

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО
(ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЕЧЕРНЯЯ (СМЕННАЯ) ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА Г. КИРОВСКА»
(МОУ «ВСОШ»)**

Рассмотрено на заседании
методического совета
протокол № _____
от «__»_____2011 г.

Согласовано
Зам. директора по УВР

«__»_____2011 г.

Утверждено
Директор МОУ «ВСОШ»
_____ А.Ю.Сергеева
Приказ № _____
от «__»_____2011 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА «ХИМИЯ»
В ГРУППАХ 10АБ, 11АБ, 12АБ КЛАССОВ ЗАОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Учитель Манузина Н.Г.

2011 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с **Примерной программой среднего (полного) общего образования по химии**, с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования (базовый уровень) и внесением дополнений и изменений с учетом Примерного учебного плана вечернего (сменного общеобразовательного учреждения (заочная форма обучения), утвержденного Минобразованием России 14.01.1999 г. (письмо № 27/11-12).

Назначение программы: улучшение результатов обучения химии, усовершенствование технологии обучения в условиях заочной формы обучения.

Программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития, учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом этапе, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Структура программы по химии ориентируется, прежде всего, на формирование общей культуры и мировоззрения школьников, а так же решение воспитательных и развивающих задач общего образования, задач социализации личности.

Цели:

- **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.

Программа предназначена для реализации в группах 10-12 классов заочного обучения.

Программа рассчитана на 107 часов (по 1 часу в неделю в 10, 11, 12 классах; 36 учебных недель).

Количество часов в 10 классе:

всего – 36, в неделю – 1 час, лабораторных работ – 8 , практических работ – 2, контрольных работ -4.

Зачетные разделы - 4;

Контроль: №1- 23.11 №2- 28.12 №3- 22.03 №4- 30.05

Количество часов в 11 классе:

Авторские права учителей МОУ «ВСОШ» г. Кировска

всего – 36. в неделю – 1 час, лабораторных работ – 27, практических работ – 3, контрольных работ -3..

Зачетные разделы - 4;

Контроль: №1- 27.10 №2- 08.12 №3- 20.04 №4- 24.05

Количество часов в 12 классе:

всего –35 . в неделю – 1 час, лабораторных работ - 7, практических работ – 8, контрольных работ -3.

Зачеты- 4; Контроль: №1- 29.09 №2- 28.12 №3- 20.04 №4 -18.05

Количество зачетных разделов – 12.

10 класс.

Зачет № 1. Тема: Предмет органической химии. Теория химического строения органических соединений----9часов.

Зачет №2.Тема: Предельные углеводороды.

Зачет №3.Тема: Непредельные углеводороды.

Зачет №4.Тема: Ароматические углеводороды. Природные источники углеводороды.

11 класс.

Зачет №1. Тема:«Кислородосодержащие органические вещества. Спирты. Фенолы.» - 7 часов. (07.09.-19.10)

Зачет №2: Тема:«Альдегиды. Карбоновые кислоты и сложные эфиры.—9часов.(26.10.-28.12).

Зачет №3. Тема: Углеводы.

Зачет № 4. Тема: Азотосодержащие органические вещества. Синтетические полимеры.

12 класс

Зачет №1. Тема: Строение атома вещества - 9 часов (01.09 - 29.11)

Зачет № 2. Тема: Химические реакции.

Зачет № 3. Тема: Вещества и их свойства.

Зачет № 4. Тема: Химический практикум.

Технологии, методики:

- уровневая дифференциация;
- проблемное обучение;
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии;
- коллективный способ обучения (работа в парах постоянного и сменного состава).

Учебно-методический комплект:

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 10кл. М.: Дрофа, 2009.
2. Gabrielyan O.S., Lysova G.G. Химия. 11кл. М.: Просвещение, 2009.
3. Gabrielyan O.S. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. - М: Дрофа, 2005.
4. Gabrielyan O.S., Maskaev F.N., Ponomarev S.Yu., Terenin V.I. Методические рекомендации по использованию учебников «Химия. 10 класс» и «Химия. 11 класс» при изучении химии на базовом и профильном уровне. -М.: Дрофа, 2004.
5. Gabrielyan O.S., Lysova G.G. «Химия. Методическое пособие. 11 класс» М.: Дрофа, 2002.
6. Gabrielyan O.S., Bereskin P.N., Ushakova A.A. и др. Контрольные и проверочные работы по химии. 11 класс - М.: Дрофа, 2003-2006 г.г..
7. Gabrielyan O.S., Lysova G.G., Vvedenskaya A.G. «Настольная книга учителя. Химия. 11 класс» (в двух частях). - М.: Дрофа, 2004.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (108 ч.) МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ХИМИИ (2 ч.)

Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. *Моделирование химических процессов.*

Демонстрации

Анализ и синтез химических веществ.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ (18 ч.)

Современные представления о строении атома.

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

Химическая связь

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. *Водородная связь, ее роль в формировании структур биополимеров*. Единая природа химических связей.

Вещество

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

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование. Явления, происходящие при растворении веществ – *разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация*.

Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты.

Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели).

Химические реакции

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

Реакции ионного обмена в водных растворах. Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Водородный показатель (pH) раствора*.

Тепловой эффект химической реакции.

Окислительно-восстановительные реакции. *Электролиз растворов и расплавов*.

Практическое применение электролиза.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ.

Представление о ферментах, как биологических катализаторах белковой природы.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Демонстрации

Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток.

Модели молекул изомеров и гомологов.

Получение аллотропных модификаций серы и фосфора.

Растворение окрашенных веществ в воде (сульфата меди (II), перманганата калия, хлорида железа (III)).

Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры.

Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора (оксида марганца (IV) и фермента (каталазы)).

Образцы пищевых, косметических, биологических и медицинских зелей и гелей.

Эффект Тиндаля.

Лабораторные опыты

Определение характера среды раствора с помощью универсального индикатора.

Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (13 ч.).

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы). Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до иода). Благородные газы.

Демонстрации

Образцы металлов и неметаллов.

Возгонка иода.

Изготовление иодной спиртовой настойки.

Взаимное вытеснение галогенов из растворов их солей.

Образцы металлов и их соединений.

Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой.

Взаимодействие меди с кислородом и серой.

Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

Лабораторные опыты

Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей.

Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями).

Распознавание хлоридов и сульфатов.

Практические занятия

Получение, собирание и распознавание газов.

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы».

Идентификация неорганических соединений.

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (25 ч.)

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

Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия.

Углеводороды: алканы, алкены и диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ.

Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы.

Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты, белки.

Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

Демонстрации

Примеры углеводородов в разных агрегатных состояниях (пропан-бутановая смесь в зажигалке, бензин, парафин, асфальт).

Получение этилена и ацетилена.

Качественные реакции на кратные связи.

Лабораторные опыты

Знакомство с образцами пластмасс, волокон и каучуков (работа с коллекциями).

Знакомство с образцами природных углеводородов и продуктами их переработки (работа с коллекциями).

Знакомство с образцами пищевых, косметических, биологических и медицинских зелей и гелей.

Изготовление моделей молекул органических соединений.

Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах и растительном масле.

Качественные реакции на альдегиды, многоатомные спирты, крахмал и белки.

Практические занятия

Идентификация органических соединений.

Распознавание пластмасс и волокон.

ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (5 ч.)

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды.

Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность.

Промышленное получение химических веществ на примере производства серной кислоты.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Демонстрации

Образцы лекарственных препаратов и витаминов.

Образцы средств гигиены и косметики.

Лабораторные опыты

Знакомство с образцами лекарственных препаратов домашней медицинской аптечки.

Знакомство с образцами моющих и чистящих средств. Изучение инструкций по их составу и применению

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

В результате изучения химии ученик должен

знать / понимать

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

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

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

уметь

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- приготовления растворов заданной концентрации.

Рабочая программа по химии в гр. 10а, 10б

№	Тема урока	Эксперимент	Дата	Примечания
ЗАЧЁТ №1:				
Тема 1. Повторение (4 часа)				
1	Основные понятия химии. ПС Менделеева Д.И.			
2	Строение атома и вещества			
3	Классы неорганических соединений			
4	Химические Реакции и их типы в неорганической химии.			
Тема 2. Введение в органическую химию – (5 часов)				
5	Предмет органической химии			
6	Теория химического строения А.М. Бутлерова.			
7	Строение атома углерода и его валентные состояния.			
8	Классификация органических соединений.			
9	Контрольная работа №1 по теме: Теория хим. Строения органических соединений..			
ЗАЧЁТ № 2				
Тема 3. ПРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ. – (7часов)				
10	Электронное и пространственное строение алканов.	Л.р.1. Изготовление моделей молекул алканов.		
11	Гомологический ряд алканов, номенклатура и изомерия.			
12.	Свойства алканов, применение , получение.	.		

13	Циклоалканы.			
14	Практическая работа №1 «Качественное определение углерода, водорода в орг. веществах»			Т,Б,
15	Решение задач по теме: «Предельные углеводороды»			
16	Контрольная работа»2 по теме:»предельные углеводороды»			
ЗАЧЁТ № 3				
Тема 4 «НЕПРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ» - (10 часов)				
17	Алкены. Электронное и пространственное строение, гомология и изомерия.	Л. р 2. Определение в керосине углеводородов непредельных.		ТБ
18	Свойства алкенов, применение, получение.	Л.р.3. Рассматривание образцов полимеров.		
19	Алкадиены..Каучук натуральный, резина.	Л. р.4. Рассматривание коллекции каучуков .		
20	Решение задач на вывод формул углеводородов.			
21	Алкины . Ацетилен и его гомологи.	Л.р. 5. Изготовление модели молекулы ацетилена.		
22	Генетические связи непредельных углеводородов.	Л.р. 6. Распознавание предельных и непредельных углеводородов.		ТБ
23	Решение задач и упражнений по теме: «Непредельные углеводороды»			

24	Практическая работа № 2 «Получение этилена и опыты с ним»			ТБ
25	Контрольная работа № 3 по теме «Непредельные углеводороды»			
ЗАЧЁТ №4				
АРОМАТИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ. ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ УГЛЕВОДОРОДОВ. (11 часов)				
26	Арены. Бензол и его гомологи.. Строение молекулы бензола.			
27	Свойства бензола и его гомологов.			
28	Генетические связи в классе»Углеводороды»			
29	Решение задач и упражнений по теме «Арены»			
30	Природный газ, попутный нефтяной газ. Коксохимия.	Л.р. 7 Ознакомление с продуктами коксования каменного угля.		
31	Нефть. Нефтепродукты. Крекинг.	Л.р. 8 Ознакомление с образцами продукции нефтепереработки.		
32	Решение задач и упражнений по теме «Углеводороды»			
33	Контрольная работа №4 по теме «Углеводороды»			
34	Анализ контрольной работы.			
35	Обобщение и систематизация знаний по курсу «Углеводороды»			
36	Резервный урок			

№	Тема урока	эксперимент	Дата	Примечание
---	------------	-------------	------	------------

ЗАЧЁТ № 1 «Кислородосодержащие органические вещества: Спирты. Фенолы. – 7 часов.				
1	Повторение. Теория химического строения А.М. Бутлерова. Алканы и алкены.			
2	Арены. Природные источники углеводов. НРК.			
3	Одноатомные предельные спирты, изомерия, номенклатура., физ. и хим. Свойства, получение, применение. НРК.	Л.р. Растворение спиртов в воде.		
4	Многоатомные спирты. Решение задач и упр. по теме: «Спирты.»	Л.р. Взаимодействие глицерина с гидроксидом меди(2)		
5	Фенол. Решение задач и упр. По теме: Фенолы» НРК.	Л.р. Взаимодействие фенола с бромной водой. Л.р. Взаимодействие фенола с раствором щёлочи.		
6	Решение задач и упражнений по теме «Спирты. Фенолы»			
7	Контрольная работа по теме: «Спирты. Фенолы.»			
ЗАЧЁТ № 2				
Альдегиды. Карбоновые кислоты и сложные эфиры. -9 часов.				
8	Гомологический ряд альдегидов вывод формулы, изомерия, номенклатура, свойства.	Л.р. Знакомство с физическими свойствами альдегидов. Л.р. Окисление этанола в этаналь. Л.р. Реакция серебряного зеркала. Л.р. Окисление альдегидов гидроксидом меди(2)		
9	Одноосновные карбоновые кислоты, гом. ряд, Изомерия, вывод формулы, номенклатура, свойства. НРК.	Л.р. Взаимодействие уксусной кислоты с оксидом меди(2), гидроксидом железа(2), р-ром карбоната натрия.		
10	Решение задач и упражнений по теме: «Альдегиды и карбоновые			

	кислоты.»			
11	Практическая работа № 1 «Получение и свойства карбоновых кислот»			ТБ
12	Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ»			ТБ
13	Сложные эфиры. Жиры, строение, свойства, применение, переработка. НРК.	Л.р.Доказательство неопределенного характера жиров. Л.р.Выведение жирного пятна с ткани. Л.р.Растворимость жиров в воде и органических растворителях. Л.р.Омыление жиров.		
14	Моющие средства .НРК.	Л.р.Сравнение свойств мыла и СМС.		
15	Решение задач и упражнений по теме: «Сложные эфиры»			
16	Контрольная работа № 2 по теме «Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры.»			
Зачёт № 3				
УГЛЕВОДЫ -6часов.				
17	Классификация углеводов Глюкоза, строение молекулы, изомерия, получение, применение, свойства.	Л.р.Ознакомление с физическими свойствами глюкозы. Л.р.Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди(2) Л.р. Реакция серебряного зеркала.		
18	Сахароза. Решение задач и упр.по теме; «Моно-дисахариды»	Л.р.Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция.		
19	Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза, сравнение строения и свойств., применение.	Л.р.Гидролиз крахмала. Л.р.Приготовление крахмального клейстера и взаимодействие с		

		йодом. Л.р. Знакомство с коллекцией волокон.		
20	Практическая работа №3» Решение экспериментальных задач по распознаванию органических веществ.»			ТБ
21	Решение задач и упражнений по теме:»Углеводы»			
22	Контрольная работа №3 по теме:»Углеводы»			
Зачёт № 4				
Азотсодержащие органические вещества. Синтетические полимеры - 14 часов.				
23	Предельные амины. Ароматические амины.			
24	Аминокислоты, гом. ряд, изомерия, номенклатура, свойства. Генетические связи аминокислот .			
25	Белки. НРК.	Л.р. Растворение белков в воде и их коагуляция. Л.р. Обнаружение белка в курином яйце. Л.р. Цветные реакции белков.		
26	Нуклеиновые кислоты. Решение задач и упражнений по пройденной теме.			
27	Обобщение темы:»Азотсодержащие органические вещества.			
28	Полимеры термопластичные и терморезистивные.	Л.р. Определение хлора в поливинилхлориде.		
29	Синтетические каучуки.	Л.р. Ознакомление с коллекцией каучуков.		
30	Синтетические волокна	Л.р. Свойства капрона.		
31	Практическая работа № 4 по теме:»Распознавание пластмасс и волокон»			ТБ

32	Контрольная работа №4 по теме:»Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.			
33	Анализ контрольной работы и обобщение пройденной темы			
34	Роль отечественных учёных в органической химии.			
35	Органическая химия, человек и природа.			
36	Обобщение курса органической химии.			

№ п/п	Тема урока	Эксперимент	Дата		Примечан ия
			12а	12 б	
Зачёт №1. Тема 1. Строение атома (4ч)					
1	Атом - сложная частица Состояние электронов в атоме				
2	Электронные конфигурации атомов химических элементов Валентные возможности атомов химических элементов				
3	Периодический закон и периодическая система химических элементов Менделеева в свете учения о строении атома.				
4	Обобщение знаний по теме подготовка к контрольной работе (с.р)				
. Тема 2. Строение вещества (5часов)					
5	Химическая связь. Единая природа химической связи (урок - семинар) Гибридизация орбиталей и геометрия молекул				
6	Дисперсные системы (самостоятельная работа)				
7	Теория строения химических соединений А.М. Бутлерова (ТСБ)				
8	Полимеры органические и неорганические				
9	Контрольная работа №1: «Строение атома и вещества»				
Зачёт №2. Тема 3. Химические реакции (7часов)					
10	Классификация химических реакций в органической и неорганической химии				
11	Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Обратимость хим реакций. Химическое равновесие				

12	Электролитическая диссоциация (ЭД)	Л. Реакции идущие с образованием осадка, газа или H ₂ O с участием органических и неорганических электролитов			
13	Водородный показатель	Л. 1. Индикаторы и изменение их окраски в различных средах 2. Индикаторная бумага и использование ее для определения pH слюны, желудочного сока и др соков			
14	Гидролиз НРК	Л. Гидролиз карбонатов, сульфитов, силикатов щелочных металлов, нитрата цинка			
15	Контрольная работа №2: «Химические реакции»				
16	Анализ контрольной работы				
Зачёт № 3 Тема 4. Вещества и их свойства (9час)					
17	Классификация неорганических веществ Классификация органических веществ	Л. Получение Cu(OH) ₂ , Fe(OH) ₂ , Fe(OH) ₃ , Al(OH) ₃ , Zn(OH) ₂			
18	Металлы НРК	Взаимодействие Mg с H ₂ O. Mg,Zn,Fe,Cu с HCl			
19	Коррозия металлов НРК	Л. Исследование эффективности различных металлических покрытий для защиты от коррозии			
20	Общие способы получения металлов. Электролиз.				
21	Неметаллы НРК				
22	Урок - упражнение по классу "Неметаллы"*"Металлы"				
23	Кислоты органические и неорганические 1 НРК Основания органические и неорганические Амфотерные органические и				

	неорганические соединения				
24	Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений				
25	Контрольная работа №3: «Вещества и их свойства»				
Зачёт №5. Тема 4 Химический практикум (9часов)					
26	Практическая работа №1 "Получение, собиране, распознавание газов и их свойств"				
27	Практическая работа №2 "Скорость химических реакций, химическое равновесие"				
28	Практическая работа №3 "Сравнение свойств неорганических и органических соединений"				
29	Практическая работа №4 "Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз» "				
30	Практическая работа №5 "Решение экспериментальных задач по неорганической химии "				
31	Практическая работа №6 "Решение экспериментальных задач по органической химии"				
32	Практическая работа №7 Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ"				
33	Практическая работа №8 "Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон"				
Тема 6. Химия в жизни общества (3часа)					
34	Химия и производство НРК Химия и сельское хозяйство НРК	Л. Коллекция удобрений и пестицидов			
35	Химия и экология. Химия и повседневная жизнь человека Обобщение курса. НРК				