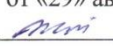



Муниципальное общеобразовательное учреждение
Крестовогородищенская средняя школа
имени Героя Советского Союза Михаила Федоровича Вахрамеева
(МОУ Крестовогородищенская СШ)

Рассмотрено
на ШМО естественно-
научного цикла
Протокол №1
от «29» августа 2023 г.
 Жегалова С.А.

Согласовано
Зам.директора по УР
 Сурина Т.Ф.
«30» августа 2023 г.

Утверждено
директор
 Киселева О.А.
Приказ №56-о
«30» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Химии

Класс - 8

Учитель Шаронина Наталья Валерьевна

Количество часов: всего 68 часа; в неделю 2 час.

2023-2024 учебный год.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ФГОС СОО устанавливает требования к результатам освоения обучающимися программ среднего общего образования (личностным, метапредметным и предметным). Научно-методической основой для разработки планируемых результатов освоения программ среднего общего образования является системно-деятельностный подход.

В соответствии с системно-деятельностным подходом в структуре личностных результатов освоения предмета «Химия» на уровне среднего общего образования выделены следующие составляющие:

осознание обучающимися российской гражданской идентичности – готовности к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

наличие мотивации к обучению;

целенаправленное развитие внутренних убеждений личности на основе ключевых ценностей и исторических традиций базовой науки химии;

готовность и способность обучающихся руководствоваться в своей деятельности ценностно-смысловыми установками, присущими целостной системе химического образования;

наличие правосознания экологической культуры и способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения предмета «Химия» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с гуманистическими, социокультурными, духовно-нравственными ценностями и идеалами российского гражданского общества, принятыми в обществе нормами и правилами поведения, способствующими процессам самопознания, саморазвития и нравственного становления личности обучающихся.

Личностные результаты освоения предмета «Химия» отражают сформированность опыта познавательной и практической деятельности обучающихся по реализации принятых в обществе ценностей, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку;

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе;

готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов;

способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности;

2) патриотического воспитания:

ценностного отношения к историческому и научному наследию отечественной химии;

уважения к процессу творчества в области теории и практического применения химии, осознания того, что достижения науки есть результат длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков;

интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной химии;

3) духовно-нравственного воспитания:

нравственного сознания, этического поведения;

способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиций нравственных и правовых норм и осознание последствий этих поступков;

4) формирования культуры здоровья:

понимания ценностей здорового и безопасного образа жизни, необходимости ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни и в трудовой деятельности;

понимания ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

5) трудового воспитания:

коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности;

установки на активное участие в решении практических задач социальной направленности (в рамках своего класса, школы);

интереса к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии;

уважения к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности;

готовности к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, способностей к химии, интересов и потребностей общества;

б) экологического воспитания:

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

понимания глобального характера экологических проблем, влияния экономических процессов на состояние природной и социальной среды;

осознания необходимости использования достижений химии для решения вопросов рационального природопользования;

активного неприятия действий, приносящих вред окружающей природной среде, умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

наличия развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, способности и умения активно противостоять идеологии хемофобии;

7) ценности научного познания:

сформированности мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

понимания специфики химии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

убеждённости в особой значимости химии для современной цивилизации: в её гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, решении глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в развитии медицины, обеспечении условий успешного труда и экологически комфортной жизни каждого члена общества;

естественно-научной грамотности: понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

способности самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

интереса к познанию и исследовательской деятельности;

готовности и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями;

интереса к особенностям труда в различных сферах профессиональной деятельности.

Метапредметные результаты освоения выпускниками средней школы курса химии:

- *использование* умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, наблюдение, измерение, проведение эксперимента, моделирование, исследовательская деятельность) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- *владение* основными интеллектуальными операциями: формулировка гипотезы, анализ и синтез, сравнение и систематизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов;

- *познание* объектов окружающего мира от общего через особенное к единичному;

- *умение* генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- *умение* определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

- *использование* различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;

- *умение* продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- *готовность* и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- *умение* использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- *владение* языковыми средствами, в том числе и языком химии, - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символичные (химические знаки, формулы и уравнения).

Предметными результатами изучения химии на ступени среднего общего образования являются:

1) *знание (понимание) характерных признаков важнейших химических понятий*: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомные и молекулярные массы, ион, изотопы, химическая связь (ковалентная полярная и неполярная, ионная, металлическая, водородная), электроотрицательность, аллотропия, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества ионного, молекулярного и немолекулярного строения, растворы, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, катализаторы и катализ, обратимость химических реакций, химическое равновесие, смещение равновесия, тепловой эффект реакции;

- 2) *выявление взаимосвязи химических понятий* для объяснения состава, строения, свойств отдельных химических объектов и явлений;
- 3) *применение основных положений химических теорий*: теории строения атома и химической связи, Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеев;
- 4) *умение классифицировать* неорганические и органические вещества по различным основаниям;
- 5) *установление взаимосвязей* между составом, строением, свойствами, практическим применением и получением важнейших веществ;
- 6) *знание основ химической номенклатуры* (тривиальной и международной) и умение называть неорганические и органические соединения по формуле и наоборот;
- 7) *определение*: валентности, степени окисления химических элементов, зарядов ионов; видов химических связей в соединениях и типов кристаллических решеток; пространственного строения молекул; окисления и восстановления; принадлежности веществ к различным классам неорганических и органических соединений;
- 8) *умение характеризовать*: *s*-, *p*- и *d*-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- 9) *объяснение*: зависимости свойств химических элементов и их соединений от положения элемента в Периодической системе Д.И. Менделеева; природы химической связи (ионной, ковалентной, металлической, водородной);
- 10) *умение*: составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; проводить химический эксперимент (лабораторные и практические работы) с соблюдением требований к правилам техники безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории).

Выпускник 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; • 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; • раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;

Выпускник получит возможность научиться:

• выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций; • характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; • составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; • прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав; • составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов; • выдвигать и

проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции; • 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. применять следующие понятия: химический элемент, атом, изотопы, ионы молекулы; простое и сложное вещество; аллотропия; относительная атомная и молекулярные массы, количество вещества, молярная масса, молярный объём, число Авогадро, электроотрицательность, степень окисления, валентность, окислительно – восстановительный процесс; химическая связь, её виды и разновидности; химическая реакция и её классификация; электролитическая диссоциация, гидратация молекул и ионов; ионы, их классификация и свойства; электрохимический ряд напряжений металлов; разъяснить смысл химических формул и уравнений; объяснить действия изученных закономерностей (сохранения массы веществ при химических реакциях); определять степень окисления атомов химических элементов по формулам их соединений; составлять уравнения реакций, определять их вид и характеризовать окислительно – восстановительные реакции, определять по составу (химическим формулам) принадлежность веществ к различным классам соединений и характеризовать химические свойства, в том числе и в свете теории электролитической диссоциации; обращаться с лабораторными оборудованьями; соблюдать правила техники безопасности; проводить простые химические опыты; наблюдать за химическими процессами и оформлять результаты наблюдений; производить расчеты по химическим формулам и уравнениям с использованием изученных понятий.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

ОБЩАЯ ХИМИЯ. 8 класс

Первоначальные химические понятия

Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе, свободных атомах, простых и сложных веществах. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения из истории химии. Знаки химических элементов, происхождение названий. Индексы, коэффициенты. Относительная атомная и молекулярная масса. Расчет массовой доли химического элемента по хим. формуле вещества. Периодическая система, её структура. РАСЧЕТНЫЕ

ЗАДАЧИ: 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества. 2. вычисление массовой доли элемента по хим. формуле вещества.

Атомно-молекулярное учение. Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Современное понятие «химический элемент». Физический смысл порядкового номера, номера группы, номера периода. Образование положительных и отрицательных ионов металлов и неметаллов. Образование бинарных соединений. Образование двухатомных молекул простых веществ.

Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание, возгонка, центрифугирование. Химические явления, признаки хим. реакций и условия их протекания. Эндо- и экзотермические реакции. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Индексы, коэффициенты, составление уравнений. Количественные расчеты по химическим уравнениям. Реакции разложения. Понятие скорости химических реакций. Катализаторы, ферменты. Реакции соединения. Обратимые и необратимые химические реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование. Реакции металлов с растворами солей. Реакции обмена. Реакции нейтрализации.

Важнейшие представители неорганических веществ

Воздух и его свойства; Оксиды; Водород; Кислоты; ;Количество вещества; объем газообразных веществ; Расчеты по химическим уравнениям; Вода; Основания; Растворы. Массовая доля растворенного вещества.

Практическая работа. "Получение, собирание и распознавание кислорода".

Практическая работа. "Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей".

Практическая работа. "Получение, собирание и распознавание водорода".

Основные классы неорганических соединений

Оксиды: классификация и свойства; Основания: классификация и свойства; Кислоты: классификация и свойства; Соли: классификация и свойства; Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Практическая работа. "Решение экспериментальных задач".

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева

Естественные семейства химических элементов. Амфотерность; Открытие Д.И. Менделеевым периодического закона; Основные сведения о строении атомов; Строение электронных уровней атомов химических элементов №1-20 в периодической таблице Д.И. Менделеева; Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома; Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе; Значение

периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева

Химическая связь. Единая природа химической связи. Понятие о химической связи как процессе взаимодействия атомов с образованием молекул, ионов и радикалов. Виды химической связи. Аморфные и кристаллические вещества. Ионная химическая связь. Дипольный момент связи. Свойства веществ с ионной кристаллической решеткой.

Ковалентная связь. Метод валентных связей в образовании ковалентной связи. Электроотрицательность и разновидности ковалентной связи по этому признаку: полярная и неполярная. Способ перекрывания электронных орбиталей и классификация ковалентных связей по этому признаку: σ - и π -связи. Кратность ковалентных связей и их классификация по этому признаку: одинарная, двойная и т.д. Механизмы образования ковалентной связи: обменный и донорно-акцепторный. Кристаллическое строение веществ с этим типом связи, их физические свойства.

Металлическая связь и ее особенности. Физические свойства металлов как функция металлической связи и металлической кристаллической решетки.

Водородная связь и механизм ее образования. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородные связи. Физические свойства веществ с водородной связью. Биологическая роль водородной связи в организации структур биополимеров.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Кол-во часов
Раздел 1 Первоначальные химические понятия (17 часов)		
1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	1
2	Методы изучения химии.	1
3	Агрегатные состояния веществ.	1
4	Практическая работа №1. «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Некоторые виды работ».	1
5-6	Физические явления в химии как основа разделения смесей. Лабораторная работа	2
7	Практическая работа №2 "Анализ почвы".	1
8	Атомно- молекулярное учение. Химические элементы.	1
9-10	Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева.	2
11-12	Химические формулы.	2
13	Валентность.	1
14-15	Химические реакции. Признаки и условия их протекания.	2

16	Химические уравнения.	1
17	Типы химических реакций.	1
Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ (22 часов)		
18-19	Воздух и его свойства	2
20	Кислород	1
21-22	Практическая работа №3 "Получение, соби́рание и распознавание кислорода".	2
23	Оксиды.	1
24	Обобщение и систематизация знаний по теме	1
25	Контрольная работа	1
26	Водород.	1
27	Практическая работа №4 "Получение, соби́рание и распознавание водорода".	1
28-29	Кислоты.	2
30-31	Соли.	2
32	Количество вещества.	1
33	Молярный объем газообразных веществ.	1
34	Расчеты по химическим уравнениям.	1
35	Вода. Основания.	1
36-37	Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	2
38-39	Практическая работа №5 "Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей".	2
Раздел 3. Основные классы неорганических соединений (9 часов)		
40-41	Оксиды: классификация и свойства.	2
42	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».	1
43	Контрольная работа по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».	1
44	Основания: классификация и свойства.	1
45	Кислоты: классификация и свойства.	1
46	Соли: классификация и свойства	1
47	Практическая работа №6 "Решение экспериментальных задач".	1
48	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1
Раздел 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева (7 часов)		
49	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.	1
50	Открытие Д.И. Менделеевым периодического закона.	1
51	Основные сведения о строении атомов.	1
52	Строение электронных уровней атомов химических элементов №1-20 в периодической таблице Д.И. Менделеева.	1
53	Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома.	1

54-55	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе.	1
Раздел 5. Химическая связь (13 часов)		
56-57	Ионная химическая связь.	2
58-59	Ковалентная химическая связь.	2
60-61	Металлическая химическая связь.	2
62-63	Степень окисления. Окислительно- восстановительные реакции	2
64-65	Обобщение и систематизация знаний по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома». "Строение вещества. Окислительно - восстановительные реакции".	2
66-67	Решение экспериментальных задач	2
68	Итоговая контрольная работа	1