

Раздел 2 Приложение 2.2 к ООП ООО ФГОС  
МБОУ СОШ г. Мамоново  
Рассмотрено и принято на  
педагогическом совете,  
протокол №01 от 28.08.2014г.

## *Программа учебного курса по химии*

### **I. Пояснительная записка**

Программа учебного курса по химии для 8 - 9 класса составлена на основе **примерной программы** основного общего образования по химии (базовый уровень) и **авторской программы О.С. Габриеляна, Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы. М: Дрофа, 2012г.** с учетом целевых установок **ООП ОО** МБОУ СОШ г. Мамоново и отражает пути реализации требований **Федерального государственного образовательного стандарта** основного общего образования в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями; «Фундаментальным ядром содержания общего образования», РАН, РАО, М, 2011 г.

#### **1.1 Общая характеристика учебного курса по химии**

С внедрением стандартов второго поколения важнейшей задачей образования в основной школе становится формирование универсальных (метапредметных) и предметных способов действий, обеспечивающих возможность продолжения образования в основной школе. Эта задача решается в ходе образовательного процесса всеми образовательными областями, каждая из которых имеет свою специфику.

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Курс по химии построен с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении атомов и молекул, и биологии 6-9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ. Методами обучения предмету являются: объяснительно-

иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно - ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ, проектная деятельность.

### 1.2 Цели изучения курса :

1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

### 1.3 Задачами курса является

**учебные:** формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

**развивающие:** развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

**воспитательные:** формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

### 1.4 Ценностные ориентиры содержания учебного предмета «Химия»

**Ценность жизни** – признание человеческой жизни и существования живого в природе в целом как величайшей ценности, как основы для подлинного экологического сознания.

**Ценность природы** основывается на общечеловеческой ценности жизни, на осознании себя частью природного мира – частью живой и неживой природы. Любовь к природе означает прежде всего бережное отношение к ней как к среде обитания и выживания человека, а также переживание чувства красоты, гармонии, её совершенства, сохранение и приумножение её богатства.

**Ценность человека** как разумного существа, стремящегося к добру и самосовершенствованию, важность и необходимость соблюдения здорового образа жизни в единстве его составляющих: физическом, психическом и социально-нравственном здоровье.

**Ценность добра** – направленность человека на развитие и сохранение жизни, через сострадание и милосердие как проявление высшей человеческой способности - любви.

**Ценность истины** – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

**Ценность семьи** как первой и самой значимой для развития ребёнка социальной и образовательной среды, обеспечивающей преемственность культурных традиций народов России от поколения к поколению и тем самым жизнеспособность российского общества.

**Ценность труда и творчества** как естественного условия человеческой жизни, состояния нормального человеческого существования.

**Ценность свободы** как свободы выбора человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами, правилами, законами общества, членом которого всегда по всей социальной сути является человек.

**Ценность социальной солидарности** как признание прав и свобод человека, обладание чувствами справедливости, милосердия, чести, достоинства по отношению к себе и к другим людям.

**Ценность гражданственности** – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

**Ценность патриотизма** – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, малой родине, в осознанном желании служить Отечеству.

**Ценность человечества** – осознание человеком себя как части мирового сообщества, для существования и прогресса которого необходимы мир, сотрудничество народов и уважение к многообразию их культур.

**1.5 Основные содержательные линии** курса «Химия» 8 - 9 определены стандартами основного общего образования второго поколения и представлены в программе основного общего образования по химии. 8-9 классы содержательными блоками.

**Весь курс:** Химия 8 -9 , 170 часов

**По классам:** 8 класс, 102 часа (3 часа в неделю)

9 класс, 68 часов (2 часа в неделю)

**Рекомендуемые модули:** «Химия в повседневной жизни человека», 8 класс , 31 час

«Химия в повседневной жизни человека», 9 класс, 20 часов.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация **межпредметных** связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

**Основной формой организации учебного процесса** является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование), тестирование.

**1.5 Основные содержательные линии** курса «Химия» 8 - 9 определены стандартами основного общего образования второго поколения и представлены в программе основного общего образования по химии. 8-9 классы содержательными блоками.

**Весь курс:** Химия 8 -9 , 170 часов

**По классам:** 8 класс, 102 часа (3 часа в неделю)

9 класс, 68 часов (2 часа в неделю)

**Рекомендуемые модули:** «Химия в повседневной жизни человека», 8 класс , 31 час

«Химия в повседневной жизни человека», 9 класс, 20 часов.

## II. Содержательная характеристика программы

### 2.1 Основное содержание учебного курса

#### 8 класс

##### Введение (9ч)

Предмет химии, Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных вещества

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

**Расчетные задачи.** 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

**Демонстрации.** Модели ( шаростержневые и Стюарта Бриглеба) различных простых и сложных веществ. Коллекция стеклянной химической посуды. Коллекция материалов и изделий на основе алюминия. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

**Лабораторные опыты.** 1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумагой.

Практическая работа № 1, №2. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.

##### Тема 1. Атомы химических элементов (12ч)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

**Демонстрации.** Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

**Лабораторные опыты.** Моделирование принципа действий сканирующего микроскопа. Изготовление моделей бинарных соединений. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

## **Тема 2. Простые вещества (10ч)**

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов - водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса.

Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

**Демонстрации.** Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

Лабораторные опыты. Ознакомление с коллекциями металлов.

Ознакомление с коллекциями неметаллов.

## **Тема 3 . Соединения химических элементов (17часов)**

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия.

Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул.

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав.

Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Понятие о шкале кислотности –шкала-рН. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немоллекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия доля.

**Расчетные задачи.** 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

**Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы, изменение окраски в различных средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах.

**Лабораторные опыты.** Ознакомление с коллекциями оксидов.. ознакомление со свойствами аммиака. Качественные реакции на углекислый газ .Определение рН растворов кислоты, щелочи и воды. Определение рН растворов лимонного и яблочного соков на срезе плодов. Ознакомление с коллекциями солей. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей, кристаллических решеток. Ознакомление с образцами горной породы.

Практическая работа № 5 «Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей»

#### **Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (15ч)**

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами.

Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

**Демонстрации.** Примеры физических явлений. 1. Плавление парафина. 2. Возгонка йода или бензойной кислоты. 3. Растворение окрашенных солей. 4. Диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами. Разложение пероксида водорода помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови.

**Лабораторные опыты.** Прокаливание меди в пламени спиртовки или горелки. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Практическая работа №3 «Анализ почвы и воды»

Практическая работа №4 Признаки химических реакций.

## **Тема 5. Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений (29 ч)**

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с металлами и оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании. Соли, их классификация и диссоциация в свете ТЭД. различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степени окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

**Демонстрации.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами

**Лабораторные опыты.** Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). Взаимодействиерастворов хлорида натрия и нитрата серебра. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксида натрия или калия). Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Практическая работа № 6 «Ионные реакции»

Практическая работа № 7 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца»

Практическая работа № 8 «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей»

Практическая работа № 9 «Решение экспериментальное задач»

**Шеренга великих химиков (3ч).** Повторение материала 8 класса, через знакомство с жизнью и деятельностью ученых, осуществивших открытия в химии. Проекты по теме «Жизнь великих химиков и их открытия».

Резервное время (5ч)

## 9 класс

**Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (5 ч)**

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

**Демонстрации.**

Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1—3-го периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез).

**Лабораторные опыты.** 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. 2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И.

### Тема 1. Металлы (19ч)

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

**Общая характеристика щелочных металлов.** Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

**Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.**

Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды,

карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

### **Алюминий.**

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

### **Железо.**

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды  $Fe^{+2}$  и  $Fe^{+3}$ .

Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

### **Демонстрации.**

Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

### **Лабораторные опыты.**

1. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 2. Ознакомление с рудами железа. 3. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. 4. Взаимодействие кальция с водой. 5. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств. 6. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 7. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 8. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств

## **Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (3 ч)**

1. Осуществление цепочки химических превращений. 2. Получение и свойства соединений металлов. 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

## **Тема 2. Неметаллы (25 ч)**

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

**Водород.** Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

### **Вода.**

Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

### **Общая характеристика галогенов.**

Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

### **Сера.**

Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

### **Азот.**

Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV).

Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

#### **Фосфор.**

Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

#### **Углерод.**

Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

#### **Кремний.**

Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

#### **Демонстрации.**

Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

#### **Лабораторные опыты.**

9. Получение и распознавание водорода. 10. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 11. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 12. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 13. Ознакомление с составом минеральной воды. 14. Качественная реакция на галогенид-ионы. 15. Получение и распознавание кислорода. 16. Горение серы на воздухе и в кислороде. 17. Свойства разбавленной серной кислоты. 18. Изучение свойств аммиака. 19. Распознавание солей аммония. 20. Свойства разбавленной азотной кислоты. 21. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 22. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 23. Распознавание фосфатов. 24. Горение угля в кислороде. 25. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 26. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 27. Разложение гидрокарбоната натрия.

### **Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (3 ч)**

1. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода». 3. Получение, собирание и распознавание газов.

### **Тема 3. Первоначальные представления об органических веществах (10 ч)**

Предмет органической химии. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Теория витализма. Ученые, работы которых опровергли теорию витализма. Понятие об изомерии и гомологическом ряде. Особенности органических веществ.

**Предельные углеводороды.** Строение алканов. Номенклатура алканов. Углеводороды: метан, этан, особенности физических и химических свойств

**Непредельные углеводороды.** Этилен и его гомологи. Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Полимеризация. Полиэтилен и его значение

Решение задач и упражнений. **Спирты.** Спирты и их атомность. Метанол, этанол, этилен-

гликоль, глицерин - важнейшие представители класса спиртов, их строение и свойства. Понятие о карбонильной группе и альдегидах

**Предельные одноосновные карбоновые кислоты.** Карбоксильная группа и общая формула предельных одноосновных карбоновых кислот. Предельные и непредельные жирные кислоты.

**Сложные эфиры.** Жиры. Жиры как сложные эфиры. Растительные и животные жиры, их применение. Понятие о мылах, синтетических моющих средствах.

**Аминокислоты. Белки.** Получение и свойства аминокислот. Биологическая роль аминокислот. Пептидная связь и полипептиды. Уровни организации структуры белка. Свойства белков и их биологические функции. Качественные реакции

**Углеводы.** Моносахариды, дисахариды, полисахариды. Глюкоза и фруктоза. Сахароза. Крахмал. Целлюлоза

**Полимеры.** Основные понятия химии ВМС: полимер, мономер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса полимера. Краткий обзор важнейших полимеров. Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические соединения» Решение упражнений по теме «Первоначальные представления об органических веществах». Повторение ключевых понятий темы  
Практическая работа «Изготовление моделей углеводов».

#### Тема 4. Химия и жизнь (2ч)

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Химические реакции в окружающей среде. Роль химии в жизни современного человека. Бытовая химическая грамотность. Знакомство с образцами химических средств санитарии гигиены. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Макро- и микроэлементы. Роль микроэлементов в жизнедеятельности растений, животных и человека

**Повторение (5ч)** Классификация и свойства неорганических и органических веществ. Простые и сложные вещества, металлы, неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли. Строение, номенклатура органических веществ. Взаимосвязь органических и неорганических соединений.

#### 2.2. Рекомендуемый учебно-тематический план

класс	Раздел	Виды учебной деятельности					
		Всего кол-во часов	теория	практика	контрольные работы	проект	Экскурсии, встречи
8 класс	Введение	9	7	2	-	-	-
	<b>Тема 1.</b> Атомы химических элементов	12	10	-	1	1	-
	<b>Тема 2.</b> Простые вещества	10	9	-	1		
	<b>Тема 3.</b> Соединения химических элементов.	17	14	2	1		
	<b>Тема 4.</b> Изменения происходящие с веществами	15	12	2	1		

	<b>Тема 5.</b> Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. Скорость химических реакций.	29	23	4	1	1	
	Обобщение и систематизация знаний.	2	2				
	Шеренга великих химиков	3				3	
	Резервное время	5	5				
9 класс	<b>Введение.</b> Повторение основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9 класса	5	5				
	<b>Тема 1.</b> Металлы	19	15	3	1		
	<b>Тема 2.</b> Неметаллы	25	20	3	1	1	
	<b>Тема 3.</b> Первые представления об органических веществах	10	8	1	1		
	<b>Тема 4.</b> Химия и жизнь	4	3			1	
	Повторение курса химии	5	5				
итого							
о		170	138	17	8	7	

## 2.2. учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

### Характеристика УМК

Составляющие УМК, ОС, СУ	Название	Автор	Издательство	Год издания	Гриф МО РФ	Объем использования
Учебник	Химия 8	О.С.Габриелян	Москва Дрофа	2012	МО РФ	полный
Рабочая тетрадь	Химия 8 класс	О.С.Габриелян	Москва Дрофа	2012	МО РФ	Для индивидуальной работы
Учебник	Химия 9 класс	О.С.Габриелян	Москва Дрофа	2012	МО РФ	полный
Рабочая тетрадь	Химия 9 класс	О.С.Габриелян	Москва Дрофа	2012	МО РФ	Для индивидуальной работы
Настольная книга учителя	Химия 8 класс	О.С.Габриелян	Москва Дрофа	2011	МО РФ	Для индивидуальной работы учителя
Настольная книга учителя	Химия 9 класс	О.С.Габриелян	Москва Дрофа	2011	МО РФ	Для индивидуальной работы учителя

## 2.4. Предлагаемые темы проектных работ

### 8 класс

«Открытие великого закона»

«Удивительный мир атома»

«Вода – эликсир жизни»

«Удивительное рядом»

«Шеренга великих химиков»

«Лауреаты нобелевской премии в области химии»

## 9 класс

«Химия и сельское хозяйство»

«Вода – чудо природы»

«Химия и экология»

«Химия и повседневная жизнь человека»

«Удивительный мир сплавов»

### III. Планируемые результаты освоения учебной программы

#### 8-й класс:

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
  - определять роль различных веществ в природе и технике;
  - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
  - приводить примеры химических процессов в природе;
  - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
  - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
  - перечислять отличительные свойства химических веществ;
  - различать основные химические процессы;
  - определять основные классы неорганических веществ;
  - понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
  - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент) и их роль в познании природы;
  - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
  - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
  - различать опасные и безопасные вещества.

#### **Личностные результаты :**

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

#### **Метапредметные результаты**

##### **Регулятивные УУД:**

- Получит возможность самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы, работая по плану, сверяя свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

#### **Коммуникативные УУД:**

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). Школьные:
  - - соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.
  - - пользуется адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии.
  - - формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует и х.
  - - координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.
  - - устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.
  - - спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.
  - - осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
  - - организывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
  - - умеет работать в группе — устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
  - - учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

### **9 класс**

#### **Предметные результаты**

- давать определения изученных понятий
- описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- 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 1-3 периодов, строение простых молекул;
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- проводить химический эксперимент;
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

### **Личностные результаты**

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

### **Метапредметные результаты**

#### **Регулятивные УУД:**

- 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;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;

#### **Познавательные УУД:**

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для

классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

#### **Коммуникативные УУД:**

- 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;
- 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;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной

#### **По курсу «Химия»**

##### **Предметные результаты**

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать роль веществ;
- использовать химические знания в быту;
- овладевать основами методов познания, характерных для естественных наук
- оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе;
- Выпускник сможет использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

##### **Личностные результаты**

- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

##### **Метапредметные результаты**

###### **Регулятивные УУД:**

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.
- Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе.
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

### **Познавательные УУД:**

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
- считывать информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование.
- создавать модели и схемы для решения задач.
- переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот.
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.
- участвовать в проектно- исследовательской деятельности.
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- устанавливать причинно-следственные связи.
- ставить проблему, аргументировать её актуальность.
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

### **Коммуникативные УУД:**

Выпускник получит возможность научиться:

- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

## **IV. Контроль достижения результатов:**

### **4.1. Функции контроля:**

- собственно контролирующая (проверочная),
- оценочная,
- обучающая,
- управленческая (управляющая) и, в частности, корректирующая,
- диагностическая (диагностирующая),
- предупредительная,

- стимулирующая и мотивирующая,
- обобщающая,
- развивающая, воспитывающая и дисциплинирующая

#### 4.2. Виды и формы контроля

*по задачам:* входной, тематический контроль усвоения, текущий, итоговый контроль

##### ➤ *по его субъектам*

- внешний - осуществляется учителем над деятельностью ученика;
- взаимный - осуществляется учеником над деятельностью товарища;
- самоконтроль - осуществляется учеником над собственной деятельностью

##### ➤ *по средствам педагогической коммуникации*

- способов (традиционный или нетрадиционный);
  - характера (субъективный, объективный);
  - использования ТСО (машинный, без машинный);
  - формы (устный, письменный);
  - времени (входной, исходный, текущий, , итоговый,);
  - массовости (индивидуальный, фронтальный/ групповой);
  - контролирующего лица (учитель, самоконтроль);
  - дидактического материала:
- контроль без дидактического материала (сочинение, устный опрос, диспут);
  - с дидактическим материалом (розданный материал, тесты, билеты, контролирующие программы);
    - на основе знакомого, проработанного и усвоенного материала;
    - на основе нового материала, сходного по форме и содержанию с усвоенным ранее материалом.

#### 4.3. Условия качественного контроля

- ✓ *объективность* (т.е. должны быть единые критерии оценки знаний у всех учителей, и эти критерии учащимся должны быть заранее известны);
- ✓ *гласность*, чтобы любое заинтересованное лицо могло проанализировать результаты и сделать соответствующие выводы;
- ✓ *обоснованность* и критериальность.

#### 4.4. Оценка результатов учебной деятельности

система оценивания результатов прорабатывается на основе системы оценивания учебных достижений в соответствии с «Положением о текущей и промежуточной аттестации в МБОУ СОШ г. Мамоново» и ООП ООО) МБОУ СОШ г. Мамоново, раздел 2

##### Критерии выставления отметки

Уровни успешности	характеристика	5 -балльная	10 - балльная
Не достигнут необходимый уровень	Не решена типовая, много раз отработанная задача	«2» – неудовлетворительно	1
Необходимый уровень («удовлетворительно») 50%	Решение <b>типовой</b> задачи, подобной тем, что решали уже много раз, где требовались отработанные умения и усвоенные знания	«3» – удовлетворительно	2 – при минимуме знаний 3 – при минимуме знаний с частичным усвоением 4 – достаточные знания с частичным усвоением

	Решение <b>нестандартной</b> задачи	«4 -» – почти хорошо	<b>5</b> – достаточные знания <b>6</b> – либо с ошибкой, либо с помощью
<b>Программный уровень («хорошо»)</b> <b>65%</b>	Решение <b>нестандартной</b> задачи, где потребовалось: – либо применить новые, получаемые в данный момент знания; – либо прежние знания и умения, но в новой, непривычной ситуации	«4» – хорошо	<b>7</b> - полное освоение, незначительная ошибка и небольшая помощь
		«4+» – приближается к отлично	<b>8</b> - полное освоение, незначительная Ошибка, самостоятельное исправление
<b>Максимальный уровень («отлично»)</b> <b>85%</b>	Решение задачи на <b>неизученный</b> материал, потребовавшей: – либо <b>самостоятельно добытых</b> , не полученных на уроках знаний; – либо <b>новых самостоятельно приобретенных умений</b>	<b>5</b> – отлично или 5+, или «5 и 5» – превосходно	<b>9</b> отлично <b>10</b> превосходно

*Можно дополнить, исходя из особенностей предмета*

#### **4.5 Формирование адекватной самооценки**

Адекватная самооценка – это один из результатов формирования регулятивных УУД, выражающихся в умении организовывать свои дела: ставить цель, планировать, получать и оценивать результат

Алгоритм самооценки

***Ученик должен научиться отвечать на вопросы:***

- 1 шаг. Что нужно было сделать в этом задании (задаче)? Какая была цель, что нужно было получить в результате?
- 2 шаг. Удалось получить результат? Найдено решение, ответ?
- 3 шаг. Справился полностью правильно или с незначительной ошибкой (какой, в чем)?
- 4 шаг. Справился полностью самостоятельно или с небольшой помощью (кто помогал, в чем)?
- 5 шаг. Какую ты ставишь себе отметку? Почему? Как можно исправить ошибки? Чему научила тебя эта работа? Кого и почему ты можешь поблагодарить? Какие умения ты будешь применять в дальнейшей учебной деятельности?

#### **V. Особенности организации учебного процесса:**

**5.1.** Рекомендуемые технологии, методы и формы работы является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий,

самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование), тестирование.

## **5.2 Источники информации**

### **➤ Методические пособия для учащихся**

1. Габриелян О.С. Химия: 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа.
  2. Химия. 9 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна
  3. «Химия. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8—9 кл. — М.: Дрофа, 2009г
  4. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. — М.: Блик плюс, 2009г.
- дополнительная литература
1. Журнал «Химия в школе»;
  2. Контрен - Химия для всех (<http://kontren.narod.ru>). - информационно-образовательный сайт для тех, кто изучает химию, кто ее преподает, для всех кто интересуется химией.
  3. Алхимик (<http://www.alhimik.ru/>) - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.
  4. Энциклопедический словарь юного химика

### **Медиаресурсы.**

- CD «Неорганическая химия», издательство «Учитель»  
CD «Школа Кирилла и Мефодия», издательство «Учитель»  
Химия. Просвещение «Неорганическая химия», 8 класс. (на 2-х дисках)  
Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория (учебное электронное издание)

### **➤ Учебно-методические пособия для учителя**

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа;
2. Габриелян О.С. Химия: 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа.
3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2010г

- дополнительная литература

1. Габриелян О.С. Изучаем химию в 8 кл.: дидактические материалы / О.С. Габриелян, Т.В. Смирнова. – М.: Блик плюс
2. Химия: 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа;
3. Габриелян О.С., Вискобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. – М.: Дрофа; 2009
4. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 8 класс. – М.: Дрофа
5. Алхимик (<http://www.alhimik.ru/>) - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.

### **➤ Информационные ресурсы**

<http://standart.edu.ru/> - *Официальный сайт ФГОС*

### **Информационные ресурсы – предложения**

#### **1. Нормативно-правовая база введения ФГОС ООО**

1. [http://www.consultant.ru/popular/edu/43\\_1.html](http://www.consultant.ru/popular/edu/43_1.html)
2. <http://nasha-novaya-shkola.ru/?q=node/4>
3. <http://www.fcpro.ru/>
4. <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/6641306/>
5. <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55071359/>
6. <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>
7. <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=958>
8. <http://www.mnogozakonov.ru/catalog/date/2011/5/12/68126/>
9. <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=531>
10. <http://old.mon.gov.ru/work/obr/dok/obs/3945/>
11. <http://standart.edu.ru/Catalog.aspx?CatalogId=2588>
12. <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230>
13. [http://www.doinhmao.ru/netcat\\_files/167/187/h\\_6db330ce309dd16b4e4fbb96a36e291e](http://www.doinhmao.ru/netcat_files/167/187/h_6db330ce309dd16b4e4fbb96a36e291e)
14. [http://www.doinhmao.ru/netcat\\_files/167/187/h\\_90430649b44fb2096b7800438a6aaedb](http://www.doinhmao.ru/netcat_files/167/187/h_90430649b44fb2096b7800438a6aaedb)
15. [http://www.doinhmao.ru/netcat\\_files/File/внеурочка%20ФГОСОО](http://www.doinhmao.ru/netcat_files/File/внеурочка%20ФГОСОО)
16. [http://www.doinhmao.ru/netcat\\_files/File/MP%20о%20рабочих%20программах](http://www.doinhmao.ru/netcat_files/File/MP%20о%20рабочих%20программах)
17. [http://www.doinhmao.ru/netcat\\_files/167/187/h\\_d4a7442d30392a94be304786d6ac75c0](http://www.doinhmao.ru/netcat_files/167/187/h_d4a7442d30392a94be304786d6ac75c0)

#### **2. Универсальные учебные действия - что это?**

1. <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=313>
2. <http://college.ru/pedagogam/450/451/454/466/>
3. <http://www.gcro.ru/index.php/fgosmetm/fgosuchnach/1312-fgosuud>
4. <http://festival.1september.ru/articles/603240/>
5. <http://psosh.edusite.ru/DswMedia/formiruud.pdf>

#### **3. Технологии, методы и формы формирования УУД**

##### **Проблемное обучение**

1. <http://www.thl.narod.ru/3/tpo.htm>
2. <http://cito-web.yspu.org/link1/metod/met49/node18.html>
3. <http://shkolazhizni.ru/archive/0/n-42552/>
4. <http://www.youtube.com/watch?v=WQ3pLf9qDfA>
5. <http://www.youtube.com/watch?v=v4CkrJIXEbo>
6. <http://www.docme.ru/doc/54749/problemnoe-obuchenie-na-urokah-himii>
7. <http://festival.1september.ru/articles/417976/>
8. <http://festival.1september.ru/articles/211458/>
9. <http://festival.1september.ru/articles/413330/>
10. <http://festival.1september.ru/articles/537107/>
11. <http://festival.1september.ru/articles/513884/>
12. <http://nsportal.ru/shkola/fizika/library/statya-problemnoe-obuchenie-na-urokah-fiziki>
13. [http://www.gimnazia-201.ru/teacher/Problemnoe\\_obucheniie.pdf](http://www.gimnazia-201.ru/teacher/Problemnoe_obucheniie.pdf)

##### **Проектная и исследовательская деятельность**

1. <http://festival.1september.ru/articles/414629/>
2. [http://ladlav.narod.ru/teh\\_proekt.htm](http://ladlav.narod.ru/teh_proekt.htm)
3. <http://festival.1september.ru/articles/210579/>
4. <http://pedsovet.su/load/247-1-0-3226>
5. [http://pedsovet.org/component/option,com\\_mtree/task,viewlink/link\\_id,16207/Itemid,118/](http://pedsovet.org/component/option,com_mtree/task,viewlink/link_id,16207/Itemid,118/)
6. <http://dtatyana.blogspot.com/>
7. <http://www.researcher.ru/>
8. <http://www.pligin.ru/articles/pligin%20issl.html>
9. [http://pedsovet.org/component/option,com\\_mtree/task,viewlink/link\\_id,13424/](http://pedsovet.org/component/option,com_mtree/task,viewlink/link_id,13424/)

#### Информационно-коммуникационные технологии

1. <http://physics.herzen.spb.ru/teaching/materials/gosexam/b25.htm>
2. <http://physics.herzen.spb.ru/teaching/materials/gosexam/b25.htm>
3. <http://festival.1september.ru/articles/592048/>
4. <http://www.ifap.ru/library/book272.pdf>
5. [http://oddom.ru/article/529304\\_Ponyatie\\_informacionno\\_kommunikacionnyh\\_tehnologiy\\_IKT\\_i\\_ih\\_rol\\_v\\_obrazovatelnom\\_processe.html](http://oddom.ru/article/529304_Ponyatie_informacionno_kommunikacionnyh_tehnologiy_IKT_i_ih_rol_v_obrazovatelnom_processe.html)
6. <http://melenteva.ucoz.ru/index/0-6>
7. <http://internika.org/users/lenaratcheva/works/tehnologiya-sozdaniya-testov-sredstvami-excel>

#### Дискуссия

1. <http://cito-web.yspu.org/link1/metod/met49/node20.html>
2. [http://sdo.bsu.edu.ru/Edu/Part3/M2\\_3\\_7.html](http://sdo.bsu.edu.ru/Edu/Part3/M2_3_7.html)
3. <http://www.school2100.ru/upload/iblock/ede/ede60c544fbb70a7454a971a086859.pdf>
4. <http://festival.1september.ru/articles/551118/>
5. [http://vgppk.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=49&Itemid=51&showall=1](http://vgppk.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=51&showall=1)

#### Уровневая дифференциация

1. [http://chastysc.ucoz.ru/publ/osnovnye\\_ponjatija\\_tehnologii\\_differencirovannogo\\_obucheniya/4-1-0-97](http://chastysc.ucoz.ru/publ/osnovnye_ponjatija_tehnologii_differencirovannogo_obucheniya/4-1-0-97)
2. [http://chem.kstu.ru/butlerov\\_comm/vol1/cd-a1/data/kstu/russian/personal/kirsanaa/kirsanaa.htm](http://chem.kstu.ru/butlerov_comm/vol1/cd-a1/data/kstu/russian/personal/kirsanaa/kirsanaa.htm)
3. [http://stargazer2012.narod2.ru/rabota/tvorcheskii\\_otchet\\_2011\\_differentsiatsiya\\_obuchayuschihnya/](http://stargazer2012.narod2.ru/rabota/tvorcheskii_otchet_2011_differentsiatsiya_obuchayuschihnya/)
4. [http://nsold.rutype.ru/files/multilevel\\_teaching.pdf](http://nsold.rutype.ru/files/multilevel_teaching.pdf)
5. <http://nsportal.ru/shkola/materialy-metodicheskikh-obedinenii/library/keis-tehnologii-v-differencirovannom-obuchenii>
6. <http://festival.1september.ru/articles/419729/>

#### Кейс-технология

1. <http://www.enauki.ru/case/>
2. <http://evolkov.net/case/case.study.html>
3. <http://festival.1september.ru/articles/593299/>
4. [http://galina-soleil.narod2.ru/metodicheskaya\\_kopilka\\_tehnologii/keis-metod/](http://galina-soleil.narod2.ru/metodicheskaya_kopilka_tehnologii/keis-metod/)
5. <http://charko.narod.ru/tekst/an4/1.html>

## Портфолио

1. <http://festival.1september.ru/articles/570230/>
2. <http://festival.1september.ru/articles/598428/>
3. <http://poshatovshkola.ucoz.ru/load/51-1-0-131>
4. [http://sh-internat24.ucoz.ru/load/stati/portfolio\\_uchenika\\_srednej\\_shkoly/3-1-0-36](http://sh-internat24.ucoz.ru/load/stati/portfolio_uchenika_srednej_shkoly/3-1-0-36)
5. <http://portfolioteka.ru/publications/48/>
6. <http://www.edu54.ru/node/78033>
7. <http://www.menobr.ru/materials/370/5621/>
8. <http://www.edu54.ru/node/81116>
9. <http://www.edu54.ru/node/66720>
10. <http://www.edu54.ru/node/32167>
11. <http://tapisarevskaya.rusedu.net/post/1415/25453>
12. <http://www.nikonova.school1028.edusite.ru/p41aa1.html>
13. <http://www.altd.ru/oo233/portfolio.jsp>
14. [school3.msk.ruusr/word/obrazec\\_portfolio.doc](http://school3.msk.ru/usr/word/obrazec_portfolio.doc)
15. <http://do.gendocs.ru/download/docs-188298/188298.doc>

## Модерация

1. <http://nsportal.ru/shkola/obshchepedagogicheskie-tekhnologii/library/kurs-tekhnologiya-moderatsii-i-aktivnye-metody-obu>
2. <http://do.gendocs.ru/docs/index-188083.html>
3. <http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/library/moderatsiya-effektivnaya-obrazovatel'naya-tekhnologiya>
4. <http://festival.1september.ru/articles/586991/>
5. <http://festival.1september.ru/articles/590319/>
6. <http://pedsovet.su/load/28-1-0-22890>
7. <http://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/urok-vitaminy-s-ispolzovaniem-aktivnykh-metodov-obucheniya>

## Деловые игры

1. [http://3.moikompass.ru/compass/delovaya\\_igra\\_kak\\_metod\\_obucheni/compass\\_page/1](http://3.moikompass.ru/compass/delovaya_igra_kak_metod_obucheni/compass_page/1)
2. <http://charko.narod.ru/tekst/an5/1.html>
3. <http://nsportal.ru/shkola/algebra/library/urok-delovaya-igra-po-matematike-dlya-11-klassa-zhile-dlya-uchitelya-v-ramkak>
4. <http://festival.1september.ru/articles/102724/>

## Практикумы

1. <http://ryabov-kozel.narod.ru/html/second35.htm>
2. <http://mdito.pspu.ru/files/vestnik/5/10.pdf>
3. <http://lit.1september.ru/articlef.php?ID=200602418>

## 4. Способы оценивания достижений учащихся

1. <https://docs.google.com/file/d/0Bx3xjquhEQcQN0lUX3haay1YcDg/edit>
2. <https://docs.google.com/file/d/0Bx3xjquhEQcQNTRPVkdDa2JkUUK/edit>
3. <http://www.lik590.ru/resources/material/ozenka.pdf>
4. <http://www.menobr.ru/materials/165/29360/>

Глоссарий

1. <http://standart.edu.ru/Catalog.aspx?CatalogId=230>

**VI. Материально-техническое обеспечение учебного предмета «Химия»**

**II – комплект для работы в группах (один на 5-6 учащихся)**

<b>Основное оборудование кабинета</b>	
Персональный компьютер	1
Мультимедийный проектор	1
Интерактивная доска	1
Принтер	1
Доска аудиторная	2
Кафедра	1
Компьютерный стол	1
Вытяжка	1
Сейф	2
Стул мягкий	1
Планшет	4
Шкаф	2
Стол ученический	15
Стул ученический	30
Одноместный стол	2
Жалюзи	4
<b>Основное оснащение кабинета</b>	
СД диски «Школьный химический эксперимент»	17
Электронные уроки и тесты	13
Электронная Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	1
Портреты ученых химиков	5
Плакаты по неорганической химии	8
Плакаты по органической химии	8
Коллекция «Минералы и горные породы»	4
Коллекция «Минеральные удобрения»	16
Коллекция «Основные виды промышленного сырья»	5
Коллекция «Стекло и изделия из стекла»	6
Коллекция «Нефть и продукты ее переработки»	6
Коллекция «Чугун и сталь»	5
Коллекция «Пластмассы»	4
Коллекция «Каучук»	3
Коллекция «Алюминий»	12
Коллекция «Полезные ископаемые»	2
Коллекция «Торф и продукты его переработки»	2
Коллекция «Металлы и сплавы»	2
Коллекция «Строительные материалы»	1
Коллекция «Каменный уголь»	4
Коллекция «Известняки»	1

Коллекция «Шерсть»	1
Коллекция «Топливо»	2
Коллекция «Волокна»	3
Кристаллическая решетка	12
Весы учебные	13
Разновесы	7
Штатив лабораторный	15
Штатив для пробирок	30
Электроплитка	1
Аптечка	1
Эксикатор	2
Прибор для электролиза	1
Прибор для опытов с электричеством	1
Цилиндр измерительный	15
Химический стакан (50 мл)	15
Химический стакан (150 мл)	6
Химический стакан (250 мл)	6
Химический стакан (1000 мл)	1
Воронка пластмассовая	15
Воронка стеклянная	4
Спиртовка	15
Пробирки	200
Пробирка Кирюшкина	10
Колба коническая	30
Ступа для растирания твердых веществ	15
Пестик	15
Чаша стеклянная	15
Держатель для пробирок	15
Щипцы – ножницы	15
Ерш для мытья посуды	3
<b>Книгопечатная продукция</b>	
Учебник «Химия 8 класс»	1
Учебник «Химия 9 класс»	1
Учебник «Химия 10 класс»	1
Учебник «Химия 11 класс»	1
Настольная книга учителя.8 класс	1
Настольная книга учителя.9класс	1
Настольная книга учителя.10 класс	1
Настольная книга учителя.11 класс 1 ч.	1
Настольная книга учителя.11 класс 2 ч.	1
Контрольные работы по химии.10-11	1
Дидактический материал. Химия.10-11	1
Дидактические карточки-задания по химии.10 класс.	1
Тесты по химии .10 класс	1
Контрольные и проверочные работы. Химия.8 класс	1
Контрольные и проверочные работы. Химия.9 класс	1
Контрольные и проверочные работы. Химия.10 класс	1

Химия .10 класс Контрольные и проверочные работы. Химия .11 класс	1
---	---

## **VII. Список литературы**

1. Приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
2. Приказ Минобрнауки России 17.05.2012 N 413 г «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» с изменениями и дополнениями);
3. «Фундаментальное ядро содержания общего образования», РАН, РАО, М, 2011  
*по предметам*
4. Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень);
5. Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2012г.).

