


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Купинская средняя общеобразовательная школа
Шебекинского района Белгородской области»


«Рассмотрено»

Руководитель МО
учителей химии, биологии,
ОБЖ и физической
культуры

 Коваленко И.М.
Протокол №1 от 26.08.2022


«Согласовано»

Заместитель директора
МБОУ «Купинская СОШ»

 Кулагина Т.М.
«29» августа 2022г.

«Утверждено»

Директор
МБОУ «Купинская СОШ»

 Селютина Н.В.
Приказ № 355 от
«30» августа 2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ**

НА УРОВЕНЬ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО), примерной программой по химии, рабочей программой воспитания.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностные результаты:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- 2) в трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере –мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами являются:

- 1) владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации.

Предметные результаты для 8 класса

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);

- формулировать периодический закон Д.И. Менделеева и раскрывать его смысл;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- 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 и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого - третьего периодов, строение простейших молекул.

2 В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

- разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;

- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3 В трудовой сфере:

- планировать и проводить химический эксперимент;

- использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4 В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Предметными результатами для 9 класса 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;

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА в 8 классе

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

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, *кристаллизация, дистилляция, хроматография*¹. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решётки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки. Простые и

1- Материал, выделенный курсивом, изучается обзорно.

сложные вещества. Металлы и неметаллы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы.

Закон постоянства состава веществ. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

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

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Озон. Получение и применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород как восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Получение, применение.

Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Вода как растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворённого вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов.

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

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

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов. Применение.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации

Ознакомление с лабораторным оборудованием; приемы безопасной работы с ним. Способы очистки веществ. Примеры физических и химических явлений. Примеры простых и сложных веществ. Модели кристаллических решёток. Опыты, подтверждающие закон сохранения масс. Реакции разных типов. Свойства кислорода. Определение состава воздуха. Взаимодействие воды с металлами, оксидами. Химические соединения в количестве моль. Образцы соединений. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)

Лабораторные опыты

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси магнитом. Примеры физических и химических явлений. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, амфотерных гидроксидов и солей.

Практические работы

Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Очистка загрязненной поваренной соли.

Получение и свойства кислорода.

Получение водорода и исследование его свойств.

Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного 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. Установление простейшей формулы по

массовым долям элементов, нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации. Вычисления с понятиями – масса, количество вещества, молярный объем, молярная масса.

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

Первоначальные представления о естественных семействах химических элементов. Естественное семейство щелочных металлов. Изменение физических свойств щелочных металлов с увеличением относительной атомной массы. Изменение химической активности щелочных металлов в реакциях с кислородом и водой.

Галогены — самые активные неметаллы. Изменение физических свойств галогенов с увеличением относительной атомной массы. Изменение химической активности галогенов в реакциях с водородом и металлами. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их солей.

Основания классификации химических элементов Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественнонаучная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б-группы, периоды. Физический смысл порядкового (атомного) элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Ядерная (планетарная) модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об электронном слое, его ёмкости. Заполнение электронных слоёв у атомов элементов I—III периодов.

Современная формулировка периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Демонстрации

Физические свойства щелочных металлов, галогенов.

Раздел 3. Строение вещества.

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. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Демонстрации

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА в 9 классе

Раздел 1. Многообразие химических реакций

Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена, экзотермические, эндотермические, окислительно-восстановительные, необратимые, обратимые.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, окисление, восстановление с точки зрения изменения степеней окисления атомов.

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. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.

Понятие о гидролизе солей.

Раздел 2. Многообразие веществ

Естественные семейства химических элементов.

Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих кислот, образованных неметаллами II—III периодов.

Положение галогенов в периодической системе элементов и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов. Хлороводород. Получение. Физические свойства. Соляная кислота и её соли. Распознавание хлоридов, бромидов и иодидов.

Положение кислорода и серы в периодической системе элементов, строение их атомов. 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 её соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Положение азота и фосфора в периодической системе элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение и применение. Соли аммония. Оксид азота (II) и оксид азота (IV). Азотная кислота и её соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

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

Положение углерода и кремния в периодической системе элементов, строение их атомов. Углерод, его аллотропные модификации, физические и химические свойства. Угарный газ, его свойства и физиологическое действие. Углекислый газ, угольная кислота и её соли. Живой мир — мир углерода. Круговорот углерода в природе.

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

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд стандартных электродных потенциалов (электрохимический ряд напряжений) металлов.

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. Жёсткость воды и способы её устранения.

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

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

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ.

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан, пропан — простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (этиленгликоль, глицерин), карбоновые кислоты (муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Тематическое планирование для 8 класса

№ раздел а/ темы	Раздел. Тема	Количество о часов	Модули программы воспитания
Раздел 1	Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)	50	
1	Первоначальные химические понятия	21	День знаний День солидарности в борьбе с терроризмом. «Терроризм – угроза обществу 21 века». (3 сентября) Международный день распространения грамотности «Поговорим о безопасности дорожного движения» День Шебекинского района (21 сентября) Всероссийская акция «Дни финансовой грамотности» Неделя безопасности детей и подростков. День Интернета в России. Безопасность несовершеннолетних в глобальной сети и социуме

			<p>Международный день пожилых людей Международный день учителя Международный день школьных библиотек Всероссийская акция " Урок цифры" День профессионально-технического образования (2 октября) Всемирный день защиты животных (4 октября) Школьная акция «Переменка здоровья» День флага Белгородской области (14 октября) День словаря (22 октября) День рождения Суворова (24 октября) Киберугрозы современности: главные правила их распознавания и предотвращения День народного единства (4 ноября) Международный День Толерантности</p>
2	Кислород	6	<p>День матери в России Волонтерская акция «Их именами названы улицы» «Внимание – дети!»</p>
3	Водород	3	<p>Международный день инвалидов День неизвестного солдата (3 декабря) День Героев Отечества «Вечен ваш подвиг в сердцах поколений грядущих» (9 декабря) Месяц правовых знаний. 12.12.-День Конституции Российской Федерации.</p>
4	Количественные отношения в химии	4	<p>«Государственные символы России» День борьбы с коррупцией Международный день добровольцев в России</p>
5	Вода. Растворы.	6	<p>Национальный проект «Образование» на портале «ПроекТОриЯ» Всероссийская акция " Урок цифры" День образования Белгородской области (6 января) Неделя памяти блокады Ленинграда. Уроки мужества ко дню снятия блокады Ленинграда Минутка профориентации</p>
6	Основные классы неорганических соединений	10	<p>Неделя воинской славы День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества День освобождения г. Шебекино (9 февраля) Международный день родного языка (21 февраля) Неделя безопасного интернета «Безопасность в глобальной сети». Диалог с учащимися «Безопасность в интернете. Административная и уголовная ответственность» Информационный бюллетень «Интернет – друг или враг?» День защитника Отечества (23 февраля) Международный женский день</p>
Раздел 2	Периодический закон и система химических	8	

	элементов Д.И. Менделеева. Строение атома		
7	Периодический закон и система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	8	«Профессии наших родителей» День воссоединения Крыма с Россией (18 марта) Изучаем родной край Всероссийская неделя детской и юношеской книги День пожарной охраны. Акция «Чистое будущее – в чистом настоящем» Единый урок «Ты – предприниматель» Муниципальные мероприятия профориентационной направленности
Раздел 3	Строение вещества	10	
8	Химическая связь. Строение вещества	10	День присвоения г. Белгороду почетного звания Российской Федерации «Город воинской славы» (27 апреля) День Победы советского народа в Великой Отечественной войне. Акция «Гвоздика Памяти» Акция «Письмо ветерану» Единый день детского телефона доверия День рождения князя Александра Невского (13 мая) День славянской письменности и Культуры (25 мая) Акция «Внимание дети!» Единый день детской дорожной безопасности
	Всего	68	

Тематическое планирование для 9 класса

№ раздела /номер темы	Раздел. Тема	Количество часов	Модули программы воспитания
Раздел 1	Многообразие химических реакций	16	
1	Классификация химических реакций	2	День знаний День солидарности в борьбе с терроризмом «Терроризм – угроза обществу 21 века». (3 сентября) Международный день распространения грамотности
2	Окислительно-восстановительн	2	День безопасности дорожного движения День Шебекинского района (21 сентября)

	ые реакции (ОВР)		Всероссийская акция «Дни финансовой грамотности»
3	Экзо - и эндотермические реакции	1	Неделя безопасности детей и подростков. День Интернета в России. Безопасность несовершеннолетних в глобальной сети и социуме
4	Обратимые и необратимые реакции	1	
5	Химические реакции в водных растворах	10	Международный день пожилых людей Международный день учителя Международный день школьных библиотек Всероссийская акция " Урок цифры" День профессионально-технического образования (2 октября) Всемирный день защиты животных (4 октября) Школьная акция «Переменка здоровья» День флага Белгородской области (14 октября) День словаря (22 октября) День рождения Суворова (24 октября) Киберугрозы современности: главные правила их распознавания и предотвращения»
Раздел 2	Многообразие веществ	44	
6	Неметаллы	2	День народного единства
7	Галогены	5	Международный День Толерантности
8	Кислород и сера	7	День матери в России
9	Азот и фосфор	9	Волонтерская акция «Их именами названы улицы»
10	Углерод и кремний	7	«Внимание – дети!» Международный день инвалидов
11	Металлы	3	День неизвестного солдата (3 декабря)
12	Щелочные металлы	2	День Героев Отечества «Вечен ваш подвиг в сердцах поколений грядущих» (9 декабря)
13	Щелочно – земельные металлы	2	12.12.- День Конституции Российской Федерации.
14	Алюминий	2	День борьбы с коррупцией
15	Железо	5	Международный день прав человека (10 декабря) Международный день добровольцев в России Национальный проект «Образование» на портале «ПроеКТОриЯ» " Урок цифры" День образования Белгородской области (6 января) Неделя памяти блокады Ленинграда. Уроки мужества ко дню снятия блокады Ленинграда «Государственные символы России» Международный женский день (8 марта) Информационный бюллетень мероприятий «Профессии наших родителей»

			<p>День воссоединения Крыма с Россией (16 марта)</p> <p>Изучаем родной край</p> <p>Всероссийская неделя детской и юношеской книги</p> <p>Всероссийская неделя музыки для детей и юношества</p> <p>День пожарной охраны.</p> <p>«История моей семьи в истории моей страны»</p> <p>Акция «Чистое будущее – в чистом настоящем»</p> <p>Единый урок «Ты – предприниматель»</p> <p>Акция «Чистое будущее – в чистом настоящем»</p> <p>Единый урок «Ты – предприниматель»</p> <p>Минутка профориентации</p>
Раздел 3	Краткий обзор важнейших органических веществ	8	<p>День присвоения г. Белгороду почетного звания Российской Федерации «Город воинской славы» (27 апреля)</p> <p>День Победы советского народа в Великой Отечественной войне.</p> <p>Акция «Письмо ветерану»</p> <p>Международный день семьи</p> <p>Единый день детского телефона доверия</p> <p>День рождения князя Александра Невского (13 мая)</p> <p>День славянской письменности и Культуры (25 мая)</p> <p>«Внимание дети!» Единый день детской дорожной безопасности</p>
	Всего	68	