

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3 г. Никольское»

**Рабочая программа по химии 8 - 9 классы с использованием
оборудования центра «Точка роста»**

Составитель:

Архипова Светлана Витальевна

Количество часов в 8 классе:
всего 68 часов, в неделю 2 часа.
Количество часов в 9 классе:
всего 68 часов, в неделю 2 часа.

Программа составлена на основе Федерального компонента
Государственного стандарта основного общего образования, примерной
программы основного общего образования

Учебники:

Химия.8 класс:учебник\О.С.Габриелян.-6-е изд., стереотип.-М.:Дрофа, 2017г.
Химия.9 класс:учебник\О.С.Габриелян.-6-е изд., стереотип.-М.:Дрофа, 2018г.

2022 -2024 г.г.

Цели и задачи изучения химии.

1. Освоение системы знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике.
2. Овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций, применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов.
3. Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями.
4. Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.
5. 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; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета химии.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- 2) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 4) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 5) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно – оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- б) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видов деятельности;

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

9) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

10) формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий;

11) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

б) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Содержание изучаемого курса

8 Класс.

Тема 1. Введение (5 ч)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных вещества. Роль химии в жизни человека.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.

Лабораторное оборудование и обращение с ним.

Тема 2. Атомы химических элементов (11 ч)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента.

Ковалентная неполярная химическая связь. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Понятие о металлической связи.

Тема 3. Простые вещества (7 ч)

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода.

Металлические и неметаллические свойства простых веществ.
Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.
Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса.
Молярный объем газообразных веществ.
Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Тема 4. Соединения химических элементов (16 ч)

Степень окисления. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др.
Составление их формул. Оксиды. Основания. Щелочи. Кислоты. Соли.

Аморфные и кристаллические вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия доля.

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV).

Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (3 ч)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции.

Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям.

Тема 6. Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений (16 ч).

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты.

Ионные уравнения реакций. Классификация ионов и их свойства.

Окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.

Обучающиеся 8 класса должны знать:

1. основные формы существования химического элемента (свободные атомы, простые и сложные вещества);

2. основные сведения о строении атомов элементов малых периодов; основные виды химических связей;

3. типы кристаллического равновесия; типологию химических реакций по различным признакам; сущность электролитической диссоциации;

4. название, состав, классификация и свойства важнейших классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации и позиции окисления – восстановления.

Обучающиеся 8 класса должны уметь:

1. применять следующие понятия: химический элемент, атом, изотопы, ионы молекулы; простое и сложное вещество; аллотропия; относительная атомная и молекулярные массы, количество вещества, молярная масса, молярный объём, число Авогадро, электроотрицательность, степень окисления, валентность, окислительно – восстановительный процесс; химическая связь, её виды и разновидности; химическая реакция и её классификация; электролитическая диссоциация, гидратация молекул и ионов; ионы, их классификация и свойства; электрохимический ряд напряжений металлов;

2. разъяснить смысл химических формул и уравнений; объяснить действия изученных закономерностей (сохранения массы веществ при химических реакциях); определять степень окисления атомов химических элементов по формулам их соединений; составлять уравнения реакций, определять их вид и характеризовать окислительно – восстановительные реакции, определять по составу (химическим формулам) принадлежность веществ к различным классам соединений и характеризовать химические свойства, в том числе и в свете теории электролитической диссоциации; устанавливать генетическую связь между классами неорганических соединений и зависимость между составом вещества его свойствами;

3. обращаться с лабораторными приборами; соблюдать правила техники безопасности; проводить простые химические опыты; наблюдать за химическими процессами и оформлять результаты наблюдений;

4. производить расчеты по химическим формулам и уравнениям с использованием изученных понятий.

Содержание изучаемого курса

9 Класс.

Тема 1. Введение (4 ч)

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Амфотерность.

Химическая организация живой и неживой природы.

Тема 2. Скорость химической реакции (6 ч.) Химическое равновесие.

Катализаторы и катализ. Демонстрации.

Тема 3. Металлы (16 ч)

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Сплавы, их свойства и значение. Коррозия. Металлы в природе. Щелочные металлы. Щелочноземельные металлы. Алюминий. Железо. Демонстрации.

Тема 4. Неметаллы (21 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл». Водород. Вода. Галогены. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде. Сера. Азот. Фосфор. Углерод. Кремний. Демонстрации.

Тема 5. Практикум по неорганической и органической химии (7 ч)

Тема 6. Органические вещества (10 ч)

Тема 7. Обобщение (4 ч)

Обучающиеся 9 класса должны знать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные 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: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

Обучающие 9 класса должны уметь:

- называть химические элементы, соединения изученных классов;

- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения 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 неорганических веществ;

- определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид 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- и карбонат-ионы;

- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

Использовать приобретенные знания и умения в практической повседневной жизни с целью:

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

**Тематическое планирование
8 класс**

№	тема	Кол-во часов
1.	Введение	5 ч.
2.	Атомы химических элементов.	11 ч.
3.	Простые вещества	7 ч.
4.	Соединения химических элементов	16 ч.
5.	Изменения, происходящие с веществами	13 ч.
6.	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	16 ч.
	Итого:	68 ч.

9 класс

№	тема	Кол-во часов
1.	Повторение основных вопросов 8 класса и введение в курс 9 класса.	4 ч.
2.	Скорость химических реакций. Химическое равновесие.	6 ч.
3.	Металлы.	16 ч.
4.	Неметаллы.	21 ч.
5.	Практикум по неорганической химии.	5 ч.
6.	Органические вещества.	10 ч.
7.	Практикум по органической химии.	2 ч.
8.	Обобщение курса химии	4 ч.
9.	Итого:	68 ч.