

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №13» ГОРОДА ВЕЛИКИЕ ЛУКИ



"СОГЛАСОВАНО":  
на заседании МС  
Л.В. Николаева  
«27» 09 2015 г.

"РАСМОТРЕНО":  
на заседании МО  
О.В. Ершова  
«26» 09 2015 г.

## СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### ХИМИЯ

Учитель:  
Ершова Ольга Васильевна,  
учитель химии высшей категории

Класс: 11 «А», 11 «Б»

Срок реализации: 1 год

## **Рабочая программа и календарно тематическое планирование**

**для 11 класса по учебнику О.С.Габриеляна, 2 часа в неделю**

### **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Пояснительная записка;
2. Требования к уровню подготовки учащихся;
3. Содержание курса химии в 11 классе на базовом уровне
4. Учебно-тематический план;
5. Формы и средства контроля;
6. Перечень учебно-методических средств обучения;

#### **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного Стандарта среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), использована программа курса химии для базового изучения химии в X – XI классах общеобразовательных учреждений автор: О.С. Габриелян , «Химия. 11класс.»; образовательной программы среднего общего образования МБОУ СОШ №13 на 2015-2016 год, принятой на педагогическом совете МБОУ СОШ №13 (протокол №1 от 28.08.2015), утвержденной приказом №145/1/П от 01.09.2015, Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов в МБОУ СОШ №13, принятой на педагогическом совете (протокол №1 от 30.08.2013), утвержденной Приказом №136-1/П от 29.09.2013, с учетом санитарно-эпидемиологических требований к условиям организации обучения в ОУ (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. №189)

Основное содержание курса химии 11 класса составляют современные представления о строении веществ и химическом процессе; обобщение о классах органических и неорганических соединений и их свойствах.

Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Программа опирается на материал химии, изученный в 8–9, 10 классах, поэтому некоторые темы курса химии рассматриваются повторно, но уже на более высоком теоретическом уровне.

Реализация принципа развивающего обучения достигается изучением основ теоретического содержания органической химии с последующим переходом к их использованию на конкретном фактологическом материале, где теоретические знания играют объясняющую и прогнозирующую роль.

**Исходными документами для составления примера рабочей программы явились:**

- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1089 от 05.03.2004;
  - Федеральный базисный учебный план для среднего общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03. 2004;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2010/2011 учебный год, утвержденным Приказом МО РФ от 23.12.2009 № 822.;
- Письмо Минобразования науки России от 01.04.2005 № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений» (//Вестник образования, 2005, № 11 или сайт [http:// www. vestnik. edu. ru](http://www.vestnik.edu.ru)).

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ;

**Изучение химии в средней школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно - научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Рабочая программа по химии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий дифференцированного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, коллективной системы обучения и применения дидактической многомерной технологии.

**В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен**

## знать/понимать

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

## уметь

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

## использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

За основу взята программа курса химии для X–XI классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С. Gabrielyana и Стандарт среднего общего образования по химии (базовый уровень).

Программа реализована в учебнике О.С. Gabrielyana 11 класс базовый уровень, Дрофа 2009

**11 класс, 2 часа в неделю, всего 8 часов**

**Контрольных работ 3, практических работ 4, тематические проверочные тесты**

### 3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ХИМИИ В 11 КЛАССЕ НА БАЗОВОМ УРОВНЕ

#### **Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева (6 часов).**

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. Электронная классификация элементов (s-, p- элементы). Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, их мировоззренческое и научное значение.

##### ***Знать:***

основные химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная масса, ион, изотоп, орбиталь, периодический закон.

##### ***Уметь:***

*характеризовать:* элементы малых периодов по их положению в ПС., составлять электронные и графические формулы строения атомов, устанавливать зависимость между строением атома и химической активностью элементов

*проводить:* самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

#### **Строение вещества (13 часов).**

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь. Единая природа химических связей.

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.

Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование. Растворы, массовая доля вещества в растворе. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

##### ***Знать:***

понятие химической связи, теорию химической связи., теорию строения химических соединений А.м. Бутлерова

##### ***Уметь:***

*называть*: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.

*определять*: тип химической связи в соединениях, тип кристаллической решетки, физические свойства веществ

*объяснять*: природу химической связи ( ионной, ковалентной, металлической)

*составлять* схемы образования молекул с различным видом химической связи, формулы изомеров органических соединений

*решать* задачи на расчет массовой доли вещества при разбавлении, концентрировании, сливании растворов

*проводить*: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

**Использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

### **Химические реакции (19 часов).**

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Особенности реакций в органической химии.

Тепловой эффект химической реакции.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ. Представление о ферментах, как биологических катализаторах белковой природы.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения

Реакции ионного обмена в водных растворах.

Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная.

Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов. Практическое применение электролиза.

#### ***Знать:***

основные химические понятия: электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, обратимость химической реакции, химическое равновесие.

#### ***Уметь:***

*называть*: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.

*определять*: характер среды в водных растворах, окислитель, восстановитель.

*объяснять*: зависимость скорости химических реакций и положения химического равновесия от различных факторов.

*составлять*: уравнения реакций в молекулярном и ионном виде, окислительно-восстановительные реакции, реакции гидролиза неорганических и органических веществ

*проводить*: химические реакции по инструкции, самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

**Использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве; для экологически грамотного поведения в окружающей среде,

### **Вещества, их классификация (21 час).**

Классификация неорганических и органических соединений. Химические свойства основных классов неорганических и органических соединений.

Металлы. Положение металлов в Периодической системе, особенности строения атомов металлов. Металлическая кристаллическая решетка. Физические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Оксиды и гидроксиды металлов.

Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе, особенности строения их атомов. Кристаллические решетки неметаллов - простых веществ, их физические свойства. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы). Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до йода). Благородные газы.

Кислоты. Определение кислот с точки зрения теории ЭД и протонной теории Бренстеда. Неорганические и органические кислоты. Общие свойства кислот. Специфические свойства азотной и концентрированной серной кислот. Индикаторы.

Основания. Определение оснований с точки зрения теории ЭД и протонной теории Бренстеда. Неорганические и органические основания. Общие свойства оснований. Свойства неорганических оснований: щелочей и нерастворимых оснований. Индикаторы

Амфотерные соединения. Определение амфотерных соединений с точки зрения теории ЭД и протонной теории Бренстеда. Общие свойства неорганических и органических амфотерных соединений.

#### ***Знать:***

*важнейшие вещества:* серная, соляная, азотная и уксусная кислота, щелочи, аммиак. Амфотерные соединения алюминия, цинка, хрома, аминокислоты. Основные металлы и сплавы. Неметаллы: галогены, кислород, сера, азот, фосфор, углерод, кремний. Правила техники безопасности при работе с веществами.

*важнейшие понятия:* вещества молекулярного и немолекулярного строения.

#### ***Уметь:***

*называть:* вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.

*определять:* принадлежность веществ к различным классам.

*характеризовать:* общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений.

*составлять* уравнения реакций в молекулярном, ионном, виде, окислительно-восстановительные реакции

*решать* расчетные задачи на нахождение массовой доли вещества в растворе после реакции, задачи на смеси металлов, на избыток-недостаток с учетом выхода продукта реакции от теоретически возможного.

*выполнять химический эксперимент:* по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ.

*проводить:* самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

**Использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды от промышленных отходов.

### **Повторение основных вопросов курса химии (5 часов)**

Знать основные понятия курса химии, области применения веществ, правила обращения с веществами, влияние различных веществ на организм человека

Уметь классифицировать вещества, давать им названия, составлять уравнения реакций в молекулярном, ионном, окислительно-восстановительном виде, решать задачи разных типов

#### 4. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН;

№	Темы уроков	дата	Примечание	Домашнее задание	Требования к уровню подготовки
	<b>Строение атома (6 часов)</b>				
1(1)	Строение атома	3.09	лекция	п.1, лекция	Знать строение атома, понятие изотопы Уметь составлять схемы строения атомов, пользуясь периодической таблицей, делать вывод о принадлежности элемента к металлам и неметаллам
2(2)	Состояние электронов в атоме	7.09	Лекция, термины	п.2, схемы строения атомов	Знать понятие орбиталь, число возможных электронов на различных видах орбиталей Уметь составлять электронные и графические формулы строения атомов, определять принадлежность элемента к электронному семейству
3(3)	Составление электронных формул строения атомов	10.09	Работа с формулами	п.3, № 2,3	Уметь составлять электронные формулы строения атомов



4(4)	Валентные возможности атомов. Степень окисления	14.09	Работа с терминами и электронными формулами	п.4, № 4-7	Знать понятие валентность, орбиталь, неспаренные электроны Уметь определять валентные возможности атомов, приводить примеры соединений с заданной валентностью
5(5)	Периодический закон и периодическая система химических элементов	17.09	Работа по инструкции	п.5, выучить схемы	Знать строение периодической системы, понятие периода, группы, порядкового номера, формулировку периодического закона Уметь определять по положению элемента в периодической системе его активность и характер соединений
6(6)	<b>Тестирование</b> по теме «Строение атома. Периодический закон»	21.09	Тест, 4 варианта по типу ЕГЭ		Уметь оформлять работу
	Строение вещества(13 часов)				
1(7)	Характеристики химической связи. Ковалентная связь	24.09	Лекция, составление таблицы	п.6, с.46-51	Знать понятие химическая связь, атом, молекула, ион, Электроотрицательность, ковалентная неполярная и полярная связь Уметь составлять электронные схемы образования молекул с ковалентной связью, структурные формулы молекул
2(8)	Ионная, металлическая, водородная связи.	28.09	Лекция, составление таблица	п.6, схемы образования связи, таблица	Знать понятия ион, ионная связь, окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления, металлическая связь,

					кристаллическая решетка. Уметь составлять схемы образования молекул с ионной связью, по виду связи определять тип кристаллической решетки и физические свойства вещества
3(9)	Обобщение темы «Химическая связь»	1.10	тестирование по типу ЕГЭ	п.6, таблица , упр.4,5	Знать основные понятия по теме «Химическая связь»
4(10)	Проверочная работа «Виды химической связи» Растворы. Решение задач	5.10	алгоритмы решения задач на растворы; основные формулы	решить задачи по таблице	уметь рассчитывать массовую долю растворенного вещества, массу растворенного вещества, массу и объем раствора
5(11)	Решение задач на растворы	8.10	Алгоритмы решения задач на растворы. Самостоятельное решение задач	Задачи	Знать понятие растворы, растворимость, массовая доля, формулу расчета массовой доли элемента. Уметь рассчитывать массовую долю вещества в растворе
6(12)	Теория строения химических соединений А.М.Бутлерова	12.10	Выполнение заданий по инструкции	п.9, составление формул изомеров	Знать основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова, понятия изомеры и гомологи, виды изомерии. Уметь применять положения теории к неорганическим и органическим веществам, составлять формулы изомеров органических веществ.
7(13)	Теория химического строения. Взаимное влияние атомов друг на друга	15.10	Показать зависимость свойств веществ от взаимного влияния атомов друг на друга	п.9, выучить конспект	уметь предсказывать свойства вещества по его строению
8(13)	Решение задач на нахождение молекулярной формулы вещества	19.10	алгоритмы решения задач на нахождение молекулярной формулы вещества	решить задачу, составить изомеры	уметь находить молекулярную формулу вещества по массовым долям химических элементов и продуктам его

					сгорания
9(15)	Полимеры	22.10	лекция	п.10	Знать понятие полимер, мономер, степень полимеризации. Уметь составлять формулы пептидов, крахмала, целлюлозы, полиэтилена, каучуков, уравнения реакции полимеризации и поликонденсации.
10 (16)	Белки – биополимеры, состав, строение, свойства	26.10	Работа с учебником и таблицами по основным вопросам темы	записи	Знать состав, структуру и строение белков, качественные реакции на белки
11(17)	Практическая работа №1 «Качественные реакции на белки»	29.10	При помощи лабораторных опытов изучить цветные реакции белков	Оформление работы	уметь наблюдать, делать выводы, оформлять результаты исследований
12(18)	Повторение основных вопросов темы «Строение вещества»	9.11	работа со слайдами по теме, подготовка к тестированию		Знать виды химической связи, теорию строения органических веществ, уметь составлять формулы изомеров, называть вещества
13 (19)	<b>Тестирование по теме «Строение вещества»</b>	12.11	Тесты 4 варианта по типу ЕГЭ		уметь оформлять тестовую работу
	<b>Химические реакции (19 часов)</b>				
1(20)	Классификация химических реакций	16.11	Демонстрационные опыты; составление таблицы	11 п., выучить таблицу	Знать понятие химическая реакция. Основные признаки и условия протекания химических реакций, классификацию. Уметь классифицировать химические реакции по плану
2(21)	Тепловой эффект химических реакций	19.11	Расчеты по термохимическим уравнениям	12 п., упр.1-4	Знать понятие тепловой эффект химической реакции, экзо- и эндотермические реакции. Уметь классифицировать

					реакции по тепловому эффекту, решать задачи по термохимическим реакциям
3(22)	Скорость химических реакций	23.11	Лекция; решение задач	13п., упр. 1-5, тест	Знать понятие скорость химической реакции, факторы, определяющие скорость химической реакции Уметь рассчитывать изменение скорости реакции по формуле
4(23)	Виртуальная практическая работа «Скорость химической реакции»	26.11	работа с видеоопытами, иллюстрирующими зависимость скорости химических реакций от разных условий	оформление работы	уметь наблюдать, делать выводы, оформлять работу
5(24)	Обратимость. Химическое равновесие	30.11	Лекция с элементами беседы	14 п., упр.1-5, тест	Знать понятие обратимости химических реакций, реакции необратимые и обратимые, условия обратимости, условия смещения химического равновесия Уметь определять смещение химического равновесия при изменении условий протекания реакций
6(25)	Обобщение темы «Скорость химической реакции. Химическое равновесие»	3.12	работа с вопросами теста, подготовка к контрольному тестированию	п.13,14	уметь определять зависимость скорости химических реакций от различных условий; знать условия смещения химического равновесия
7(26)	<b>Тестирование</b> по теме «Скорость химической реакции. Химическое равновесие»	7.12	Тест по типу ЕГЭ		Знать основные понятия темы «Скорость химической реакции. Химическое равновесие» Уметь сравнивать скорость различных реакций,

					определять смещение химического равновесия при изменении условий протекания реакций
8(27)	Электролитическая диссоциация	10.12	Лекция, опыт с электрическим током, беседа	15п., упр. 2-4	Знать понятия электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, кислоты, щелочи, соли с точки зрения ЭД Уметь определять степень ЭД, составлять уравнения диссоциации веществ и реакции ионного обмена
9(28)	Реакции ионного обмена	14.12	составление уравнений реакций ионного обмена	15п., составление уравнений реакций	знать условия протекания реакций ионного обмена до конца, уметь составлять реакции ионного обмена
10(29)	<b>Практическая работа №2</b> «Реакции ионного обмена»	17.12	Выполнение работы по инструкции	Оформление работы	Знать условия протекания реакций ионного обмена до конца, правила ТБ Уметь работать с реактивами, наблюдать, записывать наблюдения, составлять уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде, делать выводы
11(30)	Решение задач на нахождение массовой доли вещества	21.12	Алгоритм решения задач на нахождение массовой доли веществ в растворе после реакции	задачи	Уметь делать расчеты по уравнению реакции, используя формулы массовой доли вещества
12(31)	Подведение итогов I	24.12			

	полугодия				
13(32)	Гидролиз неорганических веществ	11.01	Лекция, лабораторный опыт	с. 163-174, упр.3-6	Знать понятия гидролиза, сильные и слабые электролиты, реакция среды Уметь составлять уравнения реакций гидролиза солей, бинарных и органических соединений
14(33)	Гидролиз бинарных соединений	14.02	номенклатура бинарных соединений, составление уравнений гидролиза бинарных соединений	записи в тетради, с.163-164, упр.4,5,6. Стр.175	уметь составлять уравнения гидролиза бинарных соединений
15(34)	Гидролиз органических веществ	18.01	Работа по инструкции	с.158-163, уравнения в тетради	Знать понятия гидролиза, сильные и слабые электролиты, реакция среды Уметь составлять уравнения реакций гидролиза солей, бинарных и органических соединений
16(35)	Окислительно-восстановительные реакции	21.01	определение степени окисления элементов, расстановка коэффициентов в уравнениях методом электронного баланса	записи, упражнение из пособия 2 вариант	уметь уравнивать уравнения методом электронного баланса, указывать окислитель, восстановитель
17(36)	Расстановка коэффициентов в уравнениях методом электронного баланса	25.01	определение степени окисления элементов, расстановка коэффициентов в уравнениях методом электронного баланса	записи, упражнение из пособия 3 вариант	уметь уравнивать уравнения методом электронного баланса, указывать окислитель, восстановитель
18(37)	Систематизация и обобщение материала по теме «Химические реакции»	28.01	Выполнение тренировочных заданий по теме	11 – 16 п.	Уметь составлять уравнения гидролиза
19(38)	<b>Контрольная работа №1</b> по теме «Химические реакции»	1.02	1. Дать классификацию химических реакций по признакам 2. Составление уравнений гидролиза неорганических и органических веществ 3. Составление уравнений		Знать основные понятия темы «Химические реакции» Уметь классифицировать химические реакции, составлять уравнения реакций ионного обмена, гидролиза

			реакций ионного обмена		
	Вещества и их свойства(21 час)				
1(39)	Классификация веществ	4.02	Составление схемы классификации	п.17, № 4,6,7	Знать классы неорганических и органических веществ Уметь определять принадлежность вещества к классу, составлять формулы неорганических и органических веществ, давать названия
2(40)	<b>Тестирование</b> по теме «Классификация веществ»	8.02	Тест по типу ЕГЭ		Уметь определять принадлежность вещества к классу, составлять формулы неорганических и органических веществ, давать названия
3(41)	Металлы. Общая характеристика	11.02	Составление опорного конспекта	С.190-201	Знать положение металлов в периодической системе, изменение свойств металлов в пределах периода и группы, особенности строения атомов металлов, физические свойства Уметь составлять электронные и графические формулы строения атомов металлов, определять химическую активность металла
4(42)	Общие химические свойства металлов	15.02	Составление схемы, написание уравнений	С.201-207, упр.13(1,2,3)	Знать общие химические свойства металлов (правила) Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов, уравнивать ОВР

					методом электронного баланса
5(43)	Оксиды и гидроксиды металлов	18.02	Составление генетических рядов	С.207-208, упр.13(4,5.6)	Знать характер оксидов и гидроксидов металлов, их химические свойства, генетическую взаимосвязь Уметь составлять генетические ряды металлов, уравнения реакций
6(44)	Способы получения металлов. Электролиз	22.02	Лекция	С.214-222, № 23,24,25	Знать основные способы получения металлов (пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия) Уметь составлять уравнения реакций получения металлов, делать расчеты по уравнениям
7(45)	<b>Практическая работа №3</b> «Определение ионов металлов»	25.02	Работа по инструкции	Оформить работу	Знать качественные реакции на ионы металлов, правила ТБ Уметь работать с реактивами, наблюдать, записывать результаты наблюдений, делать выводы, составлять уравнения реакций в молекулярном и ионном виде
8(46)	Обобщение темы «Металлы»	29.02	Решение задач, цепочек превращений	С.190-222, цепочки превращений, задача	
9(47)	<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Металлы»	3.03	1. Составление уравнений реакций по схеме 2. Решение задачи на смесь металлов		Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих способы получения металлов, химические свойства металлов, решать задачи на смесь металлов
10(48)	Неметаллы. Общая	7.03	Составление опорного	С.226-231, задачи	Знать положение неметаллов



	характеристика		конспекта		в периодической системе, особенности строения атомов неметаллов, изменение неметаллических свойств в пределах периода и группы, кристаллические решетки, физические свойства простых веществ-неметаллов. Уметь характеризовать неметалл по его положению в ПС, определять тип кристаллической решетки простого вещества-неметалла. Его физические свойства
11(49)	Химические свойства неметаллов	10.03	Лекция, демонстрационные опыты, использование электронного материала	С.231-236, упр.8(1,2,3,4)	Знать основные химические свойства простых веществ-неметаллов Уметь составлять уравнения реакций, определять окислитель и восстановитель
12(50)	Оксиды неметаллов и соответствующие им гидроксиды	14.03	Составление генетических рядов	С.238-240, тест	Знать характер оксидов и гидроксидов неметаллов, формулы, названия и свойства основных кислородосодержащих кислот Уметь составлять уравнения реакций,
13(51)	Обобщение темы «Неметаллы»	17.03	Выполнение упражнений, подготовка к контрольной работе	19 п., упр.9, задача	Знать основные понятия темы «Неметаллы» Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства простых веществ-неметаллов, их оксидов, гидроксидов, решать задачи на расчет массовой доли вещества после реакции
14(52)	<b>Контрольная работа №3</b>	31.03	1.Составление уравнений		Уметь составлять уравнения

	по теме «Неметаллы»		реакций по схеме 2. Решение задачи на расчет массовой доли вещества в растворе после реакции		реакций, характеризующих химические свойства простых веществ-неметаллов, их оксидов, гидроксидов, решать задачи на расчет массовой доли вещества после реакции
15(53)	Общая характеристика кислот	4.04	Лекция с элементами беседы	С. 243-250, задачи на нахождение формул кислот	Знать определения кислот с точки зрения ТЭД, протонной теории Бренстеда, общие химические свойства кислот Уметь составлять уравнения реакций для неорганических и органических кислот
16(54)	Особые свойства азотной кислоты Особые свойства концентрированной серной кислоты	7.04	Лекция, демонстрационные опыты	Выучить лекцию, уравнения, задача	Знать особые свойства азотной кислоты и концентрированной серной, правила их взаимодействия с металлами Уметь составлять окислительно- восстановительные реакции взаимодействия разбавленной и концентрированной азотной и конц. серной кислоты с металлами и веществами, в которых элемент может повысить степень окисления
17(55)	<b>Тестирование</b> по теме «Кислоты» Общая характеристика оснований	11.04	Тест по типу ЕГЭ Лекция с элементами беседы	Выучить лекцию, с.251-257, уравнения	Знать специфические свойства концентрированной серной кислоты и азотной кислоты уметь составлять уравнения реакций концентрированной серной и азотной кислоты с металлами и веществами, в которых элемент может повысить свою степень

					окисления
18(56)	Систематизация знаний по теме «Основания»	14.04	Выполнение тренировочных упражнений	21 п., тест	Знать основные понятия темы «Основания» Уметь составлять уравнения в молекулярном и ионном виде, характеризующие химические свойства оснований, решать задачи на определение массовой доли вещества в растворе после реакции
19(57)	<b>Тестирование</b> по теме «Основания» Амфотерные органические и неорганические соединения.	18.04	Тест по типу ЕГЭ Работа по инструкции, демонстрационные опыты	С.258-262, уравнения, задачи	Знать основные понятия темы «Основания» Знать понятие амфотерность, определение неорганических и органических амфотерных соединений с точки зрения теории ЭД и протонной теории Бренстеда, химические свойства амфотерных веществ уметь составлять уравнения реакций, доказывающих амфотерность вещества
20(58)	Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений	21.04	Цепочки превращений	23п., упр. 1(г,д) 2(в)	Знать основные классы неорганических и органических соединений, их свойства, области применения, способы получения Уметь составлять генетические ряды и уравнения реакций по генетическим схемам
21(59)	Систематизация знаний по теме «Вещества и их свойства»	25.04	Выполнение упражнений различной степени сложности	Цепочки, задачи, ОВР	Знать основные классы неорганических и органических соединений, их

					<p>названия, свойства, области применения, способы получения, значение для организма человека.</p> <p>Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих различные свойства веществ в молекулярном и ионном виде, окислительно-восстановительные реакции, решать задачи различных типов</p>
22-25 (60-63)	Повторение основных вопросов курса химии (5 часов)	28.04 5.05 12.05 16.05	Работа с терминами, качественные реакции	Подготовка к итоговому тестированию	<p>Знать основные понятия курса химии, области применения веществ, правила обращения с веществами, влияние различных веществ на организм человека</p> <p>Уметь классифицировать вещества, давать им названия, составлять уравнения реакций в молекулярном, ионном, окислительно-восстановительном виде, решать задачи разных типов</p>
26(64)	<b>Итоговое тестирование по курсу химии</b>	19.05	Тестирование в форме ЕГЭ		<p>Знать основные понятия курса химии, области применения веществ, правила обращения с веществами, влияние различных веществ на организм человека</p> <p>Уметь классифицировать вещества, давать им названия, составлять уравнения реакций в молекулярном, ионном,</p>

					окислительно-восстановительном виде, решать задачи разных типов
	Подведение итогов				

## 5. КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### 1. Оценка устного ответа

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Ответ «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

### 2. Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;  
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

### 3. Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении;  
- отсутствие ответа на задание.

### 4. Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок;  
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ;

- В.Г.Денисова. Химия для учащихся 11 классов и поступающих в вузы: тренажеры и тесты. Волгоград «Учитель» 2005
- А.И.Врублевский Тесты по химии. Заключительный этап. Минск. «Аверсэв» 2010
- А.С.Корощенко, А.В.Яшукова. ЕГЭ: шаг за шагом, 10-11 классы, тематические тестовые задания. Москва «Дрофа» 2011
- Р.Г. Иванова, А.А. Каверина, А.С. Корощенко Вопросы, упражнения и задания по химии 10-11, Москва «Просвещение» 2004
- О.С. Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А. Сладков Готовимся к ЕГЭ, Москва «Дрофа» 2011
- Никитюк Т.В., Никитюк.А.М., Остроумов.И.Г. Химия. Тесты для повторения и подготовки. Саратов «Лицей» 2006
- Некрасов Л.И. Химия. 11 класс. Карточки заданий. Саратов «Лицей» 2008
- В.Н.Доронькин, А.Г.Бережная, Т.В.Сажнева, В.А.Февралева Химия: тематические тесты: базовый и повышенный уровень 10-11 классы Издательство «Легион» Ростов – на Дону, 2012
- Н.и. семенькова Химия. Подготовка к ЕГЭ Москва «Русское слово» 2010
- О.С.габриелян, В.б.Воловик Общая химия: задачи и упражнения Москва «Просвещение» 2006

