

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Красноярского края**  
**МКУ «Управление образования Ужурского района»**  
**МБОУ Ужурская СОШ №3**

РАССМОТРЕНО

На методическом  
совете МБОУ  
«Ужурская СОШ № 3»

\_\_\_\_\_  
Житнякова О.В.  
011071 от «31»августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по

УВР \_\_\_\_\_  
Житнякова О.В.

011071 от «31»августа  
2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

\_\_\_\_\_  
Коков В. В.

011071 от «31»августа 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**Учебного предмета «Химия. Базовый уровень»**  
**для обучающихся 8 классов**

Ужур, 2023

## Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для обучающихся 8 классов на 2023-2024 учебный год составлена на основе:

1. Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ от 29.12.2012, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 06 октября 2009 года № 373.
3. Рабочей программы химия 8- 9 классы предметная линия О. С. Gabrielyana, И. Г. Остроумова, С. А. Сладковой учебно-методическое пособие. М.: Просвещение, 2019.
4. Положение о рабочей программе учебных предметов в соответствии с ФГОС в МБОУ «Ужурская средняя общеобразовательная школа № 3».

Рабочая программа педагога реализуется на основе УМК, созданного под руководством О. С. Gabrielyana, И. Г. Остроумова, С. А. Сладковой «Химия 8 класс», Просвещение, 2020.

### **Цель изучения курса химии:**

*Формирование* у учащихся химической картины мира, как органической части его целостной естественно-научной картины.

*Развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и её вклада в современный научно-технический прогресс.

*Воспитание* убеждённости в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве.

*Проектирование и реализация* выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Предлагаемая рабочая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

«*Вещество*» — взаимосвязь состава, строения, свойств, получения и применения веществ и материалов;

«*Химическая реакция*» — закономерности протекания и управления процессами получения и превращения веществ;

«*Химический язык*» — оперирование системой важнейших химических понятий, владение химической номенклатурой и символикой (химическими знаками, формулами и уравнениями);

«*Химия и жизнь*» — соблюдение правил химической безопасности при обращении с веществами, материалами и химическими процессами в повседневной жизни и на производстве.

Общие требования, предъявляемые к уроку: четкость основной учебной цели, неразрывность образовательных и воспитательных задач, правильный отбор методов для каждой части урока, коллективность в работе учащихся класса, соединенная с самостоятельностью каждого ученика. Используются три общих метода обучения химии: объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый и исследовательский. Каждый общий метод обучения реализуется посредством частных методов, принадлежащих к той или иной группе: словесных, словесно-наглядных, словесно-наглядно-практических методов. Наиболее часто используется информационно-коммуникационная технология, модифицированный метод проектов, позиционное обучение.

В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

Федеральный государственный образовательный стандарт предусматривает изучение курса химии в основной школе как составной части предметной области «Естественно-научные предметы».

Курс рассчитан на обязательное изучение предмета в объёме 136 учебных часов по 2 часа в неделю в 8—9 классах.

Предлагаемый курс хотя и носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки обучающихся, но позволяет им определиться с выбором профиля обучения в старшей школе.

### **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

Ценностные ориентиры курса химии в основной школе определяются спецификой химии как науки. Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения химии, проявляются:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- в ценности химических методов исследования живой и неживой природы;
- в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине.

Курс химии обладает возможностями для формирования **коммуникативных ценностей**, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- правильного использования химической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Учебный предмет «Химия», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет не только формировать у учащихся целостную картину мира, но и пробуждать у них **эмоционально-ценностное отношение** к изучаемому материалу, создавать условия для формирования системы ценностей, определяющей готовность: выбирать определенную направленность действий; действовать определенным образом; оценивать свои действия и действия других людей по определенным ценностным критериям.

Основным результатом познавательного отношения к миру в культуре является установление смысла и значения содержания объектов и явлений природы. Таким образом, познавательная функция учебного предмета «Химия» заключается в способности его содержания концентрировать в себе как знания о веществах и химических явлениях, так и **познавательные ценности**:

*отношения к:*

химическим знаниям как одному из компонентов культуры человека наряду с другими естественнонаучными знаниями, единой развивающейся системе;

окружающему миру как миру веществ и происходящих с ними явлений;

познавательной деятельности (как теоретической, так и экспериментальной) как источнику знаний;

*понимания:*

объективности и достоверности знаний о веществах и происходящих с ними явлениях;

сложности и бесконечности процесса познания (на примере истории химических открытий);

действия законов природы и необходимости их учета во всех сферах деятельности человека;

значения химических знаний для решения глобальных проблем человечества (энергетической, сырьевой, продовольственной, здоровья и долголетия человека, технологических аварий, глобальной экологии и др.);

важности научных методов познания (наблюдения, моделирования, эксперимента и др.) мира веществ и реакций.

Расширение сфер человеческой деятельности в современном социуме неизбежно влечет за собой необходимость формирования у учащихся культуры труда и быта при изучении любого учебного предмета, которое невозможно без включения соответствующих **ценностей труда и быта** в содержание учебного предмета «Химия»:

*отношения к:*

трудовой деятельности как естественной физической и интеллектуальной потребности;

труду как творческой деятельности, позволяющей применять знания на практике;

*понимания необходимости:*

учета открытых и изученных закономерностей, сведений о веществах и их превращениях в трудовой деятельности;

полной реализации физических и умственных возможностей, знаний, умений, способностей при выполнении конкретного вида трудовой деятельности;

сохранения и поддержания собственного здоровья и здоровья окружающих, в том числе питания с учетом состава и энергетической ценности пищи;

соблюдения правил безопасного использования веществ (лекарственных препаратов, средств бытовой химии, пестицидов, горюче-смазочных материалов и др.) в повседневной жизни;

осознания достижения личного успеха в трудовой деятельности за счет собственной компетентности в соответствии с социальными стандартами и последующим социальным одобрением достижений науки химии и химического производства для развития современного общества.

Опыт эмоционально-ценностных отношений, который учащиеся получают при изучении курса химии в основной школе, способствует выстраиванию ими своей жизненной позиции.

Содержание учебного предмета включает совокупность **нравственных ценностей**:

*отношения к:*

себе (осознание собственного достоинства, чувство общественного долга, дисциплинированность, честность и правдивость, простота и скромность, нетерпимость к несправедливости, признание необходимости самосовершенствования);

другим людям (гуманизм, взаимное уважение между людьми, товарищеская взаимопомощь и требовательность, коллективизм, забота о других людях, активное реагирование на события федерального, регионального, муниципального уровней, выполнение общественных поручений);

своему труду (добросовестное, ответственное исполнение своих трудовых и учебных обязанностей, развитие творческих начал в трудовой деятельности, признание важности своего труда и результатов труда других людей);

природе (бережное отношение к ее богатству, нетерпимость к нарушениям экологических норм и требований, экологически грамотное отношение к сохранению гидросферы, атмосферы, почвы, биосферы, человеческого организма; оценка действия вопреки законам природы, приводящая к возникновению глобальных проблем);

*понимания необходимости:*

уважительного отношения к достижениям отечественной науки, исследовательской деятельности российских ученых химиков (патриотические чувства).

Образование представлений, формирование понятий в обучении химии происходит в процессе коммуникации с использованием не только естественного языка, но и химических знаков, формул, уравнений химических реакций, обозначающих эти вещества и явления, т. е. химического языка.

Для формирования духовной личности прежде всего необходимо развивать эстетическое отношение человека к действительности, творчество и сотворчество при восприятии эстетических явлений, которыми в курсе химии могут служить: природа (минералы); изделия, изготавливаемые человеком из различных веществ и материалов (ювелирные украшения, памятники архитектуры и т. д.). Химия позволяет также формировать потребность

человека в красоте и деятельности по законам красоты, т. е.

***эстетические ценности:***

окружающему миру (красота, совершенство и гармония окружающей природы и космоса в целом);

природному миру веществ и их превращений не только с точки зрения потребителя, а как к источнику прекрасного, гармоничного, красивого, подчиняющегося закономерностям, пропорционального (на примере взаимосвязи строения и свойств атомов и веществ);

выполнению учебных задач как к процессу, доставляющему эстетическое удовольствие (красивое, изящное решение или доказательство, простота, в основе которой лежит гармония);

*понимание необходимости:*

изображения истины, научных знаний в чувственной форме (например, в произведениях искусства, посвященных научным открытиям, ученым, веществам и их превращениям);

принятия трагического как драматической формы выражения конфликта непримиримых противоположностей, их столкновения (на примере выдающихся научных открытий, конфликта чувства и долга, общества и личности, реальности и идеала).

### **Результаты освоения учебного предмета.**

По завершению курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

#### ***Личностные результаты:***

1) *осознание* своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;

2) *формирование* ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;

3) *формирование* целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;

4) *освоение* социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;

5) *формирование* коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

### ***Метапредметные результаты:***

- 1) *определение* целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач;
- 2) *планирование* путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера;
- 3) *соотнесение* своих действий с планируемыми результатами, *осуществление* контроля своей деятельности в процессе достижения результата, *определение* способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности;
- 4) *определение* источников химической информации, получение и анализ её, создание информационного продукта и его презентация;
- 5) *использование* основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, *выявление* причинно-следственных связей и *построение* логического рассуждения и умозаключения (индуктивного, дедуктивного и по аналогии) на материале естественно-научного содержания;
- 6) *умение* создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) *формирование* и *развитие* экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### ***Предметные результаты:***

- 1) *умение* обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в периодической системе Д. И. Менделеева;
- 2) *формулирование* изученных понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т. п.;
- 3) *определение* по формулам состава неорганических и органических веществ, валентности атомов химических элементов или степени их окисления;
- 4) *понимание* информации, которую несут химические знаки, формулы и уравнения;
- 5) *умение классифицировать* простые (металлы, неметаллы, благородные газы) и сложные (бинарные соединения, в том числе и оксиды, а также гидроксиды — кислоты, основания, амфотерные гидроксиды — и соли) вещества;
- 6) *формулирование* периодического закона, *объяснение* структуры и информации, которую несёт периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, *раскрытие* значения периодического закона;
- 7) *умение характеризовать* строение вещества — виды химических связей и типы кристаллических решёток;
- 8) *описание* строения атомов химических элементов с порядковыми номерами 1—20 и 26, *отображение* их с помощью схем;
- 9) *составление* формул оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов;
- 10) *написание* структурных формул молекулярных соединений и формульных единиц ионных соединений по валентности, степени окисления или заряду ионов;
- 11) *умение формулировать* основные законы химии: постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;
- 12) *определение* по химическим уравнениям принадлежности реакций к определённому типу или виду;

13) *составление* уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса;

14) *применение* понятий «окисление» и «восстановление» для характеристики химических свойств веществ;

### **Выпускник научится**

- *знать (понимать):*

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций;

- важнейшие химические понятия;

- формулировки основных законов и теорий химии.;

- *называть:*

- химические элементы;

- соединения изученных классов неорганических веществ;

- *объяснять:*

- физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода в периодической системе Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит;

- закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов;

- *определять:*

- состав веществ по их формулам;

- валентность и степени окисления элементов в соединении;

- виды химической связи в соединениях;

- типы кристаллических решёток твёрдых веществ;

- принадлежность веществ к определённому классу соединений;

- типы химических реакций;

- *безопаснообращаться:*

с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- *вычислять:*

- массовую долю химического элемента по формуле соединения;

- массовую долю вещества в растворе;

- массу основного вещества по известной массовой доли примесей;

- объёмную долю компонента газовой смеси;

- количество вещества, объём или массу вещества по количеству вещества, объёму или массе реагентов, или продуктов реакции;

- *использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:*

- для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;

- для объяснения отдельных фактов и природных явлений;

- для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

### **Выпускник получит возможность научиться**

- характеризовать основные методы познания химических объектов;

- различать химические объекты (в статике):

- химические элементы и простые вещества;

- металлы и неметаллы и характеризовать относительность принадлежности таких объектов к той или иной группе;

- гидроксиды;
- оксиды несолообразующие и солеобразующие (кислотные, основные, амфотерные);
- валентность и степень окисления;
- систематические и тривиальные термины химической номенклатуры;
- знаковую систему в химии;
  - различать химические объекты (в динамике):
- физические и химические стороны процессов растворения и диссоциации;
- окислительно-восстановительные реакции и реакции обмена;
- схемы и уравнения химических реакций;
  - соотносить:
- неметалл, кислотный оксид, кислота, соль;
- строение атома, вид химической связи, тип кристаллической решётки и физические свойства вещества;
- необходимость применения современных веществ и материалов и требований к здоровьесбережению;
  - выдвигать и экспериментально проверять гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава, строения и принадлежности к определённому классу (группе) веществ;
  - составлять уравнения реакций с участием типичных окислителей и восстановителей на основе электронного баланса;
  - проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;
  - проводить химический эксперимент с неукоснительным соблюдением правил техники безопасности;
  - использовать приобретённые ключевые компетенции для выполнения проектов и учебно-исследовательских работ по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
  - определять источники химической информации, представлять список информационных ресурсов, в том числе и на иностранном языке, готовить информационный продукт и презентовать его;
  - объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
  - создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

#### **Формы оценки результатов.**

Для оценки результатов обучения использую такие формы как контрольные работы в виде тестов, контрольные работы со свободным ответом, компьютерное тестирование, самостоятельные работы, презентации, творческие работы, лабораторные работы.

**Форма промежуточной аттестации** – контрольная работа.

### **Содержание предмета химии 8 класс**

#### **Раздел. 1. Начальные понятия и законы химии (19 часов)**

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материала и материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемотофия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные и знаковые или символичные.



Газы. Жидкости. Твердые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие, твердые. Способы разделения смесей. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту.

Химические элементы. Атом и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. ПСХЭ Д.И. Менделеева.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы.

Валентность. Структурные формулы. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несет химическое уравнение.

Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, обмена, замещения. Катализаторы и катализ.

### **Практические работы.**

1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии.

## **Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии. (19 часов)**

Состав воздуха. Понятие об объемной доле компонента природной газовой смеси – воздуха. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собирающие и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов по названиям. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Кислоты, их состав и классификация. Ингибиторы. Таблица растворимости. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение.

Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества – миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».

Относительная плотность одного газа по другому.

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.

Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Растворитель и растворенное вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворенного вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества».

#### **Практические работы.**

2. Получение, собирание и распознавание кислорода.
3. Получение, собирание и распознавание водорода.
4. Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.

### **Раздел 3. Основные классы неорганических соединений. (9 часов)**

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов.

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями – реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.

Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

### **Раздел 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов (ПЗ и ПСХЭ) Д.И. Менделеева и строение атома. (8 часов)**

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.

Открытие Д.И. Менделеевым ПЗ и создание им ПСХЭ.

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атомов.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Микромир. Электроны. строение электронных уровней атомов химических элементов № 1-20. Понятие о завершённом электронном уровне.

Изотопы. Физический смысл символики Периодической системы. Современная формулировка ПЗ. Изменения свойств элементов в периодах и группах, как функция строения электронных оболочек атомов.

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева.

## **Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. (13 часов)**

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионные кристаллические решетки и физические свойства веществ с этим типом решетки. Понятие о формульной единице вещества.

Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, и свойства веществ с этим типом решеток.

Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная химическая связь. Схемы образования ковалентной полярной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, свойства веществ с этим типом решеток.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом решеток. Единая природа химических связей.

Степень окисления. Сравнение степеней окисления и валентности. Правила расчета степени окисления по формулам химических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

### Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов	Содержание учебного материала	Количество часов по рабочей программе
1.	Начальные понятия и законы химии	<p>Тела и вещества. Методы изучения химии. Газы. Жидкости. Твердые вещества. Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие, твердые. Способы разделения смесей. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту. Химические элементы. Атом и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Знаки (символы) химических элементов. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.</p> <p>Валентность. Химические реакции. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций.</p> <p>Практические работы: Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии.</p>	19 часов
2.	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	<p>Состав воздуха. Понятие об объемной доле компонента природной газовой смеси – воздуха. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот. Кислород. Озон. Оксиды. Водород. Кислоты, их состав и классификация. Соли, их состав и названия. Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества – миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы веществ. Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.</p> <p>Основания, их состав. Растворитель и растворенное вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворенного вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества».</p> <p>Практические работы:</p> <p>Получение, собирание и распознавание кислорода.</p> <p>Получение, собирание и распознавание водорода.</p> <p>Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.</p>	19 часов
3.	Основные классы неорганических	Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов.	9 часов

	соединений	<p>Основания, их классификация, названия и свойства. Способы получения оснований.</p> <p>Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот.</p> <p>Соли, их классификация и свойства. Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.</p>	
4.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов (ПЗ и ПСХЭ) Д.И. Менделеева и строение атома	<p>Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.</p> <p>Открытие Д.И. Менделеевым ПЗ и создание им ПСХЭ.</p> <p>Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Микромир. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов № 1-20. Изменения свойств элементов в периодах и группах, как функция строения электронных оболочек атомов. Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева.</p>	8 часов
5.	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	<p>Ионная химическая связь. Ионные кристаллические решетки и физические свойства веществ с этим типом решетки. Понятие о формульной единице вещества.</p> <p>Ковалентная химическая связь. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, и свойства веществ с этим типом решеток. Электроотрицательность. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, свойства веществ с этим типом решеток. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Степень окисления. Сравнение степеней окисления и валентности. Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции.</p>	13 часов

### Календарно-тематическое планирование

№ урока в году	№ урока по теме	Тема занятия	Дидактическая модель обучения	Форма контроля	Дата проведения урока	Примечание
<b>Раздел 1. Начальные понятия и законы химии. (19 часов)</b>						
1.	1	Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии. Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
2.	2	Методы изучения химии.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
3.	3	<i>Урок-семинар.</i> Агрегатные состояния веществ	Урок открытия нового знания	Текущий.		
4.	4	Практическая работа №1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете	Урок развивающего контроля	Тематический.		
5.	5	<i>Урок-семинар.</i> Физические явления в химии	Урок открытия нового знания	Текущий.		
6.	6	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы	Урок открытия нового знания	Текущий.		
7.	7	<i>Урок с использованием позиционной методики Н.Е. Веракса.</i> Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И. Менделеева	Урок открытия нового знания	Текущий.		
8.	8	<i>Урок-игра.</i> Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И. Менделеева	Урок рефлексии	Текущий.		
9.	9	Химические формулы.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
10.	10	<i>Урок-игра.</i> Химические формулы.	Урок рефлексии	Текущий.		
11.	11	Валентность	Урок открытия нового знания	Текущий.		
12.	12	<i>Урок-семинар.</i> Валентность	Урок рефлексии	Текущий.		
13.	13	Химические реакции. Признаки и условия их	Урок открытия нового	Текущий.		

		протекания.	знания			
14.	14	Закон сохранения массы веществ.	Урок общеметодологической направленности	Текущий.		
15.	15	Химические реакции.	Урок общеметодологической направленности	Текущий.		
16.	16	Типы химических реакций	Урок общеметодологической направленности	Текущий.		
17.	17	<i>Урок-семинар.</i> Типы химических реакций	Урок общеметодологической направленности	Текущий.		
18.	18	Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе.	Урок рефлексии	Текущий.		
19.	19	Контрольная работа №1 «Начальные понятия химии».	Урок развивающего контроля	Тематический.		
<b>Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (19 часов)</b>						
20.	1	<i>Урок-семинар.</i> Воздух и его состав.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
21.	2	Кислород.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
22.	3	Практическая работа №3. Получение, собирание и распознавание кислорода.	Урок развивающего контроля	Текущий.		
23.	4	Оксиды.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
24.	5	Водород.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
25.	6	Практическая работа № 4. Получение, собирание и распознавание водорода.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
26.	7	Кислоты	Урок открытия нового знания	Текущий.		
27.	8	<i>Урок-семинар.</i> Соли	Урок общеметодологической направленности	Текущий.		
28.	9	Количество вещества. Молярная масса вещества.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
29.	10	Количество вещества. Молярная масса вещества	Урок рефлексии	Текущий.		

30.	11	Молярный объём газов. Закон Авогадро	Урок открытие нового знания	Текущий.		
31.	12	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём», «число Авогадро».	Урок рефлексии	Текущий.		
32.	13	<i>Турнир.</i> Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём», «число Авогадро».	Урок рефлексии	Текущий.		
33.	14	<i>Урок-конференция.</i> Вода. Основания.	Урок открытие нового знания	Текущий.		
34.	15	Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	Урок открытие нового знания	Текущий.		
35.	16	Массовая доля растворенного вещества.	Урок рефлексии	Текущий.		
36.	17	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.	Урок развивающего контроля	Тематический.		
37.	18	<i>Викторина.</i> Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	Урок рефлексии	Текущий.		
38.	19	Контрольная работа №2. «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	Урок развивающего контроля	Тематический		
<b>Раздел 3. Основные классы неорганических соединений (9 часов)</b>						
39.	1	Оксиды. Классификация и свойства.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
40.	2	Основания. Их классификация и свойства.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
41.	3	<i>Урок-семинар.</i> Кислоты: классификация и свойства	Урок открытия нового знания	Текущий.		
42.	4	Кислоты: классификация и свойства	Урок рефлексии	Текущий.		
43.	5	<i>Урок-семинар.</i> Соли. Классификация и свойства.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
44.	6	Соли. Классификация и свойства.	Урок рефлексии	Текущий.		
45.	7	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	Урок общеметодологической	Текущий.		



			направленности			
46.	8	<i>Брейн-ринг.</i> Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений»	Урок рефлексии	Текущий.		
47.	9	Контрольная работа №3. «Основные классы неорганических соединений»	Урок развивающего контроля	Тематический.		
<b>Раздел 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов (ПЗ и ПСХЭ) Д.И. Менделеева и строение атома</b>						
48.	1	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
49.	2	<i>Урок- ролевая игра.</i> Открытие Менделеевым периодического закона.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
50.	3	Основные сведения о строении атомов	Урок открытия нового знания	Текущий.		
51.	4	Строение электронных оболочек атомов химических элементов 1-20 в таблице Д.И. Менделеева.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
52.	5	Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома	Урок открытия нового знания	Текущий.		
53.	6	Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
54.	7	<i>Урок-семинар.</i> Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе.	Урок рефлексии	Текущий.		
55.	8	Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
<b>Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. (13 часов)</b>						
56.	1	Ионная химическая связь.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
57.	2	Ковалентная химическая связь Ковалентная неполярная связь.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
58.	3	Ковалентная полярная связь.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
59.	4	<i>Урок-семинар.</i> Металлическая химическая связь.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
60.	5	Степень окисления.	Урок открытия нового	Текущий.		

		Решение упражнений по теме «Степень окисления»	знания			
61.	6	<i>Турнир.</i> Степень окисления. Решение упражнений по теме «Степень окисления»	Урок рефлексии	Текущий.		
62.	7	Окислительно-восстановительные реакции. решение упражнений.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
63.	8	Упражнения в составлении окислительно- восстановительных реакций.	Урок открытия нового знания	Текущий.		
64.	9	Упражнения в составлении окислительно- восстановительных реакций	Урок рефлексии	Текущий.		
65.	10	<i>Урок-семинар.</i> Упражнения в составлении окислительно- восстановительных реакций	Урок рефлексии	Текущий.		
66.	11	<i>Викторина.</i> Обобщение и систематизация знаний по темам «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение атома» и «Строение вещества. Окислительно- восстановительные реакции».	Урок открытия нового знания	Текущий.		
67.	12	Контрольная работа №4. «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение атома» и «Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции».	Урок развивающего контроля	Итоговый.		
68.	13	Анализ контрольной работы.	Урок рефлексии	Текущий.		

