

Департамент образования Администрации города Омска  
бюджетное общеобразовательное учреждение города Омска  
«Средняя общеобразовательная школа №24»

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО

Руководитель МО:

/

Протокол №1  
от «29» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора БОУ г. Омска  
«Средняя общеобразовательная школа №24»

/М.М. Байзакова

«29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор БОУ г. Омска «Средняя  
общеобразовательная школа №24»

/В.Е. Минеева

«30» августа 2024 г.

Рабочая программа  
по химии  
8 класс

Составитель: учитель химии  
Стрекозина Юлия Сергеевна

2024 год

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 1. Первоначальные химические понятия.

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

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Взаимосвязь количества, массы и числа структурных единиц вещества. Расчеты по формулам химических соединений.

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

*Химический эксперимент:* знакомство с химической посудой, правилами работы в лаборатории и приемами 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).

### 2. 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.

Молярный объем газов. Расчеты 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. Физические и химические свойства оксидов. Получение оксидов.

Основания. Классификация оснований: щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура оснований. Физические и химические свойства оснований. Получение оснований.

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

Соли. Номенклатура солей.

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 определенной массовой долей растворенного вещества, взаимодействие воды с металлами (натрием и кальцием) (возможно использование видеоматериалов), 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".

**3. 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 - ученый 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).

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение химии на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

**1. Личностные результаты** освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности 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 готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе, в том числе в части:

**1) патриотического воспитания:**

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;

**2) гражданского воспитания:**

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 свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;

**3) ценности научного познания:**

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;

познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4) формирования культуры здоровья:

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;

5) трудового воспитания:

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 учетом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

6) экологического воспитания:

экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе ее 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;

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;

экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

**2. Метапредметные результаты.** В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), 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:

1) базовые логические действия:

умение использовать приемы 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), проводить выводы и заключения;

умение 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 учетом 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;

2) базовые исследовательские действия:

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного опыта, исследования, составлять отчет о проделанной работе;

3) работа с информацией:

умение 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;

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определенного 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;

умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды;

У обучающегося будут сформированы следующие *универсальные коммуникативные действия*:

умение задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учета общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, "мозговые штурмы", координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие);

У обучающегося будут сформированы следующие *универсальные регулятивные действия*:

умение 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 учетом получения новых знаний об изучаемых объектах - веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели;

умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

**3. Предметные результаты** освоения программы по химии на уровне основного общего образования.

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной федеральной 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.

К концу обучения в 8 классе у обучающегося будут сформированы следующие



предметные результаты по химии:

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 объем, 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;

иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях, степень окисления элементов в бинарных соединениях, принадлежность веществ к определенному классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;

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);

классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);

характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;

прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях;

вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю

химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчеты по уравнению химической реакции;

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);

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 определенной массовой долей растворенного вещества, планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие).

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела и тем программы	Количество часов	Контрольные работы, кол- во часов	Лабораторные и практические работы, кол- во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Первоначальные химические понятия	20	1	7	ЦОС «Моя Школа»
2	Важнейшие представители неорганических веществ	31	1	9	ЦОС «Моя Школа»
3	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно- восстановительные реакции	17	1	1	ЦОС «Моя Школа»

График контрольных работ по химии, 8А класс

№ п/п	Планируемая дата	Фактическая дата	Тема занятия
1			К/р №1 по разделу «Первоначальные химические понятия»
2			К/р №2 по разделу «Важнейшие представители неорганических веществ»
3			К/р №3 по теме «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»

График контрольных работ по химии, 8Б класс

№ п/п	Планируемая дата	Фактическая дата	Тема занятия
1			К/р №1 по разделу «Первоначальные химические понятия»
2			К/р №2 по разделу «Важнейшие представители неорганических веществ»
3			К/р №3 по теме «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»

График контрольных работ по химии, 8В класс

№ п/п	Планируемая дата	Фактическая дата	Тема занятия
1			К/р №1 по разделу «Первоначальные химические понятия»
2			К/р №2 по разделу «Важнейшие представители неорганических веществ»
3			К/р №3 по теме «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»

График контрольных работ по химии, 8Г класс

№ п/п	Планируемая дата	Фактическая дата	Тема занятия
1			К/р №1 по разделу «Первоначальные химические понятия»
2			К/р №2 по разделу «Важнейшие представители неорганических веществ»
3			К/р №3 по теме «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»

График контрольных работ по химии, 8Д класс

№ п/п	Планируемая дата	Фактическая дата	Тема занятия
1			К/р №1 по разделу «Первоначальные химические понятия»
2			К/р №2 по разделу «Важнейшие представители неорганических веществ»
3			К/р №3 по теме «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»

График практических и лабораторных работ по химии, 8А класс

№ п/п	Планируемая дата	Фактическая дата	Тема занятия
1			П/р №1 «Правила работы в лаборатории и приемы обращения с лабораторным оборудованием».
2			Л/О №1. Описание физических свойств веществ.
3			Л/О №2. Разделение смеси с помощью магнита.
4			П/р №2 «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)»
5			Л/О №3. Модели атомов и молекул.
6			Л/О №4. Примеры физических явлений (плавление воска, таяние льда).
7			Л/О №5. Примеры химических явлений (прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой).
8			Л/О №6. Ознакомление с образцами оксидов.
9			П/р №3 «Получение и соби́рание кислорода, изучение его свойств»
10			П/р №4 «Получение и соби́рание водорода, изучение его свойств».
11			Л/О №7. Взаимодействие кислот с металлами.
12			П/р №5 «Приготовление растворов с определённой массовой долей растворенного вещества».
13			Л/О №8. Получение нерастворимых оснований.
14			Л/О №9. Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами.
15			Л/О №10. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.
16			Л/О №11. Взаимодействие кислот с металлами.
17			П/р №6 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
18			Л/р №12. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

График практических и лабораторных работ по химии, 8Б класс

№ п/п	Планируемая дата	Фактическая дата	Тема занятия
1			П/р №1 «Правила работы в лаборатории и приемы обращения с лабораторным оборудованием».
2			Л/О №1. Описание физических свойств веществ.
3			Л/О №2. Разделение смеси с помощью магнита.
4			П/р №2 «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)»
5			Л/О №3. Модели атомов и молекул.
6			Л/О №4. Примеры физических явлений (плавление воска, таяние льда).
7			Л/О №5. Примеры химических явлений (прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой).
8			Л/О №6. Ознакомление с образцами оксидов.
9			П/р №3 «Получение и соби́рание кислорода, изучение его свойств»
10			П/р №4 «Получение и соби́рание водорода, изучение его свойств».
11			Л/О №7. Взаимодействие кислот с металлами.
12			П/р №5 «Приготовление растворов с определённой массовой долей растворенного вещества».
13			Л/О №8. Получение нерастворимых оснований.
14			Л/О №9. Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами.
15			Л/О №10. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.
16			Л/О №11. Взаимодействие кислот с металлами.
17			П/р №6 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
18			Л/р №12. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

График практических и лабораторных работ по химии, 8В класс

№ п/п	Планируемая дата	Фактическая дата	Тема занятия
1			П/р №1 «Правила работы в лаборатории и приемы обращения с лабораторным оборудованием».
2			Л/О №1. Описание физических свойств веществ.
3			Л/О №2. Разделение смеси с помощью магнита.
4			П/р №2 «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)»
5			Л/О №3. Модели атомов и молекул.
6			Л/О №4. Примеры физических явлений (плавление воска, таяние льда).
7			Л/О №5. Примеры химических явлений (прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой).
8			Л/О №6. Ознакомление с образцами оксидов.
9			П/р №3 «Получение и соби́рание кислорода, изучение его свойств»
10			П/р №4 «Получение и соби́рание водорода, изучение его свойств».
11			Л/О №7. Взаимодействие кислот с металлами.
12			П/р №5 «Приготовление растворов с определённой массовой долей растворенного вещества».
13			Л/О №8. Получение нерастворимых оснований.
14			Л/О №9. Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами.
15			Л/О №10. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.
16			Л/О №11. Взаимодействие кислот с металлами.
17			П/р №6 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
18			Л/р №12. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.



График практических и лабораторных работ по химии, 8Г класс

№ п/п	Планируемая дата	Фактическая дата	Тема занятия
1			П/р №1 «Правила работы в лаборатории и приемы обращения с лабораторным оборудованием».
2			Л/О №1. Описание физических свойств веществ.
3			Л/О №2. Разделение смеси с помощью магнита.
4			П/р №2 «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)»
5			Л/О №3. Модели атомов и молекул.
6			Л/О №4. Примеры физических явлений (плавление воска, таяние льда).
7			Л/О №5. Примеры химических явлений (прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой).
8			Л/О №6. Ознакомление с образцами оксидов.
9			П/р №3 «Получение и соби́рание кислорода, изучение его свойств»
10			П/р №4 «Получение и соби́рание водорода, изучение его свойств».
11			Л/О №7. Взаимодействие кислот с металлами.
12			П/р №5 «Приготовление растворов с определённой массовой долей растворенного вещества».
13			Л/О №8. Получение нерастворимых оснований.
14			Л/О №9. Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами.
15			Л/О №10. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.
16			Л/О №11. Взаимодействие кислот с металлами.
17			П/р №6 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
18			Л/р №12. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

График практических и лабораторных работ по химии, 8Д класс

№ п/п	Планируемая дата	Фактическая дата	Тема занятия
1			П/р №1 «Правила работы в лаборатории и приемы обращения с лабораторным оборудованием».
2			Л/О №1. Описание физических свойств веществ.
3			Л/О №2. Разделение смеси с помощью магнита.
4			П/р №2 «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)»
5			Л/О №3. Модели атомов и молекул.
6			Л/О №4. Примеры физических явлений (плавление воска, таяние льда).
7			Л/О №5. Примеры химических явлений (прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой).
8			Л/О №6. Ознакомление с образцами оксидов.
9			П/р №3 «Получение и соби́рание кислорода, изучение его свойств»
10			П/р №4 «Получение и соби́рание водорода, изучение его свойств».
11			Л/О №7. Взаимодействие кислот с металлами.
12			П/р №5 «Приготовление растворов с определённой массовой долей растворенного вещества».
13			Л/О №8. Получение нерастворимых оснований.
14			Л/О №9. Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами.
15			Л/О №10. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.
16			Л/О №11. Взаимодействие кислот с металлами.
17			П/р №6 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
18			Л/р №12. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

### Аннотация к рабочей программе

<b>Предмет, класс</b>	Химия, 8 класс
<b>Уровень образования</b>	Основное общее образование
<b>Составитель программы</b>	Стрекозина Юлия Сергеевна
<b>Нормативные документы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»</li> <li>- Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 N 370 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования"</li> <li>- Основная образовательная программа основного общего образования БОУ г. Омска «Средняя общеобразовательная школа № 24»</li> </ul>
<b>Средства обучения</b>	Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия, 8 класс. Издательство «Просвещение», 2020, 2021
<b>Цели и задачи изучения предмета</b>	<p>При изучении химии на уровне основного общего образования важное значение приобрели такие <b>цели</b>, как: формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни; направленность обучения на систематическое приобщение обучающихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии; обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности; формирование общей функциональной и естественно-научной грамотности, в том числе умений объяснять и оценивать явления окружающего мира, используя знания и опыт, полученные при изучении химии, применять их при решении проблем в повседневной жизни и трудовой деятельности; формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.</p>
<b>Срок реализации программы</b>	1 год
<b>Место и трудоемкость учебного предмета в учебном плане</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обязательная часть учебного плана ООО;</li> <li>- 8 класс- 68 часов в год, 2 часа в неделю за уровень образования</li> </ul>
<b>Структура рабочей</b>	1. титульный лист;

<b>программы</b>	2. содержание учебного предмета; 3. планируемые результаты освоения учебного предмета; 4. тематическое планирование; 5. графики контрольных, лабораторных и практических работ; 6. поурочное планирование.
------------------	--

Поурочное планирование химия 8 класс

№ п/п	Планируемая дата	Фактическая дата	Тема урока	Кол-во часов	корректировка
			<b>Раздел 1. Первоначальные химические понятия</b>	<b>20</b>	
1			Вводный инструктаж по ТБ № 10.2. Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Химия в системе наук. Понятие о методах познания в химии.	1	
2			<i>П/р №1 «Правила работы в лаборатории и приемы обращения с лабораторным оборудованием». ИТБ №10.3</i>	1	
3			Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатные состояния веществ. <i>Л/О №1</i>	1	
4			Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. <i>Л/О №2</i>	1	
5			<i>П/р №2 «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)». ИТБ №10.3</i>	1	
6			Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. <i>Л/О №3</i>	1	
7			Химические элементы. Символы химических элементов.	1	
8			Относительная атомная масса.	1	
9			Атомно - молекулярное учение. Закон постоянства состава веществ.	1	
10			Химическая формула.	1	
11			Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.	1	
12			Валентность атомов химических элементов.	1	
13			Валентность атомов химических элементов. Закрепление материала	1	
14			Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки. Тепловой эффект химической реакции, термохимические уравнения, экзо- и эндотермические реакции. <i>Л/О №4-5</i>	1	
15			Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1	
16			Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Закрепление материала.	1	
17			Классификация химических реакций. Реакции соединения. Реакции разложения.	1	
18			Классификация химических реакций. Реакции замещения. Реакции обмена.	1	
19			Повторение и обобщение по разделу №1.	1	
20			<b>К/р №1 по разделу «Первоначальные химические понятия»</b>	1	
			<b>Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ</b>	<b>31</b>	
21			РНО (К/р №1). Воздух - смесь газов. Состав воздуха.	1	
22			Кислород - элемент и простое вещество. Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции горения). Озон - аллотропная модификация кислорода. Оксиды. <i>Л/О №6.</i>	1	

23		Применение кислорода. Способы получения кислорода в лаборатории и	1	
24		Круговорот кислорода в природе. Топливо: уголь и метан. Загрязнение воздуха, усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя.	1	
25		<i>П/р №3 «Получение и соби́рание кислорода, изучение его свойств». ИТБ №10.3</i>	1	
26		Водород - элемент и простое вещество. Нахождение водорода в природе, физические и химические свойства, применение, способы получения.	1	
27		<i>П/р №4 «Получение и соби́рание водорода, изучение его свойств». ИТБ №10.3</i>	1	
28		Кислоты. Л/О №7.	1	
29		Кислоты. Закрепление материала	1	
30		Соли.	1	
31		Количество вещества. Моль. Молярная масса. Взаимосвязь количества, массы и числа структурных единиц вещества.	1	
32		Молярный объём газов.	1	
33		Расчёты по химическим уравнениям.	1	
34		Расчёты по химическим уравнениям. Закрепление материала.	1	
35		Физические свойства воды. Вода как растворитель. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных	1	
36		Основания.	1	
37		Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	1	
38		Массовая доля вещества в растворе. Роль растворов в природе и в жизни человека.	1	
39		<i>П/р №5 «Приготовление растворов с определённой массовой долей растворенного вещества». ИТБ №10.3</i>	1	
40		Классификация неорганических соединений. Оксиды. Классификация оксидов: солеобразующие (основные, кислотные, амфотерные) и несолеобразующие. Номенклатура оксидов.	1	
41		Физические и химические свойства оксидов. Получение оксидов.	1	
42		Основания. Классификация оснований: щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура оснований.	1	
43		Физические и химические свойства оснований. Получение оснований..Л/О №8-10.	1	
44		Кислоты. Классификация кислот. Номенклатура кислот.	1	
45		Физические и химические свойства кислот. Ряд активности металлов Н.Н. Бекетова. Получение кислот..Л/О №11 .	1	
46		Соли. Номенклатура солей.	1	
47		Физические и химические свойства солей. Получение солей.	1	

48		Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1	
49		<i>П/р №6 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений». ИТБ №10.3</i>	1	
50		Повторение и обобщение по разделу №2.	1	
51		<b>К/р №2 по разделу «Важнейшие представители неорганических веществ»</b>	1	
		<b>Раздел 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции</b>	<b>17</b>	
52		РНО (К/р №2). Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды. <i>Л/О</i>	1	
53		Периодический закон Д.И. Менделеева. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д.И. Менделеев - ученый и гражданин.	1	
54		Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы.	1	
55		Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева.	1	
56		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. Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам.	1	
57		Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.	1	
58		Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева. Закрепление материала.	1	
59		Химическая связь. Ионная связь.	1	
60		Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электроотрицательность химических элементов.	1	
61		Металлическая химическая связь.	1	
62		Степень окисления.	1	
63		Степень окисления. Закрепление материала.	1	
64		Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.	1	

65			Окислительно-восстановительные реакции. Закрепление материала.	1	
66			Повторение и обобщение по разделу №3.	1	
67			<b>К/р №3 по теме «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»</b>	1	
68			РНО (К/р №3). Подведение итогов.	1	