их протекания.	25. УО НМ			СР	Формирование ответственного отношения к учебе, способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию	Знают определение понятия «химическая реакция», признаки и условия возникновения и течения химических реакций, типы реакций по поглощению или выделению энергии.	<i>Регулятивные:</i> преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, могут найти способ

								решения проблемной задачи <i>Коммуникативные:</i> участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи.
14 - 15	Закон сохранения массы веществ. Химические реакции.	26. УО НМ			ФО	Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности	Знают определение химических уравнений, значение коэффициента в химических уравнениях. Умеют составлять уравнения реакций на основе закона сохранения массы веществ, расставлять коэффициенты.	<i>Регулятивные:</i> ставят учебные задачи (самостоятельно, при помощи учителя), планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения действий и вносят в них коррективы. <i>Познавательные:</i> структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи.

								<p><i>Коммуникативные:</i> умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи</p>
16 - 17	Типы химических реакций	<ul style="list-style-type: none"> <li>• УО НМ</li> </ul>			СР	<p>Дальнейшее формирование познавательного интереса. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности.</p>	<p>Классифицируют химические реакции по признаку числа и состава реагентов и продуктов. характеризуют роль катализаторов в протекании ХР</p>	<p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулируют задание: определяют его цель, планируют алгоритм его выполнения, корректируют работу по ходу его выполнения. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение объектов, самостоятельно выбирая критерии для этого, находят информацию с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет. <i>Коммуникативные:</i> вступают в диалог, а также участвуют в наблюдениях и описывают химический эксперимент с помощью</p>

								русского языка и языка химии.
18	Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе.	УОСЗ			ФО	Дальнейшее формирование познавательного интереса. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно – исследовательско й деятельности	Умеют применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулируют задание: определяют его цель, планируют алгоритм его выполнения, корректируют работу по ходу его выполнения. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение объектов, самостоятельно выбирая критерии для этого, находят информацию с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет. <i>Коммуникативные:</i> вступают в диалог, а также участвуют в коллективном обсуждении вопросов, участвуют в дискуссии, владеют монологической и диалогической формами речи.
19	<b>Контрольная работа №1</b>	УКЗУ			КР	Дальнейшее формирование	Умеют применять знания, умения и	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно

	<b>«Начальные понятия химии»</b>					<p>познавательного интереса, формирование химической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности.</p>	<p>навыки, полученные в ходе изучения данной темы, при выполнении контрольной работы.</p>	<p>формулируют задание: определяют его цель, планируют алгоритм его выполнения, корректируют работу по ходу его выполнения.  <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение объектов, самостоятельно выбирая критерии для этого, находят информацию с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет.  <i>Коммуникативные:</i> вступают в диалог, а также участвуют в коллективном обсуждении вопросов, участвуют в дискуссии, владеют монологической и диалогической формами речи.</p>
<b>Тема 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 часов)</b>								
20	Воздух и его состав	КУ			ФО	<p>Ориентируются в нравственном содержании и смысле</p>	<p>Характеризуют объемную долю компонентов воздуха, рассчитывают ее по</p>	<p><i>Регулятивные:</i> осознают то, что уже усвоено и то, что ещё нужно усвоить, на основе этого</p>

						собственных поступков	объему этой смеси.	самостоятельно ставят учебные задачи. <i>Познавательные:</i> воспринимают информацию на слух и визуально, структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, сравнивают и группируют объекты. <i>Коммуникативные:</i> описывают объемный состав воздуха и понимают значение постоянства этого состава для здоровья
21	Кислород	• КУ			ФО	Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Характеризуют озон как аллотропную модификацию кислорода. Проводят, наблюдают, описывают химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию кислорода с	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определяют цель учебной деятельности, план выполнения заданий, оценивают правильность выполнения заданий. <i>Познавательные:</i> устанавливают причинно-следственные связи между физическими

							соблюдением правил ТБ.	свойствами кислорода и способами его собирания. <i>Коммуникативные:</i> описывают физические и химические свойства кислорода.
22	<b>Практическая работа №3.</b> Получение, собирание и распознавание кислорода.	УПЗУ			ПрР	Формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию. Формирование интеллектуальных умений, строить рассуждения, анализировать, делать выводы	Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Выполняют простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием. Собирают кислород методом вытеснения воздуха, распознают его.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определяют цель учебной деятельности, план выполнения заданий, оценивают правильность выполнения заданий. <i>Познавательные:</i> наблюдают за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. <i>Коммуникативные:</i> описывают химический эксперимент, составляют отчет по результатам проведенного эксперимента.
23	Оксиды	УОНМ			ФО	Формирование интеллектуальных умений анализа,	Знают химическое понятие: оксиды.	<i>Регулятивные:</i> ставят учебные задачи, планируют учебную деятельность,



						<p>синтеза, умений делать выводы</p>	<p>Умеют называть: оксиды по их формулам определяют: степень окисления элементов в оксидах. Знают классификацию и химические свойства оксидов</p>	<p>оценивают правильность выполнения действий и вносят в них коррективы. <i>Познавательные:</i> структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи. <i>Коммуникативные:</i> умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли и знания.</p>
24	Водород	27. УО НМ			ФО	<p>Формирование познавательного интереса и мотивов. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к</p>	<p>Уметь применять знания, умения, навыки, полученные при изучении данной темы. Характеризуют состав молекулы, физические и химические свойства, получение и применение водорода.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения учебных действий. <i>Познавательные:</i> устанавливают причинно-следственные связи между физическими</p>

						обучению и познанию.		свойствами и способами собирания водорода, между химическими свойствами и его применением. <i>Коммуникативные:</i> участвуют в диалоге, оформляют свои мысли в устной и письменной форме.
25	<b>Практическая работа № 4.</b> Получение, собирание и распознавание водорода.	УПЗУ			ПрР	Формирование познавательного интереса и мотивов. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием: собирать прибор для получения газов, проверять его на герметичность и использовать для получения водорода	<i>Регулятивные:</i> планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения учебных действий. <i>Познавательные:</i> воспринимают информацию визуально, дают определения понятиям, сравнивают и группируют объекты, находят закономерности. <i>Коммуникативные:</i> оформляют свои мысли в письменной форме; описывают химический эксперимент,

								составляют отчет по результатам работы.
26	Кислоты	УОНМ			ФО	Формирование интеллектуальных умений анализа, синтеза, умений делать выводы.	Знают химическое понятие: кислота, щелочь. Называют кислоты по их формулам. Составляют химические формулы кислот. Определяют кислоты по их формулам.	<i>Регулятивные:</i> планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений. <i>Коммуникативные:</i> способны объективно оценивать другого.
27	Соли	• УО НМ			ФО	Формирования коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.	Знают понятие: соль. Умеют называть соли по их формулам. Составляют химические формулы солей. Определяют соли по их формулам. Знают классификацию	<i>Регулятивные:</i> планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат. <i>Познавательные:</i> выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми

							средних солей.	явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста. <i>Коммуникативные:</i> умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и диалогической формами речи.
28 - 29	Количество вещества. Молярная масса вещества.	УОНМ			СР	Формирование стойкого познавательного интереса. Знания основных принципов и правил отношения к природе.	Знают химические понятия: моль, молярная масса. Вычисляют молярную массу, количество вещества.	<i>Регулятивные:</i> ставят учебные цели, преобразуя практическую задачу в познавательную, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия, прогнозируют дальнейшее развитие процесса. <i>Познавательные:</i> выделяют необходимую информацию,

								<p>структурируют свои знания, выявляют причинно-следственные связи;</p> <p>определяют критерии для сравнения фактов, явлений.</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>выслушивают и объективно оценивают другого,</p> <p>умеют вести диалог, вырабатывая общее решение.</p>
30	Молярный объём газов. Закон Авогадро	УОНМ			ФО	<p>. Формирование коммуникативной компетентности в учебном сотрудничестве со сверстниками и педагогом</p>	<p>Знают химическое понятие: молярный объём.</p> <p>Умеют вычислять: по количеству (массе) газообразного вещества его объём, по объёму газообразного вещества его количество (массу).</p>	<p><i>Регулятивные:</i> ставят учебную задачу под руководством учителя, планируют свою деятельность под руководством учителя.</p> <p><i>Познавательные:</i> анализируют объект, выделяя его существенные признаки, устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют</p>

								монологической и диалогической формами речи.
31 - 32	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём», «число Авогадро».	КУ			СР	Формирование ответственного отношения к учебе, способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию	Умеют приводить расчёты по формулам с использованием понятий: л/моль, Мm, М, N <sub>A</sub> .	<i>Регулятивные:</i> ставят учебную задачу под руководством учителя, планируют свою деятельность под руководством учителя. <i>Познавательные:</i> анализируют объект, выделяя его существенные признаки, устанавливают причинно-следственные связи. <i>Коммуникативные:</i> умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи.
33	Вода. Основания.	• КУ				Формирование интеллектуальных умений: работа с текстом и другими источниками информации, осуществление	Научатся : характеризовать строение молекулы водорода, физические и химические свойства воды, объяснять аномалии	<i>Регулятивные:</i> ставят учебную задачу под руководством учителя, планируют свою деятельность под руководством учителя. <i>Познавательные:</i> анализируют объект,

						<p>анализа и синтеза, умение делать выводы и обобщения.</p>	<p>воды, способы очистки воды, применять в быту фильтры для очистки воды, правильно использовать минеральную воду, выполнять расчеты по уравнениям химических реакций, протекающих с участием воды. Получат возможность научиться: объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе</p>	<p>выделяя его существенные признаки, устанавливают причинно-следственные связи. <i>Коммуникативные:</i> умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи.</p>
34	Растворы. Массовая доля	28. КУ			ФО	<p>Осуществление анализа и синтеза, умение делать</p>	<p>Уметь применять знания, умения, навыки при</p>	<p><i>Регулятивные:</i> планируют учебную деятельность,</p>

	растворенного вещества.					выводы и обобщения. Формирование личностных представлений о ценности природы.	изучении темы «Растворы».	оценивают правильность выполнения учебных действий. <i>Познавательные:</i> воспринимают информацию визуально, дают определения понятиям, сравнивают и группируют объекты, находят закономерности. <i>Коммуникативные:</i> оформляют свои мысли в письменной форме.
35	<b>Практическая работа №5.</b> Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей	УПЗУ			ПрР	Формирования коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.	Определяют основное химическое оборудование. Знают правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.	<i>Регулятивные:</i> преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, могут найти способ решения проблемной задачи <i>Коммуникативные:</i> участвуют в диалоге,



								коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи.
36	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	УОСЗ				Дальнейшее формирование познавательного интереса. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно – исследовательско й деятельности	Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулируют задание: определяют его цель, планируют алгоритм его выполнения, корректируют работу по ходу его выполнения. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение объектов, самостоятельно выбирая критерии для этого, находят информацию с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет. <i>Коммуникативные:</i> вступают в диалог, а также участвуют в коллективном обсуждении вопросов, участвуют в дискуссии, владеют монологической и

								диалогической формами речи.
37	<b>Контрольная работа №2. «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»</b>	УКЗУ			КР	Осуществление анализа и синтеза, умение делать выводы и обобщения. Формирование личностных представлений о ценности природы.	Уметь применять знания, умения, навыки при изучении темы «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	<i>Регулятивные:</i> планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения учебных действий. <i>Познавательные:</i> воспринимают информацию визуально, дают определения понятиям, сравнивают и группируют объекты, находят закономерности. <i>Коммуникативные:</i> оформляют свои мысли в письменной форме.
<b>Тема 3. Основные классы неорганических соединений (10 часов)</b>								
38	Оксиды. Классификация и свойства.	УОНМ			ФО	Формирование интеллектуальных умений анализа, синтеза, умений делать выводы.	Знают и понимают химические понятия: оксиды. Умеют называть: оксиды по их формулам. Составляют химические формулы оксидов; определяют оксиды	<i>Регулятивные:</i> ставят учебные задачи (самостоятельно, при помощи учителя), планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения действий и

							по их формулам. Характеризуют общие химические свойства солеобразующих оксидов.	вносят в них коррективы. <i>Познавательные:</i> структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи. <i>Коммуникативные:</i> умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи.
39	Основания. Их классификация и свойства.	УОНМ			ФО	Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности	Знают определение оснований. Классификацию и химические свойства оснований. Умеют составлять формулы оснований по названию, называют соединения по формуле.	<i>Регулятивные:</i> ставят учебные цели, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> выделяют необходимую информацию из прочитанного текста,

							Умеют составлять уравнений реакций, характеризующих химические свойства оснований.	структурируют свои знания, определяют критерии для сравнения фактов, явлений. <i>Коммуникативные:</i> выслушивают и объективно оценивают другого, умеют вести диалог, вырабатывая общее решение.
40 - 41	Кислоты: классификация и свойства	УОНМ			ФО, СР	Формирование интеллектуальных умений анализа, синтеза, умений делать выводы.	Знают химическое понятие: кислота, щелочь. Называют кислоты по их формулам. Составляют химические формулы кислот. Определяют кислоты по их формулам. Умеют составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот в молекулярном и ионном виде; определяют: возможность	<i>Регулятивные:</i> планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений. <i>Коммуникативные:</i> способны объективно оценивать другого.

							протекания типичных реакций кислот.	
42 - 43	Соли. Классификация и свойства.	УОНМ			ФО, СР	Формирование интеллектуальных умений анализа, синтеза, умений делать выводы.	Знают химическое понятие: соль. Умеют называть соли по их формулам. Составляют химические формулы солей. Определяют соли по их формулам. Знают классификацию и химические свойства средних солей.	<i>Регулятивные:</i> ставят учебные цели, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> выделяют необходимую информацию из прочитанного текста, структурируют свои знания, определяют критерии для сравнения фактов, явлений. <i>Коммуникативные:</i> умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли и знания.
44	Генетическая связь между классами неорганических веществ	КУ			ФО	Формирование познавательных интересов, направленных на изучение законов химии, интеллектуальны	Знают химические свойства основных классов неорганических соединений, определение генетической связи.	<i>Регулятивные:</i> планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат.

						х умений анализировать информацию и делать выводы.	Умеют составлять уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соединений	<i>Познавательные:</i> выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста. <i>Коммуникативные:</i> умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и диалогической формами речи.
45	<b>Практическая работа №6</b> «Решение экспериментальных задач».	УПЗУ			ПрР	Формирование коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. Формирование интеллектуальных умений: анализировать текст учебника, развивать	Умеют обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; использовать приобретенные знания и умения, полученные при изучении темы «Свойства основных классов	<i>Регулятивные:</i> преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, могут найти способ

						наблюдательность	неорганических соединений» при выполнении практической работы.	решения проблемной задачи <i>Коммуникативные:</i> участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи.
46	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений»	УОСЗ			ФО	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение физических и химических явлений.	Знают правила обращения с лабораторным оборудованием, способы разделения однородных смесей. Умеют проводить разделение смесей фильтрованием и выпариванием.	<i>Регулятивные:</i> планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений изучают явления на практике. <i>Коммуникативные:</i> способны объективно оценивать другого.
47	<b>Контрольная работа №3.</b>	УКЗУ			КР	Формирование ответственного	Умеют применять знания, умения и	<i>Регулятивные:</i> планируют свою работу,

	«Основные классы неорганических соединений»					отношения к учебе, способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию	навыки в ходе изучения темы «Основные классы неорганических соединений».	самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений изучают явления на практике. <i>Коммуникативные:</i> способны объективно оценивать другого.
<b>Раздел 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома (8 часов)</b>								
48	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.	КУ			ФО	Формирование ответственного отношения к учебе, способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию	Объясняют признаки, позволяющие объединять группы химических элементов в естественные семейства; раскрывают смысл названий естественных семейств; объясняют что такое	<i>Регулятивные:</i> планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений,



							амфотерные соединения.	анализируют истинность утверждений изучают явления на практике. <i>Коммуникативные:</i> способны объективно оценивать другого.
49	Открытие Менделеевым периодического закона.	• КУ			ФО	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение физических и химических явлений.	Различают естественную и искусственную классификацию; аргументируют отнесение ПЗ к естественной классификации.	<i>Регулятивные:</i> планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат. <i>Познавательные:</i> выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста. <i>Коммуникативные:</i> умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и

								диалогической формами речи.
50	Основные сведения о строении атомов	КУ			ФО	Дальнейшее формирование познавательного интереса. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности.	Знают строение атома, состав атомного ядра, определение изотопов, три вида излучения, определение понятия «химический элемент».	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулируют задание: определяют его цель, планируют алгоритм его выполнения, корректируют работу по ходу его выполнения. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, осуществляют сравнение объектов, самостоятельно выбирая критерии для этого, находят информацию с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет. <i>Коммуникативные:</i> вступают в диалог, а также участвуют в коллективном обсуждении вопросов, участвуют в дискуссии, владеют монологической и диалогической формами речи.
51	Строение электронных	• КУ			ФО	Формирование познавательных	Умеют составлять: схемы строения	<i>Регулятивные:</i> выполняют

	оболочек атомов химических элементов 1-20 в таблице Д.И. Менделеева					интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях.	атомов первых 20 элементов в периодической системе; объясняют: физический смысл номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.	задание по предложенному алгоритму, а также самостоятельно составляют план выполнения задания. <i>Познавательные:</i> воспринимают информацию на слух и визуально, структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям. <i>Коммуникативные:</i> владеют в устной и письменной речью, участвуют в диалоге, а также в коллективном обсуждении вопросов.
52	Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома	КУ			ФО	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе	Научатся: описывать и характеризовать табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химических	<i>Регулятивные:</i> Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  <i>Познавательные:</i> ставят и формулируют цели и проблемы урока;

						элементов с увеличением зарядов атомных ядер. Получат возможность научиться: применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ	осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме  <i>Коммуникативные:</i> Владение монологической и диалогической формами речи	
53 - 54	Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе.	КУ			ФО, СР	Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни	Научатся: характеризовать химические элементы 1-3-го периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева. Получат возможность научиться: описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа	<i>Регулятивные:</i> ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно <i>Познавательные:</i> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель <i>Коммуникативные:</i> формулируют собственное мнение и позицию, задают

						во всех её проявлениях.		вопросы, стоят понятные для партнера понятия
55	Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.	КУ			ФО	Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы.	Знают формулировку периодического закона, определение периода, физический смысл № периода, определение группы, физический смысл № группы.	<i>Регулятивные:</i> ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно <i>Познавательные:</i> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель <i>Коммуникативные:</i> формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия
<b>Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (10 часов)</b>								
56	Ионная химическая связь.	УОНМ			ФО	Ориентируются в нравственном содержании и смысле собственных поступков	Знают химическое понятие: ион, ионная химическая связь. Умеют определять ионную связь в химических соединениях, составлять схемы образования ионных соединений.	<i>Регулятивные:</i> осознают то, что уже усвоено и то, что ещё нужно усвоить, на основе этого самостоятельно ставят учебные задачи. <i>Познавательные:</i> воспринимают информацию на слух и

								<p>визуально, структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, сравнивают и группируют объекты.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> владеют устной и письменной речью, участвуют в диалоге, а также в коллективном обсуждении вопросов.</p>
57	Ковалентная химическая связь Ковалентная неполярная связь.	УОНМ			ФО	<p>Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>	<p>Знают определение неполярной ковалентной связи, механизм образования связи.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно определяют цель учебной деятельности, план выполнения заданий, оценивают правильность выполнения заданий.</p> <p><i>Познавательные:</i> выделяют и формулируют познавательной цели, извлекают необходимую информации из текста, строят логические цепочки рассуждений.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> владеют устной и</p>

								письменной речью, участвуют в диалоге, а также в коллективном обсуждении вопросов.
58	Ковалентная полярная связь.	• УО НМ			ФО	Формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию. Формирование интеллектуальных умений, строить рассуждения, анализировать, делать выводы	Знают определение электроотрицательности, ковалентной полярной связи, механизм образования связи. Умеют определять ковалентную полярную связь в соединениях, записывать схему образования связи.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определяют цель учебной деятельности, план выполнения заданий, оценивают правильность выполнения заданий. <i>Познавательные:</i> выделяют и формулируют познавательной цели, извлекают необходимую информацию из текста, строят логические цепочки рассуждений. <i>Коммуникативные:</i> владеют устной и письменной речью, участвуют в диалоге, а также в коллективном обсуждении вопросов.
59	Металлическая химическая связь.	• УО НМ			ФО	Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к	Знают химическое понятие: металлическая связь; составляют схемы ее образования	<i>Регулятивные:</i> планируют учебную деятельность, оценивают правильность

						обучению и познанию.		выполнения учебных действий. <i>Познавательные:</i> воспринимают информацию на слух и визуально, дают определения понятиям, сравнивают и группируют объекты, находят закономерности. <i>Коммуникативные:</i> участвуют в диалоге, оформляют свои мысли в устной и письменной форме.
60 - 61	Степень окисления. Решение упражнений по теме «Степень окисления»	УОНМ			ФО	Участвуют в диалоге на основе равноправных отношений и взаимного уважения, вырабатывая общее решение.	Знают определение понятия «степень окисления». Умеют определять степень окисления по формуле вещества и составлять формулы по степени окисления, используя при этом ряд электроотрицательности.	<i>Регулятивные:</i> ставят учебные задачи (самостоятельно, при помощи учителя), планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения действий и вносят в них коррективы. <i>Познавательные:</i> структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию,



								<p>дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи.</p>
62	Окислительно-восстановительные реакции. решение упражнений.	УПЗУ			ФО, СР	<p>Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности</p>	<p>Знают химические понятия: окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Определяют: степень окисления элемента в соединении, окислители и восстановители, тип химической реакции по изменению степени окисления химических элементов.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> ставят учебные цели, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия.</p> <p><i>Познавательные:</i> выделяют необходимую информацию из прочитанного текста, структурируют свои знания, определяют критерии для сравнения фактов, явлений.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> выслушивают и</p>

								объективно оценивают другого, умеют вести диалог, вырабатывая общее решение.
63	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций.	УПЗУ			ФО	Формирование коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. Формирование интеллектуальных умений: анализировать текст учебника	Умеют определять степень окисления элементов в соединении, окислители и восстановители, окисление и восстановление	<i>Регулятивные:</i> преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач. <i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, могут найти способ решения проблемной задачи <i>Коммуникативные:</i> участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи.
64	Обобщение и систематизация знаний по темам «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева	УОСЗ			ФО	Формирования коммуникативных компетентности в общении и	Умеют характеризовать: ПСХЭ Д.И. Менделеева, знают состав атома.	<i>Регулятивные:</i> планируют последовательность своих действий и

	и строение атома» и «Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции».					сотрудничестве со сверстниками.	Составляют: уравнения окислительно-восстановительных реакций.	прогнозируют их результат. <i>Познавательные:</i> выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста. <i>Коммуникативные:</i> умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и диалогической формами речи.
65	<b>Контрольная работа №4. «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение атома» и «Строение вещества. Окислительно-восстановитель</b>	УКЗУ			КР	Формирование коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. Формирование интеллектуальных умений:	Умеют вычислять по химическим уравнениям массу по известному количеству вещества, вступившего или получающегося в результате реакции, и наоборот.	<i>Регулятивные:</i> преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач.

	ные реакции».					анализировать текст учебника		<p><i>Познавательные:</i> дают определения понятиям, могут найти способ решения проблемной задачи</p> <p><i>Коммуникативные:</i> участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи.</p>
66	Повторение	КУ				Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности		<p><i>Регулятивные:</i> планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою</p>

								точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и диалогической формами речи.
67	Повторение	КУ			ФО	Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности		<p><i>Регулятивные:</i> планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и</p>

								диалогической формами речи.
68	Повторение	КУ			ФО	Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности		<p><i>Регулятивные:</i> планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и диалогической формами речи.</p>