

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 448 Фрунзенского района
Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО

Решением

Педагогического совета

ГБОУ СОШ №448

Фрунзенского района

Санкт-Петербурга

Протокол №17 от 26.05.2023

Приказ №130 от 26.05.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия»

для обучающихся 8а класса

2023 – 2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

- Рабочая программа разработана на основе Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-РФ;
- Федерального государственного образовательного стандарта, основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897);
- Федеральной основной образовательной программы основного общего образования.

Программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю). Программой предусмотрено проведение:

- проверочных работ - 4;
- практических работ - 5;
- лабораторных опытов - 9.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по химии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Рудзитис Г.Е. Фельдман Ф.Г. Химия 8 класс - М., АО «Издательство Просвещение», 2018, а также методических пособий для учителя:

1. Гара, Н.Н. Химия: уроки в 8 кл.: пособие для учителя / Н.Н. Гара. - М.: Просвещение, 2008. - 111 с.
2. Настольная книга учителя химии / авт.-сост. Н.Н. Гара, Р.Г. Иванова, А.А. Каверина. - М.: АСТ, 2002. - 190 с.
3. Обучение химии в 8 классе: метод. пособие / Т.А. Боровских. - М.: АСТ, 2002. - 237 с.: ил. - (Библиотека учителя химии).
4. Химия. 8 класс: поурочные разработки к учебникам О.С. Габриеляна, Л.С. Гузеев, В.В. Сорокина, Р.П. Суровцевой; Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. - М.: ВАКО, 2004. - 284 с. - (В помощь школьному учителю).

Дополнительная литература для учителя

1. Гара, Н.Н. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Н.Н. Гара, Н.И. Габрусева. - М.: Просвещение, 2009. - 96 с.
2. Гаршин, А.П. Неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, формулах, химических реакциях. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Лань, 2006. - 288 с.
5. Павлов, Н.Н. Общая и неорганическая химия. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Дрофа, 2002. - 448 с.: ил.
6. Химия. 8-9 кл.: контрольные работы к учебникам Л. С. Гузеев, В. В. Сорокина, Р. П. Суровцевой «Химия - 8» и «Химия - 9». - М.: Дрофа, 2001. - 192 с.
7. Химия. Пособие-репетитор для поступающих в вузы / под ред. Е. С. Егорова. - Ростов н/Д.: Феникс, 2003. - 768 с.
8. Хомченко, И. Г. Решение задач по химии. 8-11 / И. Г. Хомченко. - М.: ООО «Издательство Новая волна», 2007. - 256 с.

Дополнительная литература для учащихся

1. Гара, Н. Н. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. - М.: Просвещение, 2009. - 96 с.
2. Хомченко, И. Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы / И. Г. Хомченко. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая волна»: Издатель Умеренков. - 2003.-214 с.
3. Решение задач по химии. Справочник школьника / Е. В. Шипуло, Л. Б. Кузнецова - М.: Филологическое общество «Слово», 1999. - 468 с.
4. Леенсон, И. А. 100 вопросов и ответов по химии: материалы для школьных рефератов, факультативных занятий и семинаров: учеб.пособие / И. А. Леенсон. - М.: ООО «АСТ» : ООО «Астрель», 2002. - 347 с.: ил.

MULTIMEDIA- поддержка предмета

Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. 8 класс. - М.: Просвещение - Медиа, 2003. Д

Основные цели и задачи, решаемые в процессе обучения в 8 классе:

- обеспечение сознательного усвоения учащимися важнейших химических законов, теорий, понятий;
- знакомство учащихся с методами химической науки;
- формирование научного мировоззрения, а также понимания того, что химическое образование – обязательный элемент культуры, необходимый каждому человеку;
- воспитание трудолюбия, нравственности, бережного отношения к природе, уважения к преобразующим возможностям науки, понимание приоритета общечеловеческих ценностей;
- развитие мышления учащихся, их самостоятельности и творческой активности в овладении знаниями, обучение разнообразным видам учебной деятельности;
- обеспечение знакомства с главными направлениями химизации народного хозяйства, с возрастающим значением химии в окружающей действительности, способствование к преодолению химофобии;
- формирование практических умений и навыков, начальная профориентационная подготовка учащихся, направленная на обеспечение сознательного выбора профессии.

Методологической основой организации обучения при изучении курса является личностно-ориентированный деятельностный подход, сущность которого кратко может быть выражена в следующих положениях:

- построение обучения на высоком, но посильном для учащихся уровне трудности, обеспечивающем усвоение предмета на базовом уровне. Соблюдение меры трудности обеспечивает не механическое, а сознательное усвоение учащимися учебного материала;
- изучение материала быстрым, но доступным для учащихся темпом;
- повышение удельного веса навыков по решению комбинированных задач;
- осознание учащимися процесса учения, в том числе сознательное использование умственных приемов.
- в системности мышления, под которым понимается его упорядоченность на последовательно усложняющихся уровнях;
- в умении проводить широкий перенос знаний на решение новых познавательных задач;
- в умении выделять главное, делать обобщения;
- в более рациональном мышлении, самостоятельности, лаконичности.

Требования к результатам изучения курса:

Предметные результаты

Ученик научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;

- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

Ученик получит возможность научиться:

- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
 - составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
 - использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
 - критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
 - осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
 - создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Метапредметными результатами освоения учащимися программы по химии являются:

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

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности школы 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 её 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 своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом 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 учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

б) экологического воспитания:

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;

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.

Организация процесса обучения:

В 8 классе целесообразно применять при изучении химии индуктивный подход, характерный для начала изучения всех естественных дисциплин. Только основываясь на накопленном фактологическом материале, возможен постепенный переход к формированию логических связей, выявлению общих закономерностей изучаемых явлений. В течение всего курса обучения предусмотрено проведение практических и лабораторных занятий (в том числе и домашнего эксперимента), практикумов по решению задач, зачетов и проверочных работ.

Организация и формы контроля:

Контроль знаний, умений и навыков учащихся осуществляется в следующих формах.

Текущий контроль – в форме устных и письменных опросов, индивидуальных заданий; тематический контроль – в форме практических и проверочных работ, тестов; итоговый контроль – в форме итоговой проверочной работы по курсу неорганической химии.

Критерии оценок за устные и письменные работы (соответствуют государственным стандартам):

"5" – выставляется, если правильно выполнены все задания в полном объеме с соблюдением правил оформления работы. Отсутствуют ошибки в химической терминологии. Задачи решены рациональными способами.

"4" – выставляется при правильном выполнении основного числа заданий, допускаются 1-2 незначительные ошибки.

"3" – выставляется в случае правильного выполнения не менее половины из предложенных заданий. При этом допускаются несколько незначительных ошибок или 1-2 грубые ошибки.

"2" – выставляется, если работа не выполнена (отсутствует) или в случае выполнения менее 1/3 из предложенных заданий при наличии нескольких грубых ошибок.

Незначительными ошибками считаются: ошибки в тривиальных названиях веществ (кроме наиболее распространенных), неточное указание продуктов ОВР при правильном подходе; пропуск коэффициента в обменных реакциях, неправильно указанный катализатор и т.д., т.е. ошибки, которые указывают на незнание частных свойств веществ или возникающие по невнимательности.

Грубыми ошибками считаются такие, которые свидетельствуют о незнании основных законов химии, например: неверное составление формул по валентности; неправильное написание хим. уравнений вследствие незнания свойств данного класса веществ; неправильное составление электронного баланса; незнание номенклатуры веществ и др.

Критерии оценок тестовых заданий:

"5" – выставляется, если правильно выполнено не менее 90% заданий

"4" – выставляется, если правильно выполнено от 70% до 89% заданий

"3" – выставляется, если правильно выполнено от 40% до 69% заданий

"2" – выставляется, если работа не выполнена (отсутствует) или в случае выполнения

менее 39% заданий

Содержание программы курса химии 8 класса

Тема 1 Первоначальные химические понятия.

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

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

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

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

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

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

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

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

Демонстрации:

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

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

Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях.

Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды.

Практическая работа 1

Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Практическая работа 2

Очистка загрязненной поваренной соли.

Лабораторные опыты:

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

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

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

Упражнения и задачи:

Упражнения на определение валентности элементов в бинарных соединениях.

Упражнения на составление формул бинарных соединений по известной валентности.

Упражнения на определение состава простейших соединений по их химическим формулам.

Упражнения в составлении химических уравнений.

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.

Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Необходимое оборудование:

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

Шаростержневые модели молекул.

Модели кристаллических решеток.

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

Тема 2 Кислород.

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

Демонстрации:

Физические и химические свойства кислорода. Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды. Условия возникновения и прекращения горения.

Практическая работа 3

Получение и свойства кислорода.

Лабораторные опыты:

Ознакомление с образцами оксидов.

Упражнения и задачи:

Упражнения на составление формул оксидов по известной валентности.

Упражнения в составлении уравнений реакций горения сложных веществ.

Необходимое оборудование:

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

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

Тема 3 Водород.

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

Демонстрации:

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

Лабораторные опыты:

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)

Упражнения и задачи:

Упражнения на составление формул соединений по известной валентности.

Упражнения в составлении химических уравнений.

Необходимое оборудование:

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

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

Тема 4 Растворы. Вода.

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

Демонстрации:

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

Практическая работа 4

Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Упражнения и задачи:

Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.

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

Необходимое оборудование:

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

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

Тема 5 Важнейшие классы неорганических соединений.

Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ.

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

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

Амфотерные оксиды и гидроксиды.

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

Кислотно-основные индикаторы.

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

Демонстрации:

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

Практическая работа 5. Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений».

Лабораторные опыты:

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

Упражнения и задачи:

Расчеты по уравнениям химических реакций.

Необходимое оборудование:

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

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

Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.

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

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

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

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

Современная формулировка понятия «химический элемент».

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

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

Демонстрации:

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

Физические свойства щелочных металлов.

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

Взаимодействие натрия и калия с водой.

Физические свойства галогенов.

Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и иодом.

Упражнения и задачи:

Упражнения на основные характеристики атома химического элемента.

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

Необходимое оборудование:

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

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

Тема 7. Химическая связь. Строение вещества.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь. Ионная связь. Валентность, степень окисления, заряд иона.

Демонстрации:

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

Упражнения и задачи:

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

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

Необходимое оборудование:

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

Ряд электроотрицательности химических элементов.

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

Тема 8. Закон Авогадро. Молярный объём газов.

Открытие и формулировка закона. Объяснение закона. Молярный объём газов. Значение

закона Авогадро. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Упражнения и задачи.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Расчеты по уравнениям химических реакций

Необходимое оборудование: Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Тематический план

Неорганическая химия 8 класс, 68ч/г, 2ч в неделю 2023-2024уч.г.

№	Раздел	Тема раздела	Кол-во часов	Из них	
				Изучение нового и закрепление	Контроль
1	I	Первоначальные химические понятия	17	14	пров/р 1 час, практ/р. 2 часа; тематический
2	II	Кислород. Оксиды. Горения	6	5	практ/р. 1 час; тематический
3	III	Водород	4	3	пров/р 1 час тематический
4	IV	Вода. Растворы	5	4	практ/р. 1 час; тематический
5	V	Основные классы неорганических соединений	16	14	пров/р 1 час, практ/р. 1 час; тематический
6	VI	Периодический закон. Периодическая система химических элементов	7	8	Текущий Фронтальный
7	VII	Химическая связь. Строение вещества	7	6	пров/р 1 час; тематический
8	VIII	Закон Авогадро. Объёмные отношения газов	2	2	Текущий
9	IX	Повторение	4	-	-
	Итого		68	58	9

Класс 8

Учитель Тютюнова М.В.

Количество часов всего: 68, в неделю 2.

Плановых практических работ 4, зачетов 1, пр./р.5

Планирование составлено на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ МО РФ от 17.12.2010 №1897);

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Рудзитис Г.Е. Фельдман Ф.Г. Химия 8 класс - М., АО «Издательство Просвещение», 2018, а также методических пособий для учителя:

1. Гара, Н.Н. Химия: уроки в 8 кл.: пособие для учителя / Н.Н. Гара. - М.: Просвещение, 2008. - 111 с.

2. Настольная книга учителя химии / авт.-сост. Н.Н. Гара, Р.Г. Иванова, А.А. Каверина. - М.: АСТ, 2002. - 190 с.

3. Обучение химии в 8 классе: метод.пособие / Т.А. Боровских. - М.: АСТ, 2002. - 237 с.: ил. - (Библиотека учителя химии).

4. Химия. 8 класс: поурочные разработки к учебникам О.С. Gabrielyana, Л.С. Гузея, В.В. Сорокина, Р.П. Суровцевой; Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. - М.: ВАКО, 2004. - 284 с. - (В помощь школьному учителю).

Материально-техническое оснащение: проектор, химическое оборудование, реактивы, наглядные пособия.

**Поурочное планирование курса неорганической химии
8 класс, 2 часа в неделю, всего 68часов**

2023-2024уч.г.

№ ур ок а	Название разделов. Количество часов	Тема урока	Вид контроля	Планируемые результаты обучения	Электронн ые (цифровые) образовател ьные ресурсы
1	Первоначаль ные химические понятия (17час.)	Предмет химии. Вещества и их свойства	Фронтальный Текущий.	Различать предметы изучения естественных наук. Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций.	
2		Чистые вещества и смеси	Текущий. Фронтальный	Учиться проводить химический эксперимент. Соблюдать правила техники	
3		Практическая работа №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием	Фронтальный. Тематический	безопасности. Знать лабораторное оборудование, применяемое при выполнении практических и лабораторных работ.	
4		Практическая работа №2. Очистка поваренной соли	Тематический.	Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания. Определять признаки химических реакций.	
5		Явления физические и химические	Текущий. Фронтальный.	Различать понятия «атом», «молекула», «химический элемент».	
6		Простые и сложные вещества	Текущий. Фронтальный.	Различать понятия «вещества молекулярного строения» и	
7		Химические элементы.	Текущий. Фронтальный.	«вещества немолекулярного	

8		Относительная атомная масса	Текущий. Фронтальный.	<p>строения. Молярная масса вещества</p> <p>Определять состав простейших соединений по их химическим формулам.</p> <p>Рассчитывать молекулярные массы различных химических соединений</p> <p>Определять валентность атомов в бинарных соединениях.</p> <p>Составлять формулы бинарных соединений по валентности элементов.</p> <p>Объяснять физические и химические явления с точки зрения атомно-молекулярного учения</p> <p>Изображать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений.</p> <p>Рассчитывать относительную молекулярную массу вещества по химической формуле, массовую долю химического элемента в соединении, молярную массу вещества.</p> <p>Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов.</p> <p>Определять типы химических реакций.</p> <p>Расставлять коэффициенты в химических реакциях.</p>	
9		Закон постоянства состава вещества	Текущий. Фронтальный.		
10		Химические формулы. Относительная молекулярная масса	Текущий. Фронтальный.		
11		Валентность элементов	Текущий. Фронтальный.		
12		Составление формул по валентности	Текущий. Фронтальный.		
13		Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы	Текущий. Фронтальный		
14		Химические уравнения	Текущий. Фронтальный		
15		Типы химических реакций	Текущий. Фронтальный		
16		Количество вещества. Молярная масса вещества	Текущий Фронтальный		
17		Проверочная работа «Первоначальные химические понятия»	Тематический		

1	Кислород. Оксиды. Горение (6час.)	Кислород, физические и химические свойства	Текущий. Фронтальный	Исследовать свойства веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Составлять формулы оксидов	
2		Получение кислорода	Текущий. Фронтальный		
3		Применение кислорода. Воздух, его состав	Текущий. Фронтальный		
4		Вычисления по химическим уравнениям	Текущий. Фронтальный		
5		Тепловой эффект химической реакции. Реакции эндо- экзотермичес кие	Текущий. Фронтальный	по известной валентности элементов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Знать лабораторное оборудование, применяемое при выполнении	
6		Практическая работа №3. Получение кислорода	Тематический		
1	Водород (4 часа)	Водород. Физические и химические свойства	Текущий. Фронтальный	Распознавать опытным путем водород. Исследовать свойства веществ.	
2		Получение, применение водорода	Текущий. Фронтальный	Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведенных химических опытов.	
3		Обобщение и повторение темы	Текущий. Фронтальный		
4		Проверочная работа «Кислород. Водород»	Тематический		

1	Вода. Растворы (5часов)	Вода-растворитель. Растворы	Текущий. Фронтальный	Готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества.	
2		Концентрация растворов	Текущий. Фронтальный	Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе,	
3		Состав воды. Физические, химические свойства	Текущий. Фронтальный	массу раствора, массу вещества и воды для приготовления раствора.	
4		Обобщение и повторение тем	Текущий. Фронтальный	Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.	
5		Практическая работа №4. Приготовление растворов	Текущий. Фронтальный		
1	Основные классы неорганических соединений (16час.)	Оксиды: состав классификация	Текущий. Фронтальный	Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей.	
2		Химические свойства оксидов	Текущий. Фронтальный	Характеризовать состав и свойства веществ основных классов неорганических соединений. Знать способы получения оксидов, кислот, оснований, солей. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства классов неорганических веществ, получения этих веществ.	
3		Состав и классификация кислот	Текущий. Фронтальный		
4		Получение кислот	Текущий. Фронтальный		
5		Свойства кислот	Текущий. Фронтальный		
6		Состав, классификация оснований	Текущий. Фронтальный		
7		Свойства оснований	Текущий. Фронтальный		
8		Соли: состав, классификация	Текущий. Фронтальный		
9		Свойства солей	Текущий. Фронтальный		
10		Соли: получение, применение.	Текущий. Фронтальный	Знать области применения изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические	

11		Генетическая связь классов неорганических соединений	Текущий. Фронтальный	превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.	
12		Генетическая связь классов неорганических соединений	Текущий. Фронтальный	Делать выводы из результатов проведенных химических опытов.	
13		Обобщение и систематизация	Текущий. Фронтальный	Знать правила техники безопасности, уметь описывать наблюдаемые химические реакции, делать выводы из результатов проведенных экспериментов	
14		Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач	Тематический	Уметь рассчитывать массу вещества по уравнению реакции	
15		Решение расчётных задач	Тематический	Показать знания материала темы.	
16		Проверочная работа №3. Классы неорганических соединений	Тематический		
1	Периодический закон и ПСХЭ(7час.)	Классификация химических элементов	Текущий. Фронтальный	Классифицировать изученные химические элементы и их соединения.	
2		Периодический закон. Порядковый номер	Тематический	Сравнивать свойства веществ, принадлежащих к разным классам; химические элементы разных групп.	
3		Состав атомных ядер. Изотопы	Текущий. Фронтальный	.Формулировать периодический закон Д.И.Менделеева и раскрывать его смысл.	
4		Строение электронных оболочек	Текущий. Фронтальный	Описывать и характеризовать структуру периодической таблицы.	
5		Периодическая система ХЭ	Текущий. Фронтальный	Различать периоды, группы, подгруппы химических элементов.	
6		Характеристика элемента по положению в ПТ	Текущий. Фронтальный	Объяснять физический смысл порядкового	
7		Значение ПЗ	Текущий.		

		Д.И. Менделеева	Фронтальный	номера химического элемента.	
1	Химическая связь. Строение вещества (7часов)	Электроотрицательность	Текущий. Фронтальный	Конкретизировать понятие «химическая связь», «кристаллическая решетка». Определять понятия «ковалентная неполярная, полярная связь», «степень окисления».	
2		Ковалентная связь	Текущий. Фронтальный	«ковалентная неполярная, полярная связь», «степень окисления».	
3		Ионная связь	Текущий. Фронтальный	«ковалентная неполярная, полярная связь», «степень окисления».	
4		Степень окисления	Текущий. Фронтальный	Моделировать строение веществ с различным типом кристаллических решеток.	
5		Кристаллические решетки	Текущий. Фронтальный	Моделировать строение веществ с различным типом кристаллических решеток.	
6		Обобщение материала темы	Текущий. Фронтальный	Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы.	
7		Проверочная работа №4. Периодический закон, химическая связь строение вещества	Тематический	Определять степень окисления элементов в соединениях на основании химической формулы веществ.	
1	Закон Авогадро. Молярный объем газов (2часа)	Закон Авогадро. Объёмные отношения газов	Текущий. Фронтальный	Вычислять молярный объём газов, относительную плотность газов, объёмные отношения газов при химических реакциях.	
2		Значение закона Авогадро. Решение задач	Текущий. Фронтальный	Уметь решать задачи, используя материал темы	
	Повторение (4часа)	Повторение материала	Текущий. Фронтальный	Откорректировать изученный материал разных тем.	