
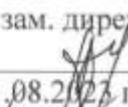


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №17»  
ГОРОДА ОБНИНСКА**

*Калужская область, г. Обнинск, ул. Белкинская, д.10  
эл. почта [obnschool17@mail.ru](mailto:obnschool17@mail.ru)*

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО учителей  
естественно-научного профиля  
Протокол № 1 от 31.08.2023 года  
Руководитель ШМО  
 Котова Ю.А.

СОГЛАСОВАНО  
С зам. директора по УВР  
 Журавлева М.В.  
31.08.2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по учебному предмету  
«Химия»  
для 8-9 классов**

г. Обнинск  
2023 г.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» для 8-9 классов составлена на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 (с последующими изменениями);
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ № 17» г. Обнинска;
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 г. №254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»
- Примерные программы по учебным предметам. Химия 8—9 классы. М, Просвещение, 2010 (Стандарты второго поколения)
- Рабочая программа учебного курса химии для 8-9 класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и программы курса химии для учащихся 8-9 классов общеобразовательных учреждений автора О. С. Габриеляна (2015 года).
- Положение о рабочей программе МБОУ «СОШ № 17»;
- Учебный план МБОУ «СОШ № 17» на текущий учебный год.

### 1.1. Цель реализации программы, задачи

Обучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой химических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, способность к преодолению трудностей;
- образование, развитие и воспитание личности школьника, способного к самоидентификации и определению своих ценностных приоритетов. В ходе изучения курса учащиеся знакомятся с веществами, развивают навыки самостоятельной деятельности, кругозор, формируется химическая, экологическая и природоохранительная грамотность обучающихся, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных как с живой, так и с неживой природой. Усвоенные знания и способы их решений необходимы не только для дальнейшего успешного изучения химии, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Программа определяет ряд задач, решение которых направлено на достижение основных целей основного общего образования:

- формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности (умения наблюдать, устанавливать, моделировать, проводить и описывать эксперимент);
- развивать основы логического, критического мышления; пространственного воображения; умения вести поиск информации и работать с ней;
- развивать познавательные способности;

- воспитывать стремление к расширению знаний по химии;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, обеспечить выпускникам высокую грамотность в вопросах связанных с химией;
- воспитывать культуру личности, отношение к химии как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- организация интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

Решение названных задач обеспечит осознание школьниками универсальности способов познания мира, усвоение химических знаний, связей химии с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении знаний по химии.

Курс химии входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и по химии. Учебный курс «Химия», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях. Курс предполагает проведение демонстраций, наблюдений, лабораторных и практических работ. Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности — на элективных курсах и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

Содержание курса продолжает изучение естественнонаучных дисциплин, начатое в начальной школе, одновременно являясь пропедевтической основой для изучения естественных наук в старшей школе. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования УУД. Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, но и доступное для школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых природных фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями. Сближенное во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач даёт возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

## **1.2. Общая характеристика предмета**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме этого, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть УУД, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов. Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета: «вещество» - знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении; «химическая реакция» - знание о превращении одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями; «применение веществ» - знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве; «язык химии» - оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, а также владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями).

### **1.3. Место предмета в учебном плане**

Предмет «Химия» изучается на уровне основного общего образования в качестве обязательного предмета: в 8 классе основной школы отводится 2 часа в неделю, 35 учебных недель, всего 70 уроков. В течение года планируется провести 4 контрольные работы. В 9 классе основной школы отводится 2 часа в неделю, 34 учебных недели, всего 68 уроков. В течение года планируется провести 4 контрольные работы.

### **1.4 УМК «Химия. 8-9 класс»**

1. О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. Химия. 8-9 класс. Учебник.
2. О. С. Gabrielyan, И. В. Тригубчак Химия. 8-9 класс. Сборник задач и упражнений.
3. Gabrielyan O.S, Берёзкин П.Н., Ушакова А.А. и др. Контрольные и проверочные работы по химии. 8, 9 класс - М.: Дрофа, 2008
4. Электронная форма учебника.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.1. Личностные результатами** изучения предмета «Химия» в 8-9 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**2.2. Метапредметными результатами** изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**2.3. Предметные результаты**

**8 класс**

**Выпускник научится:**

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомномолекулярной теории;
- различать химические и физические явления; называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций; называть признаки и условия протекания химических реакций;

- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода; получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»; характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки; определять вид химической связи в неорганических соединениях.

### **9 класс**

#### **Выпускник научится:**

- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;

- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака, распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинноследственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;

- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

### **3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **8 класс**

##### **Тема 1. Первоначальные химические понятия**

Предмет химии. Роль химии в жизни человека Методы изучения химии, Агрегатные состояния веществ. Физические явления - основа разделения смесей в химии. Атомно-молекулярное учение. Химические элементы. Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И. Менделеева. Химические формулы. Массовая доля химического элемента. Валентность. Названия бинарных соединений. Химические реакции. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. Классификация химических реакций. Типы химических реакций

##### **Тема 2. Важнейшие представители неорганических веществ.**

Воздух. Его состав. Кислород. Оксиды. Водород. Кислоты. Соли. Количество вещества. Решение задач Молярный объем газов. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач по химическим уравнениям. Вода. Основания. Растворы. Массовая доля растворенного вещества

##### **Тема 3 Основные классы неорганических веществ.**

Оксиды. Их классификация. Химические свойства оксидов. Основания, их классификация. Химические свойства оснований. Кислоты, их классификация. Химические свойства кислот. Соли, их классификация  
Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений  
Составление уравнений генетических рядов

##### **Тема 4 Периодический закон. Строение атома**

Естественные семейства химических элементов. Амфотерность. Открытие периодического закона Д. И. Менделеевым. Основные сведения о строении атомов. Строение электронных оболочек атомов Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Характеристика элемента по его положению в периодической системе. Значение периодического закона

##### **Тема 5 Химическая связь и ОВР**

Ионная химическая связь. Ковалентная химическая полярная и неполярная связь. Металлическая химическая связь. Степень окисления. Электроотрицательность. Окислительно - восстановительные реакции

#### **9 класс**

##### **Тема 1. Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса.**

Классификация неорганических веществ и их номенклатура. Классификация химических реакций  
Окислительно - восстановительные реакции. Понятие о скорости химической реакции. Катализ

##### **Тема 2. Химические реакции в растворах**

Электролитическая диссоциация. Основные положения ТЭД. Химические свойства кислот  
Кислоты как электролиты. Химические свойства оснований. Основания как электролиты



Химические свойства солей. Соли как электролиты. Гидролиз солей

### **Тема 3. Неметаллы и их соединения**

Общая характеристика неметаллов. Характеристика галогенов

Соединения галогенов. Обобщение и повторение по галогенам. Характеристика халькогенов. Сера Сероводород и сульфиды. Кислородные соединения серы. Общая характеристика элементов VA группы.

Азот. Аммиак. Соли аммония. Кислородные соединения азота

Азотная кислота. Фосфор и его соединения. Общая характеристика элементов IVA группы. Углерод

Кислородные соединения углерода. Углеводороды. Кислородсодержащие органические соединения

Кремний и его соединения. Силикатная промышленность. Получение неметаллов.

Получение важнейших соединений неметаллов

### **Тема 4. Металлы и их соединения.**

Общая характеристика металлов. Химические свойства металлов. Общая характеристика элементов IA

группы. Щелочные металлы. Общая характеристика элементов IIA группы. Щелочноземельные металлы.

Жесткость воды и способы её устранения. Алюминий и его соединения. Железо и его соединения.

Коррозия металлов. Металлы в природе. Металлургия.

### **Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.**

Вещества. Химические реакции. Основы неорганической химии. Химический состав планеты Земля.

Охрана окружающей среды от химического загрязнения.

## **4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

### **8 КЛАСС**

№ п/п	Наименование темы	Всего часов		В том числе
			Практические работы	Контрольные работы
1.	Первоначальные химические понятия	19	№1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Анализ почвы	<b>К.р. №1</b>
2.	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения.	20	№2. Наблюдение за горящей свечой. №3. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.	<b>К.р. №2</b>
3.	Основные классы неорганических веществ.	14	№4 Решение экспериментальных задач	<b>К.р. №3</b>
4.	Периодический закон. Строение атома	6		
5.	Химическая связь и ОВР	8		<b>К.р. №4</b>

	Итоговая контрольная работа	<b>1</b>		
	<b>Резервное время</b>	<b>2</b>		
	<b>Итого</b>	<b>70</b>	4	<b>4</b>

## 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	В том числе	
			Практические работы	
1.	Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса.	6		
2.	Химические реакции в растворах	12	№1. Реакции ионного обмена.	<b>К.р. №1</b>
3.	Неметаллы и их соединения.	27	№2 Изучение свойств серной и соляной кислот №3 Изучение свойств аммиака и углекислого газа	<b>К.р. №2</b>
4.	Металлы и их соединения.	15	№4 Качественные реакции. Решение экспериментальных задач	<b>К.р. №3</b>
5.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	7		<b>К.р. №4</b>
	<b>Резервное время</b>	<b>2</b>		
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	4	<b>4</b>

**5. ПРИЛОЖЕНИЕ: КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НА ТЕКУЩИЙ УЧЕБНЫЙ ГОД**