

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования и примерной программы (базовый уровень).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, даёт распределение часов по разделам курса и последовательность изучения разделов и тем с учётом межпредметных и внутри предметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей учащихся. В рабочей программе определён перечень демонстраций, лабораторных и практических работ, расчётных задач.

Общая характеристика учебного предмета:

Основными вопросами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов и энергии. Содержание курса химии структурировано по блокам.

Основная школа:

Методы химии познания веществ и химических явлений; Экспериментальные основы химии; Вещество; Химическая реакция; Первоначальные представления об органических веществах; Химия и жизнь;

8 класс – 68 часов (34 недели по 2ч. в неделю)

9 класс – 66 часов (33 недели по 2ч. в неделю)

Цели:

Изучение химии в школе направлено на достижение следующих целей:

Основная школа:

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты по уравнениям и химическим формулам;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения 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.

Общая характеристика учебного процесса:

Приоритетными для учебного предмета методами являются:
в основной школе:

- наблюдения;
- измерения;
- эксперимент.

Тематическое планирование по предмету химия 8 класс.

№	Наименование разделов и тем	Всего часов
	Введение.	2
	Раздел I. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения.	
1.	Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения.	12
2.	Химические реакции с позиций атомно-молекулярного учения. Закон сохранения массы веществ и энергии.	8
3.	Вещества в окружающей нас природе и технике.	5
4.	Понятие о газах. Воздух, Кислород, Горение.	8
5.	Основные классы неорганических соединений.	12
	Раздел II. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории.	
6.	Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома.	5
7.	Строение вещества.	5
8.	Химические реакции в свете электронной теории.	5
9.	Водород. Вода. Галогены.	6
	Всего часов.	68

Содержание:

Раздел 1. Вещества и химические явления с позиции атомно-молекулярного учения.

Тема 1. Химические элементы и вещества в свете учения о строении атома: вещество; простые и сложные вещества; атомы и молекулы; физические и химические явления; химические формулы; качественный и количественный состав веществ; вещества молекулярного и не молекулярного строения; атомно-молекулярное учение; относительная атомная и относительная молекулярная массы; атомная единица массы; система химических элементов Д.И. Менделеева; валентность; количество вещества; молярная масса.

Тема 2. Химические реакции с позиции атомно-молекулярного учения. Закон сохранения массы и энергии: сущность химических реакций; признаки и условия протекания химических реакций; закон сохранения массы и энергии; уравнения химических реакций; типы

- химических реакций; понятие о экзо- и эндотермической реакциях; методы химии.
- Тема 3. Вещества в окружающей нас природе и технике:* чистые вещества и смеси; способы разделения смесей; растворы; растворимость веществ; способы выражения концентрации растворов.
- Тема 4. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение:* газовые законы; относительная плотность газов; молярный объем; воздух, его состав; источники загрязнения воздуха; охрана воздуха; кислород; свойства и способы получения кислорода.
- Тема 5. Основные классы неорганических соединений:* оксиды; основания; кислоты; соли; состав, номенклатура и классификация веществ; химические свойства и способы получения веществ различных классов; амфотерность; генетическая взаимосвязь неорганических веществ..
- Раздел 2. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории.
- Тема 6. Вещества. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома:* состав атома; изотопы; состояние электронов в атоме; электронно-графическое строение атома; химические элементы; периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева; характеристика химического элемента и его соединений по положению в периодической системе и строению атома.
- Тема 7. Строение вещества:* валентные состояния атомов; виды химических связей: ковалентная полярная и неполярная, ионная; степени окисления; кристаллические состояния веществ; ионная, атомная и молекулярная кристаллические решетки.
- Тема 8. Химические реакции в свете электронных представлений:* окислители; восстановители; классификация химических реакций в свете электронной теории; окислительно- восстановительные реакции; уравнения окислительно- восстановительных реакций; метод электронного баланса.
- Тема 9. Водород. Вода. Галогены:* водород- химический элемент и простое вещество; физические и химические свойства водорода, способы его получения; вода; пероксид водорода; галогены химические элементы и простые вещества; хлороводород; соляная кислота и её соли; биологическая роль галогенов.

Тематическое планирование по предмету химия 9 класс.

№	Наименование разделов и тем	Всего часов
	Раздел I. Теоретические основы химии.	
1.	Химические реакции.	3
2.	Растворы. Теория электролитической диссоциации.	13
	Раздел II. Элементы неметаллы и их важнейшие соединения.	
3.	Общая характеристика неметаллов.	4
4.	Подгруппа кислорода.	5
5.	Подгруппа азота.	8

6.	Подгруппа углерода.	6
	Раздел III. Металлы и их важнейшие соединения.	
7.	Общая характеристика металлов.	4
8.	Металлы главных и побочных подгрупп.	10
	Раздел IV. Органические вещества.	
9.	Общие сведения об органических веществах.	12
	Всего часов:	66

Содержание:

Раздел 1. Теоретические основы химии.

Тема 1. Химические реакции: сущность химических реакций; понятие о скорости химической реакции; факторы, влияющие на скорость химических реакций; обратимые химические реакции; химическое равновесие и условия его смещения..

Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации: растворы; растворители; электролиты и неэлектролиты; электролитическая диссоциация веществ; механизм диссоциации; реакции ионного обмена и условия протекания их до конца; химические свойства неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации; гидролиз солей.

Раздел 2. Элементы неметаллы и их важнейшие соединения.

Тема 3. Общая характеристика неметаллов: положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строение их атомов; простые вещества неметаллы, их строение и общие химические свойства; способы получения неметаллов; водородные и кислородные соединения неметаллов.

Тема 4. Подгруппа кислорода: общая характеристика химических элементов подгруппы; сера; физические и химические свойства серы, нахождение в природе; оксиды серы; серная кислота и её соли; окислительные свойства концентрированной серной кислоты; производство серной кислоты и её применение.

Тема 5. Подгруппа азота: общая характеристика химических элементов подгруппы: азот; физические и химические свойства азота, способы получения; применение азота; аммиак; соли аммония; оксиды азота (II и IV); азотная кислота и соли; окислительные свойства азотной кислоты; круговорот азота в природе; Фосфор; оксид фосфора (V); ортофосфорная кислота и её соли.

Тема 6. Подгруппа углерода: общая характеристика химических элементов подгруппы: углерод; аллотропные модификации углерода; физические и химические свойства углерода; угарный газ; свойства и физиологическое действие на организм; углекислый газ; угольная кислота и её соли; круговорот углерода в природе; Кремний; оксид кремния; кремневая кислота и её соли; стекло.

Раздел 3. Металлы и их важнейшие соединения.

Тема 7. Общая характеристика металлов: характеристика металлов по положению в периодической системе химических элементов и строению атомов; металлы в природе, способы получения металлов; понятие о металлургии; сплавы металлов (чугун, сталь, бронза, дюралюминий); строение простых веществ металлов, общие физические и химические свойства металлов; Электрохимический ряд напряжений металлов.

Тема 8. Металлы главных и побочных подгрупп: щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения; алюминий; железо; оксиды; гидроксиды и соли железа (II, III)

Раздел 4. Органические вещества

Тема 9. Общие сведения об органических соединениях: первоначальные сведения о строении органических веществ; углеводороды: метан, этан, этилен, ацетилен; Спирты(метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты как представители кислородсодержащих органических соединений; биологические важные вещества: жиры, углеводы, белки.

Перечень обязательных лабораторных, практических и контрольных работ по химии

8 класс

Лабораторные работы:

1. Знакомство с лабораторным оборудованием.
2. Знакомство с образцами простых и сложных веществ.
3. Физические и химические явления.
4. Химические свойства щелочей и кислот.
5. Качественная реакция на соляную кислоту и её соли

Практические работы:

1. Приготовление раствора заданной концентрации
2. Получение кислорода и исследование его свойств
3. Исследование свойств оксидов, кислот, солей и оснований
4. Получение водорода и исследование его свойств

Контрольные работы по темам:

1. Химические Элементы и вещества с позиции АМУ (Атомно-молекулярного учения)
2. Химические реакции
3. Газы. Воздух. Кислород. Горение.
4. Классы неорганических соединений
5. Строение веществ

9 класс

Лабораторные работы:

1. Реакции ионного обмена между растворами электролитов
2. Ознакомление с природными соединениями неметаллов
3. Качественная реакция на серную кислоту и её соли
4. Определение солей аммония
5. Распознавание карбонатов
6. Знакомство с образцами металлов и сплавов
7. Знакомство с железными рудами
8. Распознавание солей и железа

Практические работы:

1. Получение углекислого газа и исследование его свойств
2. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы и их соединения»
3. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»
4. Изготовление моделей углеводородов

Контрольные работы по темам:

1. Растворы. Теория электролитической диссоциации
2. Подгруппы кислорода и азота
3. Металлы главных и побочных подгрупп
4. Итоговая контрольная работа

Система оценки планируемых результатов, выраженная в формах и видах контроля:

Критерии оценивания устного ответа:

Оценка “5” ставится, если ученик:

1. показывает глубокие знания, полное понимание сущности раскрываемых понятий, явлений и закономерностей;
2. представляет полный ответ, подтвержденный фактами, самостоятельно и аргументировано делает анализ, обобщение, выводы;
3. последовательно, связано, безошибочно излагает материал, отвечает на поставленные вопросы;
4. самостоятельно и рационально использует наглядные пособия;
5. самостоятельно использует знания в решении проблем на творческом уровне.

Оценка “4” ставится, если ученик:

1. показывает знание всего изученного материала;
2. дает полный и правильный ответ;
3. допускает незначительные ошибки при воспроизведении изученного материала, допускает небольшие неточности при использовании научных терминов;
4. при изложении материала допускает одну не грубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или при помощи учителя;
5. может применять полученные знания на практике.

Оценка “3” ставится, если ученик:

1. усвоил основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала;
2. материал излагает несистематизированно, фрагментно, не всегда последовательно;
3. допускает ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определение понятий даёт неточно;
4. обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста, отвечает неполно на вопросы учителя;
5. допускает одну-две грубые ошибки.

Оценка “2” ставится, если ученик:

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. не делает выводов и обобщений;
3. не знает и не понимает значительную часть учебного материала;
4. имеет неполные знания и не умеет использовать их при решении заданий по образцу;
5. при ответе допускает более двух грубых ошибок и не исправляет их даже при помощи учителя.

Критерии оценки контрольных работ:

Оценка “5” ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

Оценка “4” ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2” ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка “3”;
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Критерии оценки практических работ:

Оценка “5” ставится, если ученик

1. Полностью выполнил экспериментальную часть работы
2. При оформлении работы отразил все её этапы
3. Четко описал наблюдение за экспериментом
4. Составил уравнение проведенных химических реакций
5. Сделал обоснованные выводы
6. Допустил не более двух недочетов
7. Не допустил нарушение правил по технике безопасности

Оценка “4” ставится, если ученик

1. Полностью выполнил экспериментальную часть работы
2. При оформлении работы отразил все её этапы
3. Четко описал наблюдение за экспериментом
4. Составил уравнение проведенных химических реакций
5. Сделал выводы, но при этом они были не полными
6. Допустил не более двух недочетов и одну ошибку
7. Не допустил нарушение правил по технике безопасности

Оценка “3” ставится, если ученик

1. Не полностью выполнил экспериментальную часть работы
2. При оформлении работы допустил неточности
3. Описал наблюдение за экспериментом
4. Сделал выводы, но при этом они были не полными
5. Допустил не более трех ошибок и два недочета
6. Не допустил нарушение правил по технике безопасности

Оценка “2” ставится, если ученик

1. Выполнил менее половины работы
2. Допустил несколько грубых ошибок, не сделал выводы
3. Допустил грубые нарушения правил по технике безопасности

Примечание: Предусмотренные программой лабораторные работы по химии носят обучающий характер и не оцениваются.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения химии ученик 8 класса должен знать/понимать:

- **химическую символику:** знаки химических элементов, химические формулы веществ, 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 объём, химическая реакция, классификация химических реакций, окислительно-восстановительные процессы;
- **основные законы химии:** закон сохранения массы веществ, Периодический закон
- Д.И. Менделеева, закон постоянства состава вещества, газовые законы;

уметь:

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять:** физический смысл атомного номера, номера периода и номера группы в периодической системе; закономерности изменения свойств в периоде и в главной подгруппе;
- **характеризовать:** химические свойства веществ классов неорганических соединений, характеризовать хим. элементы по положению в периодической системе;
- **определять:** состав веществ по формулам, принадлежность веществ к определённому классу, определять типы химических реакций, валентности и степени окисления химических элементов;
- **составлять:** химические формулы, схемы строения атомов, схемы образования химических связей, уравнения хим. реакций;
- **обращаться** с химическим оборудованием и веществами;
- **распознавать:** кислоты, щёлочи, хлориды;
- **вычислять:** относительную молекулярную массу, массовую долю хим. элемента, массовую долю растворённого вещества, относительную плотность газов, производить вычисления по уравнениям хим. реакций;

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

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- приготовления растворов заданной концентрации;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде.

В результате изучения химии в 9 классе ученик должен знать/понимать:

- **химическую символику** : формулы основных соединений изучаемых в курсе химии 9 класса, молекулярно-ионные уравнения ;
- **важнейшие химические понятия** : электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, электрохимический ряд напряжений металлов, гидролиз, окисляющий восстанавливающий элемент, окислитель и восстановитель, кристаллогидраты, гидратация ионов, металлическая связь;
- **основные теории:** теория электролитической диссоциации, теория строения органических соединений;

уметь:

- **называть:** химические соединения, окислители и восстановители;
- **прогнозировать:** свойства веществ, исходя из их строения и состава;
- **составлять:** уравнения химических реакций, электронные балансы окислительно-восстановительных реакций;
- **объяснять:** валентные возможности атомов, сущность реакций ионного обмена, окислительно-восстановительные способности веществ, основной и кислотный химический характер неорганических соединений;
- **характеризовать:** свойства химических соединений с позиций электронной теории и теории электролитической диссоциации;
- **определять:** возможность протекания реакций ионного обмена до конца;
- **обращаться:** с химическим оборудованием и веществами;
- **распознавать опытным путём:** углекислый газ, аммиак, сульфат-, карбонат-, нитрат-ионы и ионы металлов;
- **вычислять:** количество вещества, массу и объём исходных веществ или продуктов реакций с применением новых понятий (выход продукта, избыток, объёмная доля ...).

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и

повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния загрязнения окружающей среды и вредных привычек на здоровье человека.
- .

Учебно-методический комплект состоит из основных пособий:

1. Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.И. Гара, Химия 8 класс, 2013г.
2. Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.И. Гара, Химия 9 класс, 2013г.
3. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин, Задачник по химии 8 класс, 2012г.
4. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин, Задачник по химии 9 класс, 2012г.

А также из дополнительных пособий:

1. О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, Химия 11 класс, Учебное пособие для выпускных классов.
2. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумова, Общая химия в текстах, задачах и упражнениях.
3. О.С. Габриелян, Т.В. Смирнова,
4. Изучаем химию в 8 классе.

Для учителя

Основные пособия:

1. Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.И. Гара, Химия 8 класс, 2013г.
2. Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.И. Гара, Химия 9 класс, 2013г.
3. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин, Задачник по химии 8 класс, 2012г.
4. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин, Задачник по химии 9 класс, 2012г.
5. .

Дополнительные пособия:

1. О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова, Настольная книга для учителя 8 класс, 2008г.
2. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Настольная книга для учителя 9 класс, 2008г