

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

Средняя общеобразовательная школа №11 г. Ивделя п. Оус

«Утверждаю»

Директор МКОУ СОШ №11

Ильиных Е.В.



Рабочая программа

по химии

8 класс

Планируемые результаты

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, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, оксиды, кислоты, основания, соли, индикатор, периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, изотопы, химическая связь, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, ионные уравнения);
- наблюдать и описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, а также химические реакции, протекающие в природе, используя для этого русский язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, 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 (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

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

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации.

Личностными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Содержание программы курса химии 8 класса

Раздел 1 Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Тема 1 Первоначальные химические понятия.

Предмет химии. *Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.* Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники химической информации: химическая литература, Интернет. *Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.*

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: *отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция.* Физические явления и химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. *Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. *Атомная единица массы.* Относительная атомная масса. Знаки химических элементов.

Закон постоянства состава веществ. Химическая формула. Относительная молекулярная масса. *Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам.* Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Составление формул бинарных соединений по валентности атомов химических элементов и определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. *Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова.* Химические уравнения. Типы химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения.

Коэффициенты в уравнениях химических реакций, как отношения количеств веществ, вступающих и образующихся в результате химической реакции.

Демонстрации:

Ознакомление с лабораторным оборудованием; приемы безопасной работы с ним. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция.

Нагревание сахара. Нагревание парафина. Взаимодействие растворов: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди(II) и гидроксида натрия. Взаимодействие свежеосажденного гидроксида меди(II) с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании.

Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях.

Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды.

Практическая работа 1

Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Практическая работа 2

Очистка загрязненной поваренной соли.

Лабораторные опыты:

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений.

Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород.

Разложение основного карбоната меди(II). Реакция замещения меди железом.

Упражнения и задачи:

Упражнения на определение валентности элементов в бинарных соединениях.

Упражнения на составление формул бинарных соединений по известной валентности.

Упражнения на определение состава простейших соединений по их химическим формулам.

Упражнения в составлении химических уравнений.

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.

Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Шаростержневые модели молекул.

Модели кристаллических решеток.

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

Тема 2 Кислород.

Кислород. *Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода.* Горение. Оксиды. *Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода.* Воздух и его состав. *Защита атмосферного воздуха от загрязнений.*

Демонстрации:

Физические и химические свойства кислорода. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды.

Условия возникновения и прекращения горения.

Практическая работа 3

Получение и свойства кислорода.

Лабораторные опыты:

Ознакомление с образцами оксидов.

Упражнения и задачи:

Упражнения на составление формул оксидов по известной валентности.

Упражнения в составлении уравнений реакций горения сложных веществ.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

Тема 3 Водород.

Водород. *Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.*

Демонстрации:

Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода на воздухе и в кислороде, собирание водорода методом вытеснением воздуха и воды.

Практическая работа 4

Получение водорода и исследование его свойств.

Лабораторные опыты:

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)

Упражнения и задачи:

Упражнения на составление формул соединений по известной валентности.

Упражнения в составлении химических уравнений.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам.

Тема 4 Растворы. Вода.

Вода. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. *Химические свойства воды. Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.*

Демонстрации:

Анализ воды. Синтез воды. Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода (IV), оксидом фосфора (V) и испытание полученных растворов индикатором.

Практическая работа 5

Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Упражнения и задачи:

Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.

Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

Тема 5 Количественные отношения в химии

Количество вещества. Моль. Молярная масса и молярный объем. *Закон Авогадро*. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Простейшие расчеты по уравнениям химических реакций.

Демонстрации:

Химические соединения количеством вещества 1 моль.

Упражнения и задачи:

Вычисления с использованием понятий «масса», «моль», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем».

Объемные отношения газов при химических реакциях.

Расчеты по уравнениям химических реакций.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Тема 6 Важнейшие классы неорганических соединений.

Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ.

Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. *Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.*

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания, классификация и свойства: взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами. *Реакция нейтрализации.*

Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Вытеснительный ряд металлов.

Кислотно-основные индикаторы.

Соли. Средние соли. Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами. *Способы получения солей.* Связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации:

Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Практическая работа 6

Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений.»

Лабораторные опыты:

Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей.

Упражнения и задачи:

Расчеты по уравнениям химических реакций.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

Раздел 2 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.

Тема 7 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.

Первоначальные понятия классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, галогены. *Благородные газы*.

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественнонаучная классификация химических элементов.

Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (*короткая форма*): *А- и В-группы, периоды*. Физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число и относительная атомная масса.

Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: *понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости*. Заполнение электронных слоев у атомов элементов малых периодов. *Электронные схемы и электронно-графические формулы. Современная формулировка периодического закона.*

Значение периодического закона для развития науки. *Жизнь и научный подвиг Д.И.Менделеева.*

Демонстрации:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Физические свойства щелочных металлов.

Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов.

Взаимодействие натрия и калия с водой.

Физические свойства галогенов.

Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и иодом.

Упражнения и задачи:

Упражнения на основные характеристики атома химического элемента.

Упражнения на сравнение свойств химических элементов на основании их положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам.

Раздел 3 Строение вещества.

Тема 8 Химическая связь. Строение вещества.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь.

Ионная связь. Валентность, степень окисления, заряд иона.

Демонстрации:

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Упражнения и задачи:

Упражнения на определение типа химической связи в соединениях; составление схем образования связей в соединениях.

Упражнения на определение степени окисления элементов в соединении; составление формулы вещества по степени окисления элементов.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Ряд электроотрицательности химических элементов.

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам.

<i>Тема 1. Первоначальные химические понятия (23 ч)</i>			
Регулятивные УУД:	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
<ul style="list-style-type: none"> • осуществление учащимися учебных действий. • целеполагание и планирование • Умение составлять план решения проблемы. 	<ul style="list-style-type: none"> • формирование познавательной цели. Символы химических элементов. Химические формулы. • формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой 	<ul style="list-style-type: none"> • осуществление планирования учебного сотрудничества; • взаимодействие учащихся в парах и группах. • управлять своим поведением, оценивать свои действия • управление поведением партнера. 	<ul style="list-style-type: none"> • формирование интереса к новому предмету. • мотивация научения предмету химия • нравственно- этическое оценивание.

№ п/п	Раздел, учебная тема	Ко-во часов	Дата проведения	Решаемые проблемы. Освоение предметных знаний (базовые понятия)	Вид деятельности обучающихся	Материально-техническое обеспечение урока
1./1	<u>Вводный инструктаж по ТБ.</u> <u>Правила ТБ.</u> Предмет химии. Вещества и их свойства.	1		Знать: определение понятий: химия, вещество, материя, тело, физические свойства веществ. Уметь: характеризовать	Правила поведения и техники безопасности при работе в кабинете химии. Химия – наука о веществах, их свойствах и	Учебник. Презентация. Оборудование: химический стакан. Реактивы: серная кислота (конц.), этанол, перманганат

				физические свойства некоторых веществ. Описывать краткую историю развития химии как самостоятельной науки.	превращениях. Краткая история развития химии как самостоятельной науки, с античных времён.	калия (крист.).
2./2	Методы познания в химии.			Сформировать первоначальные представления: о методах наблюдения и эксперимент	Современная химия и её структурные подразделения. Значение химических знаний для человека.	Учебник.
3./3	Практическая работа №1 Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.			Познакомить учащихся с лабораторным оборудованием, приемами обращения с ним. Рассмотреть правила техники безопасности в кабинете химии	Знать: правила техники безопасности, химическую посуду и её назначение. Уметь: обращаться с химической посудой и оборудованием. Пользоваться инструкцией практических действий в учебнике.	Учебник. Оборудование: штатив с пробирками, штатив лабораторный, спиртовка, колбы различных форм и объёмов, мензурки, мерные цилиндры, чаши, выпаривательные и кристаллизационные, химические стаканы, сосуды для хранения реактивов, воронки
4./4	Чистые вещества и смеси.			Знать: определение понятий: чистое вещество, смесь, раствор, однородная смесь, неоднородная смесь, отстаивание, фильтрование, действие магнитом, выпаривание,	Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.)	Учебник. Презентация. Оборудование: делительная воронка, химические стаканы, магнит, спиртовка, чаша для выпаривания, спички, лабораторный штатив, ложечка, лист

				<p>кристаллизация, дистилляция, хроматография, центрифугирование, делительная воронка, флотация.</p> <p>Уметь: составлять план по разделению некоторых смесей и осуществлять его.</p>		<p>бумаги, фильтровальная бумага, ступка с пестиком.</p> <p>Реактивы: этанол, сера, железные опилки, керосин, вода, лист комнатного растения</p>
5/5	<p>Практическая работа №2 . Очистка загрязненной поваренной соли.</p>			<p>Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений</p>	<p>Выполнение опытов, направленных на практическое освоение действий по разделению смесей, в частности очистке поваренной соли от примесей.</p>	<p>Оборудование: лабораторный штатив, фильтровальная бумага, химические стаканы, спиртовка, чаша для выпаривания, палочка, ложечка, воронка, спички.</p> <p>Реактивы: вода, песок, поваренная соль.</p>
6/6	<p>Физические и химические явления. Химические реакции.</p>			<p>Знать: определения понятий: химическая реакция, физическое явление. Основные признаки и условия протекания химических реакций.</p> <p>Уметь: отличать физические явления от химических. Характеризовать значение химических и физических явлений в природе и жизни человека.</p>	<p>Познакомиться с важнейшими хим. понятиями: физические и химические явления, химическая реакция; умение отличать химические реакции от физических явлений</p>	<p>Учебник.</p> <p>Презентация.</p> <p>Оборудование: штатив с пробирками, химический стакан, держатель, спиртовка, спички.</p> <p>Реактивы: соляная кислота, мел, сахар, гидроксид натрия (раст.), хлорид кобальта (раст.).</p>

7./7	Атомы, молекулы и ионы.			<p>Знать: определения понятий: молекулы, атомы, диффузия. Уметь объяснять физические и химические явления с точки зрения атомно-молекулярного учения.</p>	<p>Формирование знаний уч-ся о составе атома и атомного ядра, ионов и молекул.</p>	<p>Учебник. ПСХЭ. Презентация.</p>
8./8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения.			<p>Знать: определение понятий: кристаллические вещества, аморфные вещества; атомные, молекулярные, ионные и металлические кристаллические решётки, узлы крист. решётки. Уметь: объяснять особенности физических свойств веществ с разными типами кристаллических решёток. Определять по формуле вещества тип его кристаллической решётки и предсказывать свойства. Классифицировать кристаллические решётки по типу</p>	<p>Кристаллические и аморфные вещества. Классификация кристаллических решёток по типу частиц, находящихся в их узлах: молекулярные, атомные, ионные и металлические. Зависимость некоторых физических свойств веществ от типов кристаллических решёток.</p>	<p>Учебник. ПСХЭ. Презентация.</p>

				частиц, образующих		
9./9	Простые и сложные вещества.			Знать: определения понятий: простое вещество, сложное вещество. Уметь: отличать простые вещества от сложных по их формулам	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ (на простые и сложные вещества)	Учебник. Презентация. Оборудование: штатив пробирками, спиртовка, спички, держатель. Реактивы: сера, железные опилки
10./10	Химические элементы.			Знать: определение понятий: относительная атомная масса, атомная единица массы (а. е. м.).	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент.	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
11./11	Относительная атомная масса химических элементов.			Уметь определять относительную атомную массу химических элементов по ПСХЭ. Записывать знаки основных химических элементов и читать их.	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: относительная атомная масса	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
12./12	Знаки химических элементов.			Знать знаки изученных химических элементов.	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический	Учебник. ПСХЭ. Презентация.

					элемент, относительная атомная масса.	
13./13	Закон постоянства состава веществ			Знать: формулировку и физический смысл закона постоянства состава веществ, его значение. Уметь: вычислять массовые соотношения химических элементов в веществе, а также по массовым соотношениям химических элементов в веществе определять формулы веществ.	Знать: формулировку и физический смысл закона постоянства состава веществ, его значение. Уметь: вычислять массовые соотношения химических элементов в веществе, а также по массовым соотношениям химических элементов в веществе определять формулы веществ.	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
14./14	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.			Знать: определение химической формулы вещества, понимать и записывать химические формулы веществ, определять качественный и количественный состав вещества по формуле, принадлежность к простым или сложным веществам. Уметь: записывать химические формулы	Умение характеризовать понятия об относительной атомной и молекулярной массах. Умение рассчитывать относительную молекулярную массу	Учебник. ПСХЭ. Презентация.

				веществ и рассчитывать по ним относительные молекулярные массы.		
15./15	Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении.			Знать: формулу для нахождения массовой доли химического элемента в веществе. Уметь: вычислять: массовые отношения химических элементов в сложном веществе, массовые доли химических элементов в сложном веществе. Выводить химические формулы веществ по массовой доле элемента в нём	Массовая доля элемента в сложном веществе, её обозначение и формула для расчёта. Расчёты: массовые отношения химических элементов в сложном веществе, массовые доли химических элементов в сложном веществе. Вывод химических формул веществ по массовой доли элемента в нём.	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
16./16	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.			Знать: определение валентности. Валентность изученных химических элементов и правила составления химических формул. Уметь: определять валентность химических элементов по их формулам и составлять химические формулы	Умение определять валентность и значение валентности некоторых химических элементов; называть бинарные соединения.	

				по их валентности		
17./17	Составление химических формул по валентности.			Знать: определение валентности. Валентность изученных химических элементов и правила составления химических формул. Уметь: определять валентность химических элементов по их формулам и составлять химические формулы по их валентности	Валентность, её физический смысл и правила определения. Алгоритм составления формул химических веществ по валентности составляющих их элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
18./18	Атомно-молекулярное учение.			Знать основные положения атомно-молекулярного учения. Уметь: аргументировать основные положения атомно-молекулярного учения.	Формирование знаний уч-ся о составе атома и атомного ядра, ионов и молекул.	Учебник. ПСХЭ. Презентация.

19./19	Закон сохранения массы веществ.			Знать: формулировку закона сохранения массы веществ.	Умение характеризовать основные законы химии: сохранения массы веществ; понимать его сущность и значение.	Оборудование: сосуды Ландольта, весы, набор гирь. Реактивы: нитрат свинца (II) (раст.), иодид калия (раст.)
20./20	Химические уравнения.			Знать определение химической реакции. Уметь: составлять уравнения химических реакций, расставлять коэффициенты в схемах химических реакций.	Умение составлять уравнения хим. реакций	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
21./21	Типы химических реакций.			Знать: определения понятий: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения и реакции обмена. Уметь: определять принадлежность химической реакции к тому или иному типу и составлять уравнения химических реакций различных типов.	Умение определять реагенты и продукты реакции; расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ	Индивидуальные карточки. Оборудование: штатив с пробирками, пинцет. Реактивы: основной карбонат меди (II), сульфат меди (II), стальной гвоздь
22./22	Повторение и обобщение материала по теме: «Первоначальные химические понятия»			Знать: формулы для вычисления изученных величин, единицы измерения этих величин, классификацию	Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. Умение решать типовые примеры контрольной	Учебник. ПСХЭ. Презентация.

				веществ и химических реакций. Уметь: составлять формулы веществ по валентности химических элементов. Решать типовые задачи на вычисление количества вещества, массы, молярной массы. Записывать уравнения химических реакций, уравнивать их и определять тип	работы.	
23./23	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».			Знать: формулы для вычисления изученных величин, единицы измерения этих величин, классификацию веществ и химических реакций. Уметь: решать типовые задачи изученных типов.	Уметь: решать типовые задачи изученных типов. Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	
Тема 2. Кислород (6 ч)						
Регулятивные УУД:		Познавательные УУД		Коммуникативные УУД		Личностные УУД
<ul style="list-style-type: none"> умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить 		<ul style="list-style-type: none"> умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; 		<ul style="list-style-type: none"> осуществление планирования учебного сотрудничества; взаимодействие учащихся в парах и группах. 		<ul style="list-style-type: none"> формирование ответственного отношения к учебе. умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи умение оценивать свою деятельность и

<p>необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение распознавать опытным путем кислород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента 	<ul style="list-style-type: none"> • формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. 	<ul style="list-style-type: none"> • умение формулировать собственное мнение и позицию; • умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию. 	<p>поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды</p>
--	---	---	---

№ п/п	Раздел, учебная тема	Ко-во часов	Дата проведения	Решаемые проблемы. Освоение предметных знаний (базовые понятия)	Вид деятельности обучающихся	Материально-техническое обеспечение урока
1./24	Анализ результатов к/р №1. Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе и получение.			<p>Знать: определения понятий: катализатор, катализ. Положение кислорода в ПСХЭ. Основные природные соединения кислорода и основные способы его получения (в лаборатории и промышленности). Уметь: записывать уравнения реакций получения кислорода</p>	<p>Умение характеризовать кислород как химический элемент и простое вещество; распознавать опытным путем кислород Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни.</p>	<p>Оборудование: стаканы, штатив с пробирками, лаб. штатив, пробка с газоотводной трубкой, спиртовка, держатель, спички, кристаллизатор, колба, пробка. Реактивы: пероксид водорода, перманганат калия, оксид марганца (IV)</p>
2./25	Свойства кислорода.			<p>Знать: определения понятий: горение, оксиды. Особенности физических и химических свойств</p>	<p>Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих</p>	<p>Учебник. Презентация. Оборудование: сосуд для сжигания</p>

				кислорода. Уметь: записывать уравнения типовых химических реакций, в которых участвует кислород	химические свойства кислород	веществ, тигельные щипцы, спиртовка, спички. Реактивы: кислород, стальная проволока
3/26.	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.			Уметь объяснить сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода.	Умение объяснить сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода;	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
4./27	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.			Знать: правила техники безопасности, химическую посуду и её назначение. Уметь: обращаться с химической посудой и оборудованием. Пользоваться инструкцией практических действий в учебнике. Наблюдать за ходом каждого опыта, описывать его и формулировать выводы. Записывать уравнения осуществлённых химических реакций. Описывать проведённые опыты. Формулировать выводы.	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	Учебник. Оборудование: лабораторный штатив, спиртовка, сосуд для сжигания веществ, хим. стаканы, кристаллизатор, ложка для сжигания веществ, вата, пробка с газоотводной трубкой, штатив с пробирками. Реактивы: перманганат калия, пероксид водорода, сера, оксид марганца (IV), уголь
5./28	Озон. Аллотропия кислорода.			Знать что такое озон, определение аллотропии	Умение объяснить сущность аллотропии кислорода	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
6./29	Воздух и его состав.			Знать: историю распознавания состава воздуха. Зависимость	Умение характеризовать состав воздуха Приведение примеров,	Учебник. Презентация. Оборудование:

				состава воздуха от внешних факторов и деятельности человека. Уметь: записывать уравнения горения некоторых веществ в воздухе. Обсуждение результатов практической работы. Объяснение нового материала. Опыт по исследованию состава воздуха.	подбор аргументов, формулирование выводов	спиртовка, спички, кристаллизатор, прибор для определения состава воздуха. Реактивы: красный фосфор
--	--	--	--	---	---	--

Тема 3. Водород (5 ч)

Регулятивные УУД:	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
<ul style="list-style-type: none"> Умение составлять план решения проблем Умение распознавать опытным путем водород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента 	<ul style="list-style-type: none"> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. 	<ul style="list-style-type: none"> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Умения работать в парах. 	<ul style="list-style-type: none"> Умение сформировать устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения.

№ п/п	Раздел, учебная тема	Ко-во часов	Дата проведения	Решаемые проблемы. Освоение предметных знаний (базовые понятия)	Вид деятельности обучающихся	Материально-техническое обеспечение урока
1./30	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе			Знать: определение понятия электролиз. Особенности положение	Умение характеризовать водород как химический элемент и простое вещество,	Учебник. Презентация. Оборудование:

	и получение.			водорода в ПСХЭ, его основные природные соединения и способы получения. Уметь: записывать уравнения реакций получения водорода.	распознавать опытным путем водород.	аппарат Киппа, пробирка, спиртовка, спички, колба, кристаллизатор. Реактивы: цинк, соляная кислота
2./31	Свойства и применение водорода.			Знать: основные физические и химические свойства водорода, его применение. Уметь: записывать уравнения реакций характеризующие химические свойства водорода.	Характеризовать основные физические свойства водорода и области его применения в народном хозяйстве. Умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода, называть продукты реакции.	Учебник. Презентация. Индивидуальные карточки. Оборудование: аппарат Киппа, пробирка, спиртовка, спички, хим. стакан, пробирка. Реактивы: цинк, соляная кислота, оксид меди (II)
3./32	Практическая работа №4. Получение водорода и исследование его свойств.			Знать: правила техники безопасности, химическую посуду и её назначение. Уметь: обращаться с химической посудой и оборудованием. Пользоваться инструкцией практических действий в учебнике. Наблюдать за ходом каждого опыта, описывать его и формулировать выводы.	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений ; описание результатов этих работ.	Учебник. Презентация. Индивидуальные карточки. Оборудование: аппарат Киппа, пробирка, спиртовка, спички, хим. стакан, пробирка. Реактивы: цинк, соляная кислота, оксид меди (II)

				Записывать уравнения осуществлённых химических реакций. Описывать проведённые опыты. Формулировать выводы.		
4./33	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород».			Знать: основные свойства, способы получения и применения кислорода и водорода. Уметь: записывать уравнения химических реакций с участием кислорода и водорода. Решать расчётные задачи с участием изученных веществ.	Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. Умение решать типовые примеры контрольной работы.	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
5./34	Контрольная работа №2 по темам: «Водород», «Кислород».			Знать: материал из тем: "Кислород", "Водород" Уметь: записывать уравнения реакций с участием кислорода и водорода. Объяснять свойства указанных веществ. Решать задачи изученных типов.	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	

Тема 4. Вода. Растворы. (5 ч)

Регулятивные УУД:	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
<ul style="list-style-type: none"> Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с 	<ul style="list-style-type: none"> Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных 	<ul style="list-style-type: none"> Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности Умение: • строить понятные для партнера 	<ul style="list-style-type: none"> Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно- познавательных

<p>учителем</p> <ul style="list-style-type: none"> Умения осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; адекватно воспринимать оценку учителя. 	<p>и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей.</p>	<p>высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера.</p>	<p>мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> Учебно- познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.
---	--	---	---

№ п/п	Раздел, учебная тема	Ко-во часов	Дата проведения	Решаемые проблемы. Освоение предметных знаний (базовые понятия)	Вид деятельности обучающихся	Материально-техническое обеспечение урока
1./35	Вода.			<p>Знать: определение понятий: раствор, растворимость, взвесь, суспензия, эмульсия, насыщенные растворы, ненасыщенные растворы, пересыщенные растворы, гидраты, однородные растворы, неоднородные растворы. Уметь: классифицировать растворы по различным признакам.</p>	<p>Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни</p>	<p>Учебник. Презентация. Оборудование: термометр, хим. стакан. Реактивы: серная кислота (конц.), вода дистиллированная</p>
2./36	Химические свойства и применение воды.			<p>Знать: основные физические и химические свойства воды. Уметь: записывать уравнения химических реакций с участием воды. Характеризовать основные области применения воды</p>	<p>Умение характеризовать свойства воды (химические свойства основных классов неорганических веществ), взаимодействие воды с основными и кислотными оксидами; составлять уравнения химических</p>	<p>Учебник. Презентация. Оборудование: штатив с пробирками, спиртовка, спички, держатель. Реактивы:</p>

				в промышленности и народном хозяйстве.	реакций, характерных для воды	оксид фосфора(V), оксид кальция, вода. Индикаторы: лакмус.
3./37	Вода-растворитель. Растворы.			Знать: определение понятий: раствор, растворимость, взвесь, суспензия, эмульсия, насыщенные растворы, ненасыщенные растворы, пересыщенные растворы, гидраты, однородные растворы, неоднородные растворы. Уметь: классифицировать растворы по различным признакам.	Умение давать определение понятия растворы, виды растворов, свойства воды как растворителя; представление о сущности процесса получения кристаллов из растворов солей.	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
4./38	Массовая доля растворённого вещества.			Знать: определение понятий: концентрация раствора, процентная концентрация, молярная концентрация, массовая доля вещества в растворе, концентрированные растворы, разбавленные растворы. Уметь: решать задачи на вычисление концентрации и массовой доли растворённого вещества.	Умение характеризовать сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе; уметь вычислять массовую долю вещества в растворе.	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
5./39	Практическая работа №5. Приготовление раствора солей с определенной массовой долей растворенного			Знать: правила техники безопасности, химическую посуду и её назначение. Уметь: обращаться с химической посудой и	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых	Оборудование: лабораторные весы, наборы гирь, мерные цилиндры, хим. стаканы,

	вещества (соли).			оборудованием. Пользоваться инструкцией практических действий в учебнике. Пользоваться химической посудой и оборудованием применяемыми на практической работе – взвешивать необходимую массу вещества на лабораторных весах, отмерять необходимый объём жидкости мерным цилиндром. Описывать ход своих действий. Формулировать выводы.	предположений; описание результатов этих работ	ложки, ареометр Реактивы: хлорид натрия (крист.), вода.
--	------------------	--	--	--	--	---

Тема 5. Количественные отношения в химии. (6 часов.)

Регулятивные УУД:	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
<ul style="list-style-type: none"> Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. 	<ul style="list-style-type: none"> Умения осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение умение преобразовывать информацию из одного вида в другой 	<ul style="list-style-type: none"> Умение использовать речь для регуляции своего действия; Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи 	<ul style="list-style-type: none"> развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности умение оценить свои учебные достижения

№ п/п	Раздел, учебная тема	Ко-во часов	Дата проведения	Решаемые проблемы. Освоение	Вид деятельности обучающихся	Материально-техническое
--------------	-----------------------------	--------------------	------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

				предметных знаний (базовые понятия)		обеспечение урока
1./40	Количество вещества. Моль. Молярная масса.			Знать: формулы для вычисления изученных величин, единицы измерения этих величин, алгоритм решения типовых задач. Уметь: решать типовые задачи	Количество вещества. Моль - единица измерения количества вещества. Молярная масса вещества. Единицы её измерения:(г/моль, кг/кмоль, мг/ммоль). Вычисления количества вещества, молярной массы и массы по формулам.	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
2/41.	Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса».			Знать: формулы для вычисления изученных величин, единицы измерения этих величин, алгоритм решения типовых задач. Уметь: решать типовые задачи	Умение вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции; (находить объём газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления))	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
3./42	Закон Авогадро. Молярный объём газов.			Знать: определения понятий: молярный объём газа, относительная плотность газа. Формулировку и следствия из закона Авогадро. Уметь: применять закон Авогадро и следствия из него для решения расчётных задач	История открытия и формулировка закона Авогадро. Следствия из закона Авогадро: молярный объём газов и относительная плотность газов. Формулы для расчёта указанных величин. Применение указанных величин для сравнения масс газов.	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
4./43	Объемные отношения газов при химических реакциях			Знать: историю открытия и формулировку закона	Умение вычислять относительную плотность газов	Учебник. ПСХЭ. Презентация.

				объёмных отношений газов. Уметь: применять изученный закон для решения расчётных задач		
5./44	Повторение и обобщение по темам «Вода. Растворы», «Количественные отношения в химии».			Знать: формулы для вычисления изученных величин, единицы измерения этих величин, классификацию веществ и химических реакций. Решать типовые задачи на вычисление количества вещества, массы, молярной массы. Записывать уравнения химических реакций, уравнивать их и определять тип.	Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. Умение решать типовые примеры контрольной работы	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
6./45	Контрольная работа №3 по темам «Вода. Растворы», «Количественные отношения в химии».			Знать: формулы для вычисления изученных величин, единицы измерения этих величин, классификацию веществ и химических реакций. Уметь: решать типовые задачи изученных типов.	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	

Тема 6.

Важнейшие классы неорганических соединений (11 ч)

Регулятивные УУД:	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
<ul style="list-style-type: none"> Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в 	<ul style="list-style-type: none"> Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; Формировать у учащихся представление о номенклатуре 	<ul style="list-style-type: none"> Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; Умение продуктивно разрешать конфликты на 	<ul style="list-style-type: none"> Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности Учебно- познавательный интерес к новому учебному материалу и способам

сотрудничестве с учителем; • Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	неорганических соединений	основе учета интересов и позиций всех его участников	решения новой частной задачи
---	---------------------------	--	------------------------------

№ п/п	Раздел, учебная тема	Ко-во часов	Дата проведения	Решаемые проблемы. Освоение предметных знаний (базовые понятия)	Вид деятельности обучающихся	Материально-техническое обеспечение урока
1./46	<i>Анализ результатов к/р №3. Оксиды.</i>			Знать: определение понятий: оксид, кислотный оксид, основной оксид, амфотерность, амфотерный оксид. Уметь: записывать формулы оксидов, давать им названия и классифицировать их. Характеризовать некоторые оксиды по их составу. Записывать уравнения химических реакций получения оксидов.	Умение называть соединения изученных классов (оксидов); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (оксидам);	Учебник. Презентация. Реактивы: оксиды: магния, меди (II), фосфора (V), вода, ванадия (V), бария.мел, соляная кислота, известковая вода.
2./46	Гидроксиды. Основания.			Знать: определение понятий: основание; щёлочь; однокислотные, двухкислотные, трёхкислотные основания, амфотерные основания. Уметь: записывать формулы оснований, давать им названия и классифицировать	Умение называть соединения изученных классов (оснований), определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (основаниям)	Учебник. Презентация. Оборудование: штатив с пробирками. Реактивы: гидроксид калия, хлорид алюминия, сульфат кобальта (II), сульфат меди (II).

				по разным признакам.		
3./48	Химические свойства оснований.			<p>Знать: определение понятий: среда раствора, индикаторы, титрование, бюретка, реакции нейтрализации. Особенности физических и химических свойств оснований.</p> <p>Уметь: характеризовать химические свойства оснований. Записывать уравнения реакций в которых участвуют основания</p>	<p>Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оснований); уравнения химических реакций (характерных для оснований); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оснований)</p>	<p>Учебник. Презентация. Оборудование: штатив с пробирками, фильтровальная бумага, ложечка, спиртовка, спички, держатель. Реактивы: гидроксид натрия, соляная кислота сульфат меди (II), хлорид алюминия Индикаторы: фенолфталеин, метилоранж, лакмус.</p>
4./49	Амфотерные оксиды и гидроксиды.			<p>Знать: определение понятий: среда раствора, индикаторы, титрование, бюретка, реакции нейтрализации. Особенности физических и химических свойств оснований.</p> <p>Уметь: характеризовать химические свойства оснований. Записывать уравнения реакций в которых участвуют основания</p>	<p>Умение характеризовать химические свойства основных классов неорганических соединений (амфотерных неорганических соединений)</p>	<p>Оборудование: штатив с пробирками. Реактивы: Хлорид цинка гидроксид калия соляная кислота.</p>
5./50	Кислоты.			<p>Знать: определения понятий: кислоты, ряд активности металлов. Формулы основных кислот, их названия, способы получения, физические и</p>	<p>Умение называть соединения изученных классов (кислот); определять принадлежность веществ к</p>	<p>Учебник. Презентация. Оборудование: штатив с пробирками, спиртовка, спички, держатель.</p>

				<p>химические свойства. Уметь: характеризовать основные физические и химические свойства кислот. Классифицировать кислоты по различным признакам и записывать их формулы. Составлять уравнения химических реакций с участием кислот.</p>	<p>определенному классу соединений (кислот); умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов</p>	<p>Реактивы: соляная кислота (конц.), оксид меди (II). Индикаторы: фенолфталеин, метилоранж, лакмус.</p>
6./51	Химические свойства кислот.			<p>Знать: определения понятий: кислоты, ряд активности металлов. Формулы основных кислот, их названия, способы получения, физические и химические свойства. Уметь: характеризовать основные физические и химические свойства кислот. Классифицировать кислоты по различным признакам и записывать их формулы. Составлять уравнения химических реакций с участием кислот.</p>	<p>Умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислот; умение распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей</p>	<p>Учебник. ПСХЭ. Презентация.</p>
7./52	Соли.			<p>Знать: определения понятий: соль, средняя соль, кислая соль, основная соль, двойная соль, смешанная соль, комплексная соль. Уметь: записывать формулы солей, давать им названия и классифицировать. Записывать уравнения получения солей.</p>	<p>Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (солей); умение называть соединения изученных классов (солей); определять принадлежность</p>	<p>Учебник. Презентация. Оборудование: штатив с пробирками. Реактивы: сульфат меди (II) железный гвоздь, сульфат алюминия гидроксид калия (силикат натрия (</p>

					веществ к определенному классу соединений (солей); умение составлять формулы неорганических соединений	соляная кислота, нитрат серебра хлорид натрия
8./53	Химические свойства солей.			Знать: основные физические и химические свойства солей. Уметь: характеризовать типовые химические свойства солей различных типов. Записывать уравнения реакций с участием солей и указывать тип реакции.	Умение характеризовать свойства изученных классов неорганических веществ (солей); умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей	реакций, характеризующих химические свойства солей
9./54	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»			Знать: правила техники безопасности, химическую посуду и её назначение. Уметь: обращаться с химической посудой и оборудованием. Пользоваться инструкцией практических действий в учебнике. Пользоваться химической посудой и оборудованием применяемыми на практической работе. Записывать уравнения химических реакций происходящих при выполнении практической работы. Наблюдать за ходом	Умение применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами	Учебник. Таблица растворимости. Оборудование: штатив с пробирками, спиртовка, спички, держатель, ложечка, фильтровальная бумага, прибор для получения газов. Реактивы: хлорид натрия соляная кислота, гидроксид натрия хлорид калия, вода, нитрат серебра оксид меди (II), известковая вода, мел.

				каждого опыта и описывать его. Формулировать выводы каждого опыта и практической работы в целом.		Индикаторы.
10./55	Повторение и обобщение темы «Важнейшие классы неорганических соединений».			Знать: основные способы получения и химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей. Уметь: записывать уравнения реакций с участием указанных классов веществ.	Закрепление знаний и расчетных навыков учащегося. Умение решать типовые примеры контрольной работы.	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
11./56	Контрольная работа №4 по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений».			Знать: материал по теме "Основные классы неорганических веществ". Уметь: записывать уравнения реакций характерных для веществ разных классов, указывать условия протекания этих реакций, классифицировать их. Решать расчетные задачи изученных типов	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	

Тема 7. Периодический закон и строение атома (6ч)

Регулятивные УУД:	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
<ul style="list-style-type: none"> • Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; • Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. 	<ul style="list-style-type: none"> • умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; • Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений. 	<ul style="list-style-type: none"> • Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; • Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников 	<ul style="list-style-type: none"> • Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; • Формирование выраженной устойчивой учебно - познавательной мотивации учения.

№ п/п	Раздел, учебная тема	Ко-во часов	Дата проведения	Решаемые проблемы. Освоение предметных знаний (базовые понятия)	Вид деятельности обучающихся	Материально-техническое обеспечение урока
1./57	<i>Анализ результатов к/р №4. Классификация химических элементов.</i>			Знать: определение понятия амфотерность. Уметь: характеризовать историю классификации химических элементов. Сравнивать отдельные химические элементы и группы элементов между	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ	Учебник. ПСХЭ. Презентация.

				с собой. Записывать формулы веществ различных элементов проявляющих схожие свойства и объяснять причины этого сходства.		
2./58	Периодический закон Д. И. Менделеева.			Знать: определение понятия амфотерность. Уметь: характеризовать историю классификации химических элементов. Сравнить отдельные химические элементы и группы элементов между собой. Записывать формулы веществ различных элементов проявляющих схожие свойства и объяснять причины этого сходства.	Умение характеризовать основные законы химии: периодический закон	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
3./59	Периодическая таблица химических элементов.			Понятие энергетического уровня (электронного слоя). Распределение электронов по энергетическим уровням. Энергетические подуровни и их виды (s, p, d, f), атомные орбитали (электронные облака). Формы электронных облаков. Особенности вращения электронов в электронных облаках. Спин. Антипараллельность электронов одной орбитали. Правило Хунда.	Умение объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
4./60	Строение атома.			Знать: определение понятий: атом, ядро, заряд ядра, электронная оболочка,	Умение объяснять: физический смысл атомного (порядкового)	Учебник. ПСХЭ. Презентация.

				элементарные частицы, нейтрон, протон, электрон, изотопы, радиоактивный распад, радиоактивность. Уметь: характеризовать особенности строения атомов химических элементов. Рассчитывать количество протонов и нейтронов в атомном ядре.	номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе	
5./61	Распределение электронов по энергетическим уровням.			Знать: определения понятий: энергетический уровень, спин, энергетический подуровень, атомная квант, валентные электроны, электронное облако (орбиталь). Уметь: рассчитывать количество электронов в электрон-ной оболочке атомов химических элементов. Записывать схемы строения атомов химических элементов малых периодов.	Умение характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
6./62	Значение периодического закона.			Знать: историю создания и строение периодической системы. Особенности строения атомов химических элементов. Формулировку и смысл периодического закона. Уметь: пользоваться периодической системой. Объяснять свойства химических элементов и	Умение понимать основные законы химии: периодический закон, его сущность и значение	Учебник. ПСХЭ. Презентация.

				образуемых ими веществ с позиций строения атома. Составлять схемы строения атомов химических элементов		
--	--	--	--	--	--	--

Тема 8. Строение веществ. Химическая связь (6 ч)

Регулятивные УУД:	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
<ul style="list-style-type: none"> Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем. 	<ul style="list-style-type: none"> Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений 	<ul style="list-style-type: none"> Умение использовать речь для регуляции своего действия; Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи Умение самостоятельно организовывать учебное действие. 	<ul style="list-style-type: none"> Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности; Учебно- познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.

№ п/п	Раздел, учебная тема	Ко-во часов	Дата проведения	Решаемые проблемы. Освоение предметных знаний (базовые понятия)	Вид деятельности обучающихся	Материально-техническое обеспечение урока
1./63	Электроотрицательность химических элементов			Знать: определение и суть	Электроотрицательность как свойство атомов	Учебник. ПСХЭ.

				электроотрицательности. Уметь: применять понятие электроотрицательности для объяснения свойств веществ.	оттягивать на себя общие электроны. Принципы расчёта электроотрицательности и заслуга Л. Полинга в этом.	Презентация.
2./64	Основные виды химической связи.			Знать: определение понятий: ковалентная связь, ионная, полярная и неполярная ковалентные связи.	Понятие химической связи. Виды химической связи: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая и водородная.	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
3./65	Степень окисления.			Знать: определение понятий: окисление, восстановление, окислитель, восстановитель, степень окисления. Уметь: определять степени окисления элементов в соединениях и на этой основе предсказывать свойства данной частицы.	Окисление и восстановление. Окислители и восстановители. Степень окисления. Правила вычисления степени окисления элементов. Зависимость окислительно-восстановительных свойств веществ от степени окисления атомов, образующих данное соединение.	Учебник. ПСХЭ. Презентация.
4./66	Повторение и обобщение по темам: «Периодический закон и строение атома. Строение вещества. Химическая связь»			Знать: материал по темам: "Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества. Химическая связь". Уметь: записывать уравнения ОВР и расставлять	Повторение, обобщение, систематизация и коррекция знаний по пройденному разделу. Выполнение различных устных и письменных заданий как у доски под контролем учителя, так и самостоятельно в рабочих тетрадях по индивидуальным	Учебник. ПСХЭ. Презентация.

				коэффициенты методом электронного баланса, записывать схемы строения атомов химических элементов, определять тип химической связи в соединении. Применять периодический закон для объяснения и предсказания свойств химических элементов и их соединений.	карточкам. Групповое и фронтальное обсуждение вопросов и заданий не вошедших в основные уроки, в том числе с применением мультимедийных средств.	
5./67	Контрольная работа №5 по темам: «Периодический закон и строение атома. Строение вещества. Химическая связь»			Знать: материал по темам: "Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь".		
6./68	Повторение основных понятий химии.					

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ
ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868576008

Владелец Ильиных Екатерина Васильевна

Действителен С 29.04.2021 по 29.04.2022