Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

Верх – Ненинская средняя общеобразовательная школа

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТО | УТВЕРЖДАЮ |
| Методическим объединением учителейПротокол № \_\_\_ от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ | Директор МКОУ Верх – НенинскаяСредняя общеобразовательная школаПриказ № \_\_\_ от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ |

Рабочая программа

Химия 8 класс базовый уровень

на 2015 – 2016 учебный год

Рабочая программа составлена на основе рограмма по химии для 8–11 классов общеобразовательных учреждений. — М.: ООО «ТИД «Русское слово — РС», 2008.

Составитель Аксенов Игорь Викторович

Первая квалификационная категория

с.Верх – Неня – 2015

**Пояснительная записка**

Особенности программы состоят в нетрадиционном подходе к изложению материала (от простого к сложному, от общего к частному) в оригинальном структурировании курса. В содержание включен проблемный материал, стимулирующий творческую деятельность учащихся, в том числе задания исследовательского характера, требующие организации индивидуальной и групповой работы школьников.

Рассмотрение теоретических вопросов в начале курса дает учащимся возможность более осознанно изучать химию элементов и их соединений, позволяет реализовать принципы развивающего обучения и организовать са­мостоятельную деятельность школьников по установлению взаимосвязей эле­ментов знаний. Значительное число химических фактов позволяет подвести учащихся к их поэтапной систематизации и обобщению изученных вопросов.

Содержание курса химии 8 класса составляют сведения о строении атомов химических элементов, структуре Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, химической связи, химических реакциях, электролитической диссоциации и основных классах неорганических веществ.

В основе программы лежит идея зависимости свойств веществ от их состава и строения.

Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента, причем используется не только демонстрационная его функция, но и стимулирующая, проблемная. Предусматриваются все виды школьного химическо­го эксперимента — демонстрации, лабораторные опыты и практические работы, а также сочетание эксперимента с другими средствами обучения. Опыты, включенные в практические работы, выполняются с учетом возможностей химического кабинета (наличия вытяжных шкафов, реактивов и оборудования) и особенностей класса.

Рабочая программа составлена на основании Примерной программы основного общего образования по химии, а также авторской «Программы по химии, 8-11 класс», авторы Новошинский И.И., Новошинская Н.С.

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов, реализована в учебнике *Новошинский И.И., Новошинская Н.С..,* Химия. 8 кл.: Учебник.— М.: Русское слово, 2010, а также используется тетрадь для практических работ – *Новошинский И.И., Новошинская Н.С.* Химия 8 кл. Тетрадь для практических работ. «ТИД «Русское слово» - РС», 2010.

В ней предусмотрено 4 контрольных и 6 практических работ.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

 **8 класс**

*(2 ч в неделю; всего 67 ч)*

Материал, который подлежит изучению, но не включается в требования к уровню подготовки выпускников, изучающих химию *два часа* в неделю, выделен курсивом.

**Введение** (5ч)

Предмет химии. Вещества и их физические свойства. Частицы, образующие вещества. Атомы и молекулы. Масса атома. Относительная атомная масса. *Атомная единица массы.* Химические элементы. Символы химических элементов. Понятие о коэффициентах.

**Демонстрации**

**1.** Коллекции изделий из железа, алюминия и стекла.

**2.** Факты, подтверждающие реальное существование молекул: испарение воды, духов, перемешивание двух разных веществ (вода и перманганат калия) в результате хаотичного движения их частиц.

**Практическая работа 1**

Приемы обращения с лабораторным оборудованием (посуда, лабораторный штатив, нагревательные приборы) и основы безопасности при работе в химическом кабинете.

**Практическая работа 2**

Вещества и их физические свойства (описание свойств веществ, например графита, воды, поваренной соли или сахара, меди, мела, медного купороса, железа и т. д.).

**Тема 1**

**Строение атома. Структура Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева** (8 ч)

Составные части атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны, их заряд и масса. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента. Современное определение химического элемента. Изотопы — разно­видности атомов одного и того же химического элемента.

Строение электронных оболочек атомов первых двадцати химических элементов. Понятие об электронном слое (энергетическом уровне), о завершенном и незавершенном электронных слоях. Максимальное число электронов на энерге­тическом уровне. Классификация элементов на основе строения их атомов (металлы и неметаллы).

Структура Периодической системы химических элементов и электронное строение атома. Малые и большие периоды. Группы и подгруппы химических элементов. Физический смысл номеров периода и группы. Изменение некоторых характеристик и свойств атомов химических элементов (заряд ядра, радиус атома, число электронов, движущихся вокруг ядра, металлические и неметаллические свойства атомов элементов и др.) в малых периодах и главных подгруппах. Характеристика химического элемента на основе его положения в Периодической системе и строения атома.

**Демонстрация**

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

**Тема 2**

**Химическая связь. Строение вещества** (14 ч)

Химические формулы. Индекс. Относительная молекулярная масса вещества. Вычисления по химическим формулам. Простые и сложные вещества.

Понятия о валентности и химической связи. Ковалентная связь, ее образование на примерах молекул хлора, азота и хлороводорода. Электронные и структурные формулы. Полярная и неполярная ковалентные связи. Электроотрицательность атома химического элемента.

Вещества молекулярного строения. *Молекулярная кристаллическая решетка*. Закон постоянства состава.

Ионная связь, ее образование на примере хлорида натрия. Вещества ионного (немолекулярного) строения. *Ионная кристаллическая решетка*.

Понятие степени окисления. Определение степени окисления атома в соединении. Составление химических формул бинарных соединений по степеням окисления атомов.

Количество вещества. Моль — единица количества вещества. Число Авогадро. Молярная масса.

**Демонстрации**

**1.** Периодическая система химических элементов Д. И.Мен­делеева.

**2.** Плакаты со схемами образования ковалентной и ионной химической связи.

**3.** Модели молекулярных (сахар, углекислый газ, иод) и ионных (поваренная соль) кристаллических решеток.

**4.** Возгонка иода, нафталина.

**5.** Различные соединения количеством вещества 1 моль.

**Лабораторный опыт 1**

Определение принадлежности веществ к простым или сложным по их формулам.

**Расчетные задачи**

**1.** Вычисление относительной молекулярной массы вещества.

**2.** Вычисление массовой доли атомов химического элемента в соединении.

**3.** Вычисление массовых отношений между химическими элементами в данном веществе.

**4.** Расчеты с использованием физических величин «количество вещества» и «молярная масса».

**5.** Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

**Тема 3**

**Классификация сложных неорганических веществ** (6 ч)

**Оксиды.** Определение, состав, номенклатура и классификация.

**Основания.** Определение, состав, номенклатура и классификация.

**Кислоты.** Определение, состав, номенклатура и классификация.

Структурные формулы кислот.

**Соли.** Определение, состав, номенклатура и классификация.

**Демонстрации**

Образцы оксидов, оснований, кислот и солей.

**Лабораторный опыт 2**

Определение принадлежности соединений к соответствующему классу (оксиды, основания, кислоты, соли) по их формулам.

**Расчетные задачи**

Решение задач по материалу темы.

**Тема 4**

**Химические реакции** (9 ч)

Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Уравнения химических реакций. Составление уравнений химических реакций. Классификация химических реакций: 1) по признаку выделения или поглощения теплоты (экзо- и эндотермические реакции), 2) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложе­ния, замещения и обмена). Термохимические уравнения.

Вычисления по химическим и термохимическим уравнениям. Атомно-молекулярное учение. Значение работ М.В.Ломоносова в развитии химии.

**Демонстрации**

**1.** Примеры физических явлений: плавление и отвердевание парафина.

**2.** Пример химического явления: горение парафина.

**3.** Признаки химических реакций: изменение цвета (взаимодействие иодида калия с хлорной водой); образование осадка (получение сульфата бария); выделение газа (взаимодействие серной или хлороводородной кислоты с металлом); выделение света (горение лучины, магния); появление запаха (получение уксусной кислоты); выделение или поглощение теплоты (нейтрализация сильной кислоты сильным основанием, разложение гидроксида меди(II)).

**4.** Опыт, подтверждающий закон сохранения массы веществ.

**5.** Реакции соединения — горение магния или угля (экзотермические реакции), разложения гидроксида меди(II) (эндотермическая реакция), замещения — взаимодействие цинка, железа с раствором кислоты или сульфата меди(II), обмена — взаимодействие сульфата натрия и хлорида бария, соляной кислоты и нитрата серебра и т. д.

**Лабораторный опыт 3**

Физические явления (накаливание стеклянной трубки в пламени спиртовки или горелки).

**Лабораторный опыт 4**

Химические явления (накаливание медной проволоки или пластинки).

**Лабораторный опыт 5**

Типы химических реакций.

**Практическая работа 3**

Признаки химических реакций: 1) взаимодействие соляной кислоты с карбонатом кальция (мелом или мрамором); 2) получение гидроксида меди(II); 3) изменение окраски фенол­фталеина в растворе мыла или стирального порошка; 4) взаимодействие оксида кальция с водой.

**Расчетные задачи**

**1.** Вычисления по уравнению химической реакции количества вещества или массы по известной массе или количеству вещества одного из вступающих или образующихся в реакции веществ.

**2.** Расчеты по термохимическим уравнениям.

**Тема 5**

**Растворы. Электролитическая диссоциация** (14 ч)

Чистые вещества и смеси веществ. Способы разделения смесей: отстаивание, фильтрование, выпаривание.

*Понятие о растворах. Процесс растворения. Гидраты и кристаллогидраты*. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Значение растворов в природе, промышленности, сельском хозяйстве, быту.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм электролитической диссоциации электролитов с ионной и ковалентной полярной связью. Гидратация ионов. Основные положения теории электролитической диссоциации. Свойства ионов. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Составление уравнений диссоциации. Кислоты, основания и соли в свете представлений об электролитической диссоци­ации. Общие свойства растворов электролитов.

Среда водных растворов электролитов. Окраска индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж) в воде, растворах кислот и щелочей. Понятие о водородном показателе рН.

Реакции ионного обмена и условия их протекания. Ионно-молекулярные уравнения реакций и правила их составления. Отличие краткого ионно-молекулярного уравнения от молекулярного уравнения реакции. Реакции обмена, протекающие практически необратимо.

**Демонстрации**

**1.**Разделение смесей веществ с помощью делительной воронки.

**2.**Испытание веществ и их растворов на электропроводность.

**3.**Влияние концентрации уксусной кислоты на электропроводность ее раствора.

**4.**Реакции ионного обмена между растворами электролитов.

**Лабораторный опыт 6**

Гидратация сульфата меди(II).

**Домашний эксперимент**

Выращивание кристалла.

**Лабораторный опыт 7**

Окраска индикаторов в различных средах.

**Лабораторный опыт 8**

Реакции ионного обмена.

**Лабораторный опыт 9**

Условия протекания реакций ионного обмена в растворах.

**Практическая работа 4**

Очистка поваренной соли.

**Практическая работа 5**

Приготовление раствора и измерение его плотности.

**Практическая работа 6**

Определение рН среды.

**Расчетные задачи**

Решение задач с использованием физической величины «массовая доля растворенного вещества».

**1.**Определение массовой доли растворенного вещества в растворе.

**2.**Определение масс вещества и воды, необходимых для приготовления заданной массы раствора.

**3.**Расчеты по уравнениям реакций, протекающих в растворах.

**Тема 6**

**Важнейшие классы неорганических соединений, способы их получения и химические свойства** (11 ч)

**Оксиды.** Способы получения: взаимодействие простых веществ с кислородом, горение и разложение сложных веществ. Классификация оксидов по химическим свойствам: несолеобразующие и солеобразующие (осно€вные, кислотные и *амфотерные*). Отношение оксидов к воде, кислотам и щелочам.

**Основания.** Способы получения растворимых и нерастворимых оснований. Химические свойства: отношение к индикаторам, взаимодействие с кислотами, солями, кислотными и *амфотерными* оксидами. Реакция нейтрализации. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

**Кислоты.** Способы получения бескислородных и кислородсодержащих кислот. Химические свойства: отношение к индикаторам, взаимодействие с основаниями (реакция нейтрализации), основными и *амфотерными* оксидами, металлами. Ряд активности металлов. Взаимодействие кислот с солями. Летучие и неустойчивые кислоты.

***Амфотерные гидроксиды.*** *Способы получения и химические свойства: взаимодействие с растворами кислот и щелочей, кислотными и основными оксидами.*

Положение химических элементов в Периодической системе и кислотно-основные свойства их оксидов и гидроксидов.

**Соли.** Основные способы получения и свойства. Взаимодействие солей с кислотами, щелочами, между собой, с металлами. Разложение некоторых солей при нагревании.

Генетическая связь между классами неорганических веществ. Генетические ряды металла и неметалла.

**Демонстрации**

**1.** Взаимодействие оксида кальция и оксида углерода(IV) или оксида серы(IV) с водой; испытание полученных растворов гидроксидов индикаторами.

**2.** Взаимодействие оксида кальция с соляной или азотной кислотой.

**3.** Взаимодействие оксида углерода(IV) с раствором гидроксида кальция.

**4.** Взаимодействие оксида цинка с соляной кислотой и гидроксидом натрия.

**5.** Получение нерастворимого основания и его взаимодействие с кислотами.

**6.** Взаимодействие кислот с основаниями, основными и амфотерными оксидами, металлами и солями.

**7.** Получение гидроксида цинка и его взаимодействие с кислотой и со щелочью.

**8.** Взаимодействие солей между собой и с металлами.

**9.** Опыты, демонстрирующие генетические связи между веществами, составляющими генетические ряды металла и неметалла: горение кальция (серы) в кислороде, растворение образующегося оксида в воде и испытание полученного раствора индикатором.

**10.** Таблица «Положение элементов в Периодической системе и кислотно-основные свойства их оксидов и гидроксидов».

**Лабораторный опыт 10**

Взаимодействие оксида магния с кислотами.

**Лабораторный опыт 11**

Распознавание оксидов на основании их свойств.

**Лабораторный опыт 12**

Реакция нейтрализации.

**Лабораторный опыт 13**

Обнаружение кислот и оснований.

**Лабораторный опыт 14**

*Получение и свойства амфотерного гидроксида*.

**Лабораторный опыт 15**

Способы получения солей.

**Расчетные задачи**

Решение задач по материалу темы.

Знания и умения учащихся оцениваются на основании устных ответов (выступлений), а также практической деятельности, учитывая их соответствие требованиям программы обучения, по пятибалльной системе оценивания.

1.     Оценку «5» получает учащийся, чей устный ответ (выступление), письменная работа, практическая деятельность или их результат соответствуют в полной мере требованиям программы обучения. Если при оценивании учебного результата используется зачёт в баллах, то оценку «5» получает учащийся, набравший 90 – 100% от максимально возможного количества баллов.

2.     Оценку «4» получает учащийся, чей устный ответ (выступление), письменная работа, практическая деятельность или их результат в общем соответствуют требованиям программы обучения, но недостаточно полные или имеются мелкие ошибки. Если при оценивании учебного результата используется зачёт в баллах, то оценку «4» получает учащийся, набравший 70 – 89% от максимально возможного количества баллов.

3.     Оценку «3» получает учащийся, чей устный ответ (выступление), письменная работа, практическая деятельность или их результат соответствуют требованиям программы обучения, но имеются недостатки и ошибки. Если при оценивании учебного результата используется зачёт в баллах, то оценку «3» получает учащийся, набравший 45 - 69% от максимально возможного количества баллов.

4.     Оценку «2» получает учащийся, чей устный ответ (выступление), письменная работа, практическая деятельность или их результат частично соответствуют требованиям программы обучения, но имеются существенные недостатки и ошибки. Если при оценивании учебного результата используется зачёт в баллах, то оценку «2» получает учащийся, набравший 20 - 44% от максимально возможного количества баллов.

**Учебно-тематическое планирование по химии**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урокап/п | №урокав теме | Наименование разделов и тем | Урокиконтроля | Практи-ческаячасть | Плановые сроки прохождения | Скорректи-рованные сроки про-хождения |
| **Введение. (5 часов)** |
| 1 | 1 | [Предмет химии. Вещества и их физические свойства](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C8vv%5C8v1.html) |  |  |  |  |
| 2 | 2 | [П/р №1.Приемы обращения с лабораторным оборудованием и основы ОТ при работе в химикабинете](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C8vv%5C8v2.html) |  | №1 |  |  |
| 3 | 3 | [П/р №2 Вещества и их физические свойства](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C8vv%5C8v3.html) |  | №2 |  |
| 4 | 4 | [Частицы, образующие вещества. Относительная атомная масса](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C8vv%5C8v4.html) |  |  |  |  |
| 5 | 5 | Химические элементы    |  |  |  |
| **Тема 1. Строение атома. Структура ПС химических элементов Д. И. Менделеева (8ч)** |
| 6 | 1 | [Состав атома и атомного ядра](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C81%5C811.html) |  |  |  |  |
| 7 | 2 | [Изотопы](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C81%5C812.html) |  |  |  |
| 8 | 3 | [Строение электронной оболочки атомов элементов первого и второго периодов](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C81%5C813.html) |  |  |  |  |
| 9 | 4 | [Классификация элементов на основе строение их атомов](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C81%5C814.html) |  |  |  |
| 10 | 5 | [Структура Периодической системы химических элементов и электронное строение атома.](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C81%5C815.html) |  |  |  |  |
| 11 | 6 | [Изменение некоторых характеристик и свойств атомов химических элементов в малых периодах и главных подгруппа](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C81%5C816.html) |  |  |  |  |
| 12 | 7 | [Характеристика химического элемента на основе его положения в Периодической системе и строения атома.](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C81%5C817.html) |  |  |  |  |
| 13 | 8 | [Контрольно-обобщающий урок по теме "Строение атома. Структура Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева"](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C81%5C818.html) | Зачет  |  |  |
| **Тема 2. Химическая связь. Строение вещества (14 ч)** |
| 14 | 1 | [Химические формулы. Относительная молекулярная масса вещества.](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C82%5C821.html) |  |  |  |  |
| 15 | 2 | [Вычисления по химическим формулам.](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C82%5C822.html) |  |  |  |
| 16 | 3 | [Простые и сложные вещества.](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C82%5C823.html) |  |  |  |  |
| 17 | 4 | [Итоговый урок. Систематизация и обобщение изученного материала.](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C82%5C824.html) Подготовка к к/р. |  |  |  |
| 18 | 5 | [Контрольная работа №1](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C82%5C825.html)«Строение атома» | №1 |  |  |  |
| 19 | 6 | Анализ контрольной работы [Ковалентная связь](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C82%5C826.html) |  |  |  |
| 20 | 7 | [Ковалентная полярная и неполярная связь](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C82%5C827.html) |  |  |  |  |
| 21 | 8 | [Закон постоянства состава](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C82%5C828.html) |  |  |  |
| 22 | 9 | [Ионная связь](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C82%5C829.html) |  |  |  |  |
| 23 | 10 | [Степень окисления](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C82%5C8210.html) |  |  |  |
| 24 | 11 | [Составление химических формул бинарных соединений по степеням окисления атомов](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C82%5C8211.html). |  |  |  |  |
| 25 | 12 | [Количество вещества. Моль. Молярная масса](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C82%5C8212.html) |  |  |  |
| 26 | 13 | [Решение задач](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C82%5C8213.html) |  |  |  |  |
| 27 | 14 | [Решение задач](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C82%5C8213.html) |  |  |  |
| **Тема 3. Классификация сложных неорганических веществ (6 ч)** |
| 28 | 1 | Оксиды |  |  |  |  |
| 29 | 2 | Основания |  |  |  |
| 30 | 3 | Кислоты |  |  |  |  |
| 31 | 4 | Соли |  |  |  |
| 32 | 5 | Обобщение знаний по темам: "Химическая связь. Строение вещества" и "Классификация веществ"Подготовка к к/р. |  |  |  |  |
| 33 | 6 | Контрольная работа №2 «Химическая связь. Классификация веществ» | №2 |  |  |
| **Тема 4  Химические реакции (9 ч)** |
| 34 | 1 | Анализ контрольной работы [Физические и химические явления. Химические реакции](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C84%5C841.html) |  |  |  |  |
| 35 | 2 | [Закон сохранения массы. Уравнения химических реакций.](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C84%5C842.html) |  |  |  |
| 36 | 3 | [Практическая работа 3](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C84%5C843.html)[Признаки химических реакций:](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C84%5C843.html) |  | №3 |  |  |
| 37 | 4 | [Основные типы химических реакций](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C84%5C844.html) |  |  |  |
| 38 | 5 | [Основные типы химических реакций](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C84%5C844.html) |  |  |  |  |
| 39 | 6 | [Расчёты по уравнениям химических реакций](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C84%5C846.html) |  |  |  |
| 40 | 7 | [Расчёты по уравнениям химических реакций](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C84%5C846.html) |  |  |  |  |
| 41 | 8 | [Обобщение знаний по теме: "Химические реакции"](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C84%5C848.html). Подготовка к к/р. |  |  |  |
| 42 | 9 | [Контрольная работа №3](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C84%5C849.html) «Химические реакции» | №3 |  |  |  |
| **Тема 5. Растворы. Электролитическая диссоциация (14 ч)** |
| 43 | 1 | Анализ контрольной работы Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. |  |  |  |  |
| 44 | 2 | Практическая работа 4. Очистка поваренной соли. |  | №4 |  |  |
| 45 | 3 | Понятие о растворах. Процесс растворения. Кристаллогидраты. |  |  |  |
| 46 | 4 | Выражение количественного состава раствора. |  |  |  |  |
| 47 | 5 | Практическая работа 5. Приготовление раствора и измерение его плотности. |  | №5 |  |
| 48 | 6 | Электролитическая диссоциация. |  |  |  |  |
| 49 | 7 | Основные положения ТЭД. |  |  |  |
| 50 | 8 | Кислоты и основания в свете ТЭД |  |  |  |  |
| 51 | 9 | Соли с свете ТЭД. |  |  |  |
| 52 | 10 | Среда водных растворов электролитов |  |  |  |  |
| 53 | 11 | Практическая работа 6. Определение рН среды |  | №6 |  |
| 54 | 12 | Обобщение знаний по теме: "Растворы. Электролитическая диссоциация" |  |  |  |  |
| 55 | 13 | Реакции ионного обмена. Ионно-молекулярные уравнения реакций. |  |  |  |
| 56 | 14 | Условия протекания реакций ионного обмена. |  |  |  |  |
| **Тема 6.** [**Важнейшие классы неорганических соединений, способы их получения и химические свойства (13 ч)**](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%20%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%5C8class%5C86.html) |
| 57 | 1 | Оксиды. Способы их получения и классификация. Основные оксиды. |  |  |  |  |
| 58 | 2 | Кислотные и амфотерные оксиды. |  |  |  |  |
| 59 | 3 | Основания. Способы получения и свойства |  |  |  |
| 60 | 4 | Кислоты. Способы их получения и свойства |  |  |  |  |
| 61 | 5 | Кислоты.взаимодействие с металлами. Ряд активности металлов. |  |  |  |
| 62 | 6 | Амфотерные гидроксиды. Способы получения и свойства |  |  |  |  |
| 63 | 7 | Кислотно-основные свойства оксидов и гидроксидов. |  |  |  |
| 64 | 8 | Соли. Способы получения и свойства. |  |  |  |  |
| 65 | 9 | Обобщающий урок по теме |  |  |  |
| 66 | 10 | Генетическая связь между классами неорганических веществ. Подготовка к к/р. |  |  |  |  |
| 67 | 11 | Контрольная работа №4«Классы неорганических соединений» | №4 |  |  |
| Итого |  | 4 часа | 6 часов |  |  |

**Требования и результаты усвоения учебного материала**

**по неорганической химии в 8 классе.**

Учащиеся должны знать:

основные формы существования химического эле­мента (свободные атомы, простые и сложные вещест­ва); основные сведения о строении атомов элементов малых периодов; основные виды химических связей; типы кристаллических решеток; факторы, опреде­ляющие скорость химических реакций и состояние химического равновесия; типологию химических ре­акций по различным признакам; сущность электро­литической диссоциации; названия, состав, класси­фикацию и свойства важнейших классов неорганиче­ских соединений в свете теории электролитической диссоциации и с позиций окисления-восстановления.

 Учащиеся должны уметь:

 а) применять следующие понятия: химический элемент, атом, изотопы, ионы, молекулы; простое и сложное вещество; аллотропия; относительная атом­ная и молекулярная массы, количество вещества, молярная масса, молярный объем, число Авогадро; электроотрицательность, степень окисления, окис­лительно-восстановительный процесс; химическая связь, ее виды и разновидности; химическая реак­ция и ее классификации; скорость химической реак­ции и факторы ее зависимости; обратимость химиче­ских реакций, химическое равновесие и условия его смещения; электролитическая диссоциация, гидратация молекул и ионов; ионы, их классификация и свойства; электрохимический ряд напряжений ме­таллов;

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

в) обращаться с лабораторным оборудованием; соблюдать правила техники безопасности; проводить простые химические опыты; наблюдать за химиче­скими процессами и оформлять результаты наблюде­ний;

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

**Список литературы**

1. *Новошинский И.И., Новошинская Н.С..,* Химия. 8 кл.: Учебник.— М.: Русское слово, 2010.
2. *Новошинский И.И., Новошинская Н.С..,* Сборник самостоятельных работ 8 кл.:— М.: Русское слово, 2010.
3. *Новошинский И.И., Новошинская Н.С..,* Программа курса, тематическое и поурочное планирование. 8 класс:— М.: Русское слово, 2010.
4. *Новошинский И.И.* Типы химических задач и способы их решения. 8-11 класс. ООО «Издательство Оникс», 2008
5. *Новошинский И.И., Новошинская Н.С.* Химия 8 кл. Тетрадь для практических работ. «ТИД «Русское слово» - РС», 2010.