

**Согласовано:**

решением педагогического совета  
Протокол № 6  
от «30» августа 2022 г.

**Утверждено:**

И.о. директора МБОУ «Хуртэйский центр  
образования» В.В. Якимова  
Приказ № 88  
от «31» августа 2022 г.



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет    Химия

Класс        9

Учитель     Тюрюханов Владимир Алексеевич

## Аннотация к рабочей программе по химии, 9 класс

Рабочая программа по курсу «Химия. 9 класс» составлена в соответствии с нормативно – правовыми документами основного общего образования:

### **Документы федерального уровня:**

1. Конституция РФ;
2. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (в редакции приказа Минобрнауки РФ от 31.12.2015 № 1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
5. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
6. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2. 3685 -21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
7. Правила СП 3.1/ 2.4.3598-20 «Санитарно - эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», утвержденным постановлением главного санитарного врача РФ от 30.06.2020г. № 16 в целях предупреждения новой коронавирусной инфекции;
8. Приказ Министерства просвещения России от 20.05.2020 N 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющие образовательную деятельность»;

### **Документы регионального уровня:**

1. Закон Республики Бурятия от 13.12.2013г. № 240-V «Об образовании в Республике Бурятия».

### **Документы общеобразовательного учреждения:**

1. Устав МБОУ «Хуртэйский центр образования».
2. Образовательная программа основного общего образования МБОУ «Хуртэйский центр образования».
3. Учебный план МБОУ «Хуртэйский центр образования».
4. Положение о рабочей программе.
5. Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации учащихся.

**Данная рабочая программа ориентирована на использование УМК:**

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
1	Н.Н.Гара.	Рабочая программа «Химия. 8-9 класс». Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана./пособие для учителей общеобразовательных организаций/	2019г	М.: «Просвещение»
2	Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.	Учебник. «Химия. 9 класс»	2019	М.: «Просвещение»
3	Н. Н. Гара	Химия. Уроки в 9 классе: пособие для учителя.	2018	М.: «Просвещение»

4	Т.А. Боровских	Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород, Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганических соединений.	2016	М.: «Экзамен»
5	А.М. Радецкий	Химия. Дидактический материал. 8-9 классы.	2016	М.: «Просвещение»
6	Н.Н. Гара, Н.И. Габрусева	Химия. Задачник. 8-9 классы.	2015	М.: «Просвещение»
7	Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.	Химия: 9 класс: электронное приложение к учебнику.	2019	М.: «Просвещение»

### Количество часов, отведенных на изучение предмета

Согласно учебному плану МБОУ «Хуртэйский центр образования» данная программа реализуется в течение одного учебного года, предусматривает 68 часов, 2 часа занятий в неделю. Программный материал за курс 9 класса выполняется в объеме 68 часов.

### Цели и задачи предмета

#### Изучение химии в основной школе направлено:

- на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символики;
- 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 окружающей среде.

#### Задачи изучения химии.

- Формирование у учащихся знания основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера.
- Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни.
- Формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
- Раскрытие гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении главных проблем, стоящих перед человечеством, и вклада в научную картину мира.
- Развитие личности обучающихся: их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности.

Реализация данных целей и задач осуществляется с учетом тем федерального компонента с дополнением этнокультурного компонента.

### Содержание учебного предмета

Раздел / тема	Содержание
<b>Тема 1. Классификация химических реакций (7 ч)</b>	Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения, расчеты по ним. Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения, концентрации

	<p>реагирующих веществ, температуры, катализатора. Химическое равновесие, условия его смещения. Решение задач.</p> <p><b>Демонстрации:</b> опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.</p> <p>Таблицы «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции».</p> <p>Расчетные задачи.</p> <p>Расчеты по термохимическим уравнениям.</p>
<p><b>Тема2.</b> <b>Химические реакции в водных растворах (10ч)</b></p>	<p>Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей.</p> <p><b>Демонстрации.</b> Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.</p> <p><b>Лабораторная работа 1.</b> Реакции обмена между растворами электролитов.</p> <p><b>Практическая работа.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».</p>
<p><b>Тема 3. Галогены (5 ч)</b></p>	<p>Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов.</p> <p>Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов. Хлороводород. Получение. Физические свойства. Соляная кислота и её соли.</p> <p>Практическая работа. Получение хлороводорода и изучение его свойств.</p> <p><b>Демонстрации.</b> Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде.</p> <p><b>Лабораторная работа 2.</b> Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и иода.</p>
<p><b>Тема 4. Кислород и сера (7 ч)</b></p>	<p>Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон.</p> <p>Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.</p> <p>Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.</p> <p><b>Демонстрации.</b> Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.</p> <p>Лабораторные опыты. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе</p> <p>Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».</p> <p>Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или</p>

	получающихся в реакции веществ.
<b>Тема 5. Азот и фосфор (11ч)</b>	<p>Положение азота и фосфора 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 аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.</p> <p>Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения.</p> <p>Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.</p> <p>Лабораторная работа. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.</p> <p>Практические работы</p> <p>Получение аммиака и изучение его свойств.</p> <p>Определение минеральных удобрений.</p>
<b>Тема 6. Углерод и кремний (10 ч)</b>	<p>Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.</p> <p>Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.</p> <p>Демонстрации. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива.</p> <p>Ознакомление с видами стекла.</p> <p>Лабораторная работа. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.</p> <p>Практическая работа. Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.</p>
<b>Тема 7. Металлы (13ч)</b>	<p>Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.</p> <p>Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.</p> <p>Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.</p> <p>Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.</p> <p>Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и</p>

	<p>строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.</p> <p>Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).</p> <p>Демонстрации. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.</p> <p>Лабораторные опыты. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа(II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.</p> <p>Практические работы</p> <p>Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA—IIIA-групп периодической таблицы химических элементов».</p> <p>Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».</p> <p>Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.</p>
<p><b>Тема 8. Основы органической химии (4 ч)</b></p>	<p>Первоначальные представления об органических веществах Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.</p> <p>Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.</p> <p>Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол). Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Спирты. Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение. Карбоновые кислоты. Жиры. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота. Жиры — продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.</p> <p>Углеводы Глюкоза, сахароза — важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза —</p>

	<p>природные полимеры. Нахождение в природе. Применение. Белки — биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах. Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров. Демонстрации. Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы. Горение углеводов и обнаружение продуктов их горения. Образцы нефти и продуктов их переработки. Расчетные задачи. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.</p>
--	--