

Данная адаптированная рабочая программа для учащихся с ОВЗ (ЗПР) по предмету «Химия» в 8-9 классе составлена в соответствии ФК ГОС ООО. Согласно действующему учебному плану школы, рабочая программа предусматривает обучение в объеме 2 часов в неделю. Общее количество часов 136 (68 часов в 8 классе, 68 часов в 9 классе).

Адаптированная рабочая программа по химии для 8-9 классов разработана на основе: Примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень). Химия. Естествознание. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. – М.: Вентана-Граф, 2007. Авторской программы Н.Н. Гары «Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы».

Год обучения	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов
8 класс	2	34	68
9 класс	2	34	68
Итого			136

Изучение химии на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- 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.

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, 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;

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 классов неорганических веществ;

- **определять:** 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; количество вещества, 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 химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

У обучающихся ЗПР отмечаются нарушения внимания, памяти, восприятия и др. познавательных процессов, умственной работоспособности и целенаправленности деятельности, в той или иной степени затрудняющие усвоение школьных норм и школьную адаптацию в целом. Произвольность, самоконтроль, саморегуляция в поведении и деятельности, как правило, сформированы недостаточно. Обучаемость удовлетворительная, но часто избирательная и неустойчивая, зависящая от уровня сложности и субъективной привлекательности вида деятельности, а также от актуального эмоционального состояния.

Для обучающихся с задержкой психического развития, осваивающих АООП ООО, характерны следующие специфические образовательные потребности:

- обеспечение коррекционно-развивающей направленности обучения в рамках основных образовательных областей;
- наглядно-действенный характер содержания образования;
- упрощение системы учебно-познавательных задач, решаемых в процессе образования;

- организация процесса обучения с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков обучающимися с ЗПР («пошаговом» предъявлении материала, дозированной помощи взрослому, использовании специальных методов, приемов и средств, способствующих как общему развитию обучающегося, так и компенсации индивидуальных недостатков развития);
- обеспечение непрерывного контроля за становлением учебно-познавательной деятельности обучающегося, продолжающегося до достижения уровня, позволяющего справляться с учебными заданиями самостоятельно;
- постоянная помощь в осмыслении и расширении контекста усваиваемых знаний, в закреплении и совершенствовании освоенных умений.

Коррекционно - развивающие задачи:

Основной задачей обучения детей с задержкой психического развития является формирование коррекционно-развивающего пространства через:

- 1) активизацию познавательной деятельности обучающихся;
- 2) повышение уровня их умственного развития;
- 3) нормализацию их учебной деятельности;
- 4) коррекцию недостатков эмоционально-личностного и социального развития;
- 5) охрану и укрепление физического и нервно - психического здоровья;
- 6) социально-трудовую адаптацию.

Планируемые предметные результаты усвоения учебного курса химии 8 класс

В результате изучения Раздела 1, темы 1 «**Первоначальные химические понятия**» обучающиеся должны **знать**:

- важнейшие химические понятия: вещество, тело, свойства вещества; сущность понятий чистые вещества и смеси, виды смесей, способы их разделения; физические и химические явления, химическая реакция; атом, молекула, химический элемент, относительная атомная масса; вещества молекулярного и немолекулярного строения; классификация веществ (на простые и сложные вещества); химическая формула, индекс; валентность и значение валентности некоторых химических элементов; химическое уравнение, реагенты, продукты реакции, коэффициент; классификация химических реакций;
- химическую символику: не менее 20 знаков химических элементов.
- основные законы химии: закон постоянства состава веществ; закон сохранения массы веществ; **понимать** их сущность и значение; основные положения атомно-молекулярного учения, **понимать** его значение;
- правила работы в школьной лаборатории, безопасного обращения с реактивами и оборудованием.
- особенности строения веществ в твердом, жидком и газообразном состоянии, кристаллических и аморфных веществ.

Уметь:

- описывать физические свойства веществ;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами;
- отличать химические реакции от физических явлений; определять строение вещества по его свойствам
- классифицировать вещества по составу (на простые и сложные).
- называть химические элементы; записывать знаки химических элементов;
- составлять химические формулы бинарных соединений по валентности элементов;

- определять качественный и количественный состав веществ по их формулам и принадлежность к определенному классу соединений (к простым или сложным веществам); определять валентность элемента в соединениях по формуле;
- определять реагенты и продукты реакции; расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ;
- определять типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения ;

В результате изучения темы **2 «Кислород. Горение»** обучающиеся должны **знать:**

- важнейшие химические понятия: физические и химические свойства кислорода и способы его получения; окисление, оксиды, катализатор, применение кислорода, состав воздуха,
- важнейшие химические понятия: кислота, индикатор; состав кислот;

Уметь:

- характеризовать кислород как химический элемент и простое вещество; способы защиты атмосферного воздуха от загрязнения;
- составлять формулы неорганических соединений; уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислорода;
- называть оксиды;
- определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к классу оксидов;
- получать, собирать и распознавать опытным путем кислород, соблюдая правила безопасного обращения с веществами.
- характеризовать водород как химический элемент и простое вещество;
- записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода;
- определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений по формулам веществ;
- составлять формулы кислот;
- называть соединения изученных классов (оксиды, кислоты);
- распознавать опытным путем водород.

В результате изучения темы **3 «Вода, растворы»** обучающиеся должны **знать:**

- важнейшие химические понятия: растворы, основания;
- классификацию растворов;
- иметь представление о взвешивании и их видах, свойствах воды как растворителя, о растворимости твердых, жидких и газообразных веществ в воде;
- сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе;
- нахождение воды в природе и способы ее очистки;
- физические и химические свойства воды;
- применение воды и растворов.

Уметь:

- приводить примеры растворов, взвесей (суспензий, эмульсий);
- вычислять массовую долю вещества в растворе;
- характеризовать свойства воды;
- составлять уравнения химических реакций, характерных для воды;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве.

В результате изучения темы 4 «**Количественные отношения в химии**» обучающиеся должны **знать**:

- важнейшие химические понятия: моль, молярная масса, молярный объем, относительная плотность газов;
- основные законы химии: сущность закона Авогадро.

Уметь:

- вычислять молярную массу по формуле соединения, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции

В результате изучения темы «**Важнейшие классы неорганических соединений**» обучающиеся должны **знать**:

- важнейшие химические понятия: оксиды, основания, кислоты, соли, индикаторы, реакция соединения, реакция замещения, реакция разложения, реакция обмена, реакция нейтрализации;
- состав, классификацию, номенклатуру, способы получения, свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, солей).
- иметь представление о вытеснительном ряде металлов Н.Н.Бекетова.

Уметь:

- называть оксиды, кислоты, основания, соли;
- определять принадлежность веществ к оксидам, кислотам, основаниям, солям;
- составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей;
- характеризовать химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, щелочей и нерастворимых оснований, солей; сущность реакции нейтрализации;
- приводить примеры амфотерных оксидов и гидроксидов, записывать уравнения реакций, характеризующих их свойства;
- записывать уравнения реакций, характеризующих способы получения и свойства основных классов неорганических соединений;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей;
- иметь представление о генетической связи веществ, генетическом ряде металла и неметалла;
- составлять генетический ряд металла и неметалла, записывать уравнения реакций, отражающих генетическую связь веществ;
- применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием.

В результате изучения темы «**Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома**» обучающиеся должны **знать**:

- важнейшие химические понятия: химический элемент, изотопы;
- основные законы химии: современную формулировку периодического закона, его сущность и значение;
- построение периодической системы Д.И. Менделеева, понятие о периоде, группе, главной и побочной подгруппах; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- особенности строения атома, состав ядра, определение понятий: протоны, нейтроны, электроны, изотопы, химический элемент; особенности строения атомов металлов и неметаллов; физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента;
- виды электронных облаков (атомных орбиталей);
- основные этапы жизни и деятельности Д.И. Менделеева, значение его научных открытий и достижений, как гениального ученого и гражданина.

Уметь:

- характеризовать химические свойства основных классов неорганических

соединений (кислот, оснований, амфотерных неорганических соединений), называть некоторые группы сходных элементов,

- объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; физический смысл номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева;

- характеризовать хим. элемент по положению в ПСХЭ; 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.

В результате изучения темы «Строение вещества. Химическая связь» обучающиеся должны **знать:**

- важнейшие химические понятия: электроотрицательность химических элементов, химическая связь, ковалентная связь, ковалентная неполярная связь, ковалентная полярная связь, ионы, ионная связь, валентность, степень окисления,

- понимать механизм образования ковалентной неполярной, ковалентной полярной, ионной связи;

- особенности строения и свойств атомов металлов и неметаллов;

Уметь:

- пользоваться таблицей электроотрицательностей химических элементов;

- прогнозировать свойства атома на основании его строения;

- определять тип химической связи в соединениях, валентность и степень окисления элементов в соединениях;

- приводить примеры веществ с различным типом хим. связи;

- характеризовать связь между составом, строением и свойствами веществ.

Планируемые предметные результаты освоения курса химии 9 класса

В результате изучения **Раздела 1 «Многообразие химических реакций»** обучающиеся должны

Знать:

- важнейшие химические понятия: классификация химических реакций различными способами, окислительно-восстановительные реакции, окисление, восстановление, окислитель, восстановитель, степень окисления; тепловой эффект химической реакции, экзо и эндотермические реакции, скорость химической реакции и зависимость ее от различных факторов, катализаторы, ингибиторы, химическое равновесие, условия необратимости реакции,

- электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация; ионы, катионы и анионы, степень электролитической диссоциации, сильные электролиты, слабые электролиты, определение понятий «кислоты», «основания», «соли» с позиций ТЭД, реакции ионного обмена;

- основные законы химии: основные положения теории электролитической диссоциации;

- сущность реакций ионного обмена

Уметь:

- характеризовать реакции по известным признакам классификации

- объяснять зависимость скорости реакции от различных факторов;

- объяснять зависимость свойств веществ от их строения, сущность электролитической диссоциации

- записывать уравнения диссоциации кислот, оснований, солей; уравнения реакций ионного обмена в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде; уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса;

- определять возможность протекания реакций ионного обмена; степень окисления

- проводить эксперимент, соблюдая правила ТБ.

Раздел 2. Многообразие веществ

В результате изучения темы «Галогены» обучающиеся должны

Знать:

- положение неметаллов и галогенов в периодической таблице и строение их атомов, нахождение в природе, физические и химические свойства;
- свойства хлора, его получение и применение;
- свойства хлороводорода, соляной кислоты и хлоридов;
- лабораторный способ получения соляной кислоты, ее свойства,
- качественную реакцию на хлорид-ион.

Уметь:

- характеризовать галогены как химические элементы;
- обосновывать свойства галогенов как типичных неметаллов;
- составлять уравнения характерных для хлора реакций;
- записывать уравнения химических реакций, характерных для соляной кислоты;
- давать сравнительную характеристику галогенов;
- выполнять химический эксперимент, соблюдая правила техники безопасности.

В результате изучения темы «Кислород и сера» обучающиеся должны

Знать:

- важнейшие химические понятия: аллотропия, аллотропные видоизменения; особенности строения атомов элементов подгруппы кислорода;
- строение, свойства аллотропных модификаций серы, химические свойства серы, ее применение;
- свойства сернистой кислоты и сероводородной кислоты и их солей; качественную реакцию на сульфид-ионы.
- состав и свойства оксида серы (VI); серной кислоты, ее солей, качественную реакцию на сульфат-ионы; особенности взаимодействия концентрированной серной кислоты с металлами.

Уметь:

- характеризовать свойства аллотропных модификаций серы
- характеризовать свойства кислот с точки зрения ТЭД;
- записывать формулы изученных веществ и уравнения реакций с их участием, уравнения реакций, отображающих генетическую связь;
- записывать уравнения ОВР концентрированной серной кислоты с металлами;
- проводить химический эксперимент, соблюдая правила ТБ;
- решать экспериментальные задачи на распознавание веществ;
- подтверждать экспериментально качественный состав веществ;
- вычислять по химическим уравнениям массу, объем и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

В результате изучения темы «Азот и фосфор» обучающиеся должны

Знать:

- важнейшие химические понятия;

- особенности строения и свойств атомов элементов главной подгруппы V группы; строение, физические и химические свойства, получение и применение азота – простого вещества;
- состав, строение, свойства аммиака, способы его получения и распознавания, применение;
- состав, свойства, получение и применение солей аммония, качественную реакцию на катион аммония;
- состав и свойства оксидов азота (II и IV)
- строение, свойства и применение азотной кислоты;
- свойства и применение нитратов, биологическую роль азота;
- состав и свойства аллотропных видоизменений фосфора, нахождение в природе, применение фосфора;
- состав, свойства, получение и применение оксида фосфора (V), ортофосфорной кислоты и ее солей,
- определение понятия «минеральные удобрения», названия и химические формулы некоторых азотных и фосфорных удобрений, важнейшие макроэлементы и микроэлементы, их значение для растений

Уметь:

- давать сравнительную характеристику строения и свойств элементов главной подгруппы V группы; белого и красного фосфора;
- характеризовать азот как химический элемент и простое вещество, биологическую роль азота, круговорот азота в природе;
- определять опытным путем аммиак, катион аммония;
- записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства и способы получения веществ, уравнения ОВР, уравнения реакций, отображающих генетическую связь;
- определять принадлежность веществ к определенным классам соединений, тип химической реакции, валентность и степень окисления химических элементов в соединениях;
- называть соединения изученных классов, определять состав веществ по их формулам;
- проводить хим. эксперимент, соблюдая правила ТБ;

В результате изучения темы «Углерод и кремний» обучающиеся должны:

Знать:

- особенности строения атомов элементов главной подгруппы IV группы; строение,
- физические и химические свойства, получение и применение углерода – простого вещества, сущность круговорота углерода в природе;
- состав, строение, свойства, применение оксида углерода (II) и оксида углерода (IV), качественную реакцию на оксид углерода (IV);
- свойства угольной кислоты и карбонатов, качественную реакцию на карбонат-ионы;
- иметь представление о жесткости воды и способах ее устранения;
- важнейшие природные соединения кремния, свойства, применение; строение кристаллической решетки оксида кремния (IV), его свойства, применение;
- состав, строение, свойства, получение, применение кремниевой кислоты и ее солей
- технологию производства *керамики*, *стекла*, *цемента*.

Уметь:

- давать сравнительную характеристику строения и свойств элементов главной подгруппы IV группы; сравнительную характеристику оксидов углерода;
- характеризовать углерод как химический элемент и простое вещество, аллотропные модификации углерода;
- распознавать оксид углерода (IV), карбонат-ионы;
- записывать уравнения реакций, отражающих химические свойства и способы получения веществ, генетическую связь.
- проводить химический эксперимент, соблюдая правила ТБ;
- приводить примеры изделий силикатной промышленности;
- производить вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

В результате изучения темы «**Металлы**» обучающиеся должны:

Знать:

- важнейшие химические понятия: металлическая химическая связь, металлическая кристаллическая решетка; металлургия, сплавы;
- особенности строения и свойств атомов металлов, их физические и общие химические свойства;
- способы получения металлов;
- особенности строения и свойств атомов, нахождение в природе, физические и химические свойства, получение и применение щелочных, щелочно-земельных металлов, кальция, алюминия, железа и их соединений;
- качественные реакции на ионы;
- важнейшие сплавы, их свойства и применение.

Уметь:

- характеризовать химические свойства металлов, составлять уравнения реакций с участием металлов, указывать их тип, называть продукты реакций, записывать уравнения реакций, отражающих генетическую связь;
- записывать уравнения реакций получения металлов;
- характеризовать свойства некоторых сплавов и их применение;
- давать сравнительную характеристику строения и свойств атомов элементов главной подгруппы I группы;
- распознавать вещества, используя качественные реакции;
- осуществлять реакции, лежащие в основе цепочки превращений;
- составлять уравнения ионных реакций, окислительно-восстановительных реакций;
- характеризовать алюминий по плану, составлять уравнения реакций с участием алюминия и его соединений, указывать их тип, называть продукты реакций;
- характеризовать железо по плану, составлять уравнения реакций с участием железа и его соединений, указывать их тип, называть продукты реакций;

Раздел 3. « Краткий обзор важнейших органических веществ».

В результате изучения раздела обучающиеся должны:

Знать:

- важнейшие химические понятия: органическая химия, органические вещества, химическое строение, валентность, гомологи, гомологический ряд, гомологическая разность, изомерия, изомеры, предельные углеводороды, непредельные углеводороды, функциональная группа, спирты, карбоновые кислоты, карбоксильная группа, сложные эфиры, жиры, белки, мономер, полимеры,
- общие формулы метана и этана, нахождение их в природе, получение, свойства, применение;

- общую формулу этилена, получение, свойства этилена, применение;
- формулы и важнейшие свойства, применение и влияние на организм человека одноатомных спиртов (метанола, этанола), многоатомных спиртов (глицерина);
- формулы и важнейшие свойства карбоновых кислот (уксусной, стеариновой), применение карбоновых кислот, сложных эфиров, биологическую роль жиров;
- важнейших представителей углеводов, их молекулярные формулы, свойства, значение в природе и в жизни человека;
- биологическое значение аминокислот, функции белков;
- свойства, применение полимеров на примере полиэтилена.

Уметь:

- записывать молекулярные и структурные формулы органических веществ
- составлять шаростержневые модели молекул веществ;
- составлять молекулярную и структурную формулы метана
- характеризовать основные химические свойства метана;
- составлять молекулярную и структурную формулы этилена
- характеризовать основные химические свойства этилена.
- составлять формулы простейших спиртов, давать им характеристики;
- составлять формулы простейших карбоновых кислот, сложных эфиров, общую формулу жиров, характеризовать их важнейшие свойства;
- характеризовать значение важнейших углеводов; характеризовать биологическое значение и свойства аминокислот и белков.

Раздел 4 «Химия и жизнь» обучающиеся должны

Знать:

- важнейшие понятия раздела: факторы химического загрязнения окружающей среды, бытовая химия, лекарственные препараты;
- последствия химического загрязнения окружающей среды,
- приёмы безопасного обращения со средствами бытовой химии и лекарственными препаратами;

Уметь:

- определять состав и срок годности по этикетке продуктов питания, предметов бытовой химии;
- определять безопасность, сроки годности, правила приёма лекарственных препаратов по инструкции, прилагающихся к ним.

Содержание учебного предмета химии 8 класса

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Тема 1. Первоначальные химические понятия (21 ч)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций. Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.

Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Тема 2. Кислород. Горение (5 ч)

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.

Топливо и способы его сжигания. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Тема 3. Водород (3 ч)

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.

Воздух и воды.

Тема 4. Вода. Растворы (7 ч) Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Тема 5. Количественные отношения в химии (5 ч) Количества вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Химические соединения количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газов.

Демонстрации. Химические соединения количеством вещества 1 моль.

Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений (11 ч) Оксиды.

Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы,

и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практические работы:

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.

Ознакомление с лабораторным оборудованием.

- Очистка загрязнённой поваренной соли.

- Получение и свойства кислорода.

- Получение водорода и изучение его свойств.

• Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.

• Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Расчетные задачи:

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.

Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении..

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.

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

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. Короткий и длинный варианты периодической таблицы. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.

Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь.

Тема 8. Строение вещества. Химическая связь (9 ч)

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Демонстрации.

Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие

натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

Содержание учебного курса химии 9 класса

Раздел 1. Многообразие химических реакций (17 ч)

Тема 1. Классификация химических реакций (8 ч)

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса. Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические расчеты. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Тема 2. Химические реакции в водных растворах. Электролитическая диссоциация (9 ч) Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей.

Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле. **Лабораторные опыты.** Реакции между растворами электролитов.

Практические работы.

- Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.
- Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».

Раздел 2. Многообразие веществ (44 ч)

Тема 3. Галогены (5 ч)

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

Тема 4. Кислород и сера (7 ч)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

Тема 5. Азот и фосфор (10 ч)

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот

азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Минеральные удобрения.

Тема 6. Углерод и кремний (10 ч)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Тема 7. Общие свойства металлов (3 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

Тема 8. Металлы IA – IIIA групп ПСХЭ Д. И. Менделеева (5 ч).

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Тема 9. Железо(4ч).

Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

Демонстрации. Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде. . Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов. . Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений. соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений. Качественная реакция на сульфид-ионы. Качественная реакция на сульфит-ионы. Распознавание сульфат-ионов в растворе. Распознавание солей аммония. Проведение качественной реакции на углекислый газ. Качественная реакция на карбонат-ионы. Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественная реакция на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Практические работы..

- Изучение свойств соляной кислоты. Качественная реакция на хлорид-ионы.
- Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».
- Получение аммиака и изучение его свойств.
- Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. Взаимопревращение карбонатов в гидрокарбонаты.
- Решение экспериментальных задач по темам 7, 8, 9.

Расчетные задачи. Расчеты по определению массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного (и обратные задачи). Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ. (7 ч)

Тема 8. Краткий обзор важнейших органических веществ (7 ч)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды.

Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол).

Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Спирты. Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

Карбоновые кислоты. Жиры. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение.

Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота.

Жиры — продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

Углеводы. Глюкоза, сахароза — важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза — природные полимеры. Нахождение в природе. Применение

Белки. Полимеры. Белки — биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятия о ферментах и гормонах.

Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.

Химия и здоровье. Лекарства.

Демонстрации. . Модели молекул органических соединений. Горение углеводов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на этилен. Образцы нефти и продуктов их переработки. . Количественный опыт выделения водорода из этилового спирта. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественные реакции на многоатомные спирты. . Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. . Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Качественные реакции на белок. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Раздел 3. Химия и жизнь (6 часа)

Тема 9.. Химия и жизнь (6 часа)

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химия и здоровье. Лекарства.

Демонстрация. Ознакомление с образцами лекарственных препаратов, упаковок пищевых продуктов с консервантами. Ознакомление с образцами строительных и поделочных материалов.

Практические работы.

- . Знакомство с образцами лекарственных препаратов.
- Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены.

Расчетные задачи.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

Планирование адаптированного курса «Химия» 8 -9 класс(136часов)

№ п/п	Класс	Количество часов	Практические работы	Лабораторные опыты	Контрольные работы	Экскурсии
1.	8	68	6	3	4	-
2.	9	68	6	13	4	-
3.		136	12	16	8	-

Тематическое планирование курса «Химия» 8 класс

№ п/п	Содержание материала	Количество	Практические	Контроль	Лабораторные
-------	----------------------	------------	--------------	----------	--------------

		часов по програм ме	работы	ные работы	опыты
1.	Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений).	53	6	3	3
2	Тема1.Первоначальные химические понятия.	21	2	1	3
3	Тема 2. Кислород. Горение.	5	1	-	-
4	Тема 3. Водород.	3	1	-	-
5	Тема 4. Вода. Растворы.	8	1	1	-
6	Тема5.Количественные отношения в химии.	5	-	-	-
7	Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	12	1	1	-
8	Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	7	-	-	-
9.	Тема 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	7	-	-	-
10.	Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь.	7		1	-
11	Тема 8. Строение вещества. Химическая связь.	7		1	-
12.	Повторение.	1	-	-	-
13	ИТОГО.	68	6	4	3

Тематическое планирование курса «Химия» 9 класс

№ п/п	Содержание материала	Количество часов по программе	Практические работы	Контрольные работы	Лабораторные опыты
-------	----------------------	-------------------------------	---------------------	--------------------	--------------------

1.	Раздел 1. Многообразие химических реакций.	15	1	1	1
2.	Тема1 .Многообразие химических реакций.	6			-
3.	Тема2 .Химические реакции в водных растворах.	9	1	1	1
3	Раздел 2. Многообразие веществ.	40	3	2	12
4	Тема 3. . Неметаллы. Галогены.	5	-	-	-
5.	Тема 4. Подгруппа кислорода.	7	1	1	4
6.	Тема 5. Подгруппа азота.	7	-	-	1
7.	Тема 6. Подгруппа углерода.	9	1	1	2
8.	Тема 7. Общие свойства металлов..	3	-	-	2
9.	Тема 8. Металлы IA –IIIA групп периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.	5	-	-	2
10	Тема 9. Железо.	4	1	1	1
11.	Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ	7	-	-	-
12.	Тема 10. Краткий обзор важнейших органических веществ	7	-	-	-
13.	Раздел 4. Химия и жизнь.	6	2	1	-
14.	Тема 11. Химия и жизнь.	6	2	1	
15.	ПОВТОРЕНИЕ	1	-	-	-
16.	ИТОГО	68	6	4	13

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 176382614773150070335747769939328150673109021994

Владелец Гудков Олег Дмитриевич

Действителен с 11.04.2023 по 10.04.2024