

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ПРЕДМЕТУ ХИМИЯ**  
**для 8 - 9 классов**  
**(базовый уровень)**

Важной задачей освоения учебного предмета «Химия» является развитие у обучающихся навыков применения химических знаний в жизни для объяснения, оценки и прогнозирования разнообразных природных и экологических процессов и явлений, адаптации к условиям окружающей среды и обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, примерной программы основного общего образования по химии, авторской программы О.С. Габриеляна. Программа курса химии в основной школе. 8-9 классы.

Настоящая программа рассчитана на преподавание курса неорганической химии в 8-9-х классах в течение 136 ч: 68 часов в каждом классе (по 2 ч в неделю).

Курс химии 8 класса предполагает изучение двух разделов. Первый посвящён теоретическим объяснениям химических явлений на основе атомно-молекулярного учения и создаёт прочную базу для дальнейшего изучения химии. Особое внимание уделено формированию системы основных химических понятий и языка химии: жизненно важным веществам и явлениям, химическим реакциям, которые рассматриваются как на атомно-молекулярном, так и на электронном уровне. Второй раздел посвящён изучению электронной теории и на её основе – рассмотрению периодического закона и Периодической системы химических элементов (ПСХЭ) Д.И. Менделеева, строения и свойств веществ, сущности химических реакций.

Значительное место в содержании данного курса отводится химическому эксперименту, который формирует у учащихся не только навыки правильного обращения с веществами, но и исследовательские умения. Изучение тем сопровождается проведением практических работ, так как теорию необходимо подтверждать практикой. Также предусмотрено изучение правил техники безопасности и охраны труда, вопросов охраны окружающей среды, бережного отношения к природе и здоровью человека.

**Основные цели обучения:**

1. Формирование системы химических знаний как компонента естественно – научной картины мира.
2. Развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование гуманистического отношения и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности.
3. Выработка понимания общественной потребности в развитии химии, формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

**Основные задачи обучения:**

1. Формирование знаний основ химической науки - важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, химического языка.
2. Развитие умений сравнивать, вычленять в изученном существенное, устанавливать причинно - следственную зависимость в изучаемом материале, делать доступные обобщения, связно и доказательно излагать учебный материал.
3. Знакомство с применением химических знаний на практике.
4. Формирование умений наблюдать, фиксировать, объяснять химические явления, происходящие в природе, в лаборатории, в повседневной жизни.
5. Формирование специальных навыков обращения с веществами, выполнения несложных опытов с соблюдением правил техники безопасности в лаборатории.
6. Раскрытие роли химии в решении глобальных проблем, стоящих перед человечеством;
7. Раскрытие у школьников гуманистических черт и воспитание у них элементов экологической и информационной культуры.
8. Раскрытие доступных обобщений мировоззренческого характера и вклада химии в научную картину мира.

**Основные требования к уровню подготовки**

**Обучающиеся должны знать:**

- химическую символику (знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций);

– важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы; вещество, классификация веществ; моль, молярная масса, молярный объём; химическая реакция, классификация реакций;

– основные законы химии: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава вещества, закон Авогадро; периодический закон Д.И. Менделеева.

**Обучающиеся должны уметь:**

– называть химические элементы, соединения изученных классов; типы химических реакций;

– объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгруппах;

– давать характеристику химических элементов (от водорода до кальция) на основе их положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связей между составом, строением и свойствами веществ; химических свойств основных классов неорганических веществ;

– определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определённому классу соединений, типы химических реакций, валентность элемента в соединениях; признаки химических реакций;

– составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов 20 элементов ПСХЭ Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;

– обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

– распознавать опытным путём кислород, водород, растворы кислот и щелочей;

– вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, количества вещества, объём и массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;

– проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярные издания, компьютерные базы данных, ресурсы Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки, передачи химической информации и её представления в различных формах.

**Обучающиеся должны использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

– безопасного обращения с веществами и материалами;

– экологически грамотного поведения в окружающей среде;

– оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

– критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

**Изучение химии должно способствовать** формированию у школьников научной картины мира, их интеллектуальному развитию, воспитанию нравственности, готовности к труду.

**Ведущими идеями курса являются следующие:**

– свойства веществ зависят от их состава и строения; применение веществ основывается на их свойствах;

– знание законов протекания химических процессов позволяет управлять химическими превращениями веществ;

– материальное единство неорганических и органических веществ;

– движение познания ко все более глубокой сущности;

– обусловленность превращений веществ действием законов природы;

– развитие химической науки служит интересам общества и государства и призвано способствовать решению проблем, стоящих перед человечеством.

**Теоретическую основу изучения неорганической химии** составляют периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете представлений о строении атома, учение о химической связи и закономерностях протекания химических реакций.

Теоретические основы курса позволяют учащимся объяснять свойства изучаемых веществ; высказывать предположения о свойствах веществ, которые не изучались в данном курсе; прогнозировать направление протекания химических процессов и наблюдать образуемые при этом вещества и продукты.

Значительное место в содержании данного курса отводится химическому эксперименту. Эксперименты формируют у учащихся навыки правильного обращения с веществами, исследовательские способности. Эти важные практические умения необходимы каждому гражданину. Химический эксперимент выступает в роли источника знаний, основы для выдвижения гипотез и их проверки. Он раскрывает теоретико-экспериментальный характер химической науки.

Настоящий курс включает материал, освоение которого открывает возможность учащимся реализовать систему обобщений. Изучение химических явлений позволяет формулировать химические понятия (**I уровень обобщения**). Постепенное повышение теоретического уровня знаний связано с включением в курс общенаучных теорий — атомно-молекулярного учения, теории строения атомов и др. Это дает возможность учащимся делать естественнонаучные обобщения — видеть проявление в химии законов сохранения массы, заряда и т.п. (**II уровень обобщения**). Наконец, осмысление учащимися общих химических закономерностей позволяет подвести их к наивысшему (философскому) уровню обобщений: пониманию материальности и принципиальной познаваемости химических элементов и веществ, причин их разнообразия, всеобщей связи явлений и т.п. (**III уровень обобщения**).

Реализация в процессе обучения системы обобщений позволит учащимся не только лучше усвоить курс химии, но и понять роль и место этой науки среди других наук о природе, значение ее для человечества.

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

#### **Регулятивные УУД:**

- способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умения организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты:
- 8-9 й классы
- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- 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:**

- формирование и развитие посредством биологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- умения вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, ее преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий:
- 8-9 й классы
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- 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.).
- вычитывать все уровни текстовой информации.
- 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.).

В области **предметных результатов** изучение химии предоставляет обучающим возможность научиться:

- давать определения изученным понятиям;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;

- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал;
- интерпритировать химическую информацию, полученную из других источников;
- описывать строение атомов элементов с использованием электронных конфигураций атомов;
- моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- проводить химический эксперимент;
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным.

Программой предполагается проведение практических и лабораторных работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение разделов курса заканчивается проведением контрольного тестирования.