

МБОУ «Борисовская средняя общеобразовательная школа имени Кирова»

«Согласовано»

«Согласовано»

«Утверждаю»

Руководитель ШМО
естественно-
математического цикла

_____Максименк
о С.З.

Протокол № ____ от

« ____ » _____ 2015
г.

Заместитель директора
школы по УР МБОУ
«Борисовская СОШ имени
Кирова»

_____Ткачева Л.В.

« ____ » _____ 2015 г.

Директор МБОУ
«Борисовская СОШ имени
Кирова»

_____Амелькина Е.В.

Приказ № ____ от

« ____ » _____ 2015 г.

Рабочая программа
по химии 8-9 класс
(нормативный срок освоения – 5 лет)
базовый уровень

Разработана: Учитель: Якименко Е.В.

2015 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии составлена на основе Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. Автор Н.Н.Гара. (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2008. -56с.) и инструктивно-методического письма «О преподавании предмета «Химия» в общеобразовательных учреждениях Белгородской области в 2014-2015 учебном году».

Рабочая программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования по химии (одобрен решением коллегии Минобразования России и Президиумом Российской академии образования от 23.12.2003 г. № 21/12, утвержден приказом Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089).

Изучение химии в основной школе направлено:

- на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на 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.

Программа в VIII классе рассчитана на 70 часов, из расчета - 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 5 часов, практических работ - 6 часов, лабораторных опытов - 16. Тематическое планирование составлено на 68 часов, т.к. 34 учебные недели. По усмотрению учителя уменьшено количество часов на изучение тем: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.М. Менделеева. Строение

атома» (с 8 до 7 ч), «Строение вещества. Химическая связь» (с 9 до 7 ч). За счет резервных часов распределение часов по темам увеличено: на изучение тем «Основные классы неорганических соединений» - с 9 до 10 часов; «Закон Авогадро. Молярный объем» - с 3 до 4 часов, «Галогены» - с 6 до 8 часов.

Программа в IX классе рассчитана на 70 часов, из расчета - 2 учебных часа в неделю, но календарно-тематическое планирование составлено на 68 часов (34 учебные недели), из них: для проведения контрольных - 4 часа, практических работ - 7 часов, лабораторных опытов – 19. Распределение часов по темам «Электролитическая диссоциация» - 10 часов, «Кислород и сера» - 9 часов, «Азот и фосфор» - 10 часов, «Углерод и кремний» - 7 часов, «Общие свойства металлов» - 14 часов, «Органическая химия» - 18 часов.

В рабочей программе нашли отражение **цели и задачи** изучения химии на ступени полного общего образования, изложенные в пояснительной записке Примерной программы по химии. В ней так же заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а так же возрастными особенностями учащихся.

Рабочая программа ориентирована на использование **учебников:**

1. Рудзитис Г.Е Химия: неорганическая химия: учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2009.-176с.
2. Рудзитис Г.Е Химия .Учебник для 9 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2009.-176с.

а также **методических пособий для учителя:**

1. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2008. -56с.
2. Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 кл.: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2008. – 11 с.
3. Гара Н.Н. Химия: уроки в 9 кл.: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2008. – 11 с.

4. Маршанова Г.Л. 500 задач по химии. Задачи по общей и неорганической химии 8 – 11 класс. Москва: Издат-школа 2000, 1999 год.

Формы работы: урок, практикум, лабораторная работа, конференция, урок-диалог.

Формы контроля знаний: тесты, уроки обобщения, практическая работа, контрольная работа.

Методы, используемые в работе: наблюдение, сравнение, моделирование, измерение, эксперимент, опыт.

Режим занятий: учебная, внеурочная и самостоятельная деятельность.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

В результате изучения химии ученик должен

знать / понимать

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;

- **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных

подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

- **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

- **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

- **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;

- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- **распознавать опытным путем:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;

- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

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

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Календарно-тематическое планирование учебного материала по химии

8 класс

68 часов (2 часа в неделю)

№ урока Дата проведения		Наименование раздела и темы	Оборудование	Кол- во часо в	Лабораторн ые опыты	Тип
По план у	фактическ и					
1		2	3		4	
Тема 1. Первоначальные химические понятия (18 часов)						
1 2.09		Вводный инструктаж ТБ. Предмет химии. Вещества и их свойства	Хлорид натрия Песок Алюминий Сера Пробирки	1	Рассмотрени е веществ с различными физическими свойствами	Вводный
2 6.09 <i>П/Р №1</i>		<i>Инструктаж ТБ.Правила техники безопасности при работе в хим. кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием</i>	Инструкция по технике безопасности, штатив, пробирка, фарфоровая чашка, спиртовка (или электронагреватель) , лучина, спички, химический стакан, пробиркодержатель .	1		Практиче
3 9.09		Чистые вещества и смеси. Способы их разделения	Сера Железо порошкообразное Пробирки Магнит	1	Разделение смеси с помощью магнита	комбинир
4		<i>Инструктаж ТБ. Очистка поваренной</i>	Смесь соли с	1		Практиче

13.09 <i>П/Р №2</i>		<i>соли</i>	песком, химический стакан, 20-30 мл воды, стеклянная палочка, фильтр, стеклянная воронка, фарфоровая чашка, спиртовка (или электронагреватель) , спички.			
5 16.09		Физические и химические явления	Спиртовка Спирт этиловый Пробиркодержатель Парафин Медная проволока Уксусная кислота Сода пищевая Пробирки	1	Примеры физических и химических явлений,; реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.	комбинир
6 20.09		Молекулы и атомы. Простые и сложные вещества	Железо Сера Алюминий Хлорид натрия Карбонат натрия Песок Глина Слюда Полевой шпат Известняк	1	Ознакомление с образцами простых и сложных веществ	комбинир
7 23.09		Химический элемент. Относительная атомная масса химического элемента (Ar). Знаки химических элементов		1		комбинир
8 27.09		Дидактическая игра «В царстве химических элементов» (<i>повторение и обобщение материала</i>)		1		повторен обобщени
9 30.09		Закон постоянства состава веществ. Химические формулы		1		Изучение материал
10		Валентность химических элементов. Определение валентности элементов		1		комбинир

4.10		по формуле				
11 7.10		Составление химических формул по валентности		1		комбинир
12 11.10		Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы вещества		1		Изучение материал
13 14.10		Химические уравнения		1		Комбини
14 18.10		Типы химических реакций	Пробирка Сульфат меди (II) Железный гвоздь или железные опилки	1	Реакции замещения меди железом	комбинир
15 21.10		Количества вещества. Моль. Молярная масса		1		Изучение материал
16 25.10		Урок-тренинг «Решение химических задач»		1		повторен обобщени
17 28.10		Урок-тренинг «Решение химических задач»		1		повторен обобщени
18 8.11		<i>Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия. Решение задач»</i>		1		Проверка
Тема 2. Кислород (5 часов)						
19 11.11		Кислород: нахождение в природе, получение, физические и химические свойства		1		Изучение материал
20 15.11 П/Р №3		<i>Инструктаж ТБ Получение и свойства кислорода</i>	штатив, пробирка, газоотводная трубка, химический стакан, стекловата, спиртовка (или	1		Практиче

			электронагреватель , цилиндр, стеклянная пластинка, кристаллизатор, перманганат калия			
21 18.11		Воздух и его состав. Процесс горения		1		комбинир
22 22.11		Тепловой эффект химических реакций		1		комбинир
23 25.11		Топливо и способы его сжигания. Расчет по химическим уравнениям	Оксид алюминия Оксид хрома Оксид меди Оксид магния Оксид железа (III) Оксид цинка	1	Ознакомлени е с образцами оксидов, их физ. с-ва	комбинир
Тема 3. Водород (3 часа)						
24 29.11		Водород и его нахождение а природе. Физические свойства и получение	Лабораторный штатив Прибор для получения газов Соляная кислота Цинк Спиртовка Стеклянная палочка Спирт этиловый	1	Получение водорода и изучение его свойств	Изучение материал
25 2.12		Водород, его химические свойства и применение	Спиртовка Пробиркодержатель Пробирки Пипетка Раствор серной кислоты (1 : 5) Раствор соляной кислоты (1:3) Оксид меди (II) Оксид цинка Оксид железа (III) Цинк Спирт этиловый	1	Взаимодейст вие водорода с оксидом меди	комбинир
26 6.12		Урок-тренинг «Решение химических задач»		1		повторен обобщени

Тема 4. Растворы. Вода (6 часов)						
27 9.12		Вода – растворитель. Растворы		1		Изучение материал
28 13.12		Растворы и их концентрация. Массовая доля растворенного вещества.		1		комбини
29 16.12 П/Р №4		<i>Инструктаж ТБ</i> Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	Поваренная соль (любая растворимая соль, разрешенная для использования в школьной лаборатории), химический стакан, весы, стеклянная палочка, пробирки, стеклянная воронка	1		Практиче
30 20.12		Вода – физические и химические свойства		1		Изучение материал
31 23.12		Урок-тренинг «Решение химических задач»		1		повторен обобщени
32 27.12		<i>Контрольная работа №2 по темам: Кислород. Водород. Вода и растворы</i>		1		Контроль
Тема 5. Основные классы неорганических соединений (10 часов)						
33 13.01		Оксиды		1		Изучение материал
34 17.01		Основания	Гидроксид натрия Гидроксид кальция Гидроксид алюминия Гидроксид железа (III) Пробирки Пробиркодержатель Спиртовка Спирт этиловый Лабораторный	1	Свойства растворимых и нерастворим ых оснований. Разложение гидроксида меди (II) при	комбини

			штатив Фарфоровая чашка Гидроксид меди (II)		tC	
35 20.01		Урок-тренинг «Химические свойства оксидов и оснований. Решение задач»		1		повторен обобщени
36, 37 24.01 27.01		Кислоты	Пробирки Раствор серной кислоты (1 : 5) Раствор соляной кислоты (1:3) Лакмус Раствор метилового оранжевого Раствор фенолфталеина Спиртовка Спирт этиловый Цинк Железные опилки Алюминий	2	Действие кислот на индикаторы. Отношение кислот к металлам	комбини
38, 39 31.01 3.02		Соли	Спиртовка Спирт этиловый Пробирка Пробиркодержатель Раствор гидроксида натрия Раствор серной кислоты (1 :10)	2	Взаимодейст вие щелочей с кислотами.	Комбини
40 7.02		Урок-тренинг «Химические свойства кислот и солей. Решение задач»		1		повторен обобщени
41		<i>Инструктаж</i> <i>ТБ.</i> <i>Решение</i>	Пробирки, спиртовка,	1		Практиче

10.02		экспериментальных задач по теме: «Основные классы неорганических соединений»	асбестовая сетка, химический стакан, 20 мл соляной кислоты (массовая доля 20%), оксид меди (II), фарфоровая чашка, фильтр, гидроксид натрия (разбавленный раствор), индикатор.			
42		Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений»		1		Контроль
14.02						
Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.М. Менделеева. Строение						
43		Классификация химических элементов	Гидроксид цинка, раствор серной кислоты (1:3), раствор гидроксида натрия, пробирки, индикатор	1	Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей	Изучение материалов
17.02						
44		Периодический закон Д.И. Менделеева и его значение		1		комбинир
21.02						
45		Периодическая таблица химических элементов		1		комбинир
28.02						
46		Периодическая таблица химических элементов		1		комбинир
3.03						
47		Строение атома		1		Изучение материалов
7.03						
48		Строение атома	.	1		комбинир
10.03						
49		Обобщение материала по темам периодическая система химических элементов Д.М.	Набор для составления моделей молекул	1	Составление моделей молекул и	повторение обобщение
14.03						

		Менделеева и строение атома			кристаллов	
Тема 7. Строение вещества. Химическая связь (7 часов)						
50 17.03		Электроотрицательность химических элементов		1		Изучение материалов
51 21.03		Основные виды химической связи		1		комбинир
52 24.03		Основные виды химической связи		1		комбинир
53 4.04		Кристаллическая решетка		1		Изучение материалов
54 7.04		Степень окисления		1		Изучение материалов
55 11.04		Степень окисления		1		комбинир
56 14.04		Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон Д.И. Менделеева, периодическая таблица хим. элементов, строение атома»		1		повторен обобщени
Тема 8. Закон Авогадро. Молярный объем (4 часа)						
57 18.04		Закон Авогадро		1		Изучение материалов
58 21.04		Объемные отношения газов при химических реакциях		1		комбинир
59, 60 25.04		Урок-тренинг «Решение задач по теме объемные отношения газов при		2		повторен обобщени

28.04		химических реакциях				
Тема 9. Галогены (8 часов)						
61 2.05		Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов		1		Изучение материалов
62 5.05		Хлор и его свойства		1		Изучение материалов
63 12.05		Хлороводород и его свойства. Соляная кислота и ее соли		1		комбинир
64 16.05 П/Р №6		<i>Инструктаж ТБ</i> Получение соляной кислоты и опыты с ней	Лабораторный штатив Дугообразная трубка Пробирка с газоотводной трубкой Спиртовка Стеклянная палочка Влажный ватный тампон Раствор серной кислоты (1: 1) Хлорид натрия Лакмус Спирт этиловый	1	Распознавание соляной кислоты	Практиче
65 19.05		Сравнительная характеристика галогенов	Пробирки Раствор нитрата серебра Раствор хлорида натрия Раствор бромида натрия Раствор иодида калия Иод Крахмал	1	Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов и иода, вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений.	комбинир
66 19.05		Решение задач		1		повторен обобщени
67 23.05		<i>Контрольная работа №5 по темам «Галогены. Закон Авогадро. Периодический закон Д.И. Менделеева»</i>		1		Проверка
68		Обобщение изученного материала		1		повторен обобщени

23.05						
-------	--	--	--	--	--	--

9 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

№ урока Дата проведения		Наименование раздела и тем	Оборудование	Часы учебного плана	Лабораторные опыты	Тип урока
По плану	фактически					
1		2	3	4	5	6
Тема 1. Электролитическая диссоциация (10 часов)						
1 1 01.09		Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация		1		Изучение нового материала
2 07.09		Диссоциация кислот, щелочей и солей		1		комбинированный
3 08.09		Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации		1		комбинированный
4 14.09		Реакции ионного обмена и условия их протекания		1		комбинированный

5 15.09		Реакции ионного обмена и условия их протекания (урок-практикум)	Лабораторный штатив Гидроксид натрия Серная кислота Карбонат калия Карбонат натрия Хлорид кальция Хлорид железа (III) Нитрат калия Фенолфталеин	1	Реакции обмена между растворами электролитов	Урок-практикум
6 21.09		Окислительно-восстановительные реакции		1		Изучение нового материала
7 22.09		Окислительно-восстановительные реакции (урок-практикум)		1		Урок-практикум
8 28.09		Гидролиз солей	Растворы солей хлорида натрия, карбоната натрия, сульфата меди, индикаторы, пробирки	1	Действие индикаторов на растворы солей	Изучение нового материала
9 П.Р. № 1 29.09		Инструктаж ТБ. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»		1		Практическая работа
10 05.10		Контрольная работа №1 по теме «Электролитическая диссоциация»		1		Проверка знаний

Тема 2. Кислород и сера (9 часов)

11 6.10		Положение кислорода и серы ПСХЭ, строение их атомов. Озон – аллотропная модификация кислорода		1		Изучение нового материала
12 12.10		Сера. Аллотропия. Свойства и применение		1		комбинированный
13 13.10		Сероводород. Сульфиды	Пробирки, сульфид натрия, хлорид натрия, сульфат натрия, медный купорос.	1	Распознавание сульфид-ионов в растворе	комбинированный
14 19.10		Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли	Пробирки Сульфит натрия Хлорид натрия Нитрат натрия Хлорид бария Серная кислота	1	Распознавание сульфит-ионов в растворе	комбинированный
15 20.10		Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли	Пробирки Сульфат натрия Хлорид натрия Нитрат натрия Хлорид бария Серная кислота Медный купорос	1	Распознавание сульфат-ионов в растворе	комбинированный
16 26.10		Окислительные свойства серной кислоты		1		комбинированный
17 П.Р. №2 27.10		Инструктаж ТБ. Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»		1		Закрепление и приобретение новых навыков
18 9.11		Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы. Химическое		1		Изучение нового материала

		равновесие				
19 10.11		Вычисления по химическим уравнениям массы (количества, объема) вещества по известной массе (количеству, объему) одного из вступивших или получающихся в реакции веществ		1		Обобщение закрепление
Тема 3. Азот и фосфор (10 часов)						
20 16.11		Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атома		1		Изучение нового материала
21 17.11		Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение		1		комбинированный
22 23.11		Соли аммония	Пробирки Спиртовка Спирт этиловый Пробиркодержатель Гидроксид натрия Хлорид бария Лакмус Сульфат аммония Вода в стакане	1	Взаимодействие солей аммония со щелочами	комбинированный
23 П.Р. №3 24.11		Инструктаж ТБ. Практическая работа «Получение аммиака и изучение его свойств»		1		Закрепление приобретенных навыков
24 30.11		Азотная кислота. Строение молекулы и получение		1		комбинированный
25 1.12		Окислительные свойства азотной кислоты		1		комбинированный

26 7.12		Соли азотной кислоты	Нитрит натрия Концентрированная серная кислота Медные стружки Пробирки Спиртовка Спирт этиловый	1	Качественная реакция на нитрат-ион	комбинированный
27 8.12		Фосфор. Аллотропия и свойства		1		комбинированный
28 14.12		Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения	Пробирки Спиртовка Пробиркодержатель Аммиачная селитра Натриевая селитра Сульфат аммония Мочевина Гидроксид натрия Серная кислота Вода в стакане Двойной суперфосфат Фосфоритная мука Аммофос Нитрат серебра	1	Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями Определение фосфорных минеральных удобрений	комбинированный
29 П.Р. №4 15.12		Инструктаж ТБ. Практическая работа «Определение минеральных удобрений»		1		Закрепление приобретенных навыков
Тема 4. Углерод и кремний (7 часов)						
30 21.12		Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода		1		Изучение нового материала
31 22.12		Химические свойства углерода. Адсорбция		1		комбинированный
32 28.12		Угарный газ: свойства и физиологическое действие на		1		комбинированный

		организм				
33 12.01		Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли	Лабораторный штатив Пробирки Спиртовка Спирт этиловый Пробка с газоотводной трубкой Азотная кислота Соляная кислота Карбонат натрия Хлорид кальция Фенолфталеин Известковая вода Гидрокарбонат кальция Гидрокарбонат натрия Мел	1	Ознакомлен ие со свойствами и взаимопревр ращениями карбонатов и гидрокарбон атов Качественны е реакции на карбонат- ионы	комбинир ованный
34 П.Р. № 5 18.01		Инструктаж ТБ. Практическая работа «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»		1		Закрепл ие приобрет енных навыков
35 19.01		Кремний и его соединения. Стекло. Цемент	Силикат натрия Соляная кислота	1	Качественны е реакции на силикат- ионы	комбинир ованный
36 25.01		<i>Контрольная работа №2 по темам «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний»</i>		1		Проверка знаний
Тема 5. Общие свойства металлов (14 часов)						
37 26.01		Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Физические свойства металлов		1	\	Изучение нового материала
38 01.02		Химические свойства металлов. Ряд напряжения металлов	Пробирки Цинк Железо Алюминий Растворы солей цинка Растворы солей железа (II)	1	Взаимодейст вие металлов с растворами	комбинир ованный

			Растворы солей алюминия Растворы солей меди		солей	
39 02.02		Щелочные металлы. Нахождение в природе, свойства и применение		1		комбинированный
40 08.02		Кальций и его соединения		1		комбинированный
41 09.02		Жесткость воды и способы ее устранения		1		комбинированный
42 15.02		Алюминий: физические и химические свойства. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия	Гидроксид натрия Нитрат алюминия Серная кислота Пробирки	1	Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами	комбинированный
43 П.Р №6 16.02		Инструктаж ТБ. Практическая работа Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IА-IIIА группы ПСХЭ»		1		Закрепление приобретенных навыков
44 22.02		Железо: нахождение в природе и свойства		1		комбинированный
45 01.03		Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III)	Гидроксид натрия Серная кислота Сульфат железа (II) Сульфат железа (III) Пробирки	1	Получение гидроксидов железа (II), (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами	комбинированный
46 02.03		Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходного		1		комбинированный

		производства в металлургии и охрана окружающей среды				
47 09.03		Сплавы, их применение		1		Изучение нового материала
48 П.Р. №7		Инструктаж ТБ. Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»		1		Закреплени е приобретен ных навыков
49 15.03		Решение расчётных задач		1		закреплени е
50 16.03		<i>Контрольная работа №3 по теме «Металлы и их соединения»</i>		1		Проверка знаний
Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах. Введение в органическую химию (10 часов)						
51 22.03		Первоначальные сведения о строении органических веществ. Положения теории органических соединений А.М. Бутлерова		1		Изучение нового материала
52 23.03		Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений		1		комбинир ованный
53 05.04		Предельные углеводороды. Представители, физические и химические свойства, применение		1		Изучение нового материала
54		Непредельные углеводороды. Этилен: физические	Пробирки Пробка с газоотводной	1	Этилен, его получение и	комбинир ованный

06.04		и химические свойства	трубкой Концентрированная серная кислота Этиловый спирт Спиртовка Лабораторный штатив Раствор перманганата калия		свойства.	
55 12.04		Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятия о циклических углеводородах		1		комбинированный
56 13.04		Природные источники углеводов, их значимость. Защита атмосферного воздуха от загрязнений		1		комбинированный
57 19.04		Одноатомные спирты. Метанол и этанол: физиологическое действие на организм человека		1		комбинированный
58 20.04		Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин		1		комбинированный
59 26.04		Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты		1		Изучение нового материала
60 27.04		Высшие карбоновые кислоты. Сложные эфиры		1		комбинированный
61 03.05		Жиры. Биологическая роль жиров		1		комбинированный

62,63 04.05 10.05		Глюкоза, сахароза, крахмал и целлюлоза. Нахождение в природе. Биологическая роль	Глюкоза , крахмал, йод Сульфат меди (II) Гидроксид натрия Пробирки	2	Качественны е реакции на глюкозу и крахмал	комбинир ованный
64 11.05		Белки. Состав и биологическая роль		1		комбинир ованный
65 17.05		Полимеры. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид		1		комбинир ованный
66 18.05		Решение расчётных задач.		1		закреплени е
67 24.05		<i>Контрольная работа №4 по теме «Органические соединения»</i>		1		Проверка знаний
Подведение итогов по 9 классу						
68 25.05		Итоговая конференция по теме «Органические макромолекулы в действии» (Химия и здоровье)		1		обобщени е

Содержание программы учебного курса:

8 класс

Тема 1. Первоначальные химические понятия (18 часов)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрация, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав веществ. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.

Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная масса. Количества вещества, моль. Молярная масса.

Валентность химических элементов. Определение валентности химических элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.

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

Лабораторные опыты:

- Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами
- Разделение смеси

- Примеры физических и химических явлений
- Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.
- Ознакомление с образцами простых и сложных веществ
- Реакции замещения меди железом

Практические работы:

№1 - Правила техники безопасности при работе в хим. Кабинете.

Ознакомление с лабораторным оборудованием

№2 - Очистка поваренной соли

Тема 2. Кислород – 5 часов

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химической реакции.

Топливо и способы его сжигания. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Лабораторные опыты:

- Ознакомление с образцами оксидов, их физическими свойствами

Практические работы:

№3 - Получение и свойства кислорода

Тема 3. Водород – 3 часа

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород – восстановитель. Получение, применение.

Лабораторные опыты:

- Получение водорода
- Взаимодействие водорода с оксидом меди(II)

Тема 4. Растворы. Вода – 6 часов

Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворённого вещества. Вода. Методы определения состава воды –

анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы её очистки. Круговорот воды в природе.

Практические работы:

№4 - Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества

Тема 5. Основные классы неорганических соединений – 10 часов

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

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

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

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Лабораторные опыты:

- Свойства растворимых и нерастворимых оснований.
- Разложение гидроксида меди (II) при $t^{\circ}C$
- Действие кислот на индикаторы
- Отношение кислот к металлам
- Взаимодействие щелочей с кислотами

Практические работы:

№5 - Решение экспериментальных задач по теме: «Основные классы неорганических соединений»

Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома – 7 часов.

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая

таблица химических элементов. Группы и периоды. Короткие и длинные варианты периодической таблицы. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.

Лабораторные опыты:

- Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей
- Составление моделей молекул и кристаллов

Тема 7. Строение вещества. Химическая связь – 7 часов.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решётки: ионная, атомная, молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки.

Тема 8. Закон Авогадро. Молярный объём газов – 4 часа.

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

Тема 9. Галогены – 8 часов.

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и её соли. Сравнительная характеристика галогенов.

Лабораторные опыты:

- Распознавание соляной кислоты
- Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов и иода

Практические работы:

№6 - Получение соляной кислоты и опыты с ней

9 класс

Тема 1. Электролитическая диссоциация – 10 часов.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей.

Лабораторные опыты:

- Реакции обмена между растворами электролитов

Практические работы:

№1 - Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»

Тема 2. Кислород и сера – 9 часов.

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода – озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы.

Лабораторные опыты:

- Распознавание сульфид-, сульфит-, сульфат-ионов в растворе.

Практические работы:

№2 - Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Тема 3. Азот и фосфор – 10 часов.

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

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

Лабораторные опыты:

- Взаимодействие солей аммония со щелочами
- Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями
- Определение фосфорных минеральных удобрений
- Качественная реакция на нитрат-ион.

Практические работы:

№3 - «Получение аммиака и изучение его свойств»

№4 - «Определение минеральных удобрений»

Тема 4. Углерод и кремний – 7 часов.

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

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

Лабораторные опыты:

- Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов
- Качественные реакции на карбонат- ионы.
- Качественные реакции на силикат-ионы.

Практические работы:

№5 - «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»

Тема 5. Общие свойства металлов – 14 часов.

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.

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

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

Лабораторные опыты:

- Взаимодействие металлов с растворами солей
- Получение гидроксида алюминия по реакции обмена. Взаимодействие гидроксида алюминия с кислотой и щелочью
- Получение гидроксидов железа (II), (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами

Практические работы:

№6 - Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA-IIIА группы ПСХЭ»

№7 - Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»

**Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах.
Введение в органическую химию - 18 часов.**

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова. Изомерия. Упрощённая классификация органических соединений.

Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол).

Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота.

Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

Углеводы. Глюкоза, сахароза – важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза – природные полимеры. Нахождение в природе. Применение.

Белки – биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах.

Полимеры – высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.

Химия и здоровье. Лекарства.

Лабораторные опыты:

- Этилен, его получение и свойства.
- Качественные реакции на глюкозу и крахмал

Средства контроля:

8 класс

Виды контроля	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год	итого
Административный контроль ЗУНов	-	Промежуточный контроль знаний		Итоговый контроль знаний	2	2
Количество <i>плановых контрольных работ</i>	1	1	1	2	5	5
<i>практических работ</i>	2	2	1	1	6	6
<i>лабораторных опытов</i>	5	3	6	2	16	16

9 класс

Виды контроля	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год	итого
Административный контроль ЗУНов	Входная контрольная	Промежуточный контроль знаний		Итоговый контроль знаний	3	3
Количество <i>плановых контрольных работ</i>	1	-	2	1	4	4
<i>практических работ</i>	2	2	3	-	7	7
<i>лабораторных опытов</i>	6	4	7	2	19	19

Учебно-методические средства обучения:

- 1. Учебник:** Рудзитис Г.Е Химия: неорганическая химия: учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2009.-176с.
- 2. Учебник:** Рудзитис Г.Е Химия: неорганическая химия: учебник для 9 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2009.-176с.
- 2. Методические пособия для учителя:**

Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2008. -56с.

Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 кл.: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2008. – 11 с.

Гара Н.Н. Химия: уроки в 9 кл.: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2008.

3. Дополнительная литература для учителя

Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. Дидактический материал по химии для 8-9 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2004. – 79 с.

4. Дополнительная литература для учащихся

1. Решение задач по химии. Справочник школьника.- М., 1997 г.

2. Занимательные материалы по химии. 8 класс/ Сост. Бочарова С.И.- Волгоград

3. Габрусева Н.И. Химия: 8 кл.: рабочая тетрадь: пособие для учащихся/ Н.И.Габрусева. – М.: Просвещение, 2013. – 95 с.

4. Габрусева Н.И. Химия: 9 кл.: рабочая тетрадь: пособие для учащихся/ Н.И.Габрусева. – М.: Просвещение, 2013. – 95 с.

5. MULTIMEDIA – поддержка предмета

Химия. 8 класс. Электронное приложение (DVD) к учебнику Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г.