**Аннотация к рабочим программам по химии**

**Класс: 8**

**УМК, учебник:**

Преподавание химии осуществляется по рабочей программе, составленной на основе программы «Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений»: Программы общеобразовательных учреждений. Химия 8-9 классы /Автор Н.Н. Гара - М.: «Просвещение», 2008.

Программа предусматривает изучение курса химии 8 класса на базовом уровне по учебнику Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Химия. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва. «Просвещение», 2017 г.

**Количество часов для изучения**: 68

**Основные темы, разделы содержания**

Первоначальные химические понятия (21 час)

Кислород. Водород (8 часов)

Вода. Растворы (8 часов)

Количественные отношения в химии (5 часов)

Основные классы неорганических соединений (12 часов)

Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (7 часов)

Строение вещества. Химическая связь (7 часов)

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» в 8 классе.**

**В результате** **изучения курса химии в основной школе:**

Выпускник ***научится:***

* объяснять суть химических процессов;
* называть признаки и условия протекания химических реакций;
* устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков:

1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);

2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);

4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

* составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
* прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
* составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
* выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
* приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
* определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
* проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
* определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
* составлять формулы веществ по их названиям;
* определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
* составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
* объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
* называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, оснóвных;
* называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
* приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
* определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
* составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
* проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства
* основных классов неорганических веществ;

***Ученик получит возможность научиться****:*

*• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*

*• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.*

*• прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;*

*• прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;  
• выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;*

*• организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение*

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Химия»**

***Личностными результатами*** изучения предмета «Химия» 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 гимназии;
* 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.

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

**Регулятивные УУД:**

* 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:**

* 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.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития: осознание роли веществ (1-я линия развития); рассмотрение химических процессов (2-я линия развития); использование химических знаний в быту (3-я линия развития); объяснение мира с точки зрения химии (4-я линия развития); овладение основами методов естествознания (6-я линия развития).

**Коммуникативные УУД:**

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

**Предметными результатами** изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

* осознание роли веществ:

- умение определять роль различных веществ в природе и технике;

**-** объяснять роль веществ в их круговороте.

* рассмотрение химических процессов:

- приводить примеры химических процессов в природе;

- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

* использование химических знаний в быту:

– объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

* объяснять мир с точки зрения химии:

– перечислять отличительные свойства химических веществ;

– различать основные химические процессы;

- определять основные классы неорганических веществ;

- понимать смысл химических терминов.

* овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;

- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

* умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;

– различать опасные и безопасные вещества.

**Аннотация к рабочим программам по химии**

**Класс: 9**

**УМК, учебник:**

Преподавание химии осуществляется по рабочей программе, составленной на основе программы «Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений»: Программы общеобразовательных учреждений. Химия 8-9 классы /Автор Н.Н. Гара - М.: «Просвещение», 2008.

Программа предусматривает изучение курса химии 9 класса на базовом уровне по учебнику Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Химия. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва. «Просвещение», 2017 г.

**Количество часов для изучения**: 68

**Основные темы, разделы содержания**

Повторение основных вопросов курса (4 часа)

Тема 1. Теория электролитической диссоциации (11 часов)

Тема 2. Подгруппа кислорода (8 часов)

Тема 3. Азот и фосфор (9 часов)

Тема 4. Подгруппа углерода (7 часов)

Тема 5. Общие свойства металлов (14 часов)

Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах (12 часов)

Тема 7. Химия и жизнь (3 часа)

**Требования к уровню подготовки выпускников.**

В результате изучения химии ученик должен

**знать/понимать:**

* ***Химическую символику***: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
* ***Важнейшие химические понятия***: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
* ***Основные законы химии:*** сохранение массы веществ, постоянства состава, периодический закон.

**Уметь:**

* ***Называть***: химический элемент, соединения изученных классов;
* ***Объяснять***: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, в котором элемент принадлежит в периодической системе Д.И.Менделеева; закономерности изучения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
* ***Характеризовать***: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
* ***Определят***ь: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
* ***Составлять***: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;
* ***Обращаться*** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* ***Распознавать опытным путем***: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
* ***Вычислять***: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количествотвещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* Безопасного обращения с веществами и материалами;
* Экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* Оценки влияния загрязнения окружающей среды на организм человека;
* Критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
* Приготовления растворов заданной концентрации.