

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия №44 им. Деева В.Н.

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей
естественнонаучного цикла «Природа»
Руководитель

 Степанова Т.А.

протокол №1 от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

 Молчанова Т.

протокол №1 от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

директор МБОУ гимназия №44


 Жуковская-Латышева Л.С.
приказ № 176 от «30» августа 2023г

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: Химия

Классы: 8А, 8Б, 8Г, 8Р

Уровень общего образования: основное общее образование

Учителя: Прохорова В.В.

Срок реализации программы, учебный год: 2023-2024

Количество часов по учебному плану: всего 66 часов в год; в неделю 2 часа

Планирование составлено с использованием материалов ФГОС на основе рабочей программы. Химия. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ Н.Н. Гара. -2-ое изд. доп.- М.: Просвещение, 2018.- 48с.

Учебник: Химия. 8 класс: учеб. для общеобразовательных организаций/ Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – 5-е изд. - М.: Просвещение, 2018 г. – 207 с.: ил.

Рабочую программу составили:



Прохорова В.В.
(расшифровка подписи)

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»)
3. Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. №1897»
4. ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ/ОДОБРЕНА решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (Одобрена решением от 08.04.2015, протокол №1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020) Fgosreestr.ru
5. Федеральный перечень учебников на 2022-2023 учебный год, утверждённный Приказом Минпросвещения России № 254 от 20 мая 2020 г. с изменениями от 23.12.2020 (утверждены приказом Минпросвещения России № 766).
6. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ гимназии №44 им. Деева В.Н. г. Ульяновска
7. Химия. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ Н.Н. Гара. -2-ое изд. доп.- М.: Просвещение, 2018.- 48с.

Программа соответствует учебникам:

Химия. 8 класс: учеб. для общеобразовательных организаций/ Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – 5-е изд. - М.: Просвещение, 2018 г. – 207 с.: ил.

Согласно учебному плану на изучение предмета химии в 8 классе отводится: 66 часов в год, 2 часа в неделю, контрольных работ - 4, практических работ – 8

Срок реализации рабочей программы 1 год.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДЕТА «ХИМИЯ»

К направлению первостепенной значимости при реализации образовательных функций предмета «Химия» традиционно относят формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача предмета состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, знаний о научных методах изучения веществ и химических реакций, а также в формировании и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, наблюдением и проведением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Наряду с этим цели изучения предмета в программе уточнены и скорректированы с учётом новых приоритетов в системе основного общего образования. Сегодня в образовании особо значимой признаётся направленность обучения на развитие и саморазвитие личности, формирование её интеллекта и общей культуры. Обучение умению учиться и продолжать своё образование самостоятельно становится одной из важнейших функций учебных предметов.

В связи с этим при изучении предмета в основной школе доминирующее значение приобрели такие цели, как:

формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;

направленность обучения на систематическое приобщение учащихся 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 умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении химии;

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.

ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ.

Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

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, выбрать 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.).

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДЕТА «ХИМИЯ»

Раздел 1. Первоначальные химические понятия (22 часа)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

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

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.

Практические работы

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
- Анализ состава почвы.

Расчетные задачи:

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 2. Кислород. Горение. (4 часа)

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности.

Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации. Горение простых веществ в кислороде. Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха.

Практические работы. Получение и свойства кислорода

Раздел 3: Водород. (2 часа)

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

Демонстрации. Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Практические работы. Получение водорода и изучение его свойств.

Раздел 4: Вода. Растворы (8 часов)

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Практические работы. Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества

Расчетные задачи: Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Раздел 5: Важнейшие классы неорганических соединений (14 часов)

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты.

Ознакомление с образцами оксидов. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II). Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

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

Раздел 6. Периодический закон и строение атома (4 часа)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

Раздел 7. Строение вещества. Химическая связь (6 часов)

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Окислительно – восстановительные реакции, Окислители и восстановители. Правила определения степеней окисления элементов.

Демонстрации:

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

Резерв (8 часов)

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название раздела	Количество часов, отводимых на изучение программного материала	Количество часов, отводимых на контрольные процедуры	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Первоначальные химические понятия	22 часа	ПР - 2 часа КР – 1 час	https://fipi.ru/
2.	Кислород. Горение.	4 часа	ПР - 1 час	https://www.yaklass.ru
3.	Водород.	2 часа	ПР - 1 час	https://oge.sdangia.ru
4.	Вода. Растворы.	8 часов	ПР - 1 час КР – 1 час	https://uchi.ru/
5.	Важнейшие классы неорганических соединений.	14 часов	ПР - 1 час КР – 1 час	http://ege.yandex.ru/chemistry/
6.	Периодический закон и строение атома.	4 часа		http://chem.reshuege.ru/
7.	Строение вещества. Химическая связь	6 часов	КР – 1 час	http://himege.ru/
	Резерв	8 часов		http://pouchu.ru/ http://ximozal.ucoz.ru/ www.olimpngou.narod.ru.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Составляющие функциональной грамотности

1. Читательская грамотность. Способность человека понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни.

2. Естественно-научная грамотность. Способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественно-научными идеями.

3. Математическая грамотность. Способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах: применять математические рассуждения; использовать математические понятия и инструменты.

4. Финансовая грамотность. Совокупность знаний, навыков и установок в сфере финансового поведения человека, ведущих к улучшению благосостояния и повышению качества жизни.

5. Креативное мышление. Способность продуктивно участвовать в процессе выработки, оценки и совершенствовании идей, направленных на получение инновационных и эффективных решений, и/или нового знания, и/или эффективного выражения воображения.

6. Глобальные компетенции. Сочетание знаний, умений, взглядов, отношений и ценностей, успешно применяемых при личном или виртуальном взаимодействии с людьми, которые принадлежат к другой культурной среде, и при участии отдельных лиц в решении глобальных проблем.

Банк заданий по ФГ: <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy>

Открытые задания PISA: <https://fioco.ru/примеры-задач-pisa>

Электронный банк заданий по функциональной грамотности: <https://fg.resn.edu.ru/>

Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности ФГБНУ ФИПИ:
<https://fipi.ru/>

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 8 КЛАССЕ
(2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ).**

п/п	№ урока	Тема	Кол-во часов	Дата (план)	Дата (факт)	Примечание. Причина корректировки
Раздел 1: Первоначальные химические понятия. (22 часа)						
1.	1-2	Предмет химии. Вещества и их свойства.	1			
2.		Практическая работа №1: «Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени».	1			
3.	3-4	Чистые вещества и смеси.	1			
4.		Практическая работа №2: «Очистка загрязненной поваренной соли».	1			
5.	5-6	Физические и химические явления. Химические реакции.	1			
6.		Атомы, молекулы, ионы. Простые и сложные вещества.	1			
7.	7-8	Химические элементы.	1			
8.		Относительная атомная масса. Знаки химических элементов.	1			
9.	9-10	Закон постоянства состава веществ. Химические формулы.	1			
10.		Относительная молекулярная масса. Вычисления по химическим формулам.	1			
11.	11-12	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.	1			
12.		Составление химических формул по валентности.	1			
13.	13-14	Атомно – молекулярное учение.	1			
14.		Закон сохранения массы веществ.	1			
15.	15-16	Химические уравнения.	1			
16.		Типы химических реакций.	1			
17.	17-18	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1			
18.		Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса».	1			
19.	19-20	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1			
20.		Объемные отношения газов при химических реакциях.	1			
21.	21-22	Подготовка к контрольной работе №1.	1			
22.		Контрольная работа №1: «Первоначальные химические понятия. Количественные отношения в химии»	1			

Раздел 2: Кислород. Горение. (4 часа)

23.		Кислород, его характеристика, нахождение в природе и получение.	1			
24.	1-2	Свойства кислорода, его применение. Круговорот кислорода в природе.	1			
25.		Практическая работа №3: «Получение и свойства кислорода».	1			
26.	3-4	Озон. Аллотропия кислорода. Воздух и его состав.	1			

Раздел 3: Водород. (2 часа)

27.	1-2	Водород, его характеристика, нахождение в природе и получение. Свойства и применение водорода.	1			
28.		Практическая работа №4: «Получение водорода и исследование его свойств».	1			

Раздел 4: Вода. Растворы. (8 часов)

29.		Вода.	1			
30.	1-2	Химические свойства и применение воды.	1			
31.		Вода – растворитель. Растворы.	1			
32.	3-4	Массовая доля растворенного вещества	1			
33.		Практическая работа №5: «Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества».	1			
34.	5-6	Решение задач на тему «Растворы».	1			
35.	7-8	Обобщение и повторение по теме: «Вода. Растворы».	1			
36.		Контрольная работа №2: «Кислород. Водород. Растворы»	1			

Раздел 5: Важнейшие классы неорганических соединений (14 часов)

37.		Оксиды.	1			
38.	1-2	Оксиды.	1			
39.		Гидроксиды. Основания.	1			
40.	3-4	Химические свойства оснований.	1			
41.		Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1			
42.	5-6	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1			
43.		Кислоты.	1			
44.	7-8	Химические свойства кислот.	1			
45.		Соли.	1			
46.	9-10	Химические свойства солей.	1			
47.	11-12	Практическая работа №6: Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».	1			
48.		Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1			

49.	13-14	Обобщение и повторение по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений».	1			
50.		Контрольная работа №3: «Важнейшие классы неорганических соединений» Контрольная работа №3: «Важнейшие классы неорганических соединений»	1			
Раздел 6: Периодический закон и строение атома. (4 часа)						
51.	1-2	Классификация химических элементов.	1			
52.		Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов.	1			
53.	3-4	Строение атома. Распределение электронов по энергетическим уровням.	1			
54.		Значение периодического закона.	1			
Раздел 7: Строение вещества. Химическая связь. (6 часов)						
55.	1-2	Электроотрицательность химических элементов.	1			
56.		Основные виды химической связи.	1			
57.	3-4	Степени окисления.	1			
58.		Окислительно-восстановительные реакции.	1			
59.	5-6	Обобщение и повторение по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений».	1			
60.		Контрольная работа №4: «Периодический закон, строение атома. Химическая связь»	1			
Резерв (8 часов)						
61.	1-2	Повторение и обобщение по теме: «Первоначальные химические понятия»	1			
62.		Повторение и обобщение по теме: «Количественные отношения в химии»	1			
63.	3-4	Повторение и обобщение по теме: «Растворы»	1			
64.		Повторение и обобщение по теме: «Массовая доля растворенного вещества»	1			
65.	5-6	Повторение и обобщение по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений: оксиды, гидроксиды»	1			
66.		Повторение и обобщение по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений: кислоты, соли»	1			
67.	7-8	Решение задач по теме: «Решение задач по химическим уравнениям»	1			
68.		Решение задач по теме: «Решение задач на нахождение формулы неорганических соединений»	1			

