

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Вавожская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрено на заседании  
Методического совета школы  
Протокол от 24.08.2022 №4  
Председатель /Климовских Е.В /

Принято на заседании  
Педагогического совета  
Протокол №12 от 30.08.2022

Утверждено приказом по школе  
№ 325-ОД от 30.08.2022

**Рабочая программа  
по учебному предмету «Химия»  
для 8А, 8Б, 8В, 8Г классов  
в 2022-2023 учебном году**

Составитель:  
Рыболовлева Надежда Евгеньевна,  
учитель химии, биологии  
первая квалификационная категория

**Вавож, 2022**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» в 8 классе разработана в соответствии со следующими документами:

– Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года №1897 в редакции приказов Минобрнауки России от 29.12.2014г. №1644, от 31.12.2015г. № [1577](#));

– Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Вавожская СОШ».

Обучение ведется по учебнику: Габриелян О.С. Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций /О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков.- 2 –е изд. - М.: Просвещение, 2020. – 175с. : ил.

Учебный предмет «Химия» входит в предметную область «Естественнонаучные предметы». На изучение учебного предмета «Химия» в 8 классе отводится 68 часов в год, в неделю – 2 часа.

Количество контрольных работ – 4. Тексты контрольных работ приведены в приложении 1.

Количество практических работ – 7.

При преподавании химии могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

В рабочей программе имеются следующие сокращения:

ЛВЖ – легко воспламеняющиеся жидкости

ОВР – окислительно-восстановительные реакции;

ПСХЭ Д.И. Менделеева - Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева;

ЭО – электроотрицательность;

ЭДС – электролитическая диссоциация;

ТЭД – теория электролитической диссоциации;

ТБ – техника безопасности.

В ходе преподавания химии в 8 классе реализуется модуль «Школьный урок» Рабочей программы воспитания».

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты:**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях,

угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления; развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### **Метапредметные результаты:**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### **Предметные результаты:**

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

### ***Обучающийся 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;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;

- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

***Обучающийся 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.*

## Содержание учебного предмета

### **Первоначальные химические понятия.**

Техника безопасности на уроках химии. Правила обращения с опасными веществами в быту. Кислоты, щелочи, ЛВЖ. Предмет химии. Тела и вещества. Простые, сложные вещества. Чистые вещества и смеси. Физические и химические явления. Способы очистки веществ, основанные на их физических свойствах, очистка питьевой воды, перегонка нефти. Краткие сведения об истории развития химии. Истории химии. Химическая реакция. Типы химических реакций. Химические уравнения. Знаки химических элементов. Химические формулы. Знаки, химические формулы. Валентность. Электроотрицательность элементов. Относительные атомные и молекулярные массы. Нахождение относительных атомных и молекулярных масс. Атом. Молекула. Лабораторное оборудование, приемы обращения с нагревательными приборами. Правила по технике безопасности в химическом кабинете. Приемы обращения с нагревательными приборами и лабораторным оборудованием. Признаки химических реакций. Наблюдения, происходящие с горящей свечой, их описание. Анализ почвы. Разделение смеси.

### **Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии.**

Простые вещества-металлы, общие физические свойства. Простые вещества неметаллы. Физические свойства неметаллов – простых веществ. Количество вещества. Моль. Молярная масса вещества и ее вычисление. Молярный объем газообразных веществ. Формула расчета. Закон и Постоянная Авогадро. Решение расчетных задач на нахождение объема веществ, массы веществ. Степень окисления. Бинарные соединения оксиды, хлориды, сульфиды. Оксиды, летучие водородные соединения. Метан, галогеноводороды, сероводород. Основания: состав, классификация. Гидроксиды металлов. Индикаторы. Кислоты: состав, классификация. Гидроксиды неметаллов. Соли – как производные кислот и оснований: состав, классификация. Аморфное состояние вещества, кристаллическое состояние. Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доля компонентов смеси. Расчеты, связанные с понятием доля. Физические явления. Способы очистки веществ, основанные на их физических свойствах. Химические реакции. Закон сохранения массы веществ. Признаки химических реакций. Химические уравнения. Коэффициенты. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Условия протекания и признаки хим. реакций. Реакции разложения. Написание

химических уравнений. Реакции соединения. Реакции замещения. Реакции обмена. определение реакции нейтрализации, условия течения реакций между растворами кислот, щелочей и солей до конца. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Объемные отношения газов при химических реакциях. Качественные реакции на водород и кислород. Получение водорода и изучение его свойств. Получение кислорода и изучение его свойств. Собирает прибор для получения кислорода, вести наблюдение за происходящим, делать выводы. Приготовление раствора и определение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вода. Растворение. Растворимость.

### **Основные классы неорганических соединений.**

Бинарные соединения оксиды, хлориды, сульфиды. Оксиды, летучие водородные соединения. Оксиды. Бинарные соединения. Определения солей с точки зрения ЭДС. Метан, галогеноводороды, сероводород. Основания: состав, классификация. Гидроксиды металлов. Индикаторы. Кислоты: состав, классификация. Гидроксиды неметаллов. Соли – как производные кислот и оснований: состав, классификация. Средние соли, кислые, основные. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Генетическая связь и генетические ряды металлов и неметаллов.

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

Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Атом. Молекула. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Амфотерность. Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер; протоны, нейтроны, электроны. Изотопы. Ионы. Строение электронных оболочек атомов элементов № 1-20. Периодическая система и строение. Периоды, ряды, группы. Формы электронных облаков. Формы вращения электронов. Сравнение свойств атомов металлов и неметаллов. Способность отдавать электроны, принимать электроны. Валентность. Электроотрицательность элементов. Сравнение элементов. Характеристика химического элемента.

### **Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.**

Ионная химическая связь. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель.

Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса.

**Повторение.**

Классы неорганических соединений, расчеты по химическим уравнениям, окислительно-восстановительные реакции, ионные реакции, генетическая связь между классами соединений,

**Тематическое планирование с указанием количества часов,  
отводимых на освоение каждой темы**

Раздел/ подраздел количество часов	№ урока	Тема урока	Количе ство часов	Примечание
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<b>Первоначальные химические понятия. (17 часов)</b>	1	Инструктаж по ТБ в кабинете химии. Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	1	
	2	Методы изучения химии. Агрегатные состояния веществ.	1	
	3	<b>Практическая работа №1</b> «Правила техники безопасности и некоторые виды работ в кабинете химии».	1	
	4	<b>Практическая работа №2</b> «Наблюдения за горящей свечой».	1	
	5	Физические явления – основа разделения смесей в химии.	1	
	6	<b>Практическая работа №3</b> «Анализ почвы в селе Вавож».	1	
	7	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы.	1	
	8	Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И. Менделеева.	1	
	9	Химические формулы.	1	
	10	Валентность.	1	
	11	Химические реакции.	1	
	12	Химические уравнения.	1	
	13-14	Типы химических реакций.	2	
	15-16	Повторение по теме «Первоначальные химические понятия».	2	
17	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия».</b>	1		
<b>Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии. (19 часов)</b>	18	Анализ контрольной работы №1. Воздух и его состав.	1	
	19	Кислород.	1	
	20	<b>Практическая работа №4</b> «Получение, собирание и распознавание кислорода».	1	
	21	Оксиды.	1	
	22	Водород.	1	
	23	<b>Практическая работа №5</b> «Получение, собирание и распознавание водорода».	1	
	24	Кислоты.	1	
	25	Соли.	1	

	26-27	Количество вещества.	2	
	28	Молярный объем газов.	1	
	29-30	Расчёты по химическим уравнениям.	2	
	31	Вода. Основания.	1	
	32-33	Растворы. Массовая доля растворённого вещества.	2	
	34	<b>Практическая работа №6</b> «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».	1	
	35	Повторение по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».	1	
	36	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».</b>	1	
<b>Основные классы неорганических соединений. (9 часов)</b>	37	Оксиды, их классификация и химические свойства.	1	
	38-39	Основания, их классификация и химические свойства.	2	
	40-41	Кислоты, их классификация и химические свойства.	2	
	42-43	Соли, их классификация и химические свойства.	2	
	44	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1	
	45	<b>Практическая работа №7</b> «Решение экспериментальных задач».	1	
<b>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (8 часов)</b>	46	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.	1	
	47	Открытие периодического закона Д.И. Менделеева.	1	
	48	Основные сведения о строении атома.	1	
	49	Строение электронных оболочек атомов.	1	
	50	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1	
	51	Характеристика элемента по его положению в периодической системе.	1	
	52	Повторение по теме «Основные классы неорганических соединений. Строение атома».	1	
	53	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Основные классы неорганических соединений. Строение атома».</b>	1	
<b>Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. (11 часов)</b>	54	Ионная химическая связь.	1	
	55	Ковалентная неполярная химическая связь.	1	
	56	Ковалентная полярная химическая связь.	1	
	57	Металлическая химическая связь.	1	
	58	Степень окисления.	1	
	59-60	Окислительно-восстановительные	2	

		реакции.		
	61-62	Метод электронного баланса.	2	
	63	Повторение по теме «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции».	1	
	64	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	1	
<b>Повторение (4 часа)</b>	65	Повторение по теме «Классы неорганических соединений»	1	
	66	Повторение по теме «Расчеты по химическим уравнениям».	1	
	67	Повторение по теме «Окислительно-восстановительные реакции».	1	
	68	Повторение по теме «Генетическая связь между классами соединений».	1	

## Приложение 2

### Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Класс	Порядковый номер и название темы	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту	Причина корректировки	Подпись ответственного лица


### Приложение 3

#### *Перечень реферативных, исследовательских работ и проектов:*

1. Соли в нашей жизни
2. Кислоты в природе
3. История открытия одного элемента
4. Изготовление зеркал
5. Благородные газы