

**Приложение к основной образовательной программе  
основного общего образования**

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с. Живайкино»  
муниципального образования «Барышский район»  
Ульяновской области

**«Рассмотрено»**

на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1  
от «29» августа 2023 г.

**«Утверждаю»**

Директор  
МОУ СОШ с. Живайкино  
МО «Барышский район»  
/ А.И. Егоров /  
ФИО

Приказ № 125  
от «30» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по курсу «Химия» 8 класс**

Предмет, класс

**Кудряшовой Веры Александровны,**  
**учителя высшей квалификационной категории**

Ф.И.О., категория

**на 2023 – 2024 учебный год**

учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 66 часов

в неделю 2 часа

Название учебной программы: Химия. Примерные рабочие программы.

Предметная линия учебников О. С. Gabrielyana, И. Г. Oстроумова, С. А.

Сладкова. 8—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / О.

С. Gabrielyan, С. А. Сладков. — 3-е изд. — М. : Просвещение, 2021. — 80 с.

**«Согласовано»**

Заместитель директора по УВР  
МОУ СОШ с. Живайкино  
МО «Барышский район»  
/М.В.Оргина/  
ФИО  
Протокол №1 «29» августа 2023 г.

**«Рассмотрено и одобрено»**

ШМО учителей естественно- научного  
цикла  
МОУ СОШ с. Живайкино  
МО «Барышский район»  
Руководитель: /В.А.Кудряшова/  
Протокол №1 от «28» августа 2023 г.

Живайкино 2023 год

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Изучение химии в 8 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

**Личностные результаты** Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают форсированность, в том числе в части:

**Патриотического воспитания** 1) ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

**Гражданского воспитания** 2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

**Ценности научного познания** 3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей; 4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; 5) познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; 6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

**Формирования культуры здоровья** 7) осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

**Трудового воспитания** 8) коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей;

**Экологического воспитания** 9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и

психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; 10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии; 11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике .

**Метапредметные результаты** В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и др .), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности .

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

**Базовыми логическими действиями** 1) умением использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения; 2) умением применять в процессе познания символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления — химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции — при решении учебно-познавательных задач; с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов — химических веществ и химических реакций;

**Базовыми исследовательскими действиями** 3) умением использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений; 4) приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе;

**Работой с информацией** 5) умением выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета); 6) умением применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа; приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем; 7) умением использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды;

**Универсальными коммуникативными действиями 8)** умением задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи; 9) приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта); 10) заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и др.);

**Универсальными регулятивными действиями 11)** умением самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах — веществах и реакциях; 12) умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

**Предметные результаты:** в составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

Предметные результаты представлены по годам обучения и отражают форсированность у обучающихся следующих умений:

- 1) *раскрывать* смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь, валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, тепловой эффект реакции, классификация реакций, химическая связь, раствор, массовая доля вещества в растворе;
- 2) *иллюстрировать* взаимосвязь основных химических понятий (см. п. 1) и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
- 3) *использовать* химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций; 4) *определять* валентность атомов элементов в бинарных соединениях; степень окисления элементов в бинарных соединениях; принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам; вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;
- 5) *раскрывать смысл* периодического закона Д. И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в периодической системе; законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярного учения, закона Авогадро; *описывать и характеризовать* табличную форму периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды; *соотносить* обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);
- б) *классифицировать* химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);

- 7) *характеризовать (описывать)* общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;
- 8) *прогнозировать* свойства веществ в зависимости от их качественного состава; возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- 9) *вычислять* относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; проводить расчёты по уравнению химической реакции;
- 10) *применять* основные операции мыслительной деятельности — анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей — для изучения свойств веществ и химических реакций; естественно-научные методы познания — наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);
- 11) *следовать* правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества; планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и др. ).

## 2.Содержание учебного предмета

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	Содержание	Дистанционное обучение	Планируемые результаты обучения
1.	Начальные понятия и законы химии	20	Предмет химии. Роль химии в жизни человека <b>Демонстрации.</b> Коллекция материалов и изделий из них. <b>Лабораторный опыт. 1.</b>	Инфоурок. Онлайн-школа	Объяснять, что предметом изучения химии являются вещества, их свойства и превращения. Различать тела и вещества, вещества и материалы. Устанавливать причинно-следственные связи между свойствами веществ и их применением. Характеризовать положительную и отрицательную роль химии в жизни современного общества. Аргументировать свою позицию по отношению к хемофилии и хемотобии.
			Методы изучения химии		Характеризовать основные методы изучения естественно-научных дисциплин. Приводить примеры материальных и знаковых, или символических, моделей, используемых на уроках физики, биологии и географии. Собирать объёмные и шаростержневые модели некоторых.
			Агрегатные состояния веществ		Различать три агрегатных состояния вещества. Устанавливать взаимосвязь между агрегатными состояниями на основе взаимных переходов вещества. Иллюстрировать взаимные переходы веществ примерами. Наблюдать химический эксперимент и делать выводы на основе наблюдений
			<b>Практическая работа 1</b> Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете хи-		Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнять простейшие манипуляции с лабораторным оборудованием: с лабораторным штативом, со спиртовкой Выполнять безопасные в домашних условиях

			мии). <b>Практическая работа 2</b> Наблюдение за горящей свечой (Домашний эксперимент)	эксперименты, проводить наблюдения за горящей свечой. Оформлять отчёт о проделанной работе с использованием русского (родного) языка и языка химии
			Физические явления — основа разделения смесей в химии	Различать физические и химические явления, чистые вещества и смеси. Классифицировать смеси. Приводить примеры смесей, имеющих различное агрегатное состояние. Устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами компонентов смеси и способами их разделения. Различать способы разделения смесей, описывать и характеризовать их практическое значение
			<b>Практическая работа 3</b> (аналог работы «Очистка поваренной соли»)	Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнять простейшие приёмы обращения с лабораторным оборудованием: воронкой, фильтром и спиртовкой. Наблюдать за свойствами веществ и превращениями, происходящими с веществами. Описывать химический эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии. Делать выводы по результатам проведённого эксперимента
			Атомно-молекулярное учение.	Объяснять, что такое химический элемент, атом, молекула, аллотропия, ион. Различать простые и сложные вещества, вещества молекулярного и немолекулярного строения. Устанавливать причинно-следственные связи между составом молекул и свойствами аллотропных модификаций кислорода. Формулировать основные положения атомно-молекулярного учения
			Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева	Называть и записывать знаки химических элементов. Характеризовать информацию, которую несут знаки химических элементов. Описывать структуру периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева. Объяснять этимологические начала названий химических элементов и их отдельных групп. Различать короткопериодный и длиннопериодный варианты периодической системы Д. И. Менделеева
			Химические формулы	Отображать состав веществ с помощью химических формул. Различать индексы и коэффициенты. Находить относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединении. Транслировать информацию, которую несут химические формулы
			Валентность	Объяснять, что такое валентность. Понимать отражение порядка соединения атомов в молекулах веществ посредством структурных формул. Уметь составлять формулы соединений по валентности и определять валентность элемента по формуле его соединения
			Химические реакции	Характеризовать химическую реакцию и её участников (реагенты и продукты реакции). Описывать признаки и условия течения химических реакций. Различать экзотермические и эндотермические реакции. Соотносить реакции горения и экзотермические реакции. Наблюдать и описывать химический

					эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии
			Химические уравнения		Формулировать закон сохранения массы веществ. Составлять на его основе химические уравнения. Транслировать информацию, которую несут химические уравнения. Экспериментально подтверждать справедливость закона сохранения массы веществ
			Типы химических реакций		Классифицировать химические реакции по признаку числа и состава реагентов и продуктов. Характеризовать роль катализатора в протекании химической реакции. Наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии
			<b>Контрольная работа 1</b> по теме «Начальные понятия и законы химии»		
2	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	20	Воздух и его состав	Инфоурок. Онлайн-школа	Характеризовать объёмную долю компонента такой природной газовой смеси, как воздух, и рассчитывать объёмную долю по объёму этой смеси. Описывать объёмный состав атмосферного воздуха и понимать значение постоянства этого состава для здоровья
			Кислород		Характеризовать озон как аллотропную модификацию кислорода. Описывать с помощью русского (родного) языка и языка химии физические и химические свойства, получение и применение кислорода. Устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами кислорода и способами его собирания. Проводить и наблюдать химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию кислорода с соблюдением правил техники безопасности. Описывать химический эксперимент
			Практическая работа 4 Получение, собирание и распознавание кислорода		Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнять простейшие приёмы обращения с лабораторным оборудованием: собирать прибор для получения газов, проверять его герметичность и использовать для получения кислорода. Собирать кислород методом вытеснения воздуха и распознавать кислород. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описывать химический эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии. Составлять отчёт по результатам проведённого эксперимента
			Оксиды		Выделять существенные признаки оксидов. Давать названия оксидов по их формулам.
			Водород		Характеризовать состав молекулы, физические и химические свойства, получение и применение водорода. Устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами и способами собирания водорода, между химическими свойствами водорода и его применением. Проводить и наблюдать химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию водорода с соблюдением правил

				техники безопасности. Описывать химический эксперимент
			<b>Практическая работа 5</b> Получение, сборание и распознавание водорода	Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнять простейшие приёмы обращения с лабораторным оборудованием: собирать прибор для получения газов, проверять его герметичность и использовать для получения водорода. Собирать водород методом вытеснения воздуха и распознавать водород. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описывать химический эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии. Составлять отчёт по результатам проведённого эксперимента
			Кислоты	Анализировать состав кислот. Распознавать кислоты с помощью индикаторов. Характеризовать представителей кислот: серную и соляную. Определять растворимость соединений с помощью таблицы растворимости. Устанавливать причинно-следственные связи между свойствами серной и соляной кислот и областями их применения. Осознавать необходимость соблюдения правил техники безопасности при работе с кислотами
			Соли	Характеризовать соли как продукты замещения водорода в кислоте на металл. Записывать формулы солей по валентности. Называть соли по формулам. Использовать таблицу растворимости для характеристики свойств солей. Проводить расчёты по формулам солей
			Количество вещества	Объяснять понятия «количество вещества», «моль», «число Авогадро», «молярная масса». Решать задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «число Авогадро»
			Молярный объём газов	Объяснять понятия «молярный объём газов», «нормальные условия». Решать задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро»
			Расчёты по химическим уравнениям	Характеризовать количественную сторону химических объектов и процессов. Решать задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро»
			Вода. Основания	Объяснять понятия «основания», «щёлочи», «качественная реакция», «индикатор». Классифицировать основания по растворимости в воде. Определять по формуле принадлежность неорганических веществ к классу оснований. Характеризовать свойства отдельных представителей оснований. Использовать таблицу растворимости для определения растворимости оснований
			Растворы. Массовая доля растворённого вещества	Объяснять понятие «массовая доля растворённого вещества». Устанавливать аналогии с объёмной долей компонентов газовой смеси. Решать задачи с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворённого вещества», «объёмная доля газообразного вещества»

			<b>Практическая работа 6</b> Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества Домашний эксперимент Выращивание кристаллов алюмокалиевых квасцов или медного купорос		Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнять простейшие приёмы обращения с лабораторным оборудованием: с мерным цилиндром, с весами. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Выполнять безопасные в домашних условиях эксперименты, проводить наблюдения за ростом кристаллов. Оформлять отчёт о проделанной работе с помощью русского (родного) языка и языка химии
			<b>Контрольная работа по теме №2.</b> «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»		
3	Основные классы неорганических соединений	12	Оксиды, их классификация и химические свойства	Инфоурок. Онлайн-школа	Объяснять понятия «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды». Характеризовать общие химические свойства солеобразующих оксидов (кислотных и основных). Составлять уравнения реакций с участием оксидов. Наблюдать и описывать с помощью русского (родного) языка и языка химии реакции с участием оксидов. Проводить с соблюдением правил техники безопасности опыты, подтверждающие химические свойства оксидов
			Основания, их классификация и химические свойства		Составлять уравнения реакций с участием оснований. Наблюдать и описывать реакции с участием оснований с помощью русского (родного) языка и языка химии. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства оснований, с соблюдением правил техники безопасности
			Кислоты, их классификация и химические свойства		Характеризовать общие химические свойства кислот. Составлять уравнения реакций с участием кислот. Наблюдать и описывать с помощью русского (родного) языка и языка химии реакции с участием кислот. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства кислот, с соблюдением правил техники безопасности
			Соли, их классификация и химические свойства		Различать понятия «средние соли», «кислые соли», «основные соли». Характеризовать общие химические свойства солей. Составлять уравнения реакций с участием солей. Наблюдать и описывать с помощью русского (родного) языка и языка химии реакции с участием солей. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства солей, с соблюдением правил техники безопасности
			Генетическая связь между классами неорганических соединений		Характеризовать понятие «генетический ряд». Иллюстрировать генетическую связь между веществами: простое вещество — оксид — гидроксид — соль. Записывать уравнения реакций, соответствующих последовательности (цепочке) превращений неорганических веществ различных классов
			<b>Практическая работа 7</b> Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических		Уметь обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Распознавать некоторые анионы и катионы. Наблюдать свойства электролитов и

			соединений»		происходящих с ними явлений. Наблюдать и описывать с помощью русского (родного) языка и языка химии реакции с участием электролитов. Формулировать выводы по результатам проведённого эксперимента
			<b>Контрольная работа по теме №3</b> «Основные классы неорганических соединений»		
<b>4</b>	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома	<b>6</b>	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность	Инфоурок. Онлайн-школа	Объяснять признаки, позволяющие объединять группы элементов в естественные семейства. Раскрывать химический смысл (этимологию) названий естественных семейств. Аргументировать относительность названия «инертные газы». Объяснять понятие «амфотерные соединения». Наблюдать и описывать реакции между веществами с помощью русского (родного) языка и языка химии. Характеризовать двойственный характер свойств амфотерных оксидов и гидроксидов. Проводить опыты по получению и подтверждению химических свойств амфотерных оксидов и гидроксидов с соблюдением правил техники безопасности
			Открытие периодического закона Д. И. Менделеевым		Различать естественную и искусственную классификации. Объяснять, почему периодический закон относят к естественной классификации. Моделировать химические закономерности, выделяя существенные характеристики объекта и представляя их в пространственно-графической или знаковой символической форме
			Основные сведения о строении атомов		Объяснять, что такое «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число». Описывать строение ядра атома, используя периодическую систему химических элементов Д. И. Менделеева. Получать информацию по химии из различных источников, анализировать её
			Строение электронных оболочек атомов		Объяснять понятие «электронный слой», или «энергетический уровень». Составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке
			Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева		Раскрывать физический смысл порядкового номера химического элемента, номера периода и номера группы. Объяснять закономерности изменения металлических и неметаллических свойств химических элементов и их соединений в периодах и группах
			Характеристика элемента по его положению в периодической системе		Характеризовать химические элементы 1—3-го периодов по их положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Аргументировать свойства оксидов и гидроксидов металлов и неметаллов посредством уравнений реакций
			Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева <b>Контрольная работа №4</b>		Определять источники химической информации. Получать необходимую информацию из различных источников, анализировать её, оформлять информационный продукт, презентовать его, вести научную дискуссию, отстаивать свою точку зрения или корректировать её
			<b>5</b>	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	<b>8</b>

				<p>связи по формуле вещества. Приводить примеры веществ с ионной связью.</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи между составом вещества и видом химической связи, между ионной связью и кристаллическим строением вещества, между кристаллическим строением вещества и его физическими свойствами</p>
			Ковалентная химическая связь	<p>Объяснять понятия «ковалентная связь», «валентность». Составлять схемы образования ковалентной неполярной химической связи. Использовать знаковое моделирование.</p> <p>Определять тип химической связи по формуле вещества. Приводить примеры веществ с ковалентной связью. Устанавливать причинно-следственные связи между составом вещества и видом химической связи, между ковалентной связью и кристаллическим строением вещества, между кристаллическим строением вещества и его физическими свойствами</p>
			Ковалентная неполярная и полярная химическая связь	<p>Объяснять понятия «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «возгонка», или «сублимация». Составлять схемы образования ковалентной полярной химической связи. Использовать знаковое моделирование.</p> <p>Характеризовать механизм образования полярной ковалентной связи. Определять тип химической связи по формуле вещества. Приводить примеры веществ с ковалентной полярной связью. Устанавливать причинно-следственные связи между составом вещества и видом химической связи, между ковалентной связью и кристаллическим строением вещества, между кристаллическим строением вещества и его физическими свойствами. Составлять формулы бинарных соединений по валентности и находить валентности элементов по формуле бинарного соединения. Использовать материальное моделирование</p>
			Металлическая химическая связь	<p>Объяснять, что такое металлическая связь. Составлять схемы образования металлической химической связи. Использовать знаковое моделирование.</p> <p>Характеризовать механизм образования металлической связи. Определять тип химической связи по формуле вещества. Приводить примеры веществ с металлической связью. Устанавливать причинно-следственные связи между составом вещества и видом химической связи, между металлической связью и кристаллическим строением вещества, между кристаллическим строением вещества и его физическими свойствами. Использовать материальное моделирование</p>
			Степень окисления	<p>Объяснять понятия «степень окисления», «валентность». Составлять формулы бинарных соединений на основе общего способа их названий. Сравнить валентность и степень окисления. Рассчитывать степени окисления по формулам химических соединений</p>
			Окислительно-восстановительные реакции	<p>Объяснять понятия «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Классифицировать химические реакции по признаку изменения</p>

				степеней окисления элементов. Определять окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления. Использовать знаковое моделирование
			<b>Контрольная работа по темам 5.</b> «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	

### 3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	Контрольные работы, тестирование, диктанты
1.	Начальные понятия и законы химии	20	3 п.р. 1 к.р
2	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	20	3 п.р 1 к.р
3.	Основные классы неорганических соединений	12	1 п.р 1 к.р.
4	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома	6	1к.р.;1 п.р.
5	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	8	1к.р;
	итого	66	5к.р.; 7 п.р.

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Планируемые результаты			Оборудование, наглядность, ИКТ	Формы контроля	Примечание Дистанционное обучение	Домашнее задание	Дата	
					предметные (знать/уметь)	метапредметные (УУД)	личностные					план	факт
<b>Начальные понятия и законы химии (20 ч)</b>													
1	Вводный инструктаж по ТБ и ОТ. Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	1	Вводный	Работа в рабочих тетрадях и с учебником	Знать понятия: химический элемент, вещество, атомы, молекулы. Знать понятие: химическая реакция.  Различать понятия «вещество» и «тело», «простое вещество» и «химический элемент». Уметь отличать химические реакции от физических явлений	Объяснять, что предметом изучения химии являются вещества, их свойства и превращения. Различать тела и вещества, вещества и материалы. Устанавливать причинно-следственные связи между свойствами веществ и их применением.	Характеризовать положительную и отрицательную роль химии в жизни современного общества. Аргументировать свою позицию по отношению к хемофилии и хемофобии Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; экологическое сознание, готовность и способность к равноправному сотрудничеству, к соблюдению норм и требований школьной жизни	Изделия из стекла и алюминия. Модели молекул. Компьютерная презентация темы, проектор, ноутбук Демонстрации. Коллекция материалов и изделий из них. Лабораторный опыт. 1. Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды	фронтальный	Инфоурок. Онлайн-школа	§1 с 12 вопросы 1-10	05.09	
2	Методы	1	КУ	Работа в рабочих	Характеризовать основные методы	Познавательные УУД Извлекают	Умение выстраивать аргументацию,	Химические явления	текущ	Инфоурок. Онлайн-	§2 с 15, вопросы 1-	07.09	

	изучения химии.			тетрадах и с учебником	изучения естественно-научных дисциплин.	необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. Определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные УУД. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний. Коммуникативные УУД Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Умеют слушать и слышать друг друга. Приводить примеры материальных и знаковых, или символических, моделей, используемых на уроках физики, биологии и географии.	коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	(медная проволока, спиртовка, мел, соляная кислота)	ий	школа	8, словарь		
3	Агрегатные состояния веществ.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ.	Различать три агрегатных состояния вещества. Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы вещества из одного агрегатного состояния в другое: возгонка	Устанавливать взаимосвязь между агрегатными состояниями на основе взаимных переходов вещества. Иллюстрировать взаимные переходы веществ примерами. Самостоятельно формируют познавательную цель и	Наблюдать химический эксперимент и делать выводы на основе наблюдений Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить	Демонстрация и. Собрание прибора для получения газа и проверка его герметичности. Возгонка сухого льда, иода или нафталина. Агрегатные	фронтальный	Онлайн-школа Инфоурок. Онлайн-школа	§3 с 19, вопросы 1-6	12.09	

					(сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление. Уметь определять агрегатное состояние. Знать Примеры веществ с разными агрегатными состояниями	строят действия в соответствии с ней	продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	состояния воды.Лабораторный опыт. 2. Проверка герметичности прибора для получения газов						
4-5	<b>Практическая работа 1.</b> Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.  <b>Практическая работа 2.</b> Наблюдение за горящей свечой.	1	КУ Практ. работа	Работа в рабочих тетрадях	Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.	Выполнять простейшие манипуляции с лабораторным оборудованием: с лабораторным штативом, со спиртовкой	Выполнять безопасные в домашних условиях эксперименты, проводить наблюдения за горящей свечой. Оформлять отчёт о проделанной работе с использованием русского (родного) языка и языка химии	ПСХЭ Штатив, спиртовка, пробирка, химический стакан, колба, вода, мерный цилиндр, фарфоровая чашка	фронтальный текущий	Инфоурок. Онлайн-школа	с. 20-22, отчет о пр с 23, отчет о пр.раб..раб.	14.09 19.09		
6	Физические явления в химии.	1	УОНМ	Работа в рабочих тетрадях	Различать физические и химические явления, чистые вещества и смеси. Классифицировать смеси. Физические явления. Чистые вещества и смеси. Приводить примеры смесей, имеющих различное агрегатное состояние.	Устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами компонентов смеси и способами их разделения.	Различать способы разделения смесей, описывать и характеризовать их практическое значение	Демонстрация и. Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки. Дистиллятор и его работа. Установка для фильтрации и её работа.	фронтальный	Инфоурок. Онлайн-школа	§4 с 28, вопросы 1-4 (5,6 по желанию)	21.09		

					<p>Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твёрдые. Способы разделения смесей: перегонка, или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация или выпаривание. Хроматография. Применение этих способов разделения смесей в лабораторной практике, на производстве и в быту.</p>			<p>Установка для выпаривания и её работа. Коллекция бытовых приборов для фильтрования воздуха. Разделение красящего вещества фломастера с помощью метода бумажной хроматографии. Лабораторные опыты. 3. Ознакомление с минералами, образующим и гранит. 4. Приготовление гетерогенной смеси порошков серы с железом и их разделение</p>					
7	<p><b>Практическая работа 3.</b> Анализ почвы. Очистка загрязнённой поваренной соли.</p>	1	Пр.раб	Работа в рабочих тетрадях	<p>Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники</p>	<p>Выполнять простейшие манипуляции с лабораторным оборудованием: с лабораторным штативом, со спиртовкой</p>	<p>Выполнять безопасные в домашних условиях эксперименты, проводить наблюдения за горящей свечой. Оформлять отчёт</p>	<p>ПСХЭ Штатив, спиртовка, пробирка, химический стакан, колба, вода, мерный цилиндр,</p>	текущий	<p>Инфоурок. Онлайн-школа</p>	<p>с 29, отчет о пр.раб.</p>	26.09	

					безопасности.		о проделанной работе с использованием русского (родного) языка и языка химии	фарфоровая чашка						
8	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ	Объяснять, что такое химический элемент, атом, молекула, аллотропия, ион. Различать простые и сложные вещества, вещества молекулярного и немолекулярного строения. Химические элементы Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	Устанавливать причинно-следственные связи между составом молекул и свойствами аллотропных модификаций кислорода.	Формулировать основные положения атомно-молекулярного учения	Демонстрация. Модели аллотропных модификаций углерода и серы. Получение озон	текущий	Инфоурок. Онлайн-школа	§5 с 34, упр.1-8	28.09		

9-10	Знаки химических элементов. ПСХЭ Д.И.Менделеева.	2	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ	Называть и записывать знаки химических элементов. Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы, или А- и Б-группы. Относительная атомная масса.	Характеризовать информацию, которую несут знаки химических элементов. Описывать структуру периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева.	Объяснять этимологические начала названий химических элементов и их отдельных групп. Различать короткопериодный и длиннопериодный варианты периодической системы Д. И. Менделеева	Демонстрации. Портреты Й. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева. Короткопериодный и длиннопериодный варианты периодической системы Д. И. Менделеева	текущий	Инфоурок. Онлайн-школа	§6 с 38 упр. 1-8	03.10 05.10	
11-12	Химические формулы.	2	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ	Отображать состав веществ с помощью химических формул. Различать индексы и коэффициенты. Находить относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в	Характеризовать информацию, которую несут формулы химических веществ. Описывать структуру периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева.	Транслировать информацию, которую несут химические формулы		текущий		§7 с 41 упр. 1-7 §7 с 42 упр. 8-10	1710 19.10	

					соединении.								
13 - 14	Валентность.	2	КУ	Работа в рабочих тетрадах и с учебником с ПСХЭ	Понятие валентность. Структурная формула. 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. Закон постоянства состава веществ.		Объяснять, что такое валентность. Понимать отражение порядка соединения атомов в молекулах веществ посредством структурных формул. Уметь составлять формулы соединений по валентности и определять валентность элемента по формуле его соединения	Демонстрация. Конструирование шаростержневых моделей молекул	текущий		§8 с 45, упр.1-3 §8 с 46, упр.4-9	24.10 26.10	
15	Химические реакции. Признаки и условия их протекания.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадах и с учебником с ПСХЭ	Характеризовать химическую реакцию и её участников (реагенты и продукты реакции). Описывать признаки и условия течения химических реакций. Различать экзотермические и эндотермические	Соотносить реакции горения и экзотермические реакции.	Наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии	Демонстрация. Аппарат Киппа. Разложение бихромата аммония. Горение серы и магниевой ленты. Лабораторные опыты. 5. Взаимодействие	текущий	Инфоурок. Онлайн-школа	§9 с 49, упр.1-9	31.10	

					реакции. Химические реакции.			растворов хлорида натрия и иодида калия с раствором нитрата серебра. 6. Получение гидроксида меди(II) и его взаимодейств ие с серной кислотой. 7. Взаимодейст вие раствора соды с кислотой					
16 - 17	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	2	УПЗУ	Работа в рабочих тетрадах и с учебником с ПСХЭ	Формулировать закон сохранения массы веществ. Составлять на его основе химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составл ение химических уравнений. Информация, которую несёт химическое уравнение.	Транслировать информацию, которую несут химические уравнения.	Эксперименталь но подтверждать справедливость закона сохранения массы веществ	Демонстраци и. Портреты М. В. Ломоносова и А. Л. Лавуазье. Горение фосфора. Опыты, иллюстриру ющие закон сохранения массы веществ. Лабораторны е опыты. 8. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодейств ия щёлочи и кислоты. 9. Проверка закона	текущий	Инфоурок. Онлайн- школа	§10 с 52- 53, упр.1- 5  §10 с 52- 53, упр.6- 9	02.11  07.11	

								сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и соли железа(III)					
18 - 19	Типы химических реакций.	2			Классифицировать химические реакции по признаку числа и состава реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Катализаторы.	Характеризовать роль катализатора в протекании химической реакции.	Наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии	Демонстрация и. Горение фосфора, растворение продукта горения в воде и исследование полученного раствора лакмусом. Взаимодействие соляной кислоты с цинком. Получение гидроксида меди(II) и его разложение при нагревании. Лабораторные опыты. 10. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца(IV) 11. амещение железом меди в медном купоросе			§11 с 56-57, упр.1-10 §1-11, с.58	09.11 14.11	

20	Контрольная работа 1. «Начальные понятия и законы химии».		к	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме					тематический		§1-11	16.11	
<b>Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (20 ч)</b>													
21	Воздух и его состав.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ	Характеризовать объёмную долю компонента такой природной газовой смеси, как воздух, и рассчитывать объёмную долю по объёму этой смеси. Состав воздуха. Понятие об объёмной доле (j) компонента природной газовой смеси — воздуха. Расчёт объёма компонента газовой смеси по его объёмной доле и наоборот.	Описывать объёмный состав атмосферного воздуха и понимать значение постоянства этого состава для здоровья		Демонстрации и. Определение содержания кислорода в воздухе Компьютерная презентация, проектор	текущий		§12 с 62, упр.1-4	28.11	
22	Кислород.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ	Характеризовать озон как аллотропную модификацию кислорода. Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства	Устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами кислорода и способами его собирания.	Описывать с помощью русского (родного) языка и языка химии физические и химические свойства, получение и применение кислорода. Проводить и	Демонстрации и. Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода. Собираение кислорода методом вытеснения воздуха и	текущий		§13 с 67, упр.6	30.11	

					кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.		наблюдать химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию кислорода с соблюдением правил техники безопасности. Описывать химический эксперимент	воды. Распознавание кислорода. Горение магния, железа, угля, серы и фосфора в кислороде						
23	<b>Практическая работа 4.</b> Получение и распознавание кислорода.	1	УОП	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ	Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.	Выполнять простейшие приёмы обращения с лабораторным оборудованием: собирать прибор для получения газов, проверять его герметичность и использовать для получения кислорода.	Собирать кислород методом вытеснения воздуха и распознавать кислород. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описывать химический эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии. Составлять отчёт по результатам проведённого эксперимент	ПСХЭ Д.И.Менделеева	текущий		с 68, отчет о пр. раб	05.12		
24 - 25	Оксиды.	2	УОП	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ	Выделять существенные признаки оксидов. Оксиды. Названия оксидов. Составление		Давать названия оксидов по их формулам.	ПСХЭ Д.И.Менделеева	текущий		§14 с 71-72, упр.1-3, упр.4-6	07.12 12.12		

					формулы оксидов по их названиям. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашёная известь								
26	Водород.	1	УОП	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ	Характеризовать состав молекулы, физические и химические свойства, получение и применение водорода. Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.	Устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами и способами собирания водорода, между химическими свойствами водорода и его применением.	Проводить и наблюдать химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию водорода с соблюдением правил техники безопасности. Описывать химический эксперимент	Демонстрация и. Получение, собирание и распознавание водорода. Горение водорода. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II). Лабораторный опыт. 13. Получение водорода при взаимодействии цинка с соляной кислотой	текущий		§15 с 74, упр.4-6	14.12	
27	<b>Практическая работа 5.</b> Получение, собирание и распознавание водорода.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ	Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.	Выполнять простейшие приёмы обращения с лабораторным оборудованием: собирать прибор для получения газов, проверять его герметичность и использовать для получения водорода.	Собирать водород методом вытеснения воздуха и распознавать водород. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описывать химический эксперимент с помощью русского	ПСХЭ Д.И.Менделеева	текущий		с 74, отчет о пр. раб.	19.12	

							(родного) языка и языка химии. Составлять отчёт по результатам проведённого эксперимента						
28 - 29	Кислоты.	2	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ	Анализировать состав кислот. Распознавать кислоты с помощью индикаторов. Характеризовать представителей кислот: серную и соляную. Определять растворимость соединений с помощью таблицы растворимости. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная и соляная кислоты, их свойства и применение.	Устанавливать причинно-следственные связи между свойствами серной и соляной кислот и областями их применения.	Осознавать необходимость соблюдения правил техники безопасности при работе с кислотами	Демонстрации. Коллекция минеральных кислот. Правило разбавления серой кислоты. Лабораторный опыт. 14. Распознавание кислот с помощью индикаторов	тематический		§16 с 78 упр. 1-6	21.12 26.12	
30	Соли.	1	УОНМ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ	Характеризовать соли как продукты замещения водорода в кислоте на металл. Записывать формулы солей по валентности. Называть соли по формулам. Соли, их состав и названия. Растворимость	Использовать таблицу растворимости для характеристики свойств солей.	Проводить расчёты по формулам солей	Демонстрации. Коллекция солей. Таблица растворимости и оснований, кислот и солей в воде	фронтальный		§17 с 80, упр.1-4	28.12	

					солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция.								
31	Количество вещества.	1	УИНМ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ	Объяснять понятия «количество вещества», «моль», «число Авогадро», «молярная масса». Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества. Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «число Авогадро».		Решать задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «число Авогадро»	Демонстрация. Некоторые металлы, неметаллы и соединения с количеством вещества, равным 1 моль	текущий		§18 с 83, упр. 4-7		
32 - 33	Молярный объем газообразных веществ. Единицы измерения.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ	Объяснять понятия «молярный объем газов», «нормальные условия». Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ.		Решать задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов»,	Демонстрация. Модель молярного объема газов	текущий		§19 с 85, упр. 4-10		

					Относительная плотность газа по другому газу. Кратные единицы измерения — миллимолярный и киломолярный объёмы газообразных веществ. Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро».		«число Авогадро»						
34 - 35	Расчёты по химическим уравнениям.	2	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ	Характеризовать количественную сторону химических объектов и процессов. Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро»		Решать задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро»		текущий		§20, с.89, упр.3,4 упр.5,6		
36	Вода. Основания.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ	Объяснять понятия «основания», «щёлочи», «качественная реакция», «индикатор». Классифицировать основания по	Определять по формуле принадлежность неорганических веществ к классу оснований.	Характеризовать свойства отдельных представителей оснований. Использовать таблицу растворимости для определения	Демонстрация и. Коллекция оснований. Лабораторный опыт. 15. Изменение окраски индикаторов в щелочной	текущий		§21 с 92, упр.1,2		

					растворимости в воде. 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.		растворимости оснований	среде					
37	Растворы. Массовая доля растворённого вещества.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ	Объяснять понятие «массовая доля растворённого вещества». Растворитель и растворённое вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Сольваты. Массовая доля растворённого вещества. Расчёты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».	Устанавливать аналогии с объёмной долей компонентов газовой смеси.	Решать задачи с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворённого вещества», «объёмная доля газообразного вещества»	Лабораторный опыт. 16. Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки — растворами пероксида водорода, спиртовой настойки йода и аммиака	текущий		§22 с 97, упр.3,4,6		

38	<p><b>Практическая работа 6.</b> Приготовление раствора с определённой массой вещества (соли). Инструктаж по ТБ Домашний эксперимент Выращивание кристаллов алюмокалиевых квасцов или медного купорос</p>	1	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ	Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.		<p>Выполнять простейшие приёмы обращения с лабораторным оборудованием: с мерным цилиндром, с весами. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами</p> <p>Выполнять безопасные в домашних условиях эксперименты, проводить наблюдения за ростом кристаллов. Оформлять отчёт о проделанной работе с помощью русского (родного) языка и языка химии</p>	. Примеры чистых веществ и смесей. Л. «Разделение смесей» (сера, железные стружки, вода, магнит)	текущий		с 97-98, отчет о пр.раб. Домашний эксперимент с.98-99.		
39	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».</p>	1	Практическая работа	Практическая работа				Смесь поваренной соли с песком, вода, колба, воронка, фильтр,	текущий		Пов. §12-22, с.100		

40	<b>Контрольная работа 2</b> по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».	1	УПП	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ.				Таблицы	текущий		Пов. §12-22		
<b>Основные классы неорганических соединений (12 ч).</b>													
41 - 42	Оксиды: классификация и свойства.	2	Практическая работа	Практическая работа	Объяснять понятия «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды». Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов.	Характеризовать общие химические свойства солеобразующих оксидов (кислотных и основных).	Составлять уравнения реакций с участием оксидов Наблюдать и описывать с помощью русского (родного) языка и языка химии реакции с участием оксидов. Проводить с соблюдением правил техники безопасности опыты, подтверждающие химические свойства оксидов	Лабораторные опыты. 17. Взаимодействие оксида кальция с водой. 18. Помутнение известковой воды	текущий		§23 с 105, упр.4,5		
43 - 44	Основания: классификация свойства.	2	к	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме	Составлять уравнения реакций с участием оснований. Основания, их классификация, названия, свойства. Взаимодействие с кислотами,	Наблюдать и описывать реакции с участием оснований с помощью русского (родного) языка и языка химии. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства оснований, с соблюдением правил	Лабораторные опыты. 19. Реакция нейтрализации. 20. Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие	ПСХЭ Д.И.Менделеева	тематический		§24 с 107-108, упр.1-4		

					кислотными оксидами, солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.	техники безопасности	с кислотой. 21. Разложение гидроксида меди(II) при нагревании						
45 - 46	Кислоты: классификация свойства.	2	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ.	<p>Характеризовать общие химические свойства кислот. Составлять уравнения реакций с участием кислот. 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.</p>	Наблюдать и описывать с помощью русского (родного) языка и языка химии реакции с участием кислот.	Проводить опыты, подтверждающие химические свойства кислот, с соблюдением правил техники безопасности	Лабораторные опыты. 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями ДМ	текущий		§25 с 110-111, упр.6, 7 §25 с 110-111, упр.6, 7,12		

47 - 48	Соли: классификация и свойства.	2	КУ		Различать понятия «средние соли», «кислые соли», «основные соли». Характеризовать общие химические свойства солей. Составлять уравнения реакций с участием солей. Соли, их классификация и свойства. Растворимость солей в воде. Взаимодействие солей с кислотами и щелочами. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.	Наблюдать и описывать с помощью русского (родного) языка и языка химии реакции с участием солей.	Проводить опыты, подтверждающие химические свойства солей, с соблюдением правил техники безопасности	Лабораторные опыты. 24. Ознакомление с коллекцией солей. 25. Взаимодействие сульфата меди(II) с железом. 26. Взаимодействие солей с солями	текущий		§26 с 115, упр.4,5,6		
49	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ.	Характеризовать понятие «генетический ряд». Иллюстрировать генетическую связь между веществами: простое вещество — оксид — гидроксид — соль. Генетические ряды металла и неметалла.		Записывать уравнения реакций, соответствующих последовательно сти (цепочке) превращений неорганических веществ различных классов	Лабораторный опыт. 27. Генетическая связь на примере соединений меди	текущий		§27, упр. 1-7, с.119		

					Генетическая связь между классами неорганических веществ.								
50	<b>Практическая работа 7.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений». Инструктаж по ТБ.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ.	Уметь обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Распознавать некоторые анионы и катионы. Наблюдать свойства электролитов и происходящих с ними явлений.				текущий		с 120, отчет о пр.раб.		
51	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений».	1	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ.					текущий		Пов. §23-27, с.121-122		
52	<b>Контрольная работа 3.</b> по теме «Основные классы неорганических соединений».	1	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ.					текущий		Пов. §23 - 27		
<b>Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома (6 ч)</b>													
53	Естественные семейства химических элементов.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с	Объяснять признаки, позволяющие объединять	Раскрывать химический смысл (этимологию) названий естественных семейств.	Проводить опыты по получению и подтверждению	Лабораторный опыт. 28.			§28 с 127, упр.6,7§29 с 131-132, упр.		

	Амфотерность. Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона.			ПСХЭ.	<p>группы элементов в естественные семейства. Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные (благородные) газы. мфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли. Различать естественную и искусственную классификации. Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона и создание им периодической системы химических элементов.</p>	<p>Аргументировать относительность названия «инертные газы». Объяснять понятие «амфотерные соединения». Наблюдать и описывать реакции между веществами с помощью русского (родного) языка и языка химии. Моделировать химические закономерности, выделяя существенные характеристики объекта и представляя их в пространственно-графической или знаково-символической форме</p>	<p>химических свойств амфотерных оксидов и гидроксидов с соблюдением правил техники безопасности. Объяснять, почему периодический закон относят к естественной классификации.</p>	<p>Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств. Демонстрации и. Различные формы таблиц периодической системы. Моделирование построения периодической системы Д. И. Менделеева</p>		1-7		
54	Основные сведения о строении атомов.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадах и с учебником с ПСХЭ.	<p>Объяснять, что такое «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число». Описывать строение ядра атома, используя периодическую систему химических элементов Д. И.</p>	<p>Получать информацию по химии из различных источников, анализировать её</p>		<p>Демонстрации и. Модели атомов химических элементов</p>		§30 с. 135-136, упр.4-8		

					<p>Менделеева. Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыт Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Массовое число. Современное определение понятия «химический элемент». Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».</p>								
55	Строение электронных уровней атомов химических элементов №«1-20 в таблице Д.И.Менделеева.	1	к	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме	<p>Объяснять понятие «электронный слой», или «энергетический уровень». Микромир. Электроны. Строение энергетических уровней атомов химических элементов 1—20.</p>		Составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке	ПСХЭ Д.И.Менделеева	тематический		§31 с.139, упр.3-11		

					Понятие о завершённом электронном слое								
56	Периодический закон Д.И.Менделеева и строение атома.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ.	Раскрывать физический смысл порядкового номера химического элемента, номера периода и номера группы. Изотопы. Физический смысл символики периодической системы. Современная формулировка периодического закона. Изменения свойств элементов в периодах и группах как функция строения электронных оболочек атомов.	Объяснять закономерности изменения металлических и неметаллических свойств химических элементов и их соединений в периодах и группах		ПСХЭ Д.И.Менделеева, таблица растворимости				§32 с.143-144, упр.3-6	
57	Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ.	Характеризовать химические элементы 1—3-го периодов по их положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в периодической	Аргументировать свойства оксидов и гидроксидов металлов и неметаллов посредством уравнений реакций		ПСХЭ Д.И.Менделеева, таблица растворимости и Демонстрации. Модели атомов элементов 1—3-го периодов				§33 с.146-147, упр.1-11	

					системе химических элементов  Д. И. Менделеева.								
58	Значение Периодического закона и ПСХЭ Д.И.Менделеева.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ.	Определять источники химической информации. Сообщения учащихся о жизни, научной и общественной деятельности Д. И. Менделеева		Получать необходимую информацию из различных источников, анализировать её, оформлять информационный продукт, презентовать его, вести научную дискуссию, отстаивать свою точку зрения или корректировать её	ПСХЭ Д.И.Менделеева, таблица растворимости			§28-33 с.148		
59	Ионная химическая связь.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ.	Объяснять, что такое ионная связь, ионы. Характеризовать механизм образования ионной связи. Составлять схемы образования ионной связи. Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования	Использовать знаковое моделирование.	Определять тип химической связи по формуле вещества. Приводить примеры веществ с ионной связью. Устанавливать причинно-следственные связи между составом вещества и видом химической связи, между	Демонстрации и. Видеофрагменты и слайды «Ионная химическая связь». Коллекция веществ с ионной химической связью. Модели ионных кристаллических решёток ПСХЭ Д.И.Менделеева			§34 с.152упр. 1-6		

					ионной связи для бинарных соединений. Ионная кристаллическая решётка и физические свойства веществ с этим типом решётки.		ионной связью и кристаллическим строением вещества, между кристаллическим строением вещества и его физическими свойствами	ева, таблица растворимости					
60	Ковалентная химическая связь.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ.	Объяснять понятия «ковалентная связь», «валентность». Составлять схемы образования ковалентной неполярной химической связи. Определять тип химической связи по формуле вещества. Приводить примеры веществ с ковалентной связью. Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Валентность. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи в бинарных соединениях. Молекулярная и атомная	Использовать знаковое моделирование.	Устанавливать причинно-следственные связи между составом вещества и видом химической связи, между ковалентной связью и кристаллическим строением вещества, между кристаллическим строением вещества и его физическими свойствами	Демонстрации. Видеофрагменты и слайды «Ковалентная химическая связь». Коллекция веществ молекулярного и атомного строения. Модели молекулярных и атомных кристаллических решёток ПСХЭ Д.И.Менделеева, таблица растворимости			§35 с.155, упр.1-7		

					кристаллические решётки и свойства веществ с этим типом решёток.								
61	Ковалентная полярная химическая связь.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадях и с учебником с ПСХЭ.	Объяснять понятия «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «возгонка», или «сублимация». Составлять схемы образования ковалентной полярной химической связи. Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная неполярная и полярная химическая связь. Диполь. Схемы образования ковалентной полярной связи в бинарных соединениях. Молекулярная и атомная кристаллические решётки и свойства веществ с этим типом решёток.	Использовать знаковое моделирование.	Характеризовать механизм образования полярной ковалентной связи. Определять тип химической связи по формуле вещества. Приводить примеры веществ с ковалентной полярной связью. Устанавливать причинно-следственные связи между составом вещества и видом химической связи, между ковалентной связью и кристаллическим строением вещества, между кристаллическим строением вещества и его физическими свойствами.	Демонстрации и. Модели молекулярных и атомных кристаллических решёток ПСХЭ Д.И.Менделеева, таблица растворимости			§36 с.159-160, упр.1-7		

							Составлять формулы бинарных соединений по валентности и находить валентности элементов по формуле бинарного соединения.						
62	Металлическая химическая связь.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадах и с учебником с ПСХЭ.	Объяснять, что такое металлическая связь. Составлять схемы образования металлической химической связи. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Свойства веществ с этим типом решётки. Единая природа химических связей.	Использовать знаковое моделирование.	Характеризовать механизм образования металлической связи Определять тип химической связи по формуле вещества. Приводить примеры веществ с металлической связью. Устанавливать причинно-следственные связи между составом вещества и видом химической связи, между металлической связью и кристаллическим строением вещества, между кристаллическим строением вещества и его физическими	Демонстрации. Видеофрагменты и слайды «Металлическая химическая связь». Коллекция «Металлы и сплавы» Лабораторный опыт. 29. Изготовленные модели, иллюстрирующие особенности металлической связи ПСХЭ Д.И.Менделеева, таблица растворимости			§37 с.162, упр.1-8		

							свойствами. Использовать материальное моделирование						
63	Степень окисления.	1	КУ	Работа в рабочих тетрадах и с учебником с ПСХЭ.	Объяснять понятия «степень окисления», «валентность». Составлять формулы бинарных соединений на основе общего способа их названий. Сравнить валентность и степень окисления. Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчёта степеней окисления по формулам химических соединений		Рассчитывать степени окисления по формулам химических соединений	ПСХЭ Д.И.Менделеева, таблица растворимости				§38с.165, упр.1-7	
64	ОВР. Обобщение по темам «Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение атома» и «Строение вещества. ОВР».	1	Практическая работа	Практическая работа	Объяснять понятия «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления	Использовать знаковое моделирование	Классифицировать химические реакции по признаку изменения степеней окисления элементов. Определять окислитель и восстановитель, процессы окисления и	Демонстрация. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди(II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и	текущий			§39 с.169, упр.1-10§34-39 с.170 §28-33 с.148	





## Контрольно– измерительные материалы.

### Критерии оценивания

#### 1. Оценка устного ответа.

Отметка “5”

- Ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Отметка “4”

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка “3”

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка “2”

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

#### 2. Оценка экспериментальных умений.

оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчёта за работу

Отметка “5”

Работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

-эксперимент осуществлён по плану с учетом ТБ и правил работы с веществами и оборудованием;

- проявлены организационно –трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок ( на столе, экономно используются реактивы).

Отметка “4”:

Работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведён не полностью или допущены не существенные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка “3”:

работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

допущена две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя; работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

#### 3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

В логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух существенных ошибок.

Отметка «3»:

В логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

Ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

Ответ неполный или допущено не более двух существенных ошибок.

Отметка «3»:

Работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

Работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля.

Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

нет ошибок – оценка «5»

одна ошибка – оценка «4»

две ошибки – оценка «3»

три ошибки – оценка «2»

Для теста из 30 вопросов:

25-30 правильных ответов – оценка «5»;

19-24 правильных ответов – оценка «4»;

13-18 правильных ответов – оценка «3»;

меньше 12 правильных ответов – оценка «2»;

6. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

соблюдение требований к его оформлению;

необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;

умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;

способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Для оценки домашних опытов используется рейтинговая система: составляется список всех домашних опытов и то количество баллов, которое может получить учащийся за каждый опыт и за все опыты данной темы. При достижении от 90 до 100% всей суммы баллов по теме обучающийся получает отметку «5»; от 75 до 80% - «4»; от 69 до 74% - «3»; меньше 60% - «2».







