

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
МО «ХОРИНСКИЙ РАЙОН»  
МБОУ "Санномыская СОШ "

РАССМОТРЕНО

на методическом  
объединении

 Е.И. Романова

Протокол № 1 от  
24 августа 2024 года.

СОГЛАСОВАНО

на педагогическом  
совете

Протокол № 1 от  
29 августа 2024 года.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Н.В. Рекунова

Приказ № 140  
от 29 августа 2024 года



## Рабочая программа

по предмету

**«Химия»**

9 класс

**(базовый уровень)**

Санномыск  
2024г.

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 9 классе основной общеобразовательной школы по учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. 9 класс». Дрофа, 2014. Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования по химии и реализует авторскую программу О.С. Gabrielyana.

Химия в основной школе изучается в 8 классе 68 часов (2 ч. в неделю).

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе изучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

#### **1) патриотического воспитания:**

- ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

#### **2) гражданского воспитания:**

- представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, проведении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

#### **3) ценности научного познания:**

- мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об

основных закономерностях развития природы, взаимосвязи человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

- познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

- интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, осознанному выбору направления и уровня обучения в дальнейшем;

#### **4) формирования культуры здоровья:**

- осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

#### **5) трудового воспитания:**

- интерес к практическому изучению профессий и видов труда, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способностей к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

#### **6) экологического воспитания:**

- экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

- Способность применять знания, полученные при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения с помощью методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и др.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, а также универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

## **Познавательные универсальные учебные действия**

### **Базовые логические действия:**

- умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;
- умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления — химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции — при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов — химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

### **Базовые исследовательские действия:**

- умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;
- приобретение опыта планирования, организации и проведения ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

### **Работа с информацией:**

- умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-

популярная литература по химии, справочники, интернет-ресурсы), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

- умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникационных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, умение самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;
- умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- умения задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения по выполнению предложенной задачи;
- умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устной и письменной форме; представлять результаты химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);
- умения учебного сотрудничества со сверстниками в совместной познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев оценки качества выполненной работы и другие).

### **Регулятивные универсальные учебные действия:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах — веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В состав предметных результатов освоения обязательного содержания, установленного данной федеральной рабочей программой, входят: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

К концу обучения в **9-м классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- раскрывать смысл основных химических понятий: химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое вещество, сложное вещество, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, химическая связь, тепловой эффект реакции, моль, молярный объём, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, катализатор, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, аллотропия, амфотерность, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая), кристаллическая решётка, коррозия металлов, сплавы, скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация ПДК вещества;
- иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
- использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
- определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая) в неорганических соединениях, заряд иона по химической формуле, характер среды в водных растворах неорганических соединений, тип кристаллической решётки конкретного вещества;
- раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева и демонстрировать его понимание: описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, имеющиеся в периодической таблице, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным

слоям), объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом строения их атомов;

- классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по количеству и составу веществ, участвующих в реакции, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов);
- характеризовать (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, уравнения реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов;
- раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;
- прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения, возможность протекания химических реакций в различных условиях;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;
- соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по проведению лабораторных химических опытов по получению и сбору газообразных веществ (аммиака и углекислого газа);
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путём хлорид-, бромид-, йодид-, карбонат-, фосфат-, силикат-, сульфат-, гидроксид-ионы, катионы аммония и ионы изученных металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;
- применять основные операции мыслительной деятельности — анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей — для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания — наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный).

## II. Содержание курса химия 9 класс Габриелян О.С. (68 часа)

### Глава 1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций (11ч)

Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам, образуемым им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Периодический закон и Периодическая система химических элементов. Химическая организация природы. Химические реакции. Скорость химической реакции. Катализаторы и катализ.

*Лабораторная работа №1* «Получение гидроксида цинка и исследование его свойств»

*Лабораторная работа №2* «Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II)»

*Лабораторная работа №3* Моделирование «кипящего слоя»

*Лабораторная работа №4* «Обнаружение каталазы в пищевых продуктах»

### Глава 2. Металлы. (21ч)

Век медный, бронзовый, железный. Положение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева и строение их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы. Химические свойства металлов. Получение металлов. Коррозия металлов. Щелочные металлы. Бериллий, магний и щелочноземельные металлы. Алюминий. Железо.

*Лабораторная работа №5* «Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами»

*Лабораторная работа №6* «Ознакомление с рудами железа»

*Лабораторная работа №7* «Получение гидроксида кальция и исследование его свойств»

*Лабораторная работа №8* «Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств»

*Лабораторная работа №9* «Взаимодействие железа с соляной кислотой»

*Практическая работа №1* «Осуществление цепочки химических превращений»

*Практическая работа №2* «Получение и свойства соединений металлов»

*Практическая работа №3* «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов»

*Контрольная работа № 1* «Металлы»

### Глава 3. Неметаллы. (27ч)

Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух. Водород. Вода. Вода в жизни человека. Галогены. Соединения галогенов. Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.

Кислород. Сера. Соединение серы. Азот. Аммиак. Соли аммония. Кислородные соединения азота. Фосфор и его соединения. Углерод. Кислородные соединения углерода. Кремний и его соединения.

**Практическая работа №4** Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»

**Практическая работа №5** Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода»

**Практическая работа №6** «Получение, соби́рание и распознавание газов»

**Лабораторная работа №10** «Получение распознавание водорода»

**Лабораторная работа №11** «Растворение перманганата калия или медного купороса в воде»

**Лабораторная работа №12** «Ознакомление с составом минеральной воды»

**Лабораторная работа №13** «Изучение свойств аммиака»

**Контрольная работа № 2** «Неметаллы»

#### **Глава 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. (9ч)**

Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома. Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества. Классификация химических реакций. Скорость химической реакции.

Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Неорганические вещества, их номенклатура и классификация. Характерные химические свойства неорганических веществ.

**Итоговая контрольная работа за пройденный курс химии 9 класс.**

### **III. Тематическое планирование**

<b>№</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>
	<b>Общая характеристика химических элементов и химических реакций</b>	<b>11</b>
1	Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева	1
2	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам, образуемым им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1
3	Периодический закон и Периодическая система химических элементов.	1
4	Химическая организация природы.	1
5	Химические реакции. Скорость химической реакции.	1

6	Катализаторы и катализ.	1
7	<i>Лабораторная работа №1</i> «Получение гидроксида цинка и исследование его свойств»	1
8	<i>Лабораторная работа №2</i> «Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II)»	1
9	<i>Лабораторная работа №3</i> Моделирование «кипящего слоя»	1
10	<i>Лабораторная работа №4</i> «Обнаружение каталазы в пищевых продуктах»	1
11	Обобщение и систематизация знаний по главе 1.	1
	<b>Металлы.</b>	<b>21</b>
12	Век медный, бронзовый, железный.	1
13	Положение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева и строение их атомов.	1
14	Физические свойства металлов.	1
15	Сплавы.	1
16	Химические свойства металлов.	1
17	Получение металлов.	1
18	Коррозия металлов.	1
19	Щелочные металлы.	1
20	Бериллий, магний и щелочноземельные металлы.	1
21	Алюминий.	1
22	Железо.	1
23	<i>Лабораторная работа №5</i> «Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами»	1
24	<i>Лабораторная работа №6</i> «Ознакомление с рудами железа»	1
25	<i>Лабораторная работа №7</i> «Получение гидроксида кальция и исследование его свойств»	1
26	<i>Лабораторная работа №8</i> «Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств»	1
27	<i>Лабораторная работа №9</i> «Взаимодействие железа с соляной кислотой»	1
28	<i>Практическая работа №1</i> «Осуществление цепочки химических превращений»	1
29	<i>Практическая работа №2</i> «Получение и свойства соединений металлов»	1
30	<i>Практическая работа №3</i> «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов»	1
31	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Металлы»	1
32	<i>Контрольная работа № 1</i> «Металлы»	1
	<b>Неметаллы.</b>	<b>27</b>
33	Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух.	1
34	Водород.	1
35	Вода.	1
36	Вода в жизни человека.	1
37	Галогены.	1
38	Соединения галогенов.	1
39	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.	1
40	Кислород.	1
41	Сера.	1

42	Соединение серы.	1
43	Азот.	1
44	Аммиак.	1
45	Соли аммония.	1
46	Кислородные соединения азота.	1
47	Фосфор и его соединения.	1
48	Углерод.	1
49	Кислородные соединения углерода.	1
50	Кремний и его соединения.	1
51	<b>Лабораторная работа №10</b> «Получение распознавание водорода»	<b>1</b>
52	<b>Лабораторная работа №11</b> «Растворение перманганата калия или медного купороса в воде»	1
53	<b>Лабораторная работа №12</b> «Ознакомление с составом минеральной воды»	1
54	<b>Лабораторная работа №13</b> «Изучение свойств аммиака»	1
55	<b>Практическая работа №4</b> Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»	1
56	<b>Практическая работа №5</b> Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода»	1
57	<b>Практическая работа №6</b> «Получение, собирание и распознавание газов»	1
58	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Неметаллы».	1
59	<b>Контрольная работа №2</b> «Неметаллы».	1
	<b>Обобщение знаний по химии за курс основной школы.</b>	<b>9</b>
60	Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома.	1
61	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества.	1
62	Классификация химических реакций. Скорость химической реакции.	1
63	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.	1
64	Окислительно-восстановительные реакции.	1
65	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация.	1
66	Характерные химические свойства неорганических веществ.	1
67	Повторение пройденного материала.	1
68	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	1