

Рабочая программа по химии 8 класс

Пояснительная записка.

Исходными документами для составления рабочей программы по предмету «химия» для 8 класса являются:

1. Закон об образовании.
2. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 05.03. 2004г.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12. 2010 г № 1897.
4. Обязательный минимум содержания основных образовательных программ по химии.
5. Авторская программа О.С.Габриеляна (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 4-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2007).
6. Учебный план МБОУ «Акташская СОШ им.Станислава Мохова» для 8 класса.
7. Приказ Минобрнауки России от 19.12.2012 № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год».

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной 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 конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических работ и расчётных задач. Учебный предмет химия входит в обязательную предметную область «Естественно-научные предметы». В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования и в соответствии с учебным планом МБОУ «Акташская СОШ им.Станислава Мохова» программа рассчитана на преподавание курса химии в 8 классе в объеме 2 час в неделю, 70 часов в год (базовый уровень курса химии),

включает 8 практических работ, 5 контрольных работ, промежуточный контроль осуществляется на уроках в виде химических диктантов, тестов, проверочных работ.

Общая характеристика учебного предмета весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается на первом году обучения в 8 классе, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал - химию элементов и их соединений в 9 классе. Наряду с этим такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов.

Содержание программы для 8 класса:

Тема 1. Введение (5 часов). Основные сведения о свойствах веществ. Простые и сложные вещества. Формы существования элемента. Химические и физические явления. Основные законы химии. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. группы и периоды. Знаки химических элементов. Химическая формула. Индекс, коэффициент. Масса атомов и молекул. Относительная молекулярная масса.

Тема 2. Атомы химических элементов (10 часов). Модели строения атома. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «электрон». Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов. Физический смысл порядкового номера группы, номера периода. Причины изменения свойств химических элементов в периодах и группах. Ионы. Виды связи.

Тема 3. Простые вещества (7 часов). Простые вещества – металлы и неметаллы. Относительность понятий «металлические и неметаллические» свойства. Количество вещества. Молярная масса. Молярный объем.

Тема 4. Соединения химических элементов (14 часов). Степень окисления. Бинарные соединения. Основания. Кислоты. Соли. Кристаллические решетки. Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доля компонентов смеси.

Тема 5. Изменения происходящие с веществами (12 часов). Физические явления. Химические реакции. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Расчеты по химическим уравнениям. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Типы химических реакций на примере свойств воды.

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (21 час). Растворение как физико-химический процесс. Электролитическая диссоциация. Диссоциация кислот, солей, оснований. Ионные уравнения реакции. Кислоты, соли, основания, оксиды в свете ТЭД. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно – восстановительные реакции. Упражнения в составлении ОВР. Свойства изученных классов в свете ОВР.

Учебно-методического комплекта:

1. Габриелян О.С. Химия. 8 класс. М., «Дрофа», 2009.

2. Габриелян О.С, Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. - М.: Дрофа.

3. Химия. 8 кл.; Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. - М.: Дрофа.

4. Габриелян О.С, Яшукова А.В. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О.С.

Учебно-методические средства обучения

1. Габриелян О.С, Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. - М.: Дрофа.

2. Химия. 8 кл.; Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Gabrielyan «Химия. 8» / О.С. Gabrielyan, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. - М.: Дрофа.

3. Gabrielyan О.С., Яшукова А.В. Рабочая тетрадь. 8 кл. К учебнику О.С. Gabrielyan «Химия. 8». - М.: Дрофа.

Интернет-ресурсы:

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки

<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений

<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)

<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен

<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.

<http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет.

Календарно-тематическое планирование

8 класс

№ п/п	Дата проведения		Тема урока Тип урока	Изучаемые вопросы	Требования к уровню подготовки	Эксперимент	Задание на дом по учебнику
	План	факт					
Введение (5 часов)							
1			Предмет химии. Вещества. Изучение нового материала и первичного закрепления.	Что изучает химия. Простые и сложные вещества. Свойства веществ. Химические элементы. Формы существования химического элемента.		Д. коллекция изделий из стекла и железа.	
2			Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.	Химические явления, их отличие от физических. Достижения химии и их правильное использование. История возникновения и	Знать простые и сложные вещества, химический элемент, атом, молекула. Различать понятия «вещество» и «тело», «простое вещество»	Д. 1.взаимодействие соляной кислоты с мрамором. 2. помутнение «известковой воды»	

			Комбинированный урок.	развитие химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки. Основные законы химии.	и «химический элемент»		
3			Знаки (символы) химических элементов. Периодическая система химических элементов. Комбинированный урок.	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. группы и периоды. Язык химии. Знаки химических элементов.	Уметь определять положение химического элемента в периодической системе. Называть химические элементы. Знать знаки 33 химических элементов		
4-5			Расчеты по химической формуле вещества. Комбинированный урок.	Химическая формула. Индекс, коэффициент: записи и чтение формул. Масса атомов и молекул. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса.	Знать определение химической формулы вещества, формулировку законы постоянства состава. Понимать и записывать химические формулы веществ. Определять состав веществ по химической формуле, принадлежность к простым и сложным веществам. Уметь вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения.		
Тема 1. Атомы химических элементов (10 часов)							
6 (1)			Основные сведения о строении атомов. Изучение нового	Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.	Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента.		

			материала и первичного закрепления.	Характеристика нуклонов. Взаимосвязь понятий: протон, нейтрон, массовое число.			
7 (2)			Изменение числа протонов и нейтронов в ядре. Комбинированный урок.	Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидность атомов одного химического элемента.	Знать определение понятия «химический элемент»		
8 (3)			Электроны. Строение электронных оболочек атомов. Изучение нового материала и первичного закрепления.	Характеристика электронов. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов. Понятие о завершённом и незавершённом уровне.	Уметь объяснять физический смысл номера группы и периода, составлять схемы строения атомов первых 20 элементов ПСХЭ Д.И.Менделеева.		
9 (4)			Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Комбинированный урок.	Физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Причины изменения свойств химических элементов в периодах и группах.	Знать формулировку периодического закона. Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.		
10 (5)			Ионная химическая связь. Комбинированный	Понятие иона. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов.	Знать определение понятий «химическая связь», «ион», «ионная связь» Уметь определять тип		

			урок.		химической связи (ионная) в соединениях.		
11 (6)			Ковалентная неполярная химическая связь. Комбинированный урок.	Схемы образования двухатомных молекул. Электронные и структурные формулы. Кратность химической связи.	Уметь определять тип химической связи (ковалентной неполярной) в соединениях.		
12 (7)			Ковалентная полярная химическая связь. Комбинированный урок.	Схемы образования молекул соединения. Электронные и структурные формулы. Понятие об ЭО и ковалентной полярной химической связи.	Уметь определять тип химической связи (ковалентной полярной) в соединениях.		
13 (8)			Металлическая связь. Комбинированный урок.	Понятие о металлической связи.	Знать определение металлической связи, объяснять свойства металлов, исходя из типа химической связи, находить черты сходства и различия ее с ковалентной и ионной связью.		
14 (9)			Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и неметаллах. О видах химической связи. Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний	Выполнение упражнений. Подготовка к контрольной работе.			

			по изученной теме.				
15 (10)			Контрольная работа №1 по теме : «Атомы химических элементов».				
			Урок контроля.				
Тема 2. Простые вещества (7 часов)							
16 (1)			Простые вещества – металлы. Аллотропия. Изучение нового материала и первичного закрепления	Характеристика положения элементов – металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева . строение атомов металлов. Металлическая связь (повторение); физические свойства металлов – простых веществ. Аллотропия на примере олова.	Знать общие физические свойства металлов. Характеризовать связь между составом, строением и свойствами металлов.	Д. Образцы типичных металлов.	
17 (2)			Простые вещества – неметаллы. Изучение нового материала и первичного закрепления.	Положение элементов – неметаллов в ПСХЭ Д.И.Менделеева. строение их атомов. Ковалентная связь (повторение). Физические свойства неметаллов – простых веществ. Химические формулы. Расчет относительной молекулярной массы (повторение). Понятие аллотропии на примере модификаций кислорода, фосфора, углерода. Относительность понятий	Уметь характеризовать физические свойства неметаллов. Понимать связь между составом, строением и свойствами неметаллов.	Д. образцы различных неметаллов.	

				«металлические и неметаллические» свойства.			
18 (3)			Количество вещества. Молярная масса вещества. Комбинированный урок.	Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Постоянная Авогадро. Расчет молярных масс веществ по их химическим формулам. Выполнение упражнений с использованием понятий «постоянная Авогадро», «количество вещества», «масса», «молярная масса».	Знать определение понятий «моль», «молярная масса». Уметь вычислять молярную массу по формуле соединения, массу вещества и число частиц по известному количеству вещества (и обратные задачи)	Д. химические соединения количеством 1 моль.	
19 (4)			Молярный объем газообразных веществ. Комбинированный урок.	Понятие о молярном объеме газов. Нормальные условия. Миллимолярный и киломолярный объем. Выполнение упражнений с использованием понятий «объем», «молярный объем», «количество вещества», «масса», «молярная масса».	Знать определение молярного объема газов. Уметь вычислять объем газа по его количеству, массу определенного объема или числа молекул газа (и обратные задачи).	Д. модель молярного объема газов.	
20 (5)			Урок – упражнение: «решение расчетных задач с использованием понятий – молярный объем, молярная масса, количество вещества.	Решение расчетных задач с использованием понятий: молярный объем, молярная масса, количество вещества.			

			Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученной теме.				
21 (6)			Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества». Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученной теме.	Решение задач и упражнений.			
22 (7)			Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества». Урок контроля.				
Тема 3. Соединения химических элементов (14 часов)							
23 (1)			Степень окисления и валентность. Изучение нового материала и первичного закрепления.	Понятие о валентности и степени окисления. Составление формул соединений по степени окисления.	Уметь определять валентность и степени окисления элементов в бинарных соединениях, составлять формулы соединений по степени окисления, называть бинарные соединения.	Д. Образцы хлоридов, сульфидов, оксидов металлов.	
24 (2)			Важнейшие классы бинарных соединений –	Основные классы неорганических соединений – оксиды и летучие	Уметь определять принадлежность вещества к классу оксидов, называть его,	Д. Образцы оксидов: фосфора, углерода, кремния, водорода.	

			оксиды и летучие водородные соединения. Комбинированный урок.	водородные соединения.	составлять формулы оксидов.	Образцы летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.	
25 (3)			Основания. Комбинированный урок.	Основные классы неорганических соединений – основания.	Уметь определять принадлежность вещества к классу оснований, называть его, составлять формулы оснований. Знать качественную реакцию на углекислый газ, на распознавание щелочей.	Д. Образцы щелочей и нерастворимых оснований. Л.Изменение окраски индикаторов.	
26 (4)			Кислоты. Комбинированный урок.	Основные классы неорганических соединений – кислоты.	Уметь определять принадлежность вещества к классу кислот. Знать формулы и названия кислот, качественную реакцию на распознавание кислот.	Д. Образцы минеральных и органических кислот. Л. Изменение окраски индикаторов.	
27 (5)			Соли как производные кислот и оснований. Комбинированный урок.	Основные классы неорганических соединений – соли.	Уметь определять принадлежность вещества к классу солей, называть их.	Д. Образцы солей кислородсодержащих и бескислородных кислот. Кальцит и его разновидности.	
28 (6)			Урок – упражнение по теме «Кислоты, соли, основания, оксиды».	Основные классы неорганических соединений – кислоты, соли, основания, оксиды.	Знать классификацию сложных веществ. Уметь определять принадлежность соединений к определенному классу		

			Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученной теме.		соединений по их формулам. Составлять формулы по названиям. Производить расчеты по формулам соединений.		
29 (7)			Кристаллические решетки. Изучение нового материала и первичного закрепления.	Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, ионная, молекулярная и металлическая).	Уметь характеризовать и объяснять свойства веществ на основании вида химической связи и типа кристаллической решетки.	Д. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, графита, металлов, углекислого газа, йода. Л. Возгонка бензойной кислоты или нафталина.	
30 (8)			Чистые вещества и смеси. Изучение нового материала и первичного закрепления.	Чистые вещества и смеси. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды. Химический анализ, разделение смесей.			
31 (9)			Практическая работа №1 «Правила по технике безопасности при работе в химическом кабинете». Урок – практикум.	Лабораторная посуда и оборудование. Нагревательные приборы. Правила работы в школьной лаборатории. Правила безопасности. Проведение химических реакций при нагревании.	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Знать правила техники безопасности при работе в школьной лаборатории.		
32			Практическая	Работа с лабораторным	Уметь работать с		

(10)			работа №2 по теме «Анализ почвы и воды», «Наблюдение за горящей свечой». Урок – практикум.	оборудованием. Исследование почвы и воды. Определение продуктов горения парафина.	лабораторным оборудованием. Правильно оформлять лабораторную работу.		
33 (11)			Массовая и объемная доля компонентов смеси. Комбинированный урок.	Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора). Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».	Уметь вычислять массовую долю вещества в растворе.		
34- 35 (12- 13)			Решение задач, связанных с понятием «доля». Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученной теме.	Расчеты, связанные с понятием «доля».	Уметь вычислять массовую долю вещества в растворе.		
36 (14)			Контрольная работа №3 по теме «Соединения химических элементов». Урок контроля.				
Тема 4. Изменения происходящие с веществами (12 часов)							
37 (1)			Физические явления.	Способы разделения смесей. Очистка вещества. Фильтрование.	Знать способы разделения смесей.	Д. коллекция нефти и продуктов ее переработки. Возгонка	

			Комбинированный урок.			йода. Л. Разделение смесей.	
38 (2)			Практическая работа №3 «Очистка загрязненной поваренной соли» Урок – практикум.	Разделение смесей. Очистка веществ.	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием при проведении опытов с целью очистки загрязненной поваренной соли.	Очистить загрязненную поваренную соль.	
39 (3)			Химические реакции. Закон сохранения массы веществ. Комбинированный урок.	Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Классификация химических реакций по поглощению или выделению тепла.	Знать определение понятия «химическая реакция», признаки и условия течения химических реакций, типы реакций по поглощению или выделению тепла.	Д. горение магния. Реакции, иллюстрирующие основные признаки химических реакций. Л. Прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой.	
40 (4)			Химические уравнения. Комбинированный урок.	Уравнение и схема химической реакции. Сохранение массы веществ при химических реакциях.	Знать определение понятия «химическая реакция». Уметь составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ.	Д. опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы веществ.	
41- 42 (5- 6)			Расчеты по химическим уравнениям. Комбинированный урок.	Вычисление по химическим уравнениям массы, объема или количественного одного из продуктов реакций по массе исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.			

43 (7)			Реакции разложения и соединения. Комбинированный урок.	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и получившихся веществ – реакции разложения и соединения. Понятие скорости химической реакции. Катализаторы. Каталитические реакции.	Уметь отличать реакции разложения и соединения от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа.	Д. разложения перманганата калия, пероксида водорода. Электролиз воды. Горение фосфора. Взаимодействие образовавшегося оксида фосфора с водой.	
44 (8)			Реакции замещения и обмена. Комбинированный урок.	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и получившихся веществ – реакции замещения и обмена. Химические свойства металлов – взаимодействие с растворами кислот и солей.	Уметь отличать реакции замещения и обмена от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа: взаимодействие металлов с растворами кислот и солей, используя ряд активности металлов.	Д. нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.	
45 (9)			Типы химических реакций на примере свойств воды. Комбинированный урок.	Химические свойства воды. Типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства воды, определять типы химических реакций.		
46 (10)			Практическая работа №4 «Признаки химических реакций» Урок – практикум.	Работа с лабораторным оборудованием. Проведение реакций на практике.	Знать классификацию химических реакций. Уметь проводить химические реакции. Писать уравнения химических реакций.		
47 (11)			Обобщение и систематизация	Решение задач по теме.	Уметь отличать реакции разложения и соединения от		

			знаний по теме «Изменения происходящие с веществами» Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученной теме.		других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа. Отличать реакции замещения и обмена от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа: взаимодействие металлов с растворами кислот и солей, используя ряд активности металлов.		
48 (12)			Контрольная работа №4 по теме «Изменения происходящие с веществами» Урок контроля.				
Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. (21 час)							
49 (1)			Растворение как физико-химический процесс. Изучение нового материала и первичного закрепления.	Растворы. Процесс растворения. Растворимость веществ в воде. Хорошо растворимые, малорастворимые и практически нерастворимые вещества.	Знать определение понятия «растворы», условия растворения веществ в воде. Уметь пользоваться таблицей растворимости.	Д. растворение веществ в различных растворителях.	
50 (2)			Электролитическая диссоциация. Комбинированный урок.	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты.	Знать определение понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация», «сильный электролит», «слабый	Д. испытание веществ и их растворов на электропроводность.	

					электролит», понимать сущность процесса электролитической диссоциации.		
51 (3)			Основные положения электролитической диссоциации. Комбинированный урок.	Ионы. Катионы и анионы.	Знать основные положения теории электролитической диссоциации.		
52 (4)			Диссоциация кислот, оснований, солей. Комбинированный урок.	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей в водных растворах.	Уметь составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей. Понимать сущность процесса диссоциации. Знать определения кислот, щелочей и солей в свете теории электролитической диссоциации.		
53 (5)			Ионные уравнения реакции. Комбинированный урок.	Реакции ионного обмена.	Уметь составлять уравнения реакций ионного обмена, понимать их сущность. Определять возможность протекания реакций ионного обмена.	Д. нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора. Взаимодействие сульфата натрия и хлорида бария, карбоната натрия и соляной кислоты.	
54 (6)			Практическая работа №5 «Ионные реакции»	Проводить и составлять уравнения химических реакций.	Уметь составлять уравнения реакций ионного обмена, понимать их сущность.		

			Урок – практикум.		Определять возможность протекания реакций ионного обмена.		
55 (7)			Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства. Комбинированный урок.	Классификация кислот, их химические свойства в свете ТЭД.	Знать классификацию и химические свойства кислот. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот в молекулярном и ионном виде.	Л. Взаимодействие оксида магния с кислотами.	
56 (8)			Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства. Комбинированный урок.	Классификация оснований, их химические свойства в свете ТЭД.	Знать классификацию и химические свойства оснований. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оснований в молекулярном и ионном виде.	Л. Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств.	
57 (9)			Оксиды. Комбинированный урок.	Классификация оксидов, их химические свойства в свете ТЭД.	Знать классификацию и химические свойства оксидов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов в молекулярном и ионном виде.	Л. Взаимодействие углекислого газа с известковой водой.	
58 (10)			Соли в свете ТЭД, их свойства. Комбинированный урок.	Классификация солей, их химические свойства в свете ТЭД.	Знать классификацию и химические свойства солей. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства солей в молекулярном и ионном виде.		
59			Практическая	Классификация кислот, солей,	Знать классификацию и		

(11)			работа №6 «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей». Урок – практикум.	оксидов и оснований их химические свойства в свете ТЭД.	химические свойства кислот, солей, оснований и оксидов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот, оснований, солей и оксидов в молекулярном и ионном виде.		
60 (12)			Генетическая связь между классами неорганических веществ. Комбинированный урок.	Химические свойства основных классов неорганических соединений. Генетическая связь между классами неорганических соединений.	Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде.	Л. Реакции генетического ряда меди или железа.	
61 (13)			Обобщение и систематизация знаний по теме «Свойства растворов электролитов» Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученной теме.	Химические свойства основных классов неорганических соединений. Генетическая связь между классами неорганических соединений.	Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде.		
62 (14)			Практическая работа №7 «Условия протекания химических реакций между растворами		Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соединений в молекулярном и		

			электролитов до конца».		ионном виде. Знать условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.		
63 (15)			Практическая работа №8 по теме «Решение экспериментальных задач на распознавание катионов и анионов» Урок – практикум.		Уметь определять катионы и анионы в вещества. Распознавать вещества.		
64 (16)			Контрольная работа №5 по теме «Свойства растворов электролитов».				
			Урок контроля.				
65 (17)			Окислительно – восстановительные реакции. Изучение нового материала и первичного закрепления.	Классификация химических реакций по изменению степеней окисления химических элементов. ОВР. Окислитель и восстановитель. Окисление и восстановление.	Знать определение понятий «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Уметь определять окислители и восстановители, отличать ОВР от других типов реакций, классифицировать реакции по различным типам,		

					расставлять коэффициенты в ОВР методом электронного баланса.		
66 (18)			Упражнение в составлении окислительно-восстановительных реакций. Урок – упражнение.	ОВР. Окислитель и восстановитель. Окисление и восстановление.	Уметь расставлять коэффициенты в ОВР методом электронного баланса.		
67 (19)			Свойства изученных классов в свете ОВР. Комбинированный урок.	Химические свойства основных классов неорганических соединений.	Уметь составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде, рассматривая их с позиции учения об ОВР.		
68 (20)			Обобщение и систематизация знаний по теме «Окислительно-восстановительные реакции». Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученной теме.				
69 (21)			Контрольная работа №6 за курс				

			8-го класса.				
			Урок контроля.				
70			Резерв.				

Рабочая программа по химии 9 класс

Пояснительная записка

Исходными документами для составления рабочей программы по предмету «химия» для 9 класса являются:

1. Закон об образовании.
2. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1089 от 05.03. 2004г.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12. 2010 г № 1897.
4. Обязательный минимум содержания основных образовательных программ по химии.
5. Авторская программа О.С.Габриеляна (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 4-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2007).
6. Учебный план МБОУ «Акташская СОШ им.Станислава Мохова» для 8 класса.
7. Приказ Минобрнауки России от 19.12.2012 № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год».

Курс химии 9 класса рассчитан на 68 часов (2 часа в неделю). Контрольных работ – 4, практических работ – 8. Промежуточный контроль осуществляется на уроках в виде химических диктантов, проверочных работ, тестов.

Изучение химии на уровне основного общего образования 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 применению полученных знаний и умений для безопасного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

- 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.

Содержание программы для 9 класса:

Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (8 часов). Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Переходные элементы. Свойства оксидов, оснований, кислот и солей в свете ТЭД и процессов окисления – восстановления.

Тема 2. Металлы (17 часов). Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Коррозия металлов. Характеристика элементов первой группы главной подгруппы. Соединения щелочных металлов. Характеристика элементов второй группы главной подгруппы. Соединения щелочноземельных металлов. Алюминий, его физические и химические свойства. Соединения алюминия. Железо, его физические и химические свойства. Генетические ряды железа.

Тема 3. Неметаллы (30 часов). Общая характеристика неметаллов. Водород. Галогены и их соединения. Кислород. Сера и ее соединения. Азот и его соединения. Аммоний, соли аммония. Фосфор и его соединения. Углерод и его соединения. Кремний и его соединения.

Тема 4. Органические вещества (13 часов). Предмет органической химии. Знакомство с классами органических соединений: алканы, алкены, предельные одноатомные спирты, глицерин, предельные одноатомные карбоновые кислоты. Понятие о сложных эфирах. Жиры. Понятие об аминокислотах. Белки.

Практические работы служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.

Учебно-методического комплекта:

1. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. М., «Дрофа», 2009.

2. Габриелян О.С, Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. - М.: Дрофа.

3. Химия. 9 кл.; Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. - М.: Дрофа.

4. Габриелян О.С, Яшукова А.В. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О.С.

Учебно-методические средства обучения

1. Габриелян О.С, Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. - М.: Дрофа.

2. Химия. 9 кл.; Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. - М.: Дрофа.

3. Габриелян О.С, Яшукова А.В. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9». - М.: Дрофа.

Интернет-ресурсы:

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки

<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений

<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)
<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен
<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»
<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.
<http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет.

Календарно – тематическое планирование

9 класс

№ п/ п	Дата проведения		Тема урока Тип урока	Изучаемые вопросы	Требования к уровню подготовки	Эксперимент	Задание на дом по учебнику
	план	факт					
Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (8 часов)							
1-2			Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева. Комбинированный урок.	Классификация химических элементов. Химические элементы главных подгрупп ПСХЭ Д.И.Менделеева.	Знать план характеристики элемента. Уметь объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода, к которым элемент принадлежит в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах, а также свойств их оксидов и гидроксидов. Уметь составлять генетические ряды металла, неметалла и переходного элемента.	Д. получение и характерные свойства основного и кислотного оксидов; основания и кислоты.	
3			Переходные	Амфотерные гидроксиды (на	Знать понятие	Д. свойства	

			элементы. Комбинированный урок.	примере гидроксидов цинка и алюминия), взаимодействие с растворами кислот и щелочей.	«амфотерность». Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов цинка и алюминия.	гидроксидов цинка и алюминия и реакции их получения.	
4			Периодический закон и система элементов Д.И.Менделеева. Комбинированный урок.	Периодический закон и система элементов Д.И.Менделеева. Предсказания Д.И.Менделеева для германия, скандия, галлия.	Знать формулировку ПЗ Д.И.Менделеева, значение ПЗ и ПС. Уметь объяснять значение периодического закона для развития науки в целом. Уметь пользоваться периодической системой.		
5			Свойства оксидов и оснований в свете ТЭД и процессов окисления-восстановления. Комбинированный урок.		Знать определения оксидов и оснований с позиции ТЭД. Уметь записывать уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде, составлять электронный баланс для ОВР.		
6			Свойства кислот и солей в свете ТЭД и процессов окисления-восстановления. Комбинированный урок.		Знать определения кислот и солей с позиции ТЭД. Уметь записывать уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде, составлять электронный баланс для ОВР.		
7			Практическая работа №1 «Осуществление		Уметь проводить реакции и составлять уравнения химических реакций.		

			цепочки химических превращений»				
			Урок – практикум.				
8			Контрольная работа №1 по теме «Характеристика химического элемента».				
			Урок контроля.				
Тема 2. Металлы (17 часов)							
9 (1)			Положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Комбинированный урок.	Характеристика химических элементов – металлов в периодической системе Д.И.Менделеева. Строение атомов.	Знать что такое металлы, особенности строения атомов, их свойства. Уметь находить металлы в периодической системе элементов. Уметь объяснять строение атомов металлов, их особенности, металлические свойства в связи со строением кристаллической решетки.		
10 (2)			Химические свойства металлов. Комбинированный урок.	Свойства простых веществ (металлов).	Знать химические свойства металлов. Уметь характеризовать общие свойства металлов. Записывать уравнения реакций металлов с водой, солями, кислотами.	Д. взаимодействие металлов с водой и неметаллами. С растворами кислот и солей.	

					Пользоваться рядом активности металлов.		
11 (3)			Металлы в природе. Общие способы их получения. Комбинированный урок.	Металлы. Общие способы получения металлов.	Знать основные способы получения металлов в промышленности. Уметь характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов.	Коллекция руд. Д. восстановление металлов углем, водородом.	
12 (4)			Коррозия металлов. Сплавы их свойства и значение. Изучение нового материала и первичного закрепления.	Коррозия металлов. Сплавы: черные и цветные.	Знать понятие «коррозия», виды коррозии, способы защиты изделий от коррозии. Сплавы. Уметь объяснять механизм коррозии. Описывать свойства и области применения металлических сплавов.	Коллекция сплавов. Д. опыт по коррозии металлов и защита их от коррозии.	
13 (5)			Общая характеристика элементов I группы главной подгруппы. Комбинированный урок.	Химические элементы главных подгрупп ПСХЭ Д.И.Менделеева: натрий, калий.	Знать положение щелочных металлов в ПСХЭ, их строение, зависимость свойств от строения. Уметь составлять уравнения химических реакций на основании химических свойств натрия и калия.	Образцы щелочных металлов, взаимодействие их с водой, кислородом, неметаллами. Образцы оксидов и гидроксидов, их растворимость в воде.	
14 (6)			Соединения щелочных металлов. Комбинированный	Соединения щелочных металлов.	Знать основные соединения щелочных металлов, их характер, свойства и применение. Уметь характеризовать свойства оксидов и	Образцы природных соединений щелочных металлов. Д. распознавание солей натрия и калия по окраске пламени.	

			урок.		гидроксидов щелочных металлов.		
15 (7)			Общая характеристика элементов главной подгруппы Пгруппы. Комбинированный урок.	Химические элементы главных подгрупп ПСХЭ Д.И.Менделеева: магний, кальций.	Знать положение щелочных металлов в ПСХЭ, их строение, зависимость свойств от строения. Уметь составлять уравнения химических реакций на основании химических свойств магния и кальция.	Образцы щелочноземельных металлов, взаимодействие их с водой, кислородом, неметаллами. Образцы оксидов и гидроксидов, их растворимость в воде.	
16 (8)			Соединения щелочноземельных металлов. Комбинированный урок.	Соединения щелочноземельных металлов.	Знать важнейших представителей соединений щелочноземельных металлов. Уметь на основании знаний их химических свойств осуществлять цепочки превращений.	Образцы природных соединений. Д. свойства негашеной извести.	
17 (9)			Алюминий, его физические и химические свойства. Комбинированный урок.	Химические элементы главных подгрупп ПСХЭ Д.И.Менделеева: алюминий.	Знать строение атома алюминия, физические и химические свойства. Уметь характеризовать химический элемент алюминий по положению в периодической системе элементов Д.И.Менделеева и строению атома. Составлять уравнения химических реакций алюминия с водой, гидроксидом натрия, кислотой.	Коллекция изделий из алюминия и его сплавов. Взаимодействие алюминия с растворами кислот и щелочей. Показ механической прочности оксидной пленки алюминия.	
18 (10)			Соединения алюминия.	Соединения алюминия: амфотерность оксида и	Знать важнейшие соединения алюминия, амфотерный	Д. получение гидроксида алюминия	

			Комбинированный урок.	гидроксида.	характер оксида и гидроксида алюминия, области применения. Уметь характеризовать свойства оксида и гидроксида алюминия, записывать уравнения реакций с их участием.	и проведение реакций подтверждающих его амфотерность. Образцы природных соединений алюминия.	
19 (11)			Железо, его физические и химические свойства. Комбинированный урок.	Железо как элемент побочной подгруппы восьмой группы.	Знать особенности строения металлов побочных подгрупп на примере железа, физические и химические свойства железа. Уметь составлять схему строения атома железа с указанием числа электронов в электронных слоях, уметь записывать уравнения реакций химических свойств железа с образованием соединений с различными степенями окисления.	Образцы сплавов железа. Д. горение железа в кислороде и хлоре. Взаимодействие железа с растворами кислот и солей. Опыты, показывающие отношение железа к концентрированным веществам.	
20 (12)			Генетические ряды железа. Комбинированный урок.	Оксиды и гидроксиды железа. Соли железа.	Знать химические свойства железа (II) и (III), качественные реакции. Уметь составлять генетические ряды железа, записывать соответствующие уравнения реакций.	Д. получение и свойства гидроксидов железа. Качественные уравнения реакций.	
21 (13)			Практическая работа №2 по теме «Получение и свойства	Генетическая связь. Генетические ряды металлов.	Знать правила техники безопасности. Знать признаки генетического ряда металла.		

			соединений металлов»		Уметь осуществлять цепочки превращений. Обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.		
			Урок – практикум.				
22 (14)			Практическая работа №3 по теме «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ».	Качественные реакции. Получение веществ.	Знать правила техники безопасности. Знать качественные реакции. Уметь получать заданные вещества. Обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.		
			Урок – практикум.				
23-24 (15-16)			Обобщение по теме «Металлы»		Знать строение атомов металлических элементов; химические свойства и применение щелочных металлов, алюминия, железа, кальция и их важнейших соединений. Уметь давать характеристику металлов .		
			Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученной теме.				
25 (17)			Контрольная работа №2 по теме «Металлы»				
			Урок контроля.				
Тема 3. Неметаллы (30 часов)							
26 (1)			Общая характеристика	Свойства простых веществ (неметаллов).	Знать положение неметаллов в периодической системе,	Ряд электроотрицательнос	

			неметаллов. Комбинированный урок.		особенности их строения, основные соединения, физические свойства. Уметь давать характеристику элементам-неметаллам на основании их положения в периодической системе химических элементов.	ти. Модели кристаллических решеток на примере модификаций углерода (алмаза и графита) и на примере молекулярных озона и кислорода. Состав воздуха.	
27 (2)			Водород. Комбинированный урок.	Водород, его свойства. Получение и применение.	Знать строение, свойства и способы получения водорода. Уметь объяснять его положение в периодической системе; давать характеристику химического элемента водорода по положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Уметь составлять ОВР химических свойств водорода.	Д. получение водорода взаимодействием активных металлов с кислотами.	
28 (3)			Общая характеристика галогенов. Комбинированный урок.	Химические элементы главных подгрупп периодической системы Д.И.Менделеева: хлор, бром, йод. Строение атомов галогенов и их степени окисления.	Знать строение и свойства галогенов. Уметь составлять схему строения атомов галогенов с указанием числа электронов в электронных слоях. На основании строения атомов объяснять изменения свойств галогенов в группе, записывать уравнения реакций галогенов с металлами, солями.	Образцы галогенов – простых веществ. Д. взаимодействие с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей.	

29 (4)			Соединения галогенов. Комбинированный урок.	Галогеноводородные кислоты и их соли.	Знать состав и свойства соединений галогенов. Уметь характеризовать свойства важнейших соединений галогенов.	Образцы природных хлоридов. Д. качественная реакция на галогенид.	
30 (5)			Кислород. Комбинированный урок.	Кислород, его свойства. Получение и применение.	Знать о значении кислорода в атмосфере, при дыхании и фотосинтезе. Способы получения кислорода. Уметь записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами.		
31 (6)			Сера, ее физические и химические свойства. Комбинированный урок.	Химические элементы главных подгрупп периодической системы Д.И.Менделеева:	Знать строение атома серы, ее физические и химические свойства. Уметь характеризовать химический элемент по положению в периодической системе Д.И.Менделеева и строению атома. Уметь записывать уравнения реакций серы с металлами и кислородом, другими неметаллами.	Д. получение пластической серы. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.	
32 (7)			Соединения серы. Комбинированный урок.	Оксиды серы. Сернистая и сероводородная кислоты, их соли.	Уметь записывать окислительно-восстановительные реакции химических свойств оксидов, а также знать их химические свойства с точки зрения теории электролитической	Д. получение сернистого газа горением серы и взаимодействием меди с концентрированной серной кислотой.	

					диссоциации кислотных оксидов. Уметь характеризовать свойства оксидов серы, записывать уравнения реакций с их участием.	Взаимодействие сернистого газа с водой и щелочью. Обесцвечивание красок с помощью сернистого газа.	
33-34 (8-9)			Серная кислота и ее соли. Комбинированный урок.	Серная кислота и ее соли.	Уметь записывать окислительно-восстановительные реакции химических свойств оксидов, а также знать их химические свойства с точки зрения теории электролитической диссоциации кислотных оксидов. Уметь характеризовать свойства серной и сернистой кислот, записывать уравнения реакций с их участием.	Д. разбавление концентрированной серной кислоты. Свойства серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион.	
35 (10)			Практическая работа №4 по теме «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода». Урок – практикум.	Решение экспериментальных задач по подгруппе кислорода.	Знать правила техники безопасности, генетические ряды неметаллов. Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Уметь осуществлять цепочки превращения с участием неметаллов и их соединений.		
36 (11)			Азот и его свойства. Комбинированный	Химические элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов: азот.	Знать строение, физические и химические свойства азота. Уметь характеризовать химический элемент по положению в периодической	Корни культур бобовых растений с клубеньками.	

			урок.		системе Д.И.Менделеева и строению атома. Уметь записывать окислительно-восстановительные реакции химических свойств оксидов, а также знать их химические свойства с точки зрения теории электролитической диссоциации кислотных оксидов.		
37 (12)			Аммиак и его свойства. Комбинированный урок.	Аммиак и его свойства.	Знать состав и строение молекулы, физические и химические свойства аммиака, получение и области применения. Уметь описывать свойства и физиологическое воздействие аммиака на организм.	Д. получение, собирание и распознавание аммиака. Растворение аммиака в воде. Взаимодействие аммиака с хлороводородом.	
38 (13)			Соли аммония. Комбинированный урок.	Соли аммония.	Знать состав солей аммония, их получение и свойства. Уметь записывать окислительно-восстановительные реакции химических свойств солей аммония, а также знать их химические свойства с точки зрения теории электролитической диссоциации.	Д. качественная реакция на ион аммония. Получение солей аммония. Химическая возгонка хлорида аммония.	
39 (14)			Кислородные соединения азота.	Оксиды азота. Азотная кислот, азотистая кислота.	Знать особенности химических свойств азотной	Д. химические свойства азотной	

			Комбинированный урок.		кислоты. Уметь характеризовать свойства азотной и азотистой кислот, записывать уравнения реакций с их участием.	кислоты как электролита. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.	
40-41 (15-16)			Соли азотистой и азотной кислот. Азотные удобрения. Комбинированный урок.	Соли азотной и азотистой кислот.	Знать основные химические свойства азотной кислоты, солей азотной и азотистой кислот и области их применения. Уметь записывать окислительно-восстановительные реакции химических свойств оксидов, а также знать их химические свойства с точки зрения теории электролитической диссоциации.	Знакомство с образцами нитратов и нитритов. Знакомство с коллекцией азотных удобрений. Д. качественное обнаружение нитрат-иона, нитрит-иона, в том числе и в сельскохозяйственной продукции.	
42 (17)			Фосфор. Комбинированный урок.	Химические элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов: фосфор.	Знать строение, физические и химические свойства фосфора. Уметь характеризовать химический элемент по положению в периодической системе Д.И.Менделеева и строению атома. Записывать уравнения реакций с участием фосфора.	Д. получение белого фосфора из красного. Воспламенение белого фосфора.	
43-44 (18-19)			Соединения фосфора. Комбинированный	Соединения фосфора: оксид фосфора, фосфорная кислота и ее соли.	Знать состав, характер и свойства оксида фосфора и ортофосфорной кислоты. Уметь характеризовать свойства оксида фосфора,	Д. получение оксида фосфора горением. Его растворение в воде. Л. Свойства	

			урок.		фосфорной кислоты и солей фосфорной кислоты, записывать уравнения реакций с их участием.	метафосфорной кислоты как электролита. Качественная реакция на фосфат-ион. Знакомство с образцами природных соединений фосфора и фосфорными удобрениями.	
45 (20)			Углерод. Комбинированный урок.	Химические элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов: углерод.	Знать строение аллотропных модификаций углерода, химические свойства углерода. Уметь характеризовать химический элемент по положению в периодической системе Д.И.Менделеева и строению атома, описывать его физические и химические свойства.	Модели кристаллических решеток алмаза и графита. Д. адсорбционные свойства активированного угля. Горение угля в кислороде. Восстановление оксида меди углем.	
46 (21)			Кислородные соединения углерода. Комбинированный урок.	Оксиды углерода.	Знать строение и свойства оксидов углерода. Уметь описывать свойства и физиологическое действие оксидов углерода на организм, записывать уравнения реакций с их участием.	Л. Получение, собирание и распознавание углекислого газа.	
47 (22)			Угольная кислота и ее соли. Комбинированный	Угольная кислота и ее соли.	Знать состав, характер и свойства угольной кислоты и ее солей. Уметь характеризовать свойства оксидов углерода,	Знакомство с коллекцией карбонатов. Д. качественная реакция на карбонат-ион.	

			урок.		угольной кислоты, солей угольной кислоты: карбонатов и гидрокарбонатов; записывать уравнения реакций с их участием.		
48 (23)			Практическая работа №5 по теме «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода». Урок – практикум.	Решение экспериментальных задач по подгруппе азота и углерода.	Знать правила техники безопасности, генетические ряды неметаллов. Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Уметь осуществлять цепочки превращения с участием неметаллов и их соединений.		
49 (24)			Кремний. Комбинированный урок.	Химические элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов: кремний.	Знать состав, характер и свойства кремния. Уметь записывать окислительно-восстановительные реакции химических свойств оксидов, а также знать их химические свойства с точки зрения теории электролитической диссоциации кислотных оксидов.	Знакомство с коллекцией природных соединений кремния.	
50 (25)			Силикатная промышленность. Комбинированный урок.	Кремниевая кислота и ее соли.	Знать свойства и области применения стекла, цемента и керамики. Уметь объяснять значимость соединений кремния.	Знакомство с коллекцией изделий из стекла, фарфора, керамики и цемента.	
51-			Практическая	Способы собирания газов.	Знать правила техники		

52 (26-27)			работа №6-7 по теме «Получение, собирание и распознавание газов».	Качественные реакции на газы.	безопасности, генетические ряды неметаллов. Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Уметь осуществлять цепочки превращения с участием неметаллов и их соединений.		
53-54 (28-29)			Обобщение по теме «Неметаллы». Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученной теме.	Основные теоретические вопросы по теме «Неметаллы».	Знать электронное строение атомов неметаллов, их свойства и свойства их соединений. Уметь применять эти знания при выполнении логических задач.		
55 (30)			Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы». Урок контроля.	Основные теоретические вопросы по теме «Неметаллы».	Знать электронное строение атомов неметаллов, их свойства и свойства их соединений. Уметь применять эти знания на практике.		
Тема 5. Органические вещества (13 часов)							
56 (1)			Предмет органической химии. Строение атома углерода. Изучение нового материала и первичного закрепления.		Знать особенности органических соединений, основные положения теории химического строения А.М.Бутлерова. Уметь объяснять многообразие органических соединений, составлять структурные формулы.	Образцы природных и синтетических веществ.	
57			Алканы.		Знать состав, изомерию,	Шаростержневая и	

(2)			Химические свойства и применение алканов. Изучение нового материала и первичного закрепления.		номенклатуру алканов, их свойства. Уметь записывать структурные формулы важнейших их представителей, изомеров, гомологов. Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре.	масштабная модели молекул алканов. Д. горение метана и других углеводов.	
58 (3)			Алкены. Химические свойства этилена. Комбинированный урок.		Знать состав, изомерию, номенклатуру алкенов, их свойства. Уметь записывать структурные формулы важнейших их представителей, изомеров, гомологов. Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре.	Д. получение этилена, горение этилена, отношение к бромной воде и раствору перманганата калия.	
59 (4)			Понятие о предельных одноатомных спиртах. Глицерин. Изучение нового материала и первичного закрепления.		Знать состав, изомерию, номенклатуру предельных одноосновных спиртов и глицерина, их свойства. Уметь записывать структурные формулы важнейших их представителей, изомеров, гомологов. Описывать физиологическое воздействие	Образцы метанола, этанола, глицерина и этиленгликоля. Д. качественная реакция на многоатомные спирты.	

					на организм метилового и этилового спиртов.		
60 (5)			Предельные одноосновные кислоты на примере уксусной кислоты. Изучение нового материала и первичного закрепления.		Знать состав, изомерию, номенклатуру предельных карбоновых кислот, их свойства. Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре. Уметь записывать структурные формулы важнейших их представителей, изомеров, гомологов.	Д. типичные свойства уксусной кислоты.	
61 (6)			Понятие о сложных эфирах. Изучение нового материала и первичного закрепления.		Знать состав сложных эфиров, их свойства и применение. Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре.	Д. синтез сложных эфиров.	
62 (7)			Жиры. Изучение нового материала и первичного закрепления.		Знать состав, свойства, получение и применение жиров. Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре.	Образцы жидких и твердых жиров. Д. доказательство неопределенности жидких жиров.	
63 (8)			Понятие об аминокислотах. Белки.		Знать состав, особые свойства аминокислот и их биологическую роль. Уметь записывать уравнение	Д. цветные реакции белков. Денатурация белков. Растворение и осаждение белков.	

			Изучение нового материала и первичного закрепления.		поликонденсации, обнаруживать белки по цветным реакциям.		
64 (9)			Углеводы. Изучение нового материала и первичного закрепления.		Знать состав, классификацию, значение и их свойства на примере глюкозы. Уметь записывать уравнения реакций с участием глюкозы.	Д. реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди.	
65 (10)			Полимеры. Комбинированный урок.		Знать основные понятия химии, ВМС, классификацию полимеров по их происхождению. Уметь называть изученные вещества.	Образцы природных и химических полимеров: пластмасс и волокон. Их распознавание.	
66 (11)			Практическая работа №8 по теме «Изготовление моделей углеводородов». Урок – практикум.		Уметь составлять объемные молекулы изученных классов органических соединений.		
67 (12)			Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические вещества» Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученной теме.		Знать основные классы изученных соединений. Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре. Уметь записывать структурные формулы важнейших их представителей, изомеров,		

					гомологов. Уметь характеризовать химические свойства изученных органических соединений, определять принадлежность веществ к определенному классу органических соединений.		
68 (13)			Контрольная работа №4 по теме «Органические вещества». Урок контроля.				

Рабочая программа по химии 10 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для учащихся 10 класса (базового уровня) средней общеобразовательной школы составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по химии и авторской программы курса химии для учащихся 8 - 11 классов общеобразовательных учреждений автора Габриеляна О.С. (М.: Дрофа, 2005. - 78 с.), а также на основе Федерального компонента Государственного стандарта среднего (полного) общего образования (профильный уровень) по химии, и рассчитана на 70 учебных часов. В ней предусмотрены проведение 5 контрольных работ и 10 практических работ. Промежуточный контроль осуществляется на уроках в виде проведения химических диктантов, разноуровневых тестов, проверочных работ.

Исходными документами для составления рабочей программы по предмету «химия» для 9 класса являются:

1. Закон об образовании.
2. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Минобробразования РФ № 1089 от 05.03. 2004г.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12. 2010 г № 1897.
4. Обязательный минимум содержания основных образовательных программ по химии.
5. Авторская программа О.С.Габриеляна (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 4-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2007).

6. Учебный план МБОУ «Акташская СОШ им. Станислава Мохова» для 8 класса.

7. Приказ Минобрнауки России от 19.12.2012 № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год».

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной 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.

Предмет «химия» входит в образовательную область естествознание. Ведущими идеями предлагаемого курса являются:

- материальное единство веществ природы, их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;
- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов;
- конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и в химической эволюции;
- законы природы объективны и познаваемы; знание законов химии дает возможность управлять превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства веществ и материалов и охраны окружающей среды от химического загрязнения;
- наука и практика взаимосвязаны; требования практики — движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;
- развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности. Химический эксперимент открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Данная рабочая программа:

- позволяет сохранить достаточно целостный и системный курс химии;

- представляет курс, освобожденный от излишне теоретизированного и сложного материала, для отработки которого требуется немало времени;

- включает материал, связанный с повседневной жизнью человека, также с будущей профессиональной деятельностью выпускника средней школы, которая не имеет ярко выраженной связи с химией;

- полностью соответствует стандарту химического образования средней школы базового уровня.

Межпредметная естественнонаучная интеграция позволяет на химической базе объединить знания физики, биологии, географии, экологии в единое понимание естественного мира, т. е. сформировать целостную естественнонаучную картину мира.

Содержание программы для 10 класса:

Тема 1. Введение (4 часа). Предмет органической химии. Органические вещества. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. строение атома углерода. Валентные состояния атома углерода.

Тема 2. Строение органических соединений (7 часов). Классификация органических соединений. Основы номенклатуры органических соединений. Изомерия и ее виды.

Тема 3. Реакции органических соединений (2 часа). Типы химических реакций в органической химии. Типы реакционноспособных частиц в органической химии.

Тема 4. Углеводороды (18 часов). Природные источники углеводородов. Алканы. Алкены. Алкины. Алкадиены. Циклоалканы. Ароматические углеводороды.

Тема 5. Кислородсодержащие соединения (14 часов). Спирты. фенолы. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры и жиры.

Тема 6. Углеводы (7 часов). Углеводы, их классификация. Моносахариды. Глюкоза. Гексозы. Полисахариды. Крахмал и целлюлоза.

Тема 7. Азотсодержащие соединения (7 часов). Амины. Аминокислоты. Белки. Нуклеиновые кислоты.

Тема 8. Биологически активные вещества (7 часов). Витамины. Ферменты. Гормоны. Лекарства.

Практические работы служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.

Учебно – методический комплект

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2006.

2. Химия. 10 класс. Профильный уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян.–М: «Дрофа», 2009. – 191, [1] с. : ил.

3. Габриелян О.С. Настольная книга для учителя. М.: Блик и К, 2008.

4. Химия. 10 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др.. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 253, [3] с.

Интернет-ресурсы:

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки

<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений

<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)
<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен
<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»
<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.
<http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет.
 «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Gabrielyana) (<http://school-collection.edu.ru/>).
<http://him.1september.ru/index.php>— журнал «Химия».

Календарно – тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Дата проведения		Тема урока Тип урока	Изучаемые вопросы	Требования к уровню подготовки	Эксперимент	Задание на дом по учебнику
	план	факт					
Введение (4 часа)							
1			Предмет органической химии. Органические вещества. Изучение нового материала и первичного закрепления.	Предмет органической химии. Причины многообразия органических веществ. Свойства атомов углерода образовывать цепи и кратные связи. Значение и роль органической химии системе естественных наук и жизни общества. Основные этапы в истории развития органической химии.	Знать понятия: пространственное строение молекул, вещества молекулярного и немолекулярного строения, углеродный скелет, функциональная группа, гомология.	Д. коллекция органических веществ, материалов и изделий из них.	
2			Теория строения органических	Основные положения теории строения	Знать теорию строения органических соединений.	Д. Шаростержневая модель этанола и	

			соединений А.М.Бутлерова. Изучение нового материала и первичного закрепления.	органических соединений. Химическое строение как порядок соединения и взаимного влияния атомов в молекулах. гомология и изомерия, функциональные группы в органических соединениях. Зависимость свойства веществ от химического строения. Основные направления развития теории химического строения.	Называть основные положения теории химического строения органических веществ А.М.Бутлерова. Определять гомологи и изомеры, принадлежность веществ к определенному классу. Объяснять сущность основных положений теории химического строения органических веществ А.М.Бутлерова. Уметь определять валентность и степень окисления химических элементов, изомеры и гомологи.	эфира. Таблица «Круговорот углерода в природе»	
3			Строение атома углерода. Комбинированный урок.	Электронное облако и орбиталь, их формы. Электронные и электронно-графические формулы углерода в основном и возбужденном состоянии. Сравнение обменного и донорно- акцепторного механизмов образования ковалентной связи.	Знать понятия: атом, атомные орбитали. Уметь определять тип химической связи, объяснять природу и способы образования химической связи.	Таблица «Строение атома углерода»	
4			Валентные состояния атома углерода.	Валентные состояния атома углерода. Связь электроотрицательности и	Знать понятия гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул.	Д. Шаростержневые модели молекул. Таблица «Гибридные	

			Изучение нового материала и первичного закрепления.	гибридного состояния элемента на примере атома углерода.	Уметь определять тип химической связи, пространственное строение молекул, объяснять природу и способы образования химической связи.	состояния атома углерода»	
Строение органических соединений (7 часов)							
5-6 (1-2)			Классификация органических соединений. Комбинированный урок.	Классификации органических соединений по строению углеродной цепи, по наличию или отсутствию кратных связей, по типу атомов в цепи, по особенностям электронного строения. Классификация органических соединений по функциональным группам, по молекулярной массе.	Уметь определять принадлежность веществ к различным классам органических веществ.	Д. образцы органических соединений различных классов. Таблица «Основные классы органических соединений»	
7 (3)			Основы номенклатуры органических соединений. Комбинированный урок.	Основные типы номенклатуры органических соединений.	Уметь определять принадлежность веществ к различным классам органических веществ.	Д. схема классификации органических соединений.	
8-9 (4-5)			Изомерия и ее виды. Комбинированный урок.	Понятие изомерии. Виды изомерии.	Знать виды изомерии. Уметь определять вид изомерии.	Д. модели органических молекул.	
10 (6)			Обобщение и систематизация знаний по теме	Решение задач по теме «Строение органических соединений			

			«Строение органических соединений» Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученной теме.				
11 (7)			Контрольная работа №1 по теме «Строение органических соединений» Урок контроля.				
Реакции органических соединений (2 часа)							
12 (1)			Типы химических реакций в органической химии. Изучение нового материала и первичного закрепления.	Классификация органических реакций по характеру химических превращений. Реакции замещения, элиминирования, присоединения, изомеризации.	Знать классификацию органических реакций, специфику органических реакций. Уметь решать уравнения реакций в органической химии.	Д. таблица «Классификация химических реакций в органической химии».	
13 (2)			Типы реакционноспособных частиц и механизмы реакций в органической химии. Изучение нового материала и первичного закрепления.	Типы разрыва ковалентной связи. Типы реакционноспособных частиц в органической химии. Радикал. Гомолитический и гетеролитический разрыв ковалентной связи. Мезомерный и индуктивный эффект.	Знать механизмы разрыва ковалентной связи. Уметь объяснять путь образования ионов. Решать задачи на мезомерный и индуктивный эффект.		

<i>Углеводороды (18 часов)</i>							
14 (1)			Природные источники углеводородов. Комбинированный урок.	Понятие углеводороды. Природные источники углеводородов: нефть, природный газ, каменный уголь. Промышленная переработка нефти.	Знать формулы углеводородов, ориентироваться в классах органических соединений. Объяснять виды крекинга.	Д. таблица «Промышленная переработка нефти», коллекция «Природные источники углеводородов».	
15-16 (2-3)			Алканы. Комбинированный урок.	Алканы. Общая формула. Гомологическая разность. Химическое строение. Гибридизация орбиталей. Изомерия. Гомологический ряд. Характер взаимного влияния атомов в молекуле. Промышленное получение. Применение. Химические свойства. Понятие предельность углеводородов.	Знать важнейшие химические понятия: гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, виды изомерии. Основные типы реакций. Классификацию и номенклатуру органических соединений. Вещества и материалы, широко используемые в практике. Уметь называть изученные вещества. Определять степень окисления, тип химической связи, пространственное строение молекул, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений. Характеризовать строение и свойства. Объяснять природу и способы образования	Д. модели молекул углеводородов и их производных.	

					химической связи.		
17 (4)			Практическая работа №1 по теме «Качественный анализ органических соединений» Урок – практикум.	Правила техники безопасности.	Знать основные правила ТБ при работе в химическом кабинете. Уметь проводить химические реакции и оформлять работу. Уметь работать с лабораторным оборудованием.	Парафин, известковая вода, медный купорос, горелка, пробирки, лабораторный штатив, спички.	
18- 19 (5- 6)			Алкены. Комбинированный урок.	Алкены. Общая формула. Гомологическая разность. Химическое строение. Гибридизация орбиталей. Изомерия. Гомологический ряд. Характер взаимного влияния атомов в молекуле. Промышленное получение. Применение. Химические свойства.	Знать важнейшие химические понятия: гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, виды изомерии. Основные типы реакций. Классификацию и номенклатуру органических соединений. Вещества и материалы, широко используемые в практике. Уметь называть изученные вещества. Определять степень окисления, тип химической связи, пространственное строение молекул, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений. Характеризовать строение и свойства. Объяснять природу	Д. Шаростержневые модели молекул углеводородов. Д. образцы полиэтилена, полипропилена. Л. Получение этилена из этилового спирта и изучение его свойств.	

					и способы образования химической связи.		
20-21 (7-8)			Алкины. Комбинированный урок.	Алкины. Общая формула. Гомологическая разность. Химическое строение. Гибридизация орбиталей. Изомерия. Гомологический ряд. Характер взаимного влияния атомов в молекуле. Промышленное получение. Применение. Химические свойства.	Знать важнейшие химические понятия: гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, виды изомерии. Основные типы реакций. Классификацию и номенклатуру органических соединений. Вещества и материалы, широко используемые в практике. Уметь называть изученные вещества. Определять степень окисления, тип химической связи, пространственное строение молекул, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений. Характеризовать строение и свойства. Объяснять природу и способы образования химической связи.	Д. Шаростержневые модели молекул углеводородов. Л. Получение ацетилена из карбида кальция и изучение его свойств.	
22 (9)			Урок-упражнение по теме «Алканы, алкены, алкины». Урок обобщения,	Решение задач по теме «Алканы. Алкены. Алкины».			

			систематизации и коррекции знаний по изученной теме.				
23-24 (10-11)			Алкадиены. Комбинированный урок.	Алкадиены. Общая формула. Гомологическая разность. Химическое строение. Гибридизация орбиталей. Изомерия. Гомологический ряд. Характер взаимного влияния атомов в молекуле. Промышленное получение. Применение. Химические свойства.	Знать важнейшие химические понятия: гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, виды изомерии. Основные типы реакций. Классификацию и номенклатуру органических соединений. Вещества и материалы, широко используемые в практике. Уметь называть изученные вещества. Определять степень окисления, тип химической связи, пространственное строение молекул, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений. Характеризовать строение и свойства. Объяснять природу и способы образования химической связи.	Д. Шаростержневые модели молекул углеводородов. Д. коллекция «Каучук и резина».	
25 (12)			Циклоалканы. Комбинированный урок.	Циклоалканы. Общая формула. Гомологическая разность. Химическое строение. Гибридизация	Знать важнейшие химические понятия: гибридизация орбиталей, пространственное строение	Д. Шаростержневые модели молекул углеводородов.	

				орбиталей. Изомерия. Гомологический ряд. Характер взаимного влияния атомов в молекуле. Промышленное получение. Применение. Химические свойства.	молекул, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, виды изомерии. Основные типы реакций. Классификацию и номенклатуру органических соединений. Вещества и материалы, широко используемые в практике. Уметь называть изученные вещества. Определять степень окисления, тип химической связи, пространственное строение молекул, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений. Характеризовать строение и свойства. Объяснять природу и способы образования химической связи.		
26-27 (13-14)			Ароматические углеводороды. Комбинированный урок.	Арены. Общая формула. Гомологическая разность. Химическое строение. Гибридизация орбиталей. Изомерия. Гомологический ряд. Характер взаимного влияния атомов в молекуле. Промышленное получение. Применение. Химические свойства.	Знать важнейшие химические понятия: гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, виды изомерии. Основные типы реакций. Классификацию и номенклатуру органических соединений. Вещества и	Д. Шаростержневые модели молекул углеводородов. Д. взаимодействие бензола с водой, перманганатом калия.	

					материалы , широко используемые в практике. Уметь называть изученные вещества. Определять степень окисления, тип химической связи, пространственное строение молекул, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений. Характеризовать строение и свойства. Объяснять природу и способы образования химической связи.		
28 (15)			Практическая работа №2 по теме «Углеводороды». Урок – практикум.	Правила техники безопасности.	Знать основные правила ТБ при работе в химическом кабинете. Уметь проводить химические реакции и оформлять работу. Уметь работать с лабораторным оборудованием.	Этанол, серная кислота, перманганат калия, бензол, горелка, пробирки, спички.	
29.- 30 (16- 17)			Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды». Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученной теме.	Решение задач по теме «Углеводороды».			
31			Контрольная работа				

(18)			№2 по теме «Углеводороды».				
			Урок контроля.				
Кислородсодержащие соединения (14 часов)							
32-33 (1-2)			Спирты. Комбинированный урок.	Спирты. Общая формула. Гомологическая разность. Химическое строение. Гибридизация орбиталей. Изомерия. Гомологический ряд. Характер взаимного влияния атомов в молекуле. Промышленное получение. Применение. Химические свойства.	Знать важнейшие химические понятия: гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, виды изомерии. Основные типы реакций. Классификацию и номенклатуру органических соединений. Вещества и материалы, широко используемые в практике. Уметь называть изученные вещества. Определять степень окисления, тип химической связи, пространственное строение молекул, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений. Характеризовать строение и свойства. Объяснять природу и способы образования химической связи.	Д. Шаростержневые и объемные модели молекул.	
34 (3)			Практическая работа №3 по теме «Спирты».	Правила техники безопасности.	Знать основные правила ТБ при работе в химическом	Изоамиловый, этиловый спирты,	

			Урок – практикум.		кабинете. Уметь проводить химические реакции и оформлять работу. Уметь работать с лабораторным оборудованием.	глицерин, вода, сульфат меди, гидроксид натрия, дихромат калия, серная кислота, пробирки, горелка, спички, держатель для пробирок.	
35 (4)			Фенолы. Комбинированный урок.	Фенолы. Общая формула. Гомологическая разность. Химическое строение. Гибридизация орбиталей. Изомерия. Гомологический ряд. Характер взаимного влияния атомов в молекуле. Промышленное получение. Применение. Химические свойства.	Знать важнейшие химические понятия: гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, виды изомерии. Основные типы реакций. Классификацию и номенклатуру органических соединений. Вещества и материалы, широко используемые в практике. Уметь называть изученные вещества. Определять степень окисления, тип химической связи, пространственное строение молекул, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений. Характеризовать строение и свойства. Объяснять природу и способы образования	Д. Шаростержневые и объемные модели молекул.	

					химической связи.		
36-37 (5-6)			Альдегиды и кетоны. Комбинированный урок.	Альдегиды и кетоны. Общая формула. Гомологическая разность. Химическое строение. Гибридизация орбиталей. Изомерия. Гомологический ряд. Характер взаимного влияния атомов в молекуле. Промышленное получение. Применение. Химические свойства.	Знать важнейшие химические понятия: гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, виды изомерии. Основные типы реакций. Классификацию и номенклатуру органических соединений. Вещества и материалы, широко используемые в практике. Уметь называть изученные вещества. Определять степень окисления, тип химической связи, пространственное строение молекул, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений. Характеризовать строение и свойства. Объяснять природу и способы образования химической связи.	Д. Шаростержневые и объемные модели молекул. Л. Окисление муравьиного альдегида оксидом серебра и гидроксидом меди.	
38 (7)			Практическая работа №4 по теме «Альдегиды и кетоны» Урок – практикум.	Правила техники безопасности.	Знать основные правила ТБ при работе в химическом кабинете. Уметь проводить химические реакции и оформлять работу. Уметь работать с	Формалин, нитрат серебра, аммиак, ацетата кальция, пробирки, горелка, спички, держатель для пробирок.	

					лабораторным оборудованием.		
39-40 (8-9)			Карбоновые кислоты. Комбинированный урок.	Карбоновые кислоты. Общая формула. Гомологическая разность. Химическое строение. Гибридизация орбиталей. Изомерия. Гомологический ряд. Характер взаимного влияния атомов в молекуле. Промышленное получение. Применение. Химические свойства.	Знать важнейшие химические понятия: гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, виды изомерии. Основные типы реакций. Классификацию и номенклатуру органических соединений. Вещества и материалы, широко используемые в практике. Уметь называть изученные вещества. Определять степень окисления, тип химической связи, пространственное строение молекул, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений. Характеризовать строение и свойства. Объяснять природу и способы образования химической связи.	Д. Шаростержневые и объемные модели молекул. Л. Получение уксусноэтилового эфира.	
41 (10)			Практическая работа №5 по теме «Карбоновые кислоты»	Правила техники безопасности.	Знать основные правила ТБ при работе в химическом кабинете. Уметь проводить химические реакции и оформлять работу.	Уксусная кислота, изопентиловый спирт, бензойная кислота, вода, цинк, серная кислота,	

[illegible]

46 (1)			Углеводы, их классификация и значение. Изучение нового материала и первичного закрепления.	Классификация углеводов. Глюкоза как важнейший представитель моносахаридов. Физические свойства и нахождение в природе.	Знать классификацию и номенклатуру углеводов. Вещества и материалы, широко используемые в практике: глюкозу, сахарозу, клетчатку, крахмал. Уметь называть моносахариды. Определять пространственное строение молекулы, изомеры и гомологи.		
47-48 (2-3)			Моносахариды. Гексозы. Глюкоза. Комбинированный урок.	Строение глюкозы. Фруктоза как изомер глюкозы. Краткие сведения о строении и свойствах рибозы и дезоксирибозы. Химические свойства. Применение.	Знать понятие «пространственное строение молекулы», «пространственная изомерия», основные типы реакций. Классификацию и номенклатуру углеводов. Вещества и материалы широко используемые в практике. Уметь называть моносахариды. Определять пространственное строение молекулы, изомеры и гомологи.	Д. Образцы моносахаридов, дисахаридов, полисахаридов. Л. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра и гидроксидом меди.	
49-50 (4-5)			Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза. Комбинированный урок.	Физические свойства и нахождение в природе. Химические свойства. Крахмал. Строение макромолекулы из звеньев глюкозы. Химические свойства. Качественную	Знать понятие гидролиз, типы химических реакций. Уметь называть вещества, определять пространственное строение молекул, изомеры, гомологи. Характеризовать строение и свойства	Д. Гидролиз крахмала и целлюлозы.	

				реакцию, гидролиз. Превращение крахмала пищи в организме. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна.	углеводов. Знать понятия «гидролиз», типы химических реакций.		
51 (6)			Практическая работа №6 по теме «Углеводы». Урок – практикум.	Правила техники безопасности.	Знать основные правила ТБ при работе в химическом кабинете. Уметь проводить химические реакции и оформлять работу. Уметь работать с лабораторным оборудованием.	Глюкоза, крахмал, сахароза, аммиачный раствор оксида серебра, медный купорос, гидроксид натрия, йод р-р, пробирки, горелка, спички, держатель для пробирок.	
52 (7)			Урок-упражнение по теме «Углеводы». Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученной теме.	Решение задач по теме «Углеводы».			
Азотсодержащие соединения (7 часов)							
53 (1)			Амины. Изучение нового материала и первичного закрепления.	Строение аминов. Аминогруппа, ее электронное строение. Взаимодействие с водой и кислотами. Анилин, его строение, причины ослабления основных свойств в сравнении с аминами предельного ряда.	Знать понятие «радикал», «функциональная группа», «гомология». Классификацию и номенклатуру аминов. Вещества и материалы широко используемые в практике. Уметь определять характер взаимного влияния атомов в молекуле. Называть	Д. Опыт с метиламином.	

					изученные вещества по международной номенклатуре.		
54 (2)			Аминокислоты. Комбинированный урок.	Строение аминокислот, их физические и химические свойства. Изомерия аминокислот. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Синтез пептидов, их строение. Биологическое значение аминокислот.	Знать понятие «ион». Кисотно-основные реакции в водных растворах, гомология, изомерия, типы химических реакций. Вещества и материалы широко используемые в практике.	Д. доказательство функциональных групп в растворах аминокислот. Л. Цветные реакции белков.	
55 (3)			Белки. Комбинированный урок.	Белки как биополимеры. Основные аминокислоты, образующие белки. Структура белков. Свойства белка. Превращение белков пищи в организме. Успехи в изучении строения и синтеза белков. Качественные реакции белков.	Знать пространственное строение белков, гидролиз пептидов. Уметь определять структуру белков. Писать уравнения реакций.		
56 (4)			Нуклеиновые кислоты. Комбинированный урок.	Состав нуклеиновых кислот (ДНК, РНК). Строение нуклеотидов. Принцип комплиментарности в построении двойной спирали ДНК. Роль нуклеиновых кислот в жизнедеятельности	Знать понятие «комплиментарности». Строение нуклеотидов.		

				организмов.			
57 (5)			Практическая работа №7 по теме «Амины. Аминокислоты. Белки». Урок – практикум.	Правила техники безопасности.	Знать основные правила ТБ при работе в химическом кабинете. Уметь проводить химические реакции и оформлять работу. Уметь работать с лабораторным оборудованием.	Анилин, куриный белок, глицин, вода, соляная кислота, гидроксид натрия, оксид меди, сульфат меди, азотная кислота, пробирки, горелка, спички, держатель для пробирок.	
58 (6)			Практическая работа №8 по теме «Идентификация органических соединений». Урок – практикум.	Правила техники безопасности.	Знать основные правила ТБ при работе в химическом кабинете. Уметь проводить химические реакции и оформлять работу. Уметь работать с лабораторным оборудованием.	Горелка, набор реактивов со страницы 306 учебника.	
59 (7)			Контрольная работа №4 по теме «Углеводы и азотсодержащие соединения». Урок контроля.				
Биологически активные соединения (7 часов)							
60 (1)			Витамины. Урок-семинар.	Биологически активные вещества. Химия и здоровье.	Уметь использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни для безопасной работы с веществами в быту, на производстве, в лаборатории.	Д. образцы витаминов.	

					Определять возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий, распознавать и идентифицировать важнейшие вещества и материалы. Критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из различных источников.		
61 (2)			Ферменты. Урок-семинар.	Химические процессы в живых организмах. Биологически активные вещества.	Уметь использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни для безопасной работы с веществами в быту, на производстве, в лаборатории. Определять возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий, распознавать и идентифицировать важнейшие вещества и материалы. Критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из различных источников.		
62 (3)			Практическая работа №9 по теме «Действие	Правила техники безопасности.	Знать основные правила ТБ при работе в химическом	Крахмал, формалин, вода, молоко, синие	

			ферментов на различные вещества» Урок – практикум.		кабинете. Уметь проводить химические реакции и оформлять работу. Уметь работать с лабораторным оборудованием.	чернила, пероксид водорода, сырое и вареное мясо, картофель, пробирки, горелка, спички, держатель для пробирок.	
63 (4)			Практическая работа №10 по теме «Анализ лекарственных препаратов». Урок – практикум.	Правила техники безопасности.	Знать основные правила ТБ при работе в химическом кабинете. Уметь проводить химические реакции и оформлять работу. Уметь работать с лабораторным оборудованием.	Салициловая кислота, этанол, щелочь, хлорид железа.	
64 (5)			Гормоны. Урок-семинар.	Химические процессы в живых организмах. Биологически активные вещества.	Уметь использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни для безопасной работы с веществами в быту, на производстве, в лаборатории. Определять возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий, распознавать и идентифицировать важнейшие вещества и материалы. Критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из различных		

					источников.		
65 (6)			Лекарства. Урок-семинар.	Классификация лекарственных препаратов. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.	Уметь использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни для безопасной работы с веществами в быту, на производстве, в лаборатории. Определять возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий, распознавать и идентифицировать важнейшие вещества и материалы. Критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из различных источников.	Д. образцы лекарственных препаратов.	
66 (7)			Защита проектов по теме «Биологически активные вещества».				
Обобщение знаний по органической химии (2 часа)							
67 (1)			Обобщение и систематизация знаний за курс органической химии. Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученной теме.	Решение задач за курс органической химии.			

68 (2)			Контрольная работа №5 за курс органической химии. Урок контроля.				
69- 70			Резервные часы.				

Рабочая программа по химии 11 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений – 2-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2005.).

Исходными документами для составления рабочей программы по предмету «химия» для 9 класса являются:

1. Закон об образовании.
2. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1089 от 05.03. 2004г.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12. 2010 г № 1897.
4. Обязательный минимум содержания основных образовательных программ по химии.
5. Авторская программа О.С.Габриеляна (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 4-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2007).
6. Учебный план МБОУ «Акташская СОШ им.Станислава Мохова» для 8 класса.
7. Приказ Минобрнауки России от 19.12.2012 № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год».

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной 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.

Программа рассчитана на изучение химии по 2 часа в неделю, всего за год 68 часов, 4 контрольных работы, 8 практических работ. Промежуточный контроль осуществляется на уроках в виде проведения химических диктантов, проверочных работ, разноуровневых тестов. Практические работы служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.

Теоретическую основу курса общей химии составляют современные представления о строении вещества (периодическом законе и строении атома, типах химических связей, агрегатном состоянии вещества, полимерах и дисперсных системах, качественном и количественном составе вещества) и химическом процессе (классификации химических реакций, химической кинетике и химическом равновесии, ОВР). Фактическую основу курса составляют обобщенные представления о классах органических и неорганических соединений и их свойствах. Такое построение курса общей химии позволяет подвести учащихся к пониманию материальности и познаваемости мира веществ, причин их многообразия, всеобщей связи явлений. В свою очередь, это даёт возможность учащимся лучше усвоить собственно химическое содержание и понять роль и место химии в системе наук о природе. Логика и структурирование курса позволяют в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

Содержание программы «Общая химия»

Тема 1. Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева (7ч). Ядро и электронная оболочка. Дуализм частиц микромира. Состояние электронов в атоме. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Валентные возможности атомов химических элементов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.

Тема 2. Химическая связь (11 часов). Единая природа химической связи. Геометрия молекул. Теория строения химических соединений А.М.Бутлерова. диалектические общности двух ведущих теорий химии. Дисперсные системы. Полимеры.

Тема 3. Химические реакции (17 часов). Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Скорость химической реакции и факторы влияющие на нее. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. Условия смещения химического равновесия. Окислительно – восстановительные реакции. Метод электронного баланса. Электролитическая диссоциация. Ионные уравнения химических реакций. Водородный показатель. Гидролиз.

Тема 4. Вещества и их свойства (23 часа). Классификация органических веществ. Классификация неорганических веществ. Металлы. Коррозия металлов. Общие способы получения металлов. Неметаллы. Кислоты органические и неорганические. Амфотерные органические и неорганические соединения. Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений.

Тема 5. Химия в жизни общества (10 часов). Химия и производство. Химия и сельское хозяйство. Химия и экология. Химия и повседневная жизнь человека.

Требования химического образования к знаниям и умениям учащихся 11 класса

Ученик должен знать:

☺ важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, атомная и молекулярная масса, аллотропия, углеродный скелет, функциональная группа, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, валентность, степень окисления.

☺ 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; щёлочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки.

Ученик должен уметь:

☺ называть: изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре.

☺ определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам 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;

☺ характеризовать: элементы малых периодов по их положению в ПСХЭ; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений;

☺ 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 её представления в различных формах. Ученик должен использовать:

☺ 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.

Учебно - методический комплект

Программа для общеобразовательных учреждений «Химия» автор О.С.Габриелян 8 -11 класс – М.: Дрофа, 2001.

О.С. Габриелян, Г.Г.Лысова. Химия 11 класс – М.: Дрофа, 2006.

О.С. Габриелян. Химия 11 класс. Методическое пособие. Москва, «Дрофа» 2005г.
 О.С. Габриелян, И. Г. Остроумов. Настольная книга учителя химии 11 класс. Москва, «Блик и К», 2001г.
 Контрольные и проверочные работы по химии к учебнику О.С. Габриеляна «Химия 11» Москва, «Дрофа».
 Интернет-ресурсы:
<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки
<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений
<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)
<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен
<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»
<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.
<http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет.

Календарно – тематическое планирование

11 класс

№ п/п	Дата проведения		Тема урока Тип урока	Изучаемые вопросы	Требования к уровню подготовки	Эксперимент	Задание на дом по учебнику
	план	факт					
Тема 1. Строение атома (7 часов)							
1			Атом сложная частица. Изучение нового материала и первичного закрепления.	Ядро и электронная оболочка. Электроны, протоны, нейтроны. Макромир и микромир. Дуализм частиц микромира.	Знать современные представления о строении атомов. Важнейшие химические понятия «химический элемент», «изотопы». Уметь определять состав и строение атома элемента по положению в ПС.	ПСХЭ. Таблицы «Строение атома». Модели атомов.	
2			Состояние электронов в атоме.	Электронное облако, электронная орбиталь. Энергетические уровни и подуровни.	Знать сущность понятий «электронная орбиталь» и «электронное облако», формы орбиталей,	ПСХЭ.	

			Изучение нового материала и первичного закрепления.	Максимальное число электронов на подуровнях и уровнях. Основные правила заполнения электронами энергетических уровней.	взаимосвязь номера уровня и энергии электрона.		
3			Электронные конфигурации атомов химических элементов. Изучение нового материала и первичного закрепления.	Электронные конфигурации атомов химических элементов. Электронно-графические формулы атомов элементов. Электронная классификация элементов.	Знать основные закономерности заполнения энергетических подуровней электронами. Уметь составлять электронные формулы атомов.	ПСХЭ	
4			Валентные возможности атомов химических элементов. Комбинированный урок.	Валентность. Валентные электроны. Валентные возможности атомов химических элементов, обусловленные числом неспаренных электронов. Другие факторы, определяющие валентные возможности атомов: наличие неподеленных электронных пар и наличие свободных орбиталей.	Знать понятия «валентность» и «степень окисления». Уметь сравнивать эти понятия.	ПСХЭ.	
5			Периодический закон и Периодическая	Предпосылки открытия периодического закона. Работы	Знать смысл и значение периодического закона, горизонтальные и	ПСХЭ.	

			система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома. Комбинированный урок.	предшественников Менделеева. Открытие Д.И.Менделеевым периодического закона. Горизонтальная, вертикальная, диагональная закономерности.	вертикальные закономерности и их причины. Уметь давать характеристику элемента на основании его положения в ПС.		
6			Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение атома» Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученной теме.	Систематизация материала по теме «Строение атома»		ПСХЭ.	
7			Контрольная работа №1 по теме «Строение атома» Урок контроля.	Контроль знаний по теме «Строение атома».			
Тема 2. Строение вещества (11 часов)							
8-9 (1-2)			Химическая связь. Единая природа химической связи. Комбинированный урок.	Ионная химическая связь и ионные кристаллические решетки. Ковалентная химическая связь и ее классификация по механизму образования, электроотрицательности,	Знать классификацию типов химической связи и характеристики каждого из них. Уметь характеризовать свойства вещества, зная тип его кристаллической решетки; по формуле	Д. модели кристаллических решеток различных веществ.	

				по способу перекрывания электронных орбиталей, по кратности. Кристаллические решетки веществ с ковалентной связью. Водородная связь и ее разновидности. Единая природа химической связи. Разные виды связи в одном веществе.	вещества предполагать тип связи, предсказывать тип кристаллической решетки.		
10 (3)			Геометрия молекул. Комбинированный урок.	Виды гибридизации. Геометрия молекул органических и неорганических веществ.	Знать геометрию молекул важнейших соединений и объяснять причины особенностей строения.	Л. Изготовление моделей воды, аммиака, метана и др.	
11-12 (4-5)			Теория строения химических соединений. Комбинированный урок.	Предпосылки теории химического строения органических соединений. Основные положения теории ТХС Бутлерова. Изомерия. Значение ТХС органических соединений Бутлерова в современной органической и общей химии. Основные направления развития ТХС.	Знать основные положения ТХС Бутлерова. Знать важнейшие понятия: «изомерия», «гомологический ряд». Уметь составлять структурные формулы изомеров и гомологов.	Д. модели изомеров и гомологов.	
13 (6)			Диалектические общности двух ведущих теорий	Диалектические основы общности закона периодичности	Знать основные положения ТХС Бутлерова. Знать важнейшие понятия:		

			химии. Комбинированный урок.	Менделеева и ТХС Бутлерова.	«изомерия», «гомологический ряд». Уметь составлять структурные формулы изомеров и гомологов.		
14 (7)			Дисперсные системы. Комбинированный урок.	Определение и классификация дисперсных систем. Истинные и коллоидные растворы. Взвеси, золи, гели. Специфические свойства коллоидных систем, эффект Тиндаля. Значение коллоидных систем в жизни человека.	Знать определение и классификацию дисперсных систем, понятия: истинные и коллоидные растворы, дисперсная среда, дисперсная фаза, коагуляция, синерезис. Способы выражения концентрации растворов.	Д. образцы зольей, гелей, истинных растворов	
15-16 (8-9)			Полимеры. Комбинированный урок.	Основные понятия химии ВМС: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Способы получения полимеров. Свойства особых групп полимеров: пластмасс, эластомеров и волокон. Классификация полимеров. Наиболее широко распространенные полимеры. Международная аббревиатуры маркировки изделий из	Знать основные понятия химии ВМС: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные способы получения полимеров. Знать наиболее широко распространенные полимеры, их свойства и практическое применение.	Л. Знакомство с образцами полимеров.	

				полимеров. Различие между полимером как веществом и полимерным материалом на его основе.			
17 (10)			Практическая работа №1 по теме «Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон» Урок – практикум.	Правила техники безопасности.	Знать основные правила ТБ при работе в химическом кабинете. Уметь определять наиболее широко распространенные полимеры по их свойствам. Уметь работать с лабораторным оборудованием.	П. коллекция пластмасс и волокон.	
18 (11)			Контрольная работа №2 по теме «Строение вещества»				
Тема 3. Химические реакции (17 часов)							
19-20 (1-2)			Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Комбинированный урок.	Классификация химических реакций : по числу и составу реагирующих веществ; по изменению степени окисления реагирующих веществ; по фазовому составу, по участию катализаторов.	Знать какие процессы называются химическими реакциями, в чем их суть. Уметь устанавливать принадлежность конкретных реакций к различным типам по различным признакам классификации.		
21 (3)			Практическая работа №2 по теме «Получение, собирание,	Правила техники безопасности.	Знать основные правила ТБ при работе в химическом кабинете. Уметь проводить		

			распознавание газов и изучение их свойств» Урок – практикум.		химические реакции и оформлять работу. Уметь работать с лабораторным оборудованием.		
22-23 (4-5)			Скорость химических реакций. Изучение нового материала и первичного закрепления.	Скорость гомогенных и гетерогенных реакций. Энергия активации. Влияние различных факторов на скорость химических реакций.	Знать понятия «скорость химической реакции», «катализ», «катализатор». Гомогенный и гетерогенный катализ. Сравнение ферментов с неорганическими катализаторами. Знать факторы, влияющие на скорость реакции.	Д. зависимость скорости реакции от концентрации и температуры.	
24 (6)			Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. Изучение нового материала и первичного закрепления.	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Условия смещения химического равновесия.	Знать классификацию химических реакций, понятие «химическое равновесие» и условия его смещения.	Портрет Ле Шателье, таблицы.	
25 (7)			Практическая работа №3 по теме «Скорость химических реакций. Химическое равновесие».	Правила техники безопасности.	Знать основные правила ТБ при работе в химическом кабинете. Уметь проводить химические реакции и оформлять работу. Уметь работать с лабораторным	Инструкции. Иодид калия, пероксид водорода, крахмальный клейстер.	

			Урок – практикум.		оборудованием.		
26-27 (8-9)			Окислительно – восстановительные реакции. Комбинированный урок.	ОВР. Окисление и восстановление. Окислители и восстановители. Составление ОВР методом электронного баланса. Влияние среды на ОВР. ОВР в органической химии.	Знать понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Отличия ОВР от реакций ионного обмена. Уметь составлять уравнения ОВР методом электронного баланса.		
28-29 (10-11)			Электролитическая диссоциация. Комбинированный урок.	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизм диссоциации веществ с различным типом связи. Сильные и слабые электролиты. Основные положения ТЭД. Качественные реакции на ионы. Кислоты, соли, основания в свете ТЭД.	Знать понятия «электролиты», «неэлектролиты», примеры сильных и слабых электролитов. Сущность механизма диссоциации. Основные положения ТЭД. Уметь определять характер среды раствора неорганических соединений.	Л. Проведение реакций ионного обмена для характеристики электролита.	
30 (12)			Водородный показатель. Комбинированный урок.	Диссоциация воды. Константа ее диссоциации. Ионное произведение воды, водородный показатель. Среда водных растворов электролитов. Влияние pH на химические и биологические процессы.	Знать константу диссоциации воды, ионное произведение. Уметь определять pH среды различными методами.		
31-			Гидролиз.	Понятие «гидролиз».	Знать типы гидролиза	Л. Определение	

32 (13-14)			Комбинированный урок.	Гидролиз органических веществ. Биологическая роль гидролиза в организме человека. Реакции гидролиза в промышленности. Гидролиз солей. Необратимый гидролиз.	солей и органических соединений. Уметь составлять уравнения гидролиза солей, определять характер среды.	реакции среды различных веществ с помощью лакмуса.	
33 (15)			Практическая работа №4 по теме «Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз». Урок – практикум.	Правила техники безопасности.	Знать основные правила ТБ при работе в химическом кабинете. Уметь проводить химические реакции и оформлять работу. Уметь работать с лабораторным оборудованием.	Растворы различных солей, белок куриного яйца, соляная кислота, сложные эфиры.	
34 (16)			Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции». Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученной теме.	Систематизация материала по теме «Химические реакции»	Знать классификацию химических реакций. ТЭД. Ионные реакции. ОВР. Скорость реакции и факторы, на нее влияющие. Химическое равновесие и условия его смещения.		
35 (17)			Контрольная работа №3 по теме «Химические реакции».				

			Урок контроля.				
Тема 4. Вещества и их свойства (23 часа)							
36 (1)			Классификация неорганических веществ. Комбинированный урок.	Простые и сложные вещества. Оксиды, их классификация. Кислоты, их классификация. Основания, их классификация. Комплексные соединения, их строение и свойства.	Знать важнейшие классы неорганических соединений, уметь определять принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений. Уметь составлять формулы комплексных соединений и уравнения реакций.	Таблица «Классификация неорганических веществ»	
37 (2)			Практическая работа №5 по теме «Решение экспериментальных задач по неорганической химии». Урок – практикум.	Правила техники безопасности.	Знать основные правила ТБ при работе в химическом кабинете. Уметь проводить химические реакции и оформлять работу. Уметь работать с лабораторным оборудованием.	Соляная кислота; соли натрия, бария, меди; гидроксид натрия.	
38 (3)			Классификация органических веществ. Комбинированный урок.	Углеводороды, их классификация. Изомерия. Гомология. Производные углеводородов.	Знать важнейшие классы органических соединений. Уметь определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений.	Таблица «Классификация органических веществ».	
39 (4)			Практическая работа №6 по теме «Решение экспериментальных задач по органической	Правила техники безопасности.	Знать основные правила ТБ при работе в химическом кабинете. Уметь проводить химические реакции и оформлять работу.	Анилин, изоамиловый спирт, уксусная кислота, аминокислота, гидроксид натрия, медный	

			химии».		Уметь работать с лабораторным оборудованием.	купорос, серная кислота, соляная кислота.	
			Урок – практикум.				
40-41 (5-6)			Металлы. Комбинированный урок.	Положение металлов в ПС. Металлическая связь. Общие физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов. Значение металлов в природе и жизни организмов.	Знать основные металлы, их общие свойства. Уметь характеризовать свойства металлов, опираясь на их положение в ПС и строение атома.	Д. образцы металлов и их соединений. Горение железа, магния. Взаимодействие меди с кислородом и азотной кислотой.	
42 (7)			Коррозия металлов. Комбинированный урок.	Коррозия: причины, механизмы протекания, способы предотвращения. Специфические виды коррозии и способы защиты.	Знать причины коррозии, основные ее типы и способы защиты от коррозии.	Д. опыты по коррозии металлов и защиты от нее.	
43 (8)			Общие способы получения металлов. Комбинированный урок.	Основные способы получения металлов. Электролиз. Составление уравнений ОВР электролиза.	Знать суть металлургических процессов. Уметь составлять уравнения электролиза, производить по ним вычисления.	Таблицы «Получение металлов», «Электролиз».	
44-45 (9-10)			Урок-упражнение по теме «Металлы». Урок обобщения,	Решение задач и упражнений. Комбинированный зачет.	Уметь писать уравнения реакций, характеризующих свойства металлов.		

			систематизации и коррекции знаний по изученной теме.				
46 (11)			Неметаллы. Комбинированный урок.	Положение неметаллов в ПС. Конфигурация внешнего электронного слоя неметаллов. Простые вещества неметаллы: строение свойства. Аллотропия. Химические свойства. Важнейшие оксиды, гидроксиды и водородные соединения неметаллов.	Знать основные неметаллы, их окислительные и восстановительные свойства. Изменения кислотных свойств высших оксидов и гидроксидов неметаллов в периодах и группах. Уметь характеризовать свойства неметаллов, опираясь на их положение в ПС.	Д. горение фосфора и серы, возгонка йода, растворение йода в спирте. Л. Знакомство с образцами неметаллов.	
47 (12)			Урок-упражнение по теме «Неметаллы» Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученной теме.	Отработка теоретического материала в рамках данной темы.	Уметь применять теоретические знания при решении задач и упражнений.		
48-49 (13-14)			Кислоты органические и неорганические. Комбинированный урок.	Кислоты в свете протолитической теории. Строение, номенклатура, классификация и свойства органических и неорганических кислот. Важнейшие представители этого	Знать классификацию, номенклатуру кислот. Особенности свойств серной и азотной кислот, муравьиной и уксусной кислот. Уметь характеризовать свойства кислот.	Л. Распознавание хлоридов и сульфатов.	

				класса.			
50 (15)			Основания органические и неорганические. Комбинированный урок.	Строение, номенклатура, классификация и свойства органических и неорганических оснований. Растворимые и нерастворимые основания. Важнейшие представители класса.	Знать классификацию и номенклатуру оснований, особенности органических оснований. Уметь характеризовать их свойства.	Д. получение нерастворимых оснований.	
51 (16)			Амфотерные органические и неорганические соединения. Комбинированный урок.	Амфотерность оксидов и гидроксидов переходных металлов и алюминия: взаимодействие с кислотами и щелочами. Амфотерность аминокислот, образование пептидов.	Знать понятие «амфотерность». Уметь характеризовать свойства амфотерных соединений, составлять формулы пептидов.	Л. Взаимодействие цинка и железа с растворами щелочей и кислот.	
52 (17)			Практическая работа №7 по теме «Сравнение свойств неорганических и органических соединений». Урок – практикум.	Правила техники безопасности.	Знать основные правила ТБ при работе в химическом кабинете. Уметь проводить химические реакции и оформлять работу.	Анилин, изоамиловый спирт, уксусная кислота, аминокислота, гидроксид натрия, медный купорос, серная кислота, соляная кислота.	
53- 54 (18- 19)			Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений.	Понятие о генетической связи и генетических рядах в неорганической и органической химии. Генетические ряды металла и неметалла. Единство мира веществ.	Знать важнейшие свойства изученных классов органических и неорганических соединений.	Д. железо, алюминий, медь, соляная и серная кислоты, щелочи, спиртовка, карбид кальция.	

			Комбинированный урок.				
55 (20)			Практическая работа №8 по теме «Генетическая связь между классами неорганической и органической химии». Урок – практикум.	Правила техники безопасности.	Знать основные правила ТБ при работе в химическом кабинете. Уметь проводить химические реакции и оформлять работу.	Железо, алюминий, медь, соляная и серная кислоты, щелочи, спиртовка, карбид кальция.	
56-57 (21-22)			Урок-упражнение по теме «Вещества и их свойства» Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученной теме.	Систематизация материала по теме «Вещества и их свойства». Отработка теоретического материала в рамках данной темы.	Знать основы классификации и номенклатуры неорганических и органических веществ. Важнейшие свойства изученных классов соединений.		
58 (23)			Контрольная работа №4 по теме «Вещества и их свойства»				
Тема 5. Химия в жизни общества (10 часов)							
59-60 (1-2)			Химия и производство. Урок-семинар.	Лекционно – семинарское занятие по плану: 1. Химическая промышленность и химические технологии. 2. Сырье для химической промышленности. 3. Вода в химической промышленности. 4. Энергия для химического производства. 5. Научные принципы химического	Уметь определять возможности протекания химических превращений различных условиях и оценивать их последствия.	Самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.	

				производства. 6. Защита окружающей среды и охрана труда при химическом производстве. 7. Основные стадии химического производства. 8. Сравнение производства аммиака и метанола.	Знать основные стадии производства аммиака и метанола; производство кислот, щелочей и солей.	
61-62 (3-4)			Химия и сельское хозяйство. Урок-семинар.	Лекционно – семинарское занятие по плану: 1. Химизация сельского хозяйства и ее направления. 2. Растения и почва. 3. Удобрения и их классификация. 4. Химические средства защиты растений. 5. Отрицательные последствия применения пестицидов и борьба с ними. 6. Химизация животноводства.	Уметь оценивать влияние химических загрязнений на организм человека и другие живые организмы. Использовать приобретенные знания для объяснения химических явлений, происходящих в природе.	Самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.
63-64 (5-6)			Химия и экология. Урок-семинар.	Лекционно – семинарское занятие по плану: 1. Химическое загрязнение окружающей среды. 2. Охрана гидросферы от химического загрязнения. 3. Охрана почвы от химического загрязнения. 4. Охрана атмосферы от химического загрязнения. 5. Охрана флоры и фауны от химического загрязнения. 6. Биотехнология и генная инженерия.	Уметь использовать приобретенные знания для объяснения химических явлений, происходящих в природе и на производстве. Вести себя экологически грамотно. Оценивать влияние химических загрязнений на организм человека и другие живые организмы.	Самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.
65-66			Химия и повседневная	Лекционно – семинарское занятие по плану: 1. Домашняя аптечка.	Уметь использовать приобретенные знания	Самостоятельный поиск

(7-8)			жизнь человека. Урок-семинар.	2. Моющие и чистящие средства. 3. Средства борьбы с бытовыми насекомыми. 4. Средства личной гигиены и косметики. 5. Химия и пища. 6. Маркировка упаковок и гигиенических продуктов, умение их читать. 7. Химия и гигиена человека.		в повседневной жизни. Соблюдать правила безопасности при использовании средств бытовой химии.	химической информации с использованием различных источников.
67 (9)			Обобщение и систематизация знаний по теме «Химия в жизни общества» Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний по изученной теме.	Систематизация материала по теме «Химия в жизни общества».			
68 (10)			Защита проектов по теме «Химия в повседневной жизни». Урок контроля.				

№ п/п	Тема занятия	Изучаемые вопросы	Страницы учебника
1	Основные понятия и законы химии.	Естественные науки. Научный метод познания. Атомно-молекулярная теория. Доказательство существования атомов и молекул. Закон сохранения массы и энергии. Периодический закон. Основные понятия химии. Газовые законы.	Стр.14-39
2	Основные понятия и законы химии.	Решение задач по теме.	Стр.39-42
3	Строение атома и Периодический закон Д.И.Менделеева.	Модели строения атома. Квантовые числа электронов. Электронные конфигурации атомов. Ядро атома и радиоактивные превращения. Периодический закон Д.И.Менделеева.	Стр.48-74
4	Строение атома и Периодический закон Д.И.Менделеева.	Решение задач по теме.	Стр.74-76
5	Химическая связь.	Образование сложных частиц. Природа химической связи. Ковалентная связь. Валентность элементов в ковалентных соединениях. Пространственное строение молекул. Ионная связь. Металлическая связь. Межмолекулярные взаимодействия.	Стр.80-106
6	Химическая связь.	Решение задач по теме.	Стр.106-110

7	Состояние вещества.	Характерные свойства газов, жидкостей и твердых тел. Фазовые диаграммы веществ. Газы. Жидкости. Кристаллические вещества. Различные формы существования веществ. Жидкие кристаллы.	Стр.113-133
8	Состояние вещества.	Решение задач по теме.	Стр.133-137
9	Физико-химические закономерности протекания химических реакций.	Энергетика химических превращений. Химическая кинетика и катализ. Обратимые и необратимые реакции. Состояние химического равновесия. Важность знаний о закономерностях протекания химических реакций для управления химико-технологическими процессами на производстве.	Стр.143-162
10	Физико-химические закономерности протекания химических реакций.	Решение задач по теме.	Стр.162-167
11	Физико-химическая теория растворов электролитов и неэлектролитов.	Механизм образования растворов и их классификация. Идеальные и реальные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Зависимость растворимости различных веществ от природы растворителя, температуры и давления. Способы выражения концентрации (состава) растворов. Электролиты и электролитическая диссоциация. Ионные уравнения реакций. Гидролиз солей. Коллоидные растворы.	Стр.172-206
12	Физико-химическая теория растворов электролитов и неэлектролитов.	Решение задач по теме.	Стр.296-210
13	Классификация химических реакций.	Классификация по числу и составу реагентов и конечных веществ. Классификация реакций по фазовым признакам. Классификация реакций по типу переносимых частиц. Обратимые и необратимые химические реакции.	Стр.223-232
14	Классификация химических реакций.	Решение задач по теме.	Стр.232-258
15	Теория окислительно-восстановительных процессов.	Окислительно-восстановительные реакции. Восстановители и окислители. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Количественные характеристики ОВР. Электролиз растворов и расплавов электролитов.	Стр.258-266
16	Теория окислительно-восстановительных процессов.	Решение задач по теме.	Стр.258-266
17	Решение тестовых заданий	Решение заданий С из КИМов.	

	повышенного уровня сложности.		
--	-------------------------------	--	--