



МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 63 г. Улан-Удэ»

«Рассмотрено»  
на заседании МО  
спортивно-эстетического и  
естественного цикла  
МАОУ «СОШ № 63»  
 /Мархаева Е.А./  
Протокол № 1  
от «31» августа 2021г

«Согласовано»  
Зам. директора по УВР  
МАОУ «СОШ № 63»  
 /С.С.Цырендоржиева/  
от «31» августа 2021г

«Утверждаю»  
Директор МАОУ «СОШ № 63»  
 /Б.И.Худупов/  
от «01» сентября 2021г



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

*по химии  
для 9 класса  
на 2021-2022 учебный год*

Разработали учителя  
МО естественного цикла

г. Улан-Удэ  
2021 г.

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе: Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897);

Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 (Федеральный закон «Об образовании в РФ»);

Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются идеи развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Постановления Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189;

Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

В соответствии с федеральным базисным учебным планом, базисным планом МАОУ СОШ №63 г. Улан - Удэ

Устава образовательного учреждения МАОУ СОШ №63 г. Улан - Удэ

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2013 году (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана для 8-9 классов).

### **Цели обучения с учетом специфики учебного предмета**

**Основные цели изучения химии направлены:**

на **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;

на **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

на **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

на **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

на **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающее среде.

### **Задачи обучения.**

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

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

самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

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

Рабочая программа составлена с учетом дистанционного обучения (во время карантинных мероприятий). Дистанционное обучение может представлять собой получение материалов посредством эл почты, учебных телевизионных программ, использование ресурсов Интернет, различных цифровых образовательных ресурсов <https://resh.edu.ru/>, <https://www.yaklass.ru/>, <https://uchi.ru/>, <https://reshu-oge.ru/>, <https://zoom.us/>

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

На основании программы воспитания МАОУ «МАОУ СОШ № 63» на 2021-2022 учебный год.

Рабочая программа составлена с учетом реализации Программы воспитания МАОУ «СОШ № 63» на 2021-2022 уч год. Программа воспитания направлена на решение проблем гармоничного вхождения школьников в социальный мир и налаживания ответственных взаимоотношений с окружающими их людьми. В центре программы воспитания МАОУ «СОШ № 63 г. Улан-Удэ» находится личностное развитие обучающихся в соответствии с ФГОС общего образования, формирование у них системных знаний о различных аспектах развития России и мира. Одним из результатов реализации программы станет приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе.

Программа призвана обеспечить достижение учащимися личностных результатов, указанных во ФГОС: формирование у обучающихся основ российской идентичности; готовность обучающихся к саморазвитию; мотивацию к познанию и обучению; ценностные установки и социальнозначимые качества личности; активное участие в социально-значимой деятельности.

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

- формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

-развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п. )

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

-овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

-умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

-умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

-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;

-формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

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

-умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

-умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

-умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

-умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

-умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

-умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными результатами** освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- 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 сбережения здоровья и окружающей среды;
- 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;
- приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Раздел 1. Многообразие химических реакций (14 часов)**

#### **Тема 1. Классификация химических реакций – 6 часов.**

Реакции: соединения, разложения, замещения, обмена. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса. Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Закон сохранения и превращения энергии. Расчеты по термохимическим уравнениям. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

#### **Тема 2. Химические реакции, идущие в водных растворах – 8 часов.**

Сущность процесса электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об

электролитической диссоциации и окислительно–восстановительных реакциях. Понятие о гидролизе солей.

### **Тема 3. Галогены - 6 часов**

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

### **Тема 4. Кислород и сера -7 часов**

Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид- ионы. Оксид серы (IV). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат - ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

### **Тема 5. Азот и фосфор -9 часов**

Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.

### **Тема 6. Углерод и кремний - 10 часов**

Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе. Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

### **Тема 7. Общие свойства металлов - 13 часов**

Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций , их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.

### **Тема 8. Первоначальные представления об органических веществах - 9 часов**

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях. Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов.

Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горение и замещения. Нахождение в природе. Применение. Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена. Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение. Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, многоатомные спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме. Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| №  | Тема урока  | Дата проведения (планируемая) | Дата проведения (фактически) |
|----|---|-------------------------------|------------------------------|
|    | <b>Раздел 1. Многообразие химических реакций (14 ч)</b>   |                               |                              |
|    | <b>1. Классификация химических реакций (6 часов)</b>  |                               |                              |
| 1  | Вводный инструктаж по ТБ. Окислительно – восстановительные реакции  |                               |                              |
| 2  | Окислительно – восстановительные реакции  |                               |                              |
| 3  | Входной КТ. Тепловые эффекты химических реакций   |                               |                              |
| 4  | Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе  |                               |                              |
| 5  | ПР 1 Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость  |                               |                              |
| 6  | Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии  |                               |                              |
|    | <b>2. Химические реакции в водных растворах (8 часов)</b>   |                               |                              |
| 7  | Сущность процесса электролитической диссоциации   |                               |                              |
| 8  | Диссоциация кислот, оснований и солей   |                               |                              |
| 9  | Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации   |                               |                              |
| 10 | Реакции ионного обмена и условия их протекания  |                               |                              |
| 11 | Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях |                               |                              |
| 12 | ПР 2 Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»  |                               |                              |

|    |   |  |  |
|----|---|--|--|
| 13 | Гидролиз солей Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»                          |  |  |
| 14 | КР1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»   |  |  |
|    | <b>Раздел 2. Многообразие веществ (45 часов)</b>  |  |  |
|    | <b>3. Галогены ( 6 часов)</b>   |  |  |
| 15 | Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Получение галогенов   |  |  |
| 16 | Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов  |  |  |
| 17 | Свойства и применение хлора   |  |  |
| 18 | Хлороводород: получение и физические свойства   |  |  |
| 19 | Соляная кислота и ее соли   |  |  |
| 20 | ПР 3 Получение соляной кислоты и изучение ее свойств  |  |  |
|    | <b>4. Кислород и сера ( 7 часов)</b>  |  |  |
| 21 | Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы                    |  |  |
| 22 | Свойства и применение серы  |  |  |
| 23 | Сероводород. Сульфиды   |  |  |
| 24 | Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли  |  |  |
| 25 | Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли   |  |  |
| 26 | Окислительные свойства концентрированной кислоты  |  |  |
| 27 | ПР 4 Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»  |  |  |
|    | <b>5. Азот и фосфор ( 9 часов)</b>  |  |  |
| 28 | Положение азота и фосфора в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение         |  |  |
| 29 | Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение  |  |  |
| 30 | ПР 5 Получение аммиака и изучение его свойств   |  |  |
| 31 | Соли аммония  |  |  |
| 32 | Азотная кислота: строение молекулы, получение. Общие свойства азотной кислоты   |  |  |
| 33 | Окислительные свойства азотной кислоты  |  |  |
| 34 | Соли азотной кислоты. Азотные удобрения   |  |  |
| 35 | Фосфор: аллотропия и свойства   |  |  |
| 36 | Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения   |  |  |
|    | <b>6. Углерод и кремний (10 часов)</b>  |  |  |
| 37 | Положение углерода и кремния в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода |  |  |
| 38 | Химические свойства углерода. Адсорбция   |  |  |
| 39 | Угарный газ: свойства и физиологическое действие  |  |  |
| 40 | Углекислый газ  |  |  |



|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| 41  | Угольная кислота и ее соли  |  |  |
| 42  | ПР 6 Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов  |  |  |
| 43  | Кремний. Оксид кремния (IV)   |  |  |
| 44  | Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент  |  |  |
| 45  | Обобщение по теме «Неметаллы»   |  |  |
| 46  | КР 2 по теме «Неметаллы»  |  |  |
|   | <b>7. Общие свойства металлов ( 13часов)</b>  |  |  |
| 47  | Положение металлов в периодической таблице химических элементов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов               |  |  |
| 48  | Нахождение металлов в природе и общие способы их получения  |  |  |
| 49  | Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов   |  |  |
| 50  | Щелочные металлы: нахождение в природе, свойства  |  |  |
| 51  | Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов   |  |  |
| 52  | Магний. Щелочноземельные металлы. Кальций и его соединения  |  |  |
| 53  | Жесткость воды и способы ее устранения  |  |  |
| 54  | Алюминий: физические и химические свойства  |  |  |
| 55  | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия   |  |  |
| 56  | Железо: нахождение в природе и свойства   |  |  |
| 57  | Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа(III)   |  |  |
| 58  | ПР 7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»  |  |  |
| 59  | КР3 по теме «Металлы и их соединения»   |  |  |
|   | <b>Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (9 ч)</b><br><b>8. Первоначальные представления об органических веществах (9 часов)</b> |  |  |
| 60  | Органическая химия  |  |  |
| 61  | Предельные (насыщенные) углеводороды  |  |  |
| 62  | Непредельные (ненасыщенные) углеводороды  |  |  |
| 63  | Полимеры. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид   |  |  |
| 64  | Производные углеводородов. Спирты   |  |  |
| 65  | Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры   |  |  |
| 66  | Углеводы  |  |  |
| 67  | Аминокислоты. Белки   |  |  |
| 68  | КР 4 «Органические соединения»  |  |  |
| Первая четверть – 18 часов<br>К.р. – 2<br>Вторая четверть – 14 часов<br>К.р. – 2<br>Третья четверть – 22 часов<br>К.р.-2<br>Четвертая четверть – 14 часов |   |  |  |



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575874

Владелец Лудупов Б. Г.

Действителен с 19.04.2021 по 19.04.2022