

Рабочая программа
полного среднего образования
по химии
для 10-11 классов
базовый уровень

1. 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. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2010.). Автор программы О.С.Габриелян построил курс изучения химии на основе концентрического подхода, где весь теоретический материал рассматривается в первый год обучения (8 класс). В 9 классе продолжается изучение химии элементов и водится краткий курс органической химии. В 10 классе изучаются важнейшие органические соединения. В 11 классе обобщаются и углубляются знания по общей химии.

Рабочая программа по химии составлена на основе следующих нормативно- правовых документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта по химии, утвержден приказом Минобразования России от 5.03.2004 г. № 1089.
2. Федеральный государственный стандарт основного общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897.
3. Закон Российской Федерации «Об образовании» (статья 7).
4. Региональный учебный план для образовательных учреждений Владимирской области, реализующих программы начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (далее РУП)
5. Учебный план МБОУ «СОШ №9»
6. Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии

В представленной (модифицированной) программе сохраняется логика изучения материала. Изменения касаются времени на изучение отдельных тем (в пределах выделенного лимита времени).

Программа рассчитана на 102 часа в 8 классе (3 часа в неделю), и по 68 часов в 9, 10, 11 классах (2 часа в неделю).

8 класс – курс построен по плану: атом – простое вещество – сложное вещество.

9 класс – курс построен по концентрической концепции: металлы, неметаллы – свойства наиболее важных неорганических веществ – знакомство с органической химией.

10 класс – органическая химия (уровень для общеобразовательных школ).

11 класс – общая химия (единство органической и неорганической химии на основе общности понятий, законов, теорий).

2. ТРЕБОВАНИЯ СТАНДАРТА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ХИМИИ

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

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

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Методы познания веществ и явлений

Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.

Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, *моделирование*¹. *Понятие о химическом анализе и синтезе.*

Экспериментальное изучение химических свойств неорганических и органических веществ.

Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: 1) массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли растворенного вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

Вещество

Атомы и молекулы. Химический элемент. *Язык химии*. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава.

Относительные атомная и молекулярная массы. *Атомная единица массы*. Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объем.

Чистые вещества и смеси веществ. *Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.*

Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы.

¹ Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления.

Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и *аморфные* вещества. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).*

Химическая реакция

Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях.

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. *Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.*

Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Элементарные основы неорганической химии

Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей.

Водород. Водородные соединения неметаллов. Кислород. Озон. Вода.

Галогены. Галогеноводородные кислоты и их соли.

Сера. Оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная* кислоты и их соли.

Азот. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли.

Фосфор. Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и ее соли.

Углерод. Алмаз, графит. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли.

Кремний. Оксид кремния. Кремниевая кислота. *Силикаты.*

Щелочные и щелочно-земельные металлы и их соединения.

Алюминий. *Амфотерность оксида и гидроксида.*

Железо. Оксиды, *гидроксиды и соли* железа.

Первоначальные представления об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ.

Углеводороды: метан, этан, этилен.

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений.

Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.

Представления о полимерах на примере полиэтилена.

Экспериментальные основы химии

Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.

Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрация.

Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Проведение химических реакций в растворах.

Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.

Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Определение характера среды.

Индикаторы.

Получение газообразных веществ.

Химия и жизнь

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).

Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).

Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. *Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии ученик должен

знать/понимать

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

- ***важнейшие химические понятия:*** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная

- масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

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

уметь

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

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

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

- ***определять:*** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических

реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

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

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

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

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

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

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

Содержание рабочей программы по учебному предмету химия для 10 класса

В авторскую программу внесены следующие изменения:

Увеличено число часов на изучение Темы № 3. «Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники» до 22 часов вместо 19 часов. Содержание учебного материала этой темы отрабатывается и используется в дальнейшем в практической деятельности учащихся при изучении других тем. Данные часы взяты из Темы № 6 «Искусственные и синтетические полимеры» - 1 час и 2 часа из резерва. Цель данных изменений – лучшее усвоение учебного материала курса «Химия » 10 класса.

Данная рабочая программа реализуется при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса.

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ.

Введение (1 ч.)

№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Изучаемые вопросы (знать)	Изучаемые вопросы(уметь)
1.	1.	Предмет органической химии. Место и роль органической химии в	Первоначальные сведения о строении органических	

		системе наук о природе	веществ.	
--	--	------------------------	----------	--

Тема 1. Теория строения органических соединений (6 ч.)

№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Изучаемые вопросы (знать)	Изучаемые вопросы(уметь)
2.	1.	Валентность.	Положения теории А.М.Бутлерова , понятия «изомеры», «гомологи», признаки классов орг.соединений	Писать развернутые и сокращенные формулы орг. веществ, составлять формулы изомеров
3	2.	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова		
4	3.	Классификация органических соединений		
5.	4.	Понятие о гомологии и гомологах.		
6.	5.	Изомерия. Изомеры		
7.	6.	Химические формулы и модели молекул в органической химии. Тестовая работа.		

Тема 2. Углеводороды и их природные источники(16 ч.)

№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Изучаемые вопросы (знать)	Изучаемые вопросы(уметь)
8.	1.	Природный газ.	Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Признаки и свойства веществ классов углеводородов	Заканчивать реакции соединения и замещения для у.в. Уметь классифицировать и называть изученных классов углеводородов
9.	2.	Алканы. Строение. Получение.		
10.	3.	Алканы. Химические и физические свойства.		
11.	4.	Лабораторная работа № 1 «Определение состава органических веществ.»		
12.	5.	Алкены Получение. Химические и физические свойства.		
13.	6.	Лабораторная работа № 2 «Изготовление моделей молекул углеводородов»		
14.	7.	Алкены . Закрепление		
15.	8.	Диены. Строение. Получение.		
16.	9.	Диены. Химические и физические свойства..		
17.	10.	Алкины. Строение. Получение.		
18.	11.	Алкины. Химические и физические свойства. Лабораторная работа № 3 «Получение и свойства ацетилена »		
19.	12.	Арены. Получение. Химические и физические свойства.		

20.	13.	Нефть. Лабораторная работа № 4 «Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты её переработки»»		
21.	14.	Генетическая связь классов углеводов		
22.	15.	Обобщение и систематизация знаний учащихся.		
23.	16.	Контрольная работа №1 «Углеводы» Контроль знаний учащихся		

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники (22 ч.)

№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Изучаемые вопросы (знать)	Изучаемые вопросы(уметь)
24.	1.	Одноатомные спирты	Признаки и свойства веществ классов кислородсодержащих орг. соединений	Уметь классифицировать и называть изученных классов кислородсодержащих орг. соединений
25.	2.	Многоатомные спирты		
26.	3.	Фенол. Строение, изомерия.		
27.	4.	Фенол, химические свойства		
28.	5.	Лабораторная работа № 5 «Свойства одноатомных спиртов и фенолов.»		
29.	6.	Альдегиды и кетоны. Строение. Физические свойства.		
30.	7.	Альдегиды и кетоны. Номенклатура		
31.	8.	Альдегиды и кетоны. Химические свойства		
32.	9.	Лабораторная работа № 6 «Свойства формальдегида »		
33.	10.	Карбоновые кислоты. Строение, изомерия		
34.	11.	Карбоновые кислоты. Химические свойства		
35.	12.	Лабораторная работа № 7 «Карбоновые кислоты»		
36.	13.	Сложные эфиры. Строение, изомерия		
37.	14.	Сложные эфиры. Химические свойства		
38.	15.	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Обобщение		
39.	16.	Жиры. Строение.		
40.	17.	Мыла Лабораторная работа № 8 «Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка» Лабораторная работа № 9 «Жиры»		
41.	18.	Углеводы. Глюкоза		
42.	19.	Углеводы. Полисахариды		
43.	20.	Генетическая связь между классами органических соединений		
44.	21.	Обобщение и систематизация знаний учащихся.		
45.	22.	Контрольная работа №2 «Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой		

		природе» Контроль знаний учащихся		
--	--	---	--	--

Тема 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (9 ч.)

№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Изучаемые вопросы (знать)	Изучаемые вопросы(уметь)
46.	1.	Амины. Анилин.	Цветные реакции белков, характерные свойства белков	
47.	2.	Аминокислоты.		
48.	3.	Белки. Строение		
49.	4.	Белки. Свойства		
50.	5.	Лабораторная работа № 10 «Белки»		
51.	6.	Нуклеиновые кислоты.		
52.	7.	Понятие о генной инженерии и биотехнологии		
53.	8.	Практическая работа № 1 «Идентификация органических соединений»		
54.	9.	Контрольная работа №3 Тема: «Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе »		

Тема 5. Биологически активные органические соединения (8 ч.)

№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Изучаемые вопросы (знать)	Изучаемые вопросы(уметь)
55	1.	Витамины. Строение.	Действие биологически активных орг.соединений в организме человека	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека; критической оценки информации о веществах, используемых в быту
56	2.	Витамины. Свойства		
57	3.	Ферменты. Строение.		
58	4.	Ферменты. Свойства		
59	5.	Гормоны. Строение.		
60.	6.	Гормоны. Свойства		
61.	7.	Лекарства. Строение.		
62.	8.	Лекарства. Свойства		

Тема 6. Искусственные и синтетические полимеры (6 ч.)

№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Изучаемые вопросы (знать)	Изучаемые вопросы(уметь)
-------------------	----------------------	------------	-----------------------------	----------------------------

63.	1.	Искусственные полимеры	Состав и строение искусственных и синтетических полимеров	
64.	2.	Синтетические полимеры. Волокна		
65.	3.	Синтетические полимеры. Каучуки		
66.	4.	Синтетические полимеры. Пластмассы		
67.	5.	Контрольная работа №4 тема: «Искусственные и синтетические органические соединения»		
68.	6.	Резервное время		

Календарно-тематическое планирование учебного предмета химия для 10 класса

Планирование составлено на основе программы по химии Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/
Габриелян О.С. М, : Дрофа, 2010

Учебник:

Габриелян О.С. Химия. 10 класс. – М.: Дрофа, 2010.

68 часов в год, 2 часа в неделю, 1 час из федерального компонента, 1 час из компонента образовательного учреждения

Календарно-тематическое планирование учебного предмета химия для 10 класса

Введение (1 ч.)

Планируемая дата проведения урока	Фактическая дата проведения урока	№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Эксперимент, материально-техническое оснащение урока
1.09 - 7. 09 сентябрь		1.	1.	Предмет органической химии. Место и роль органической химии в системе наук о природе	

Тема 1. Теория строения органических соединений (6 ч.)

Планируемая дата проведения урока	Фактическая дата проведения урока	№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Эксперимент, материально-техническое оснащение урока
1.09-7.09 сентябрь		2.	1.	Валентность.	
08.09-14.09 сентябрь		3	2.	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова	2.8 Ковалентная связь. 2.9 Валентные углы в молекулах. 9.6 Гибридизация атомных орбиталей.
08.09-14.09 сентябрь		4	3.	Классификация органических соединений	

15.09-21.09 сентябрь		5.	4.	Понятие о гомологии и гомологах.	7.7 Изомерия часть 1. 7.8 Изомерия часть 2. 7.9 Гомология.
15.09-21.09 сентябрь		6.	5.	Изомерия. Изомеры	Д. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений 7.7 Изомерия часть 1. 7.8 Изомерия часть 2. 7.9 Гомология.
22.09-28.09 сентябрь		7.	6.	Основы номенклатуры органических соединений	

Тема 2. Углеводороды и их природные источники(16 ч.)

Планируемая дата проведения урока	Фактическая дата проведения урока	№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Эксперимент, материально-техническое оснащение урока
22.09-28.09 сентябрь		8.	1.	Природный газ. Нефть.	Д. Коллекция «Нефть и нефтепродукты»
29.09-5.10 октябрь		9.	2.	Алканы. Строение. Получение.	2.8 Ковалентная связь. 2.9 Валентные углы в молекулах. 9.6 Гибридизация атомных орбиталей.
29.09-5.10 октябрь		10.	3.	Алканы. Химические и физические свойства.	9.7 Схемы образования и характеристика химических связей в молекулах некоторых углеводородов(метан, этан, этилен, ацетилен) 9.9 Классификация органических соединений по структуре углеродного скелета. 9.11 Галогенирование алканов.
06.10-12.10 октябрь		11.	4.	Алканы. Химические свойства , закрепление Циклоалканы	
06.10-12.10 октябрь		12.	5.	Алкены Получение, физические свойства. Лабораторная работа № 1 «Определение состава органических веществ.»	Д. Получение и горение этилена, взаимодействие этилена с перманганатом калия 9.7 Схемы образования и характеристика химических связей в молекулах некоторых углеводородов(метан, этан, этилен, ацетилен) 9.12 Геометрическая изомерия. 9.13 Важнейшие реакции алкенов.
13.10-19.10 октябрь		13.	6.	Алкены. Химические свойства Лабораторная работа № 2 «Изготовление моделей молекул углеводородов»	
13.10-19.10 октябрь		14.	7.	Алкены . Закрепление	9.7 Схемы образования и характеристика химических связей в молекулах некоторых углеводородов(метан, этан, этилен, ацетилен)
20.10-26.10 октябрь		15.	8.	Диены. Строение. Получение.	9.8 Схемы образования и характеристика химических связей в молекулах некоторых углеводородов(бутадиен, бензол)
20.10-26.10 октябрь		16.	9.	Диены. Химические и физические свойства..	Д. Коллекция «Каучук»
27.10-02.11 ноябрь		17.	10.	Алкины. Строение. Получение.	9.7 Схемы образования и характеристика химических связей в молекулах некоторых углеводородов(метан, этан, этилен, ацетилен)
27.10-02.11		18.	11.	Алкины. Химические и физические свойства.	

ноябрь				Лабораторная работа № 3 «Получение и свойства ацетилена»	
10.11-16.11 ноябрь		19.	12.	Арены. Получение. Химические и физические свойства.	9.8 Схемы образования и характеристика химических связей в молекулах некоторых углеводов(бутадиен, бензол)
10.11-16.11 ноябрь		20.	13.	Арены, применение Лабораторная работа № 4 «Ознакомление со свойствами бензола»	
17.11-23.11 ноябрь		21.	14.	Генетическая связь классов углеводов	
17.11-23.11 ноябрь		22.	15.	Обобщение и систематизация знаний учащихся.	
24.11-30.11 ноябрь		23.	16.	Контрольная работа №1 «Углеводы» Контроль знаний учащихся	

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники (22 ч.)

Планируемая дата проведения урока	Фактическая дата проведения урока	№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Эксперимент, материально-техническое оснащение урока
24.11-30.11 ноябрь		24.	1.	Одноатомные спирты	Д. Образцы различных спиртов. Окисление спирта в альдегид. Горение спирта 9.10 Функциональные группы и соответствующие им классы органических соединений.
01.12-07.12 декабрь		25.	2.	Многоатомные спирты	Д. Глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты
01.12-07.12 декабрь		26.	3.	Фенол. Строение, изомерия.	Д. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки»
08.12-14.12 декабрь		27.	4.	Фенол, химические свойства	Д. Растворимость фенола в воде при комнатной температуре и при нагревании.
08.12-14.12 Декабрь		28.	5.	Одноатомные спирты и фенолы. Закрепление Лабораторная работа № 5 «Свойства одноатомных спиртов и фенолов.»	
15.12-21.12 декабрь		29.	6.	Альдегиды и кетоны. Строение. Физические свойства.	
15.12-21.12 Декабрь		30.	7.	Альдегиды и кетоны. Номенклатура	
22.12-28.12 декабрь		31.	8.	Альдегиды и кетоны. Химические свойства. Закрепление	Д. Реакция серебряного зеркала для альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы гидроксидом меди
22.12-28.12 декабрь		32.	9.	Альдегиды и кетоны. Решение задач и упражнений. Лабораторная работа № 6 «Свойства альдегидов»	
13.01-19.01 январь		33.	10.	Карбоновые кислоты. Строение, изомерия	
13.01-19.01 январь		34.	11.	Карбоновые кислоты. Химические свойства	
20.01-26.01 январь		35.	12.	Карбоновые кислоты. закрепление Лабораторная работа № 7 «Карбоновые кислоты»	
20.01-26.01		36.	13.	Сложные эфиры. Строение, изомерия	Д. Получение уксусно-этилового и уксусно-изоамилового эфиров.

январь					Коллекция эфирных масел.
27.01-02.02 февраль		37.	14.	Сложные эфиры. Химические свойства	
27.01-02.02 февраль		38.	15.	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Обобщение	
03.02-09.02 февраль		39.	16.	Жиры. Строение.	
03.02-09.02 Февраль		40.	17.	Мыла Лабораторная работа № 8 «Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка» Лабораторная работа № 9 «Жиры»	
10.02-16.02 февраль		41.	18.	Углеводы. Глюкоза	Д. Реакция серебряного зеркала для альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы гидроксидом меди
10.02-16.02 февраль		42.	19.	Углеводы. Полисахариды	Д. Качественная реакция на крахмал
17.02-23.02 февраль		43.	20.	Генетическая связь между классами органических соединений	
17.02-23.02 февраль		44.	21.	Обобщение и систематизация знаний учащихся.	9.14 Качественные реакции органических соединений (углеводороды и функциональные соединения.) 9.15 Качественные реакции органических соединений (функциональные соединения)
24.02-02.03 март		45.	22.	Контрольная работа №2 «Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе» Контроль знаний учащихся	

Тема 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (9 ч.)

Планируемая дата проведения урока	Фактическая дата проведения урока	№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Эксперимент, материально-техническое оснащение урока
24.02-02.03 Март		46.	1.	Амины. Анилин.	Д. Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой.
03.03-09.03 март		47.	2.	Аминокислоты.	
03.03-09.03 март		48.	3.	Амины. Аминокислоты. закрепление	
10.03-16.03 март		49.	4.	Белки. Строение . Свойства	Д. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков. Горение птичьего пера и шерстяной нити
10.03-16.03 март		50.	5.	Белки закрепление Лабораторная работа № 10 «Белки»	
17.03-23.03 март		51.	6.	Нуклеиновые кислоты.	Модель молекулы ДНК

04.04-10.04 апрель		52	7.	Понятие о генной инженерии и биотехнологии	
04.04-10.04 Апрель		53	8.	Практическая работа № 1 «Идентификация органических соединений»	9.14 Качественные реакции органических соединений(углеводороды и функциональные соединения.) 9.15 Качественные реакции органических соединений (функциональные соединения)
11.04-17.04 апрель		54	9.	Контрольная работа №3 Тема: «Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе »	

Тема 5. Биологически активные органические соединения (8 ч.)

Планируемая дата проведения урока	Фактическая дата проведения урока	№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Эксперимент, материально-техническое оснащение урока
11.04-17.04 Апрель		55	1.	Витамины. Строение.	Д. Коллекция витаминных препаратов. Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты индикаторной бумагой
18.04-24.04 апрель		56	2.	Витамины. Свойства	
18.04-24.04 апрель		57	3.	Ферменты. Строение.	Д. Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса и сырого картофеля
25.04-01.05 апрель		58	4.	Ферменты. Свойства	Д. Коллекция СМС содержащих энзимы. Испытание среды СМС индикаторной бумагой
25.04-01.05 апрель		59	5.	Гормоны. Строение.	
02.05-08.05 май		60.	6.	Гормоны. Свойства	
02.05-08.05 май		61.	7.	Лекарства. Строение.	Д. Домашняя, лабораторная, автомобильная аптечка. Аннотации к лекарствам
09.05-15.05 май		62.	8.	Лекарства. Свойства	

Тема 6. Искусственные и синтетические полимеры (6 ч.)

Планируемая дата проведения урока	Фактическая дата проведения урока	№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Эксперимент, материально-техническое оснащение урока
09.05-15.05 май		63.	1.	Искусственные полимеры	Д. Коллекция пластмасс и изделий из них
16.05-22.05 май		64.	2.	Синтетические полимеры. Волокна	Д. Коллекция искусственных и синтетических волокон и изделий из них. Распознавание волокон по отношению к нагреванию и хим.реактивам
16.05-22.05 май		65.	3.	Синтетические полимеры. Каучуки	Д. Коллекция каучуков

23.05-29.05 май		66.	4.	Синтетические полимеры. Пластмассы	Д. Коллекция пласмасс и изделий из них
23.05-29.05 Май		67.	5.	Контрольная работа №4 тема: «Искусственные и синтетические органические соединения»	
23.05-29.05 май		68.	6.	Резервное время	

Содержание рабочей программы по учебному предмету химия для 11 класса

В авторскую программу внесены следующие изменения:

Увеличено число часов на изучение тем: Тема № 1 «Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева» до 8 вместо 6 часов. Содержание учебного материала этой темы отрабатывается и используется в дальнейшем в практической деятельности учащихся при изучении других тем. Данные часы взяты из темы № 2 «Строение вещества» - 1 час и 1 час резервного времени. Исключены лабораторные опыты № 9,10 (дублируют Практическую работу № 1). В резерве 2 часа. Цель данных изменений – лучшее усвоение учебного материала курса «Химия» 11 класса.

Данная рабочая программа реализуется при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса.

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ.

Тема 1. Строение атома и Периодический закон Д.И.Менделеева (8ч.)

№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Изучаемые вопросы (знать)	Изучаемые вопросы(уметь)
-------------------	----------------------	------------	-----------------------------	----------------------------

1.	1.	Атом – сложная частица.	важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянства состава, периодический закон;	определять: валентность и степень окисления химических элементов характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева
2.	2.	Состояние электронов в атоме.		
3.	3.	Электронные конфигурации атомов химических элементов.		
4.	4.	Валентные возможности атомов химических элементов.		
5.	5.	Положение водорода в п.с.х.э.		
6.	6.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.		
7.	7.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.		
8.	8.	Обобщающий урок по теме: «Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева». Контрольная работа №1 по теме: «Строение атома и периодический закон».		

Тема 2. Строение вещества (25ч.)

№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Изучаемые вопросы (знать)	Изучаемые вопросы(уметь)
9.	1.	Ионная химическая связь	важнейшие химические понятия ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление,	Определять тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции
10.	2.	Ионная химическая связь. Закрепление.		
11.	3.	Ковалентная полярная и неполярная химическая связь.		
12.	4.	Ковалентная полярная и неполярная химическая связь.Закрепление.		
13.	5.	Водородная химическая связь Металлическая химическая связь.		
14.	6.	Виды химической связи. Закрепление.		
15.	7.	Урок-упражнение по теме: «Химическая связь».		
16.	8.	Пластмассы.		
17.	9.	Волокна.		
18.	10.	Газообразное агрегатное состояние вещества.		
19.	11.	Воздух и природный газ - природные газообразные смеси.		
20.	12.	Водород. Кислород. Озон.		
21.	13.	Аммиак. Углекислый газ. Угарный газ.		
22.	14.	Метан. Этилен. Ацетилен.		
23.	15.	Практическая работа №1«Получение, собиание и распознавание газов».		
24.	16.	Жидкое агрегатное состояние веществ.		
25.	17.	Жесткость воды. Минеральные воды.		
26.	18.	Урок – упражнение по теме: «Строение вещества».		
27.	19.	Твердое агрегатное состояние вещества.		
28.	20.	Кристаллическое строение веществ		
29.	21.	Дисперсные системы.		
30.	22.	Чистые вещества.		
31.	23.	Понятие «доля» и ее разновидности в химии.		
32.	24.	Обобщающий урок по теме: «Строение вещества».		
33.	25.	Контрольная работа №2 по теме: «Строение вещества».		

Тема 3. Химические реакции (16ч.)

№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Изучаемые вопросы (знать)	Изучаемые вопросы(уметь)
34.	1.	Реакции, идущие без изменения состава веществ.	важнейшие химические понятия тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие,	определять возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценивать их последствия; Объяснять зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; объяснять химические явления, происходящие в природе, быту и на производстве
35.	2.	Изомеры. Изомерия.		
36.	3.	Реакции, идущие с изменением состава веществ.		
37.	4.	Тепловой эффект химических реакций.		
38.	5.	Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.		
39.	6.	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.		
40.	7.	Реакции, протекающие в водных растворах.		
41.	8.	Химические свойства воды.		
42.	9.	Гидролиз органических и неорганических соединений.		
43.	10.	Гидролиз органических и неорганических соединений. Закрепление.		
44.	11.	Окислительно-восстановительные реакции.		
45.	12.	Окислительно-восстановительные реакции. Закрепление.		
46.	13.	Электролиз.		
47.	14.	Электролиз. Закрепление.		
48.	15.	Обобщающий урок по теме: «Химические реакции».		
49.	16.	Контрольная работа №3 по теме: «Химические реакции».		

Тема 4. Вещества и их свойства (18ч.)

№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Изучаемые вопросы (знать)	Изучаемые вопросы(уметь)
50.	1.	Металлы.	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, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;	называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений характеризовать: общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических 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
51.	2.	Общие способы получения металлов.		
52.	3.	Коррозия металлов.		
53.	4.	Неметаллы.		
54.	5.	Неметаллы.		
55.	6.	Кислоты органические и неорганические.		
56.	7.	Кислоты органические и неорганические.		
57.	8.	Основания органические и неорганические.		
58.	9.	Основания органические и неорганические.		
59.	10.	Соли.		
60.	11.	Соли.		
61.	12.	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений».		
62.	13.	Качественные реакции на катионы и анионы.		
63.	14.	Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений.		
64.	15.	Обобщающий урок по теме: «Вещества и их свойства».		

65.	16	Контрольная работа №4 по теме: «Вещества и их свойства».		её представления в различных формах; использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; владеть способами безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием; готовить растворы заданной концентрации в быту и на производстве; критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из разных источников.
66.	17	Обобщающий урок по темам года: «Решение задач по органической и неорганической химии».		
67.	18	Резервный урок		
68.	19	Резервный урок		

Календарно-тематическое планирование учебного предмета химия для 11 класса

Планирование составлено на основе программы по химии Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/
Габриелян О.С. М, : Дрофа, 2010

Учебник:

Габриелян О.С. Химия. 11 класс. – М.: Дрофа, 2010.

68 часов в год, 2 часа в неделю, из федерального компонента

Календарно-тематическое планирование учебного предмета химия для 11 класса

Тема 1. Строение атома и Периодический закон Д.И.Менделеева (8ч.)

Планируемая дата проведения урока	Фактическая дата проведения урока	№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Эксперимент, материально-техническое оснащение урока
1.09-7.09 сентябрь		1.	1.	Атом – сложная частица.	2.1 Исторические модели строения атома. 2.2 Строение атома. 7.1 Строение атома.

					7.2 Электронная орбиталь. 7.3 Модели атомов некоторых элементов.
1.09-7.09 сентябрь		2.	2.	Состояние электронов в атоме.	9.6 Гибридизация атомных орбиталей.
08.09-14.09 сентябрь		3	3.	Электронные конфигурации атомов химических элементов.	2.1 Исторические модели строения атома. 2.2 Строение атома.
08.09-14.09 сентябрь		4	4.	Валентные возможности атомов химических элементов.	2.6 Относительная электроотрицательность элементов. 2.7 Степени окисления элементов. 2.16 Валентность и степень окисления. 7.5 Валентность. 7.6 Степень окисления. 8.2 Степень окисления.
15.09-21.09 сентябрь		5.	5.	Положение водорода в п.с.х.э.	
15.09-21.09 сентябрь		6.	6.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.	8.4 Характеристика химического элемента по его положению в п. с. х. э.
22.09-28.09 сентябрь		7.	7.	Значение периодического закона и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Л.р. № 1 Конструирование периодической таблицы с помощью карточек	
22.09-28.09 сентябрь		8.	8	Обобщающий урок по теме: «Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева». Контрольная работа №1 по теме: «Строение атома и периодический закон».	

Тема 2. Строение вещества (25ч.)

Планируемая дата проведения урока	Фактическая дата проведения урока	№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Эксперимент, материально-техническое оснащение урока
29.09-5.10 октябрь		9.	1.	Типы химической связи (обзорная лекция) <i>Расчеты по химическим формулам</i>	Модели кристаллических решеток с различным типом связей
29.09-5.10 октябрь		10.	2.	Ионная химическая связь. <i>Расчеты по химическим формулам</i>	2.10 Ионная связь.
06.10-12.10 октябрь		11.	3.	Ковалентная полярная и неполярная химическая связь. <i>Расчеты по химическим формулам</i>	2.8 Ковалентная связь. 2.9 Валентные углы в молекулах. 2.13 Соотношение видов связи.
06.10-12.10 октябрь		12.	4.	Ковалентная полярная и неполярная химическая связь.Закрепление.	9.7 Схемы образования и характеристика химических связей в молекулах некоторых углеводородов(метан, этан, этилен, ацетилен)
13.10-19.10 октябрь		13.	5.	Водородная химическая связь Металлическая химическая связь.	2.11 Водородная связь. 2.12 Донорно-акцепторная связь. 2.14 Металлическая связь.
13.10-19.10 октябрь		14.	6.	Виды химической связи. Закрепление. <i>Л.р. № 2 определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств</i>	
20.10-26.10 октябрь		15.	7.	Урок-упражнение по теме: «Химическая связь».	
20.10-26.10		16.	8.	Пластмассы.	Д. Коллекция пластмасс

октябрь					
27.10-02.11 ноябрь		17.	9.	Волокна. <i>Л.р. № 3 Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них</i>	Д. Коллекция волокон
27.10-02.11 ноябрь		18.	10.	Газообразное агрегатное состояние вещества. <i>Расчеты связанные с понятием «массовая доля» и «объемная доля»</i>	
10.11-16.11 ноябрь		19.	11.	Воздух и природный газ - природные газообразные смеси. <i>Расчеты связанные с понятием «объемная доля»</i>	
10.11-16.11 ноябрь		20.	12.	Водород. Кислород. Озон. <i>Расчеты связанные с понятием «объемная доля»</i>	
17.11-23.11 ноябрь		21.	13.	Аммиак. Углекислый газ. Угарный газ.	
17.11-23.11 ноябрь		22.	14.	Метан. Этилен. Ацетилен.	9.7 Схемы образования и характеристика химических связей в молекулах некоторых углеводородов(метан, этан, этилен, ацетилен)
24.11-30.11 ноябрь		23.	15.	Практическая работа №1«Получение, собиране и распознавание газов».	
24.11-30.11 ноябрь		24.	16.	Жидкое агрегатное состояние веществ. <i>Расчеты связанные с понятием «массовая доля»</i>	
01.12-07.12 декабрь		25.	17.	Жесткость воды. Минеральные воды. <i>Расчеты связанные с понятием «массовая доля»</i> <i>Л.р. № 4 Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды. Ознакомление с минеральными водами</i>	6.4 Жесткость воды. Д. Образцы накипи в чайнике и трубах центрального отопления Д. Жесткость воды и способы её устранения
01.12-07.12 декабрь		26.	18.	Урок – упражнение по теме: «Строение вещества». <i>Расчеты связанные с понятием «массовая доля» и «объемная доля»</i>	
08.12-14.12 декабрь		27.	19.	Твердое агрегатное состояние вещества.	5.11 Углерод. Аллотропия. Д. Модели кристаллических решеток
08.12-14.12 Декабрь		28.	20.	Кристаллическое строение веществ	2.15 Виды кристаллов. 7.4 Кристаллы. Д. Модели кристаллических решеток. Приборы на жидких кристаллах.
15.12-21.12 декабрь		29.	21.	Дисперсные системы. <i>Л.р. № 6 Ознакомление с дисперсными системами</i>	3.1 Дисперсные системы. Д. Эффект Тиндаля. Коагуляция. Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и зольей
15.12-21.12 Декабрь		30.	22.	Чистые вещества.	
22.12-28.12 декабрь		31.	23.	Понятие «доля» и ее разновидности в химии. <i>Расчеты связанные с понятием «массовая доля» и «объемная доля»</i> <i>вычисление молярной концентрации растворов</i>	
22.12-28.12 декабрь		32.	24.	Обобщающий урок по теме: «Строение вещества».	
13.01-19.01 январь		33.	25.	Контрольная работа №2 по теме: «Строение вещества».	

Тема 3. Химические реакции (16ч.)

Планируемая дата проведения урока	Фактическая дата проведения урока	№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Эксперимент, материально-техническое оснащение урока
13.01-19.01 январь		34.	1.	Классификация хим.реакций	4.1 Виды энергии. 8.6 Типы химических реакций. 9.2 Химические реакции. Д. Превращение красного фосфора в белый.
20.01-26.01 январь		35.	2.	Изомеры. Изомерия.	7.7 Изомерия часть 1. 7.8 Изомерия часть 2. Д. Модели бутана и изобутана
20.01-26.01 январь		36.	3.	Реакции, идущие с изменением состава веществ. <i>Л.р. № 7 Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. № 8 Реакции идущие с образованием осадка, газа, воды</i>	Д. Реакции идущие с образованием осадка, газа, воды
27.01-02.02 февраль		37.	4.	Тепловой эффект химических реакций. <i>Расчеты по термохимическим уравнениям.</i>	4.2 Тепловой эффект химической реакции. 4.3 Законы сохранения массы и энергии. 4.4 Измерение теплового эффекта реакции. Д. эндотермические и экзотермические реакции – разложение калийной селитры, гашение извести
27.01-02.02 февраль		38.	5.	Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.	4.5 Скорость химической реакции. 4.6 Зависимость скорости химической реакции от условий. Д. Взаимодействие цинка с растворами серной и соляной кислот при разной температуре, при разной концентрации, разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV), катализ сырого мяса и сырого картофеля. Взаимодействие цинка с различной поверхностью с кислотой.
03.02-09.02 февраль		39.	6.	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.	4.7 Обратимые реакции. 4.8 Динамический характер химического равновесия. 4.9 Смещение химического равновесия.
03.02-09.02 Февраль		40.	7.	Реакции, протекающие в водных растворах. Качественные реакции	3.6 Гидратация ионов. 3.7 Растворение веществ с ионной связью. 3.8 Растворение веществ с ковалентной полярной связью. Д. Зависимость степени э.д. уксусной кислоты от разбавления
10.02-16.02 февраль		41.	8.	Химические свойства воды. <i>Вычисление массы или объема продуктов реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси</i>	3.2 Свойства воды. 3.3 Кривые растворимости веществ. 3.4 Способы выражения концентрации растворов.
10.02-16.02 февраль		42.	9.	Гидролиз органических и неорганических соединений.	3.11 Гидролиз водных растворов солей. 3.12 Иониты. Д. Изменение окраски индикаторов в различных средах
17.02-23.02 февраль		43.	10.	Гидролиз органических и неорганических соединений. Закрепление. <i>Л.р. № 11 Разные случаи гидролиза солей</i> <i>Вычисление массы исходного вещества, если известен практический выход и массовая доля его от теоретически возможного</i>	3.10 Реакции ионного обмена. Д. изменение окраски индикаторов в растворах карбонатов, сульфатов, солях образованных сильным основанием и сильной кислотой
17.02-23.02 февраль		44.	11.	Окислительно-восстановительные реакции.	4.12 Окислительно-восстановительные реакции. 4.13 Многообразие окислительно-восстановительных реакций. 8.7 Окислительно-восстановительные реакции.
24.02-02.03		45.	12.	Окислительно-восстановительные реакции. Закрепление.	4.12 Окислительно-восстановительные реакции.

март					4.13 Многообразие окислительно-восстановительных реакций.
24.02-02.03 Март		46.	13.	Электролиз. <i>Вычисления по хим.уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке</i>	3.5 Электролиты. Д. Электропроводность растворов электролитов и неэлектролитов
03.03-09.03 март		47.	14.	Электролиз. Закрепление.	
03.03-09.03 март		48.	15.	Обобщающий урок по теме: «Химические реакции».	
10.03-16.03 март		49.	16.	Контрольная работа №3 по теме: «Химические реакции».	

Тема 4. Вещества и их свойства (18ч.)

Планируемая дата проведения урока	Фактическая дата проведения урока	№ Урока п/п	№ Урока в теме	Тема урока	Эксперимент, материально-техническое оснащение урока
10.03-16.03 март		50.	1.	Металлы и неметаллы. Сравнительная характеристика <i>Определение молекулярной формулы веществ по массовым долям элементов</i>	6.10 Общие свойства металлов. Д. Коллекция металлов с разными физическими свойствами. Взаимодействие а) магния алюминия с кислородом б) щелочноземельных металлов с водой в) цинка с растворами соляной и серной кислот г) натрия с серой е) железа с раствором медного купороса
17.03-23.03 март		51.	2.	Общие способы получения металлов.	Д. Коллекция руд.
04.04-10.04 апрель		52	3.	Коррозия металлов. <i>Определение молекулярной формулы газообразного веществ по известной относительной плотности и массовым долям элементов</i>	6.8 Виды коррозии. 6.9 Методы защиты от коррозии. Д. Коррозия металлов в зависимости от условий. Защита металлов от коррозии: образцы «нержавеек», защитных покрытий
04.04-10.04 Апрель		53	4.	Неметаллы. Химические свойства	Д. Модели кристаллических решеток иода, алмаза, графита.
11.04-17.04 апрель		54	5.	Неметаллы и металлы. Закрепление <i>Нахождение молекулярной формулы вещества по массе (объему) продуктов сгорания</i>	Д. Взаимодействие а) водорода с кислородом б) натрия с иодом в) обесцвечивание иодной воды этиленом
11.04-17.04 Апрель		55	6.	Кислоты органические и неорганические. <i>Л.р. № 12 Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами</i>	9.3 Зависимость силы кислот и оснований от заряда и радиуса иона образующего их элемента. Д. Образцы представителей классов органических веществ
18.04-24.04 апрель		56	7.	Кислоты органические и неорганические. <i>Комбинированные задачи</i>	Д. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром, целлюлозой и медью.
18.04-24.04 апрель		57	8.	Основания органические и неорганические. <i>Л.р. № 13 Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями</i>	9.3 Зависимость силы кислот и оснований от заряда и радиуса иона образующего их элемента.
25.04-01.05 апрель		58	9.	Основания органические и неорганические. <i>Комбинированные задачи</i>	
25.04-01.05		59	10	Соли.	Д. Гашение соды уксусом

апрель				<i>Л.р. № 14 Испытание растворов солей, оснований, кислот индикаторами. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями.</i>	
02.05-08.05 май		60.	11	Соли. <i>Комбинированные задачи</i>	Д. Качественные реакции на анионы и катионы
02.05-08.05 май		61.	12	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений».	
09.05-15.05 май		62.	13	Качественные реакции на катионы и анионы.	
09.05-15.05 май		63.	14	Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений.	
16.05-22.05 май		64.	15	Обобщающий урок по теме: «Вещества и их свойства».	
16.05-22.05 май		65.	16	Контрольная работа №4 по теме: «Вещества и их свойства».	
23.05-29.05 май		66.	17	Обобщающий урок по темам года: «Решение задач по органической и неорганической химии».	
23.05-29.05 Май		67.	18	Резервный урок	
23.05-29.05 май		68.	19	Резервный урок	

4. Учебно-методическое обеспечение

Программа: Габриелян О.С. Программы общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2010.

Учебники:

1. Габриелян О.С. Химия. 8 класс. – М.: Дрофа, 2010.
2. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. – М.: Дрофа, 2010.
3. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. – М.: Дрофа, 2006.
4. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. – М.: Дрофа, 2006.

Учебные пособия:

- Габриелян О.С. Химия: методическое пособие. 8 класс. – М.: Дрофа, 2001.
- Габриелян О.С. Химия: методическое пособие. 9 класс. – М.: Дрофа, 2001
- Габриелян О.С. Химия: методическое пособие. 10 класс. – М.: Дрофа, 2001
- Габриелян О.С. Химия: методическое пособие. 11 класс. – М.: Дрофа, 2001
- Габриелян О.С. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия, 10 класс». – М.: Дрофа, 2005
- Габриелян О.С. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия, 11 класс». – М.: Дрофа, 2005
- Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии. 8 класс. – М.: Блик и К, 2001.
- Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии. 9 класс. – М.: Блик и К, 2001.

- Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии. 10 класс. – М.: Блик и К, 2001.
- Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии. 11 класс. – М.: Блик и К, 2001.
- Николаев Л.А. Современная химия. Пособие для учителей. _М.: Просвещение, 1980

5. Материально-техническое обеспечение

Таблицы по химии:
Серия 1
НАЧАЛА ХИМИИ

- 1.1 Химические знаки и атомные массы важнейших элементов.
- 1.2 Распространенность химических элементов.
- 1.3 Формы существования химических элементов.
- 1.4 Вещества молекулярного и немолекулярного строения.
- 1.5 Структурные изменения веществ.
- 1.6 Способы разделения смесей.
- 1.7 Химические знаки и формулы.
- 1.8 Составление формул по валентности.
- 1.9 Моль – единица количества вещества.
- 1.10 Физические величины выражения порций вещества.
- 1.11 Признаки и условия течения химических реакций.
- 1.12 Типы химических реакций.
- 1.13 Воздух. Кислород. Горение.
- 1.14 Строение пламени.
- 1.15 Составление формул солей.
- 1.16 Генетическая связь классов неорганических веществ.

Серия 2

СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ.

- 2.1 Исторические модели строения атома.
- 2.2 Строение атома.
- 2.3 Электронное строение атомов элементов II периода.
- 2.4 Модели строения веществ.
- 2.5 Атомные радиусы элементов I-IV периодов.
- 2.6 Относительная электроотрицательность элементов.
- 2.7 Степени окисления элементов.
- 2.8 Ковалентная связь.
- 2.9 Валентные углы в молекулах.
- 2.10 Ионная связь.
- 2.11 Водородная связь.
- 2.12 Донорно-акцепторная связь.
- 2.13 Соотношение видов связи.
- 2.14 Металлическая связь.
- 2.15 Виды кристаллов.
- 2.16 Валентность и степень окисления.

Серия 3

РАСТВОРЫ. ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ.

- 3.1 Дисперсные системы.
- 3.2 Свойства воды.
- 3.3 Кривые растворимости веществ.
- 3.4 Способы выражения концентрации растворов.
- 3.5 Электролиты.
- 3.6 Гидратация ионов.
- 3.7 Растворение веществ с ионной связью.
- 3.8 Растворение веществ с ковалентной полярной связью.
- 3.9 Кисотно-основные реакции.
- 3.10 Реакции ионного обмена.
- 3.11 Гидролиз водных растворов солей.
- 3.12 Иониты.

Серия 4

ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ.

- 4.1 Виды энергии.
- 4.2 Тепловой эффект химической реакции.
- 4.3 Законы сохранения массы и энергии.
- 4.4 Измерение теплового эффекта реакции.
- 4.5 Скорость химической реакции.
- 4.6 Зависимость скорости химической реакции от условий.
- 4.7 Обратимые реакции.
- 4.8 Динамический характер химического равновесия.
- 4.9 Смещение химического равновесия.
- 4.10 Катализ
- 4.11 Гетерогенный катализ.
- 4.12 Окислительно-восстановительные реакции.
- 4.13 Многообразие окислительно-восстановительных реакций.
- 4.14 Классификация химических реакций.

Серия 5 НЕМЕТАЛЛЫ.

- 5.1 Галогены.
- 5.2 Химия галогенов.
- 5.3 Сера. Аллотропия.
- 5.4 Химия серы.
- 5.5 Химия азота.
- 5.6 Оксиды азота.
- 5.7 Азотная кислота – окислитель.
- 5.8 Фосфор. Аллотропия.
- 5.9 Классификация минеральных удобрений.
- 5.10 Распознавание минеральных удобрений.
- 5.11 Углерод. Аллотропия.
- 5.12 Адсорбция.
- 5.13 Оксид кремния.
- 5.14 Силикаты.
- 5.15 Применение кремния и его соединения.
- 5.16 Инертные газы.

Серия 6.
МЕТАЛЛЫ.

- 6.1 Щелочные металлы.
- 6.2 Химия щелочных металлов.
- 6.3 Элементы ПА группы.
- 6.4 Жесткость воды.
- 6.5 Алюминий.
- 6.6 Применение алюминия.
- 6.7 Железо.
- 6.8 Виды коррозии.
- 6.9 Методы защиты от коррозии.
- 6.10 Общие свойства металлов.

Серия 7.
СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА.

- 7.1 Строение атома.
- 7.2 Электронная орбиталь.
- 7.3 Модели атомов некоторых элементов.
- 7.4 Кристаллы.
- 7.5 Валентность.
- 7.6 Степень окисления.
- 7.7 Изомерия часть 1.
- 7.8 Изомерия часть 2.
- 7.9 Гомология.

Серия 8.

- 8.1 Закономерность изменения свойств соединений элементов главных подгрупп.
- 8.2 Степень окисления.
- 8.3 Закономерность изменения свойств соединений химических элементов главных подгрупп.
- 8.4 Характеристика химического элемента по его положению в п. с. х. э.
- 8.5 Основания.
- 8.6 Типы химических реакций.
- 8.7 Окислительно-восстановительные реакции.
- 8.8 Переработка нефти.
- 8.9 Производство серной кислоты.

Серия 9.

СЕРИЯ УЧЕБНЫХ ТАБЛИЦ ПО ХИМИИ.

- 9.1 Классификация неорганических веществ (односторонняя)
- 9.2 Химические реакции.
- 9.3 Зависимость силы кислот и оснований от заряда и радиуса иона образующего их элемента.
- 9.4 Качественные реакции на катионы.
- 9.5 Качественные реакции на анионы.
- 9.6 Гибридизация атомных орбиталей.
- 9.7 Схемы образования и характеристика химических связей в молекулах некоторых углеводородов(метан, этан, этилен, ацетилен)
- 9.8 Схемы образования и характеристика химических связей в молекулах некоторых углеводородов(бутадиен, бензол)
- 9.9 Классификация органических соединений по структуре углеродного скелета.
- 9.10 Функциональные группы и соответствующие им классы органических соединений.
- 9.11 Галогенирование алканов.
- 9.12 Геометрическая изомерия.
- 9.13 Важнейшие реакции алкенов.
- 9.14 Качественные реакции органических соединений(углеводороды и функциональные соединения.)
- 9.15 Качественные реакции органических соединений (функциональные соединения)

I. Справочные таблицы (постоянная экспозиция кабинета химии).

- 1. П.с.х.э. Менделеева.
- 2. Растворимость кислот, оснований, солей в воде.
- 3. Окраска индикаторов в различных средах.
- 4. Электрохимический ряд напряжения металлов.

Практикум. Инструктивные таблицы.

Нагревательные приборы. Нагревание.

- П 1 Спиртовка.
- П 2 Газовая горелка.
- П 3 Электронагреватели.
- П 4 Нагревание.
- П 5 Приемы обращения с лабораторным штативом.
- П 6 Получение и собирание газов.

Правила обращения с различными веществами.

П 7 Обращение с твердыми веществами.

П 8 Обращение с жидкими веществами.

Основные химические операции.

П 9 Взвешивание.

П 10 Приготовление растворов.

П 11 Фильтрация.

П 12 Перегонка.

П 13 Титрование.