

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Оренбургской области

Управление образования администрации г. Оренбурга

МОАУ "Лицей № 8"

<p><b>СОГЛАСОВАНО</b></p> <p>заместитель директора</p> <p>Каримова И.А. _____</p> <p>Протокол № 12 от "30" августа 2022 г.</p>	<p><b>УТВЕРЖДЕНО</b></p> <p>директор</p> <p>Анохина Г.П. _____</p> <p>Приказ № ОД 187 от "30"августа 2022г</p>
--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**(ID 976145)**

учебного предмета  
**«Химия»**

для 8 класса основного общего образования

Составитель: Чекурова Е.В. учитель химии

г. Оренбург 2022

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Понятие о методах познания в химии. Химия в системе наук. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.

Атомы и молекулы. Химические элементы. Символы химических элементов. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение.

Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.

Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена).

Химический эксперимент: знакомство с химической посудой, с правилами работы в лаборатории и приёмами обращения с лабораторным оборудованием; изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ; наблюдение физических (плавление воска, таяние льда, растирание сахара в ступке, кипение и конденсация воды) и химических (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой) явлений, наблюдение и описание признаков протекания химических реакций (разложение сахара, взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария, разложение гидроксида меди(II) при нагревании, взаимодействие железа с раствором соли меди(II)); изучение способов разделения смесей (с помощью магнита, фильтрование, выпаривание, дистилляция, хроматография), проведение очистки поваренной соли; наблюдение и описание результатов проведения опыта, иллюстрирующего закон сохранения массы; создание моделей молекул (шаростержневых).

### Важнейшие представители неорганических веществ

Воздух — смесь газов. Состав воздуха. Кислород — элемент и простое вещество. Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции горения). Оксиды. Применение кислорода. Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Круговорот кислорода в природе. Озон — аллотропная модификация кислорода.

Тепловой эффект химической реакции, термохимические уравнения, экзо- и эндотермические реакции. Топливо: уголь и метан. Загрязнение воздуха, усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя.

Водород — элемент и простое вещество. Нахождение водорода в природе, физические и химические свойства, применение, способы получения. Кислоты и соли.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Расчёты по химическим уравнениям.

Физические свойства воды. Вода как растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Химические свойства воды. Основания. Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод.

Классификация неорганических соединений. Оксиды. Классификация оксидов: солеобразующие (основные, кислотные, амфотерные) и несолеобразующие. Номенклатура оксидов (международная и тривиальная). Физические и химические свойства оксидов. Получение оксидов.

Основания. Классификация оснований: щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура оснований (международная и тривиальная). Физические и химические свойства оснований.

Получение оснований.

Кислоты. Классификация кислот. Номенклатура кислот (международная и тривиальная).

Физические и химические свойства кислот. Ряд активности металлов Н. Н. Бекетова. Получение кислот.

Соли. Номенклатура солей (международная и тривиальная). Физические и химические свойства солей. Получение солей.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Химический эксперимент: качественное определение содержания кислорода в воздухе; получение, собирание, распознавание и изучение свойств кислорода; наблюдение взаимодействия веществ с кислородом и условия возникновения и прекращения горения (пожара); ознакомление с образцами оксидов и описание их свойств; получение, собирание, распознавание и изучение свойств водорода (горение); взаимодействие водорода с оксидом меди(II) (возможно использование видеоматериалов); наблюдение образцов веществ количеством 1 моль; исследование особенностей растворения веществ с различной растворимостью; приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества; взаимодействие воды с металлами (натрием и кальцием) (возможно использование видеоматериалов); определение растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов; исследование образцов неорганических веществ различных классов; наблюдение изменения окраски индикаторов в растворах кислот и щелочей; изучение взаимодействия оксида меди(II) с раствором серной кислоты, кислот с металлами, реакций нейтрализации; получение нерастворимых оснований, вытеснение одного металла другим из раствора соли; решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

**Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.**

**Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции**

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды.

Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Короткопериодная и длиннопериодная формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента.

Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.

Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д. И. Менделеев — учёный и гражданин.

Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электроотрицательность химических элементов. Ионная связь.

Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.

Химический эксперимент: изучение образцов веществ металлов и неметаллов; взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей; проведение опытов, иллюстрирующих примеры окислительно-восстановительных реакций (горение, реакции разложения, соединения).

**Межпредметные связи**

Реализация межпредметных связей при изучении химии в 8 классе осуществляется через

использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.

Общие естественно-научные понятия: научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление.

Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения, космос, планеты, звёзды, Солнце.

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера.

География: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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 сформированность, 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, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; 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, информационной и читательской 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, проектной и 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) интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, 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; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

#### **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 понятия (предметные и метапредметные), 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; выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

#### **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); критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

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; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

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», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы 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, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах — веществах и реакциях; оценивать соответствие полученного результата заявленной цели;

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 отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

1) *раскрывать смысл* основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции; тепловой эффект реакции; ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) 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);

6) *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.).

### **Воспитательный потенциал предмета реализуется через:**

- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроках интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения



# ЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовател
		всего	контрольные работы	практические работы				
<b>Раздел 1. Первоначальные химические понятия</b>								
1.1.	<b>Химия — важная область естествознания и практической деятельности человека</b>	6	0	2	01.09.2022 18.09.2022	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий;</p> <p>Раскрывать роль химии в природе и жизни человека, её связь с другими науками;</p> <p>Различать чистые вещества и смеси; однородные и неоднородные смеси;</p> <p>Различать физические и химические явления;</p> <p>Определять признаки химических реакций и условия их протекания;</p> <p>Следовать правилам пользования</p>	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> , <a href="https://lp.schooleducation.online/">https://lp.schooleducation.online/</a> , <a href="https://yandex.ru/video/preview/">https://yandex.ru/video/preview/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
1.2.	<b>Вещества и химические реакции</b>	17	1	0	19.09.2022 29.10.2022	<p>Применять естественно-научные методы познания (в том числе наблюдение, моделирование, эксперимент) и основные операции мыслительной деятельности (сравнение, классификация) для изучения веществ и химических реакций;</p> <p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и законов и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений;</p> <p>Различать физические и химические явления, объяснять их сущность с точки зрения атомно-молекулярного учения;</p>	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> , <a href="https://lp.schooleducation.online/">https://lp.schooleducation.online/</a> , <a href="https://yandex.ru/video/preview/">https://yandex.ru/video/preview/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
<b>Итого по разделу</b>		<b>23</b>						

Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ								
2.1.	<b>Воздух. Кислород. Понятие об оксидах</b>	5	0	1	07.11.2022 26.11.2022	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений;</p> <p>Характеризовать (описывать) состав воздуха, физические и химические свойства кислорода, способы его получения, применение и значение в природе и жизни человека;</p> <p>Сравнивать реакции горения и медленного окисления;</p> <p>Собирать приборы для получения кислорода (вытеснением воды и воздуха); Распознавать опытным путём кислород;</p> <p>Использовать химическую символику</p>	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> , <a href="https://lp.schooleducation.online/">https://lp.schooleducation.online/</a> , <a href="https://yandex.ru/video/preview/">https://yandex.ru/video/preview/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
2.2.	<b>Водород. Понятие о кислотах и солях</b>	3	1	1	28.11.2022 10.12.2022	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений;</p> <p>Характеризовать (описывать) физические и химические свойства водорода, способы его получения, применение;</p> <p>Собирать прибор для получения</p>	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> , <a href="https://lp.schooleducation.online/">https://lp.schooleducation.online/</a> , <a href="https://yandex.ru/video/preview/">https://yandex.ru/video/preview/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
2.3.	<b>Количественные отношения в химии</b>	5	1	0	12.12.2022 24.12.2022	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия, а также изученные законы и теории для решения расчётных задач;</p> <p>Вычислять молярную массу веществ; количество вещества, объём газа, массу вещества.</p>	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> , <a href="https://lp.schooleducation.online/">https://lp.schooleducation.online/</a> , <a href="https://yandex.ru/">https://yandex.ru/</a>

2.4.	<b>Вода. Растворы. Понятие об основаниях</b>	5	0	1	26.12.2022 21.01.2023	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений;</p> <p>Характеризовать физические и химические свойства воды, её роль как растворителя в природных процессах;</p> <p>Составлять уравнения химических реакций с участием воды;</p> <p>Объяснять сущность экологических проблем, связанных с загрязнением</p>	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> , <a href="https://lp.schooleducation.online/">https://lp.schooleducation.online/</a> , <a href="https://yandex.ru/video/preview/">https://yandex.ru/video/preview/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
2.5.	<b>Основные классы неорганических соединений</b>	14	1	1	23.01.2023 28.02.2023	<p>Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам;</p> <p>Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей и называть их по международной номенклатуре;</p> <p>Прогнозировать свойства веществ на основе общих химических свойств изученных классов/групп веществ, к которым они относятся;</p> <p>Составлять молекулярные уравнения реакций, иллюстрирующих химические свойства и способы получения веществ изученных</p>	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> , <a href="https://lp.schooleducation.online/">https://lp.schooleducation.online/</a> , <a href="https://yandex.ru/video/preview/">https://yandex.ru/video/preview/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
Итого по разделу		32						
<b>Раздел 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.</b> <b>Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции</b>								

3.1.	<b>Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома</b>	6	0	0	01.03.2023 19.03.2023	<p>Раскрывать смысл периодического закона;</p> <p>Понимать существование периодической зависимости свойств химических элементов (изменение радиусов атомов и электроотрицательности) и их соединений от положения в периодической системе и строения атома; Устанавливать связь между положением элемента в периодической системе и строением его атома (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);</p> <p>Прогнозировать характер изменения</p>	Тестирование;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> , <a href="https://lp.schooleducation.online/">https://lp.schooleducation.online/</a> , <a href="https://yandex.ru/video/preview/">https://yandex.ru/video/preview/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
3.2.	<b>Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции</b>	8	1	0	03.04.2023 30.04.2023	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий;</p> <p>Определять вид химической связи в соединении;</p> <p>Определять степень окисления химического элемента по формуле его соединения;</p> <p>Определять элемент (вещество) — окислитель и элемент (вещество) — восстановитель;</p> <p>Объяснять сущность процессов окисления и восстановления;</p> <p>Составлять электронный баланс с учётом числа отданных и принятых</p>	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> , <a href="https://lp.schooleducation.online/">https://lp.schooleducation.online/</a> , <a href="https://yandex.ru/video/preview/">https://yandex.ru/video/preview/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
Итого по разделу:		14						

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	4	6	
-------------------------------------	----	---	---	--

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п / п	Тема урока	Кол-во			Дата изучения	Виды, формы контрол я
		вс его	кон тро льн ые	пра кти чес кие		
1.	Предмет химии. Роль химии в жизни человека	1	0	0		Устные
2	Химия в системе наук. Методы познания в химии	1	0	0		Устный
3.	Знакомство с правилами безопасности и приёмами работы в химической лаборатории. Практическая работа № 1. Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием	1	0	1		Практическая работа
4.	Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ	1	0	0		Устный
5	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1	0	0		Устный
6.	Практическая работа: № 2. Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)	1	0	1		Практическая
7.	Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества	1	0	0		Тестирование;
8.	Химические элементы. Знаки (символы) химических элементов	1	0	0		Устный
9.	Атомно-молекулярное учение. Закон постоянства состава веществ	1	0	0		диктант
10.	Химическая формула. Валентность атомов химических элементов	1	0	0		Диктант;
11.	Составление химических формул по валентности. Нахождение валентности химических элементов по формуле	1	0	0		Устный
12.	Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса	1	0	0		Устный
13.	Решение задач на вычисление относительной молекулярной массы веществ	1	0	0		Письменный контроль
14.	Массовая доля химического элемента в соединении	1	0	0		Устные
15.	Решение задач на вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения	1	0	0		Устные
16.	Физические и химические явления. Химическая реакция	1	0	0		Письм
17.	Признаки и условия протекания химических реакций	1	0	0		

18.	Закон сохранения массы веществ. М.В. Ломоносов — учёный-энциклопедист	1	0	0		Устный
19.	Химические уравнения	1	0	0		Устный
20.	Тепловой эффект химической реакции, понятие о термохимическом уравнении, экзо- и	1	0	0		Устный опрос
21.	Типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена)	1	0	0		Устный
22.	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0		Устный
23.	Урок контроля знаний	1	1	0		Контрольная
24.	Воздух — смесь газов. Состав воздуха	1	0	0		Устный
25.	Кислород — химический элемент и простое вещество. Озон. Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции окисления, горение). Понятие об оксидах	1	0	0		Устный опрос;
26.	Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Применение кислорода	1	0	0		Устный; опрос;
27.	Практическая работа № 3. Получение и собиране кислорода, изучение его свойств	1	0	1		Практическая работа
28.	Круговорот кислорода в природе. Топливо (уголь и метан). Загрязнение воздуха, способы его предотвращения. Усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя	1	0	0		Тестирование;
29.	Водород — химический элемент и простое вещество. Нахождение в природе, физические и химические свойства (на примере взаимодействия с неметаллами и оксидами металлов), применение, способы получения	1	0	0		Устный опрос;
30.	Практическая работа № 4. Получение и собиране водорода, изучение его свойств	1	0	1		Практическая работа
31.	Понятие о кислотах и солях	1	0	0		
32.	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1	0	0		Тести
33.	Закон Авогадро. Молярный объём газов	1	0	0		Устный
33.	Решение задач на взаимосвязь количества вещества, объёма и массы газов. Расчёты по химическим уравнениям	1	0	0		Устный
34.	Расчёты по химическим уравнениям. Применение закона Авогадро	1	0	0		Устный
35.	Урок контроля знаний	1	1	0		Контр
36.	Физические свойства воды. Анализ и синтез — методы изучения состава воды. Химические свойства воды (реакции с металлами, оксидами металлов и неметаллов)	1	0	0		Устный опрос
37.	Вода как растворитель. Растворы. Растворимость веществ в воде. Насыщенные и ненасыщенные	1	0	0		Устный
38.	Концентрация растворов. Массовая доля вещества в растворе. Вычисления с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»	1	0	0		Устный опрос;;
39.	Практическая работа № 5. Приготовление растворов с определённой концентрацией	1	0	1		Практическая
40.	Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод	1	0	0		Тестирование

41.	Понятие об основаниях и индикаторах	1	0	0		Устные
42.	Классификация неорганических соединений	1	0	0		Тести
43.	Оксиды: состав, классификация (основные, кислотные, амфотерные, несолеобразующие), номенклатура (международная и тривиальная). Получение и химические свойства кислотных и основных оксидов	1	0	0		Устный опрос
44.	Основания: состав, классификация, номенклатура (международная и тривиальная), физические и химические свойства, способы получения	1	0	0		Устный опрос
45.	Основания: химические свойства, способы получения.	1	0	0		Тестирован
46.	Амфотерные оксиды и гидроксиды, их свойства и получение	1	0	0		Устный
47.	Кислоты: состав, классификация, номенклатура, физические свойства	1	0	0		Устный опрос;
48.	Кислоты: химические свойства, способы получения. Ряд активности металлов	1	0	0		Тестирован
49.	Соли (средние): номенклатура, способы получения, взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами и солями	1	0	0		Устный опрос
50.	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1	0	0		тестировани
51.	Вычисления по уравнениям химической реакции	1	0	0		Устные
52.	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1	0	1		Практическа
53.	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0		Устные
54.	Урок контроля знаний	1	1	0		Контр
55.	Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Физический смысл порядкового номера элемента	1	0	0		Устные
56.	Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д. И. Менделеева	1	0	0		Устный опрос;
57.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Периоды, группы, подгруппы. Физический смысл номеров периода и группы	1	0	0		Тестирование;



58.	Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе Д. И. Менделеева	1	0	0		Устный
59.	Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды	1	0	0		Письменная работа
60.	Значение периодического закона и периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д. И. Менделеев — учёный, педагог и	1	0	0		Устный
61.	Ионная химическая связь	1	0	0		Устный
62.	Электроотрицательность атомов химических элементов. Химическая связь: ковалентная полярная и ковалентная неполярная	1	0	0		Тестирование;
63.	Степень окисления	1	0	0		Устный
64.	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители	1	0	0		Устный
65.	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций и схем электронного баланса	1	0	0		Устный
66.	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0		Устный
67.	Урок контроля знаний	1	1	0		Контрольная
68.	Урок обобщения и систематизации знаний	1	0	0		Устный
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	6		

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Химия. 8 класс/Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Акционерное общество «Издательство«Просвещение»;

Введите свой вариант:

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

О.Н. Ястребова "Поурочные разработки по химии 8 класс" М. "Вако" 2019

Н.П. Троегубова Поурочные разработки по химии 8 класс" М. "Вако" 2018

О.С. Габриелян, И.В. Аксёнова, И. Г. Остроумов "Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ 8 класс" М."Просвещение" 2020

О.С. Габриелян, С.А. Сладков, И. Г. Остроумов "Химия. Рабочая тетрадь 8 класс" М."Просвещение" 2019

О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова, Г.В. Кузьмина, А.Е. Кириллова "Контрольные и проверочные работы. Химия 8" М"Дрофа" 2014

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://resh.edu.ru/> ,

<https://infourok.ru/>,

<https://ip.schooleducation.online/>,

<https://yandex.ru/video/preview/>

<https://www.yaklass.ru/>

<https://foxford.ru/>

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **Практические работы**

Практическая работа № 1. Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием

Практическая работа: № 2. Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)

Практическая работа № 3. Получение и соби́рание кислорода, изучение его свойств

Практическая работа № 4. Получение и соби́рание водорода, изучение его свойств

Практическая работа № 5. Приготовление растворов с определённой концентрацией

Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»

### **Контрольные работы**

Контрольная работа № 1 «Вещества, изменения происходящие с веществами»

Контрольная работа № 2 «Количественные отношения в химии»

Контрольная работа № 3 «Основные классы неорганических веществ»

Итоговая контрольная работа в рамках промежуточной аттестации

## **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Справочные таблицы. Модели кристаллических решеток.Перечень в паспорте кабинета Химия

## **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ**

Наборы лабораторного оборудования, реактивы. Перечень в паспорте кабинета Химия