

<b>Рассмотрено</b> <b>На ШМО протокол № ____</b>	<b>Утверждено</b> _____ <b>директором</b> <b>ТМКОУ</b> _____ <b>«Диксонская</b> <b>СШ»</b> _____
	<b>Вахрушева Л.И</b>

Рабочая программа

По химии 11 класс по УМК О.С. Габриеляна

---

Составитель: Амерханова. А.И.  
Учитель биологии, географии, химии,  
1 квалификационная категория

2017 год

**Рабочая программа по химии (11 класс, базовый уровень) по УМК Gabrielyana O.S.**  
**(2 часа в неделю, 68 часов за год)**  
**Пояснительная записка**

Исходным документом для составления рабочей программы явился:

- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1089 от 05.04.2004.

Рабочая программа разработана на основе Примерной программы основного общего образования по химии и авторской программы О.С. Gabrielyana, 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. – 8-е изд., базовое – М.: Дрофа, 2011.)

Программа базового курса химии 11 классов отражает современные тенденции в школьном химическом образовании, связанные с реформированием средней школы. Поэтому стояла непростая задача: сохранить целостность и системность учебного предмета за столь небольшое, жестко лимитированное учебное время, отпущенное на изучение химии. Следовало также учесть то, что, вероятно, часть выпускников средней школы (пусть даже небольшая) все-таки решит изменить направление дальнейшего образования в вузе и им потребуется знание химии.

Была проделана работа по отбору содержания учебного предмета базового уровня, данная программа :

- позволяет сохранить достаточно целостный и системный курс химии, который формировался на протяжении десятков лет в советской и российской школе;
- 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.

Методологической основой построения учебного содержания курса химии базового уровня для средней школы явилась идея *интегрированного курса, но не естествознания, а химии*.

Первая идея курса - это *внутрипредметная интеграция* учебной дисциплины «Химия». Идея такой интеграции диктует следующую очередность изучения разделов химии: вначале, в 10 классе, изучается органическая химия, а затем, в 11 классе, - общая химия. Такое структурирование обусловлено тем, что курс основной школы заканчивается небольшим (10-12 ч) знакомством с органическими соединениями, поэтому необходимо заставить «работать» небольшие сведения по органической химии 9 класса на курс органической химии в 10 классе. Кроме того, изучение в 11 классе основ общей химии позволяет сформировать у выпускников средней школы представление о химии как о целостной науке, показать единство ее понятий, законов и теорий, универсальность и применимость их как для неорганической, так и для органической химии.

Наконец, подавляющее большинство тестовых заданий ЕГЭ (более 90%) связаны с общей и неорганической химией, а потому в 11, выпускном классе логичнее изучать именно эти разделы химии, чтобы максимально помочь выпускнику преодолеть это серьезное испытание.

Вторая идея курса - это *межпредметная естественнонаучная интеграция*, позволяющая на химической базе объединить знания физики, биологии, географии, экологии в единое понимание естественного мира, т. е. сформировать целостную естественнонаучную картину мира. Это позволит старшеклассникам осознать то, что без знания основ химии восприятие окружающего мира будет неполным и ущербным, а люди, не получившие таких знаний, могут неосознанно стать опасными для этого мира, так как химически неграмотное обращение с веществами, материалами и процессами грозит немалыми бедами.

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, окислительно-восстановительных процессах), адаптированные под курс, рассчитанный на 1-2 ч в неделю. 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 его многообразия, всеобщей связи явлений. В свою очередь, это дает 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.

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

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

**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.

Данная рабочая программа может быть реализована также при использовании элементов 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 в параллели. В связи с опасностью некоторых опытов, неполного обеспечения реактивами и в целях безопасности для здоровья обучающихся в кабинете химии, часть демонстрационных экспериментов предусмотрены в виде видеоопытов, а часть лабораторных работ проводится с использованием цифровых образовательных ресурсов (виртуальной лаборатории).

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных (как указывалось выше, иногда с использованием ИКТ технологий в виртуальной лаборатории), практических работ, самостоятельных, тестовых и контрольных работ.

В Поурочном планировании в графе «Изучаемые вопросы» **курсивом** выделен материал, который подлежит изучению, но не включен в Требования к уровню подготовки выпускников.

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника**:

- Химия 11 класс. Базовый уровень: Учебник для общеобразовательных учреждений / Габриелян О.С.- М.: Дрофа, 2014 г.

**Методические пособия для учителя:**

1. Габриелян О.С Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2011 г.
2. Габриелян О.С, и др. Поурочное планирование к учебнику габриеляна О.С. Химия 11 кл. М.: Дрофа, 2009. - 429с.
3. А.Н.Лёвкин, Н.Е.Кузнецова. Задачник по химии 11 класс. - М.: Вентана-Граф, 2012. - 240с.
4. В.Н. Доронькин и др. Химия. Тематические тесты. Подготовка к ЕГЭ 10-11 кл. Базовый и повышенный уровни. Ростов-на-Дону: «Легион», 2010
5. В.Н. Доронькин и др. Химия. Подготовка к ЕГЭ 2015. Книга 1 . Ростов-на-Дону: «Легион», 2014
6. В.Н. Доронькин и др. Химия. Подготовка к ЕГЭ 2015. Книга 2 . Ростов-на-Дону: «Легион», 2014

**Информационно-методическая и интернет-поддержка:**

1. Учебное электронное издание «Химия (8-11 класс) Виртуальная лаборатория». Лаборатория систем мультимедиа, МарГТУ, 2004 г.
2. Химия. Мультимедийные приложения к учебно-методическому комплексу О. С. Габриеляна для 8—11 классов общеобразовательных учреждений
3. Видеопособие: «Школьный химический эксперимент».
4. Интерактивное учебное пособие «НАГЛЯДНАЯ ХИМИЯ. ». М.: ООО «Экзамен- Медиа», 2011-2013
5. Рубрика «Обмен опытом», линия УМК «Химия 7 – 11 классы» О.С.Габриеляна. <http://www.drofa.ru/for-users/teacher/help/>
6. [http //him.lseptember. ru.](http://him.lseptember.ru) - Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии».
7. [http //chemicsoft. chat. ru](http://chemicsoft.chat.ru) . - Программное обеспечение по химии.
8. [http //www.edu.ru](http://www.edu.ru) - Федеральный образовательный портал «Российское образование».
9. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека
10. *Alhimik* [www.alhimik.ru](http://www.alhimik.ru)
11. *Конспекты по химии для школьников* [www.chemistry.r2.ru](http://www.chemistry.r2.ru), [www.khimia.h1.ru](http://www.khimia.h1.ru)
12. *Химия для всех* [www.informika.ru](http://www.informika.ru)
13. *Химия. Образовательный сайт для школьников* [www.hemi.wallst.ru](http://www.hemi.wallst.ru)

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

#### Современные представления о строении атома

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. *s*-, *p*-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

## **Химическая связь**

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. *Водородная связь.*

## **Вещество**

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

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Явления, происходящие при растворении веществ – *разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.*

Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. *Растворение как физико-химический процесс.* Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества.. Диссоциация электролитов в водных растворах. *Сильные и слабые электролиты.*

*Золи, гели, понятие о коллоидах.*

## **Химические реакции**

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

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

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

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

## **НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

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. Общая характеристика подгруппы галогенов.

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ**

Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.

Проведение химических реакций в растворах.

Проведение химических реакций при нагревании.

Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений.

## **ХИМИЯ И ЖИЗНЬ**

Химия и здоровье. *Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.*

*Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.*

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

*Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.*

Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).  
Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

*Бытовая химическая грамотность.*

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

**В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен  
знать/понимать**

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

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

- **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

**уметь**

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

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

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

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

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

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

### Тематическое планирование курса химии в 11 А классе с использованием УМК О.С. Gabrielyana.

2 часа в неделю ( 68 часов)

№№ п\п	Наименование темы	Всего, Час.	Из них	
			Практ. работы.	Контр. работы
1	<b>Тема 1.</b> Строение вещества	31	1	1
2	<b>Тема 2.</b> Химические реакции	17	-	1
3	<b>Тема 3.</b> Вещества и их свойства	18	1	1
4	<b>Тема 4.</b> Химия и жизнь	2	-	-
	<b>Итого</b>	68	2	3

### Календарно – тематическое планирование курса химии в 11 А классе с использованием УМК О.С. Gabrielyana.

2 часа в неделю ( 68 часов)

*\*В качестве наглядных пособий могут использоваться материалы (видео-, аудио-, интерактивные задания и тесты, виртуальная лаборатория и т.д. на электронных носителях, воспроизводимые на экран через мультимедийный проектор; Д- демонстрация образцов, материалов и опытов по содержанию урока; Л – лабораторные опыты по содержанию урока, НХ – интерактивное пособие «Наглядная химия». На каждом уроке используется электронное приложение к данному учебнику.*

№ п/п	Тема урока (тип урока)	Элементы содержания	Инф.-метод. обеспечение. Эксперимент (Д-демонстр. Л-лаборат.)	Прим.	Виды контроля, измерители	Планируемые результаты освоения материала	Дом зад	Дата
1	2	3	4		6	7	8	9
<b>ТЕМА I. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА. (31 ЧАС)</b>								
1	<b>1.Тема урока:</b> Вводный инструктаж по технике безопасности. Строение атома Атом – сложная частица <b>Тип урока:</b> Урок изучения нового	Важнейшие понятия химии: атом, относительная атомная и молекулярная массы, валентность и степень окисления. Атом – сложная частица. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны.	Периодическая таблица химических элементов. Презентация		<b>Вид контроля –</b> входной  <b>Форма контроля - Т</b>  <b>Измерители</b>	<b>Знать</b> основные химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, изотопы; уметь определять заряд иона	§1 упр. 1,2 стр. 12	

	материала				§1			
4	<p><b>2. Тема урока:</b> Состояние электронов в атоме. Электронная конфигурация атомов химических элементов</p> <p><b>Тип урока:</b> Комбинированный урок</p>	<p><i>Атомные орбитали. Электронная классификация элементов (s,p-элементы). Особенности строения электронных оболочек атомов переходных периодов</i></p> <p>Электронная оболочка. Энергетический уровень. Орбитали: s- и p-элементы. Распределение электронов по энергетическим уровням и орбиталиам. Электронная конфигурация атома.</p>	Компьютерная презентация		<p><b>Вид контроля –</b> текущий</p> <p><b>Форма контроля -</b> ДСР</p> <p><b>Измерители</b> §1, упр.5,6,7</p>	<p><b>Знать</b> основные химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, изотопы; <b>уметь</b> определять заряд иона</p>	§1, упр. 5-8	
3	<p><b>3.Тема урока:</b> Валентные возможности атомов химических элементов</p> <p><b>Тип урока:</b> Урок изучения нового материала</p>	Степень окисления и валентность химических элементов	ПСХЭ		<p><b>Вид контроля –</b> текущий</p> <p><b>Форма контроля -</b> УО</p> <p><b>Измерители:</b> §2</p>	<p><b>уметь</b> определять валентность и степень окисления химических элементов</p>	§ 2, сообщение	
4	<p><b>4.Тема урока:</b> Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома</p> <p>Предпосылки открытия периодического закона. Открытие Д.И.Менделеевым Периодического закона Д.И.Менделеева</p> <p><b>Тип урока:</b> Комбинированный урок</p>	Периодический закон Д.И.Менделеева Открытие Д.И.Менделеевым периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И.Менделеева	ПСХЭ Компьютерная презентация		<p><b>Вид контроля –</b> текущий</p> <p><b>Форма контроля -</b> УО</p> <p><b>Измерители:</b> §2</p>	<p><b>Знать</b> основной закон химии - периодический закон; <b>уметь</b> характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева</p>	§ 2, упр.3, 5, 7	
5	<p><b>5.Тема урока:</b> Периодический закон и строение атома</p> <p><b>Тип урока:</b> Комбинированный урок</p>	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Периодическая система Д.И.Менделеева как графическое отображение периодического закона. Короткий вариант периодической системы. Периоды и группы. Периодический закон	ПСХЭ Компьютерная презентация		<p><b>Вид контроля –</b> текущий</p> <p><b>Форма контроля -</b> УО</p> <p><b>Измерители:</b> §5 упр. 1,2 стр.42</p>	<p><b>Знать</b> основной закон химии - периодический закон; <b>уметь</b> характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева</p>	§2, индивидуальное задание	

		и строение атома. Современное понятие о химическом элементе. Современная формулировка периодического закона						
6	<b>6.Тема урока:</b> Периодическая система химических элементов и строение атома  <b>Тип урока:</b> Комбинированный урок	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Причина периодичности в изменении свойств химических элементов. <i>Особенности заполнения энергетических уровней в электронных оболочках атомов переходных элементов. Электронные семейства элементов: s- и p- элементы</i>	ПСХЭ Компьютерная презентация		<b>Вид контроля</b> – текущий <b>Форма контроля</b> - УО <b>Измерители:</b> §5, стр.36-40	<b>Знать</b> основной закон химии - периодический закон; <b>уметь</b> характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева	§2 , индивидуальные задания. сообщения	
7	<b>7.Тема урока:</b> Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева  <b>Тип урока:</b> семинар	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, их мировоззренческое и научное значение Значение периодического закона и периодической системы.			<b>Вид контроля</b> – текущий <b>Форма контроля</b> - УО  <b>Измерители:</b>	<b>Знать</b> основной закон химии - периодический закон; <b>уметь</b> характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева	§ 2.	
8-9	8-9.Ионная связь. Ионная кристаллическая решетка  <b>Тип урока:</b> Урок изучения нового материала	Ионная связь. Катионы и анионы. Химическая связь. Виды химической связи. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом решеток.	Модель крист.решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кр. Р.		Текущий контроль – опрос  Проверочная работа по карточкам	<b>Знать</b> понятие «химическая связь», теорию химической связи; <b>уметь</b> определять тип химической связи в соединениях, заряд иона; <b>объяснять</b> зависимость свойств веществ от их состава и строения; <b>объяснять</b> природу химической связи (ионной)	§3, упр.3-5, 7-9	
10-11	<b>10-11. Тема урока:</b> Ковалентная химическая связь . атомная и молекулярная кристаллические решетки.  <b>Тип урока:</b> Комбинированный	Ковалентная связь, ее разновидности, полярная и неполярная, и механизмы образования. Электроотрицат-сть. Степень окисления и валентность химических элемент.. <i>Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи.</i>	Модели кристаллических решеток «сухого льда» , иода, алмаза, графита. Компьютерная презентация		Текущий контроль знаний – опрос. Самостоят. Работа по разноуровневым карточкам	<b>Знать</b> понятие «химическая связь», теорию химической связи; <b>уметь</b> определять тип химической связи в соединениях, <b>объяснять</b> зависимость свойств веществ от их состава и строения; <b>объяснять</b> природу химической связи (ковалентной)	§4. Упр. 1,2,4,7, 8. Сообщения	
12	12. Гибридизация орбиталей и геометрия молекул	Виды гибридизации. Геометрические формы молекул	Модели молекул		Текущий контроль знаний – опрос.	<b>Знать:</b> понятие sp-, sp <sup>2</sup> -, sp <sup>3</sup> -гибридизации на примере органических и неорганических	§4. записи	

	Тип урока - комбинированный					молекул Уметь объяснять геометрическую форму молекул согласно гибридизации орбиталей		
13-14	13-14. Закон постоянства состава вещества. Расчеты, связанные с понятием «массовая доля элемента в веществе» Тип урока комбинированный	Закон постоянства состава вещества. Понятие «массовая доля элемента в веществе». Расчеты, связанные с этим понятием			Самостоятельная работа по решению задач	Знать и понимать : Определения понятий «химическая формула», «формульная единица», «массовая доля элемента в веществе»	§12(до материала о массовой доле компонента в смеси) упр.1-5	
15	<b>15. Тема урока:</b> Металлическая связь . Металлическая кристаллическая решетка  <b>Тип урока:</b> Комбинированный урок	Металлическая связь. Металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов Сплавы. Черные и цветные сплавы Свойства веществ с металлической кристаллической решеткой	Образцы металлов, сплавов. <b>Л.Р.</b> Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств.		<b>Вид контроля – тематический</b>  <b>Форма контроля - СР</b>  <b>Измерители:</b> § 5 , упр.1	<b>Знать</b> понятие «химическая связь», теорию химической связи; <b>уметь</b> определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;	§5, упр. 2-5  Сообщения	
16-17	<b>16-17. Тема урока:</b> <i>Водородная связь</i> Единая природа химических связей  <b>Тип урока:</b> Комбинированный урок	<i>Водородная связь, её роль в формировании структур биополимеров. Водородная связь как особый случай межмолекулярного взаимодействия. Внутримолекулярная водородная связь и её роль в организации структур биополимеров</i>  Единая природа химических связей	Модель фрагмента молекулы ДНК		Текущий контроль знаний Самостоят. работа по индивидуальным карточкам	<b>Знать</b> понятие «химическая связь», теорию химической связи; <b>уметь</b> определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи	§6, упр 1-6 Сообщения	
18-19	18-19. Полимеры органические и неорганические  Тип урока комбинированный	Полимеры. Пластмассы: термопластмассы и реактопласты, их представители и применение. Волокна: природные и химические(искусственные) и синтетические их представители и применение. Неорганические полимеры	Образцы пластмасс и изделия из них. Образцы волокон и изделия из них. Образцы неорганических полимеров <b>Л.Р.</b> Ознакомление с коллекцией полимеров		Текущий контроль знаний	Знать и понимать: Определения понятий полимер, пластмассы, искусств. полимер, волокно, реактопласты. Уметь: Объяснять зависимость свойств полимеров от их состава и строения	§7. Упр. 1-4, 6 сообщения	
20-21	20-21. Газообразное состояние вещества.	Газообразное состояние вещества. Три агрегатных состояния воды. Особенности	Модель молярного объема газов		Текущий контроль знаний	Знать и понимать: Определения понятий:	§8, упр.1,	

	Природные газообразные смеси: воздух и природный газ <b>Тип урока:</b> Комбинированный урок	строения газов. Молярный объем газов.			– устный опрос С.Р.	молярный объем, объемная доля компонента в смеси, парниковый эффект, кислотные дожди. Уметь: характеризовать газ.состояние вещества с точки зрения атомно-молекулярного учения, выполнять расчеты, оценивать влияние химического загрязнения атмосферы на организм человека и др.живые организмы	7-9. Сообщения	
22-23	22-23. Представители газов, изучение их свойств. <b>Тип урока:</b> Комбинированный урок	Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение . собираение и распознавание.	Компьютерная презентация		Самостоятельная работа	Знать и понимать: Некоторые газообразные при обычных условиях вещества, способы получения, собирания и распознавания, свойства и применение Уметь: давать характеристику газам, объяснять свойства	§8. Упр.11 ,12  Сообщения	
24	<b>24. Практическая работа №1. «Получение и распознавание газов</b> (водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен)  Тип урока: практическая работа	<b>Экспериментальные основы химии</b> Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.  <b>Практические занятия</b> «Получение, собирание и распознавание газов»	Набор реактивов и посуды на каждую. группу		Отчет о П.Р.	Знать и понимать: способы получения, собирания, распознава., применения некоторых газ.веществ, правила безопасного обращения с горючими и токсич. веществами, лаборатор. оборудованием. Уметь: выполнять химич.эксперимент по распознаванию газов	Индивидуальные задания - сообщения	
25-26	25-26. Жидкое состояние вещества. Вода. Жидкие кристаллы. Массовая доля растворенного вещества.  <b>Тип урока:</b> Комбинированный урок	Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды. Жидкие кристаллы. Массовая доля растворенного вещества. Расчеты.	Образцы накипи в чайнике и трубах центрального отопления. Приборы на жидких кристаллах. <b>Л.Р.</b> Устранение жесткости воды. Ознакомление с минераль. водами		Текущий контроль знаний – опрос. Самостоятельная работа	Знать и понимать : определение понятий: жесткая вода, временная жесткость, постоянная, массовая доля растворенного вещества., способы устранения. Уметь: характеризовать жидкое состояние вещества.	§9, упр.1,2 , 6-8. Сообщения	
27	27.Твердое состояние вещества. Аморфные вещества. Состав вещества и смесей.	Твердое состояние вещества. Аморфные вещества в природе и жизни человека, их значение. Кристаллическое строение вещества.. Состав вещества и смесей	Образцы аморфных веществ. Образцы кристаллических веществ.		Текущий контроль знаний – опрос. Проверочная	Знать: определение понятия «аморфные вещества», свойства и применение аморфных веществ.	§10, упр.1-4 Сообщения	

	<b>Тип урока:</b> Комбинированный урок				работа-решение задач	Уметь: характеризовать твердое состояние вещества		
28	28. Дисперсные системы  <b>Тип урока:</b> Урок изучения нового материала	Дисперсные системы. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли. Тонкодисперсные системы: гели и золи	Образцы различных дисперсных систем. Эффект Тиндаля. <b>Л.Р.</b> Ознакомление с дисперсными системами		Текущий контроль знаний – опрос.	<b>Уметь</b> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения возможности протекания химических превращений	§11, упр.1-8 сообщения	
29	29. Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение вещества» <b>Тип урока:</b> Урок обобщения и систематизации знаний	Теоретические основы химии. Химическая связь. Вещество			<b>Вид контроля</b> текущий  <b>Форма контроля</b> - СР	<b>Знать</b> понятия: химическая связь, изомерия, гомология, аллотропия; закон постоянства состава веществ, теорию химической связи; <b>уметь</b> определять тип химической связи <b>уметь</b> использовать приобретенные знания и умения	§1-12	
30	<b>30. Контрольная работа № 1 по теме «Строение вещества»</b>  Тип урока : контрольный урок	Теоретические основы химии. Химическая связь. Вещество			<b>Вид контроля</b> текущий  <b>Форма контроля</b> - КР		повторение	
31	31. Анализ контрольной работы №1. Коррекция ЗУН. Работа над ошибками.	Теоретические основы химии. Химическая связь. Вещество					Индивидуальные задания.	
<b>ТЕМА II. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ. (17 часов)</b>								
32-33	1-2. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии  ТИП УРОКА : Изучение нового материала	Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ: Аллотропия и Аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль. .Изомеры и изомерия. Причины многообраз. веществ. Реакции, идущие с изменением состава веществ: соединения (на примере	<b>Д.</b> Модели молекул изомеров и гомологов. <b>Д.</b> Получение аллотропных модификаций серы и фосфора <b>Д.</b> Озонатор <b>Л.</b> Реакция		<b>Вид контроля</b> Текущий опрос  <b>Форма контроля</b> - УО  Проверочная работа по карточкам	<b>Знать/понимать</b> <b>- важнейшие химические понятия:</b> аллотропия, тепловой эффект химической реакции, углеродный скелет, изомерия, гомология <b>- основные теории химии:</b> строения органических соединений	§13, упр 1,2,5 §14, упр. 1-4  Сообщения	

		производства серной кислоты), разложения, замещения и обмена. Тепловой эффект химической реакции. Экзо- и эндотермич. реакции. Термохим. уравнения	замещения меди железом в растворе медного купороса					
34	3. Скорость химической реакции  ТИП УРОКА : Изучение нового материала	Понятие о скорости реакции. Скорость гомо- и гетерогенной реакции.. Факторы, влияющие на скорость химической реакции: природа реагирующих веществ, температура (закон Вант-Гоффа), концентрации, катализаторы и катализ.. Зависимость скорости реакций от поверхности соприкосновения реагирующих веществ. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования	Д.Взаимодействие цинка с растворами соляной и серной кислот при разных температурах, при разной концентрации соляной кислоты). Взаимодействие цинка (порошка, пыли, гранул) с кислотой Модель « кипящего слоя» Л.Разложение пероксида водорода в присутствии катализаторов (оксида марганца (IV) и каталазы сырого мяса и сырого картофеля)		<b>Вид контроля</b> Текущий опрос  <b>Форма контроля</b> - УО	<b>Знать/понимать</b> <b>- важнейшие химические понятия:</b> катализ, скорость химической реакции <b>Уметь</b> <b>- объяснить:</b> зависимость скорости химической реакции от различных факторов	§15, упр. 1,3,6,7  Сообщения	
35-36	4-5Обратимость химических реакций. Химическое равновесие  ТИП УРОКА : Изучение нового материала, комбинированный	Необратимые и обратимые химические реакции. Понятие о химич.равновесии. Способы смещения химич.равновесия на примере синтеза аммиака. Понятие об основных принципах производства на примере синтеза аммиака и серной кислоты			Текущий контроль знаний –опрос  С.Р.	<b>Знать/понимать</b> <b>- важнейшие химические понятия:</b> химическое равновесие <b>- объяснить:</b> положение химического равновесия от различных факторов	§16, упр.1-6  Сообщения	
37	6. Роль воды в химических реакциях  комбинированный	Роль воды в превращениях веществ. Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: Растворимые, малорастворимые и практически нерастворимые вещества <i>Растворение как физико-химический процесс.</i> Явления, происходящие при растворении веществ - <i>разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация и гидратация</i>	Д. Растворение окрашенных веществ в воде (сульфата меди (II), перманганата калия, хлорида железа (III))		Текущий контроль знаний – опрос.	<b>Знать/понимать</b> <b>- важнейшие химические понятия:</b> растворы	§17, упр.1,2,3,4,5. Записи сообщения	

38-39	7-8. Электролитическая диссоциация  Тип урока: комбинированный	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, соли, основания в свете теории электролитической диссоциации. <i>Степень электролитической диссоциации, сильные и слабые электролиты.</i> Реакции ионного обмена	Д. Испытание растворов электролитов и неэлектр. на предмет диссоциации Д. Зависимость степени диссоциации уксусной кислоты от разбавления Л. Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды		Текущий контроль знаний – опрос  С.Р. по разноуровневым карточкам	<b>Знать/понимать</b> - <i>важнейшие химические понятия:</i> электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация; - <i>основные теории химии:</i> электролитической диссоциации <b>Уметь</b> - <i>определять:</i> заряд иона	§17, упр.6,7 сообщения	
40-41	9-10. Гидролиз органических и неорганических соединений  Тип урока: урок изучения нового материала	Понятие гидролиза. Гидролиз органических веществ и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла. Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке. Гидролиз неорганических веществ. Три случая гидролиза солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. <i>Водородный показатель (рН) раствора.</i> Необратимый гидролиз. Практическое применение гидролиза.	Д. Гидролиз карбонатов щелочных металлов и нитратов цинка или свинца (II), карбида кальция  Л. Разные случаи гидролиза солей		<b>Вид контроля</b> текущий  <b>Форма контроля</b> - СР	<b>Уметь</b> определять характер среды в водных растворах неорганических веществ; <b>уметь</b> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения явлений, происходящих в природе, быту и на производстве	§18, упр. 1,3-5 Сообщения	
42-43	11-12 Окислительно-восстановительные реакции  Тип урока: комбинированный	Степень окисления элементов. Определение степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление. Окислитель и восстановитель	Д. Простейшие окислитель.-восстановит. реакции: взаимодейств. цинка с соляной кислотой и железа с сульфатом меди (II)  Л. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком		<b>Вид контроля</b> текущий  <b>Форма контроля</b> - СР  <b>Измерители:</b> §19	<b>Знать/понимать</b> - <i>важнейшие химические понятия:</i> степень окисления, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление <b>Уметь</b> - <i>определять:</i> валентность и степень окисления химических элементов, окислитель и восстановитель	§19 до слов ... «Одна ко самым ...» упр.1-4 сообщения	
44-45	13-14. Электролиз  Урок изучения нового материала	Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов; растворов (на примере хлорида натрия). Практическое применение электролиза.	Д. Модель электролизера; модель электролизной ванны для	Индивидуальная	<b>Вид контроля</b> текущий  <b>Форма контроля</b> -	<b>Знать</b> понятия: окислитель, восстановитель, окисление, восстановление; практическое применение электролиза	§ 19 до конца, упр.5-8	

		Электролитическое получение алюминия	получения алюминия		СР  <b>Измерители</b> составить уравнения реакций электролиза расплава и раствора хлорида натрия			
46	15.Обобщение и систематизация знаний по теме.  <b>Тип урока:</b> Урок обобщения и систематизации знаний	Выполнение упражнений, решение задач			<b>Вид контроля</b> итоговый  <b>Форма контроля</b> – СР	<b>Уметь</b> - <i>определять</i> : характер среды в водных растворах неорганических соединений; - <i>объяснять</i> : зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов	§13-19 Индивидуальные задания	
47	<b>16.Контрольная работа №2 по теме: «Химические реакции»</b>  <b>Тип урока:</b> Урок проверки знаний и умений	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Окислительно-восстановительные реакции. Скорость химической реакции, её зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения			<b>Вид контроля</b> итоговый  <b>Форма контроля</b> - КТЕГЭ  <b>Измерители</b>	<b>Уметь</b> применять полученные знания для решения задач различного уровня	Повторение. Сообщения	
48	17. Анализ контрольной работы	Коррекция ЗУН. Работа над ошибками.			Коррекция ЗУН. Работа над ошибками.		Индивидуальные задания	
<b>Тема 3. ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА (18час)</b>								
49	1.Классификация неорганических соединений  <b>Тип урока</b> Урок изучения нового материала	Простые и сложные вещества. Оксиды, их классификация; гидроксиды (основания, кислородные кислоты, амфотерные); классификация кислот и оснований. Соли средние, <i>кислые, основные.</i>	Л. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами  Компьютерная презентация	, оценки и классификации	<b>Вид контроля</b> текущий  <b>Форма контроля</b> - Т	<b>Знать/понимать</b> - <i>важнейшие вещества и материалы</i> : оксиды, основания, кислоты, соли <b>Уметь</b> - <i>называть</i> изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; - <i>определять</i> : характер среды в	Записи	

						водных растворах неорганических соединений		
50	2.Классификация органических соединений  Тип урока Урок изучения нового материала	Углеводороды: Алканы, алкены и диены, алкины, арены. Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы. Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты и белки	Презентация		<b>Вид контроля</b> текущий  <b>Форма контроля</b> - Т	<b>Знать/понимать</b> <b>- важнейшие химические понятия:</b> - функциональная группа; <b>- важнейшие вещества и материалы:</b> метан, этилен, ацетилен, этанол, бензол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки <b>Уметь</b> <b>- называть</b> изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; <b>- определять:</b> принадлежность веществ к различным классам органических соединений	Записи  Сообщения	
51-52	3-4.Металлы  Тип урока: комбинированный	Положение металлов в периодической системе и строение их атомов. Простые вещества – металлы: Общие физические и химические свойства металлов: взаимодействие с неметаллами (кислородом, хлором серой), с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Общие способы получения металлов. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом. Значение металлов в природе и жизни организмов	Д.Взаимодейст. натрия и сурьмы с хлором, железа с серой. Горение магния и алюминия в кислороде. Взаимодейст.щелоч нозем. металлов с водой. Взаимодейст. натрия с этанолом, цинка с уксусной кислотой Взаимодейст. меди с кислородом и серой. Алюминотермия Л.Ознакомл. с коллекц.металлов и их соединениями; рудами		<b>Вид контроля</b> текущий  <b>Форма контроля</b> – самостоят. работа по индивиду карточкам	<b>Знать/понимать</b> <b>- важнейшие вещества и материалы:</b> основные металлы и сплавы <b>Уметь</b> <b>- характеризовать:</b> элементы металлы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов; <b>- объяснять:</b> зависимость свойств металлов и сплавов от их состава и строения	§20, упр.1-6  Сообщения	
53	5.Коррозия металлов Тип урока: комбинированный	<i>Понятие коррозии. Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Способы защиты металлов от коррозии</i>	Д. Результаты коррозии металлов в зависимости от условий ее протекания		Текущий контроль знаний	Знать и понимать определения понятий металлы, восстановитель, коррозия	§20. Стр. 170, упр.6-8 сообщения	

54-55	6-7. Неметаллы Тип урока: УПЗУ	Положение неметаллов в ПС, строение их атомов. Электроотрицательность. Неметаллы – простые вещества. Атомное и молекул.строение их. Сравнительная хар-ка галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислит. свойства неметаллов Восстановит. свойства неметаллов (взаимодействие с более ЭО неметалл. и сложными в-вами-окислителями. Благородные газы	Д. Возгонка йода. Изготовление йодной спиртовой настойки. Взаимное вытеснение галогенов из растворов их солей. Горение серы и фосфора в кислороде		Текущий контроль знаний  С.Р. по разноуровневым карточкам	<b>Знать/понимать</b> <b>- важнейшие вещества и материалы:</b> неметаллы <b>Уметь</b> <b>- характеризовать:</b> элементы неметаллы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства неметаллов; <b>- объяснять:</b> зависимость свойств неметаллов от их состава и строения	§21, упр.1-4 Сообщения	
56-57	8-9.Кислоты неорганические и органические  <b>Тип урока</b> Комбинированный урок	Классификация неорганических и органических кислот. Общие свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, с солями, спиртами (реакция этерификации). <i>Особые свойства азотной и концентрированной серной кислот</i>	Д.Разбавл.концентрированной серной кислоты. Взаимодейств.концентрированной серной кислоты с сахаром, целлюлозой и медью Л.Ознакомление с коллекцией кислот Л.Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами, основаниями и солями.		<b>Вид контроля</b> текущий  <b>Форма контроля – УО,</b> диктант  <b>Измерители:</b> составить уравнения химических реакций, характерных для серной (соляной) кислоты	<b>Знать/понимать</b> <b>- важнейшие вещества и материалы:</b> серная, соляная, азотная и уксусная кислоты <b>Уметь</b> <b>- называть:</b> кислоты по «тривиальной» или международной номенклатуре; <b>- определять:</b> характер среды в водных растворах кислот; <b>- характеризовать:</b> общие химические свойства кислот <b>- объяснять:</b> зависимость свойств кислот от их состава и строения; <b>- выполнять химический эксперимент</b> по распознаванию важнейших неорг. и органических кислот	§22, упр.1-5 Сообщения	
58-59	10-11.Основания неорганические и органические  <b>Тип урока</b> Комбинированный урок	Классификация оснований. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований	Л. Ознакомление с коллекцией оснований Л. Получение и свойства нерастворимых оснований		<b>Вид контроля</b> текущий  <b>Форма контроля – УО,</b> диктант  <b>Измерители</b> составить уравнения химических	<b>Знать/понимать</b> <b>- важнейшие вещества и материалы:</b> нерастворимые основания, щелочи <b>Уметь</b> <b>- называть:</b> основания по «тривиальной» или международной номенклатуре; <b>- определять:</b> характер среды в водных растворах щелочей; <b>- характеризовать:</b>	§23, упр.1-5	

					реакций, характерных для гидроксида натрия, гидроксида меди (II)	-общие химические свойства оснований - <b>объяснять:</b> зависимость свойств оснований от их состава и строения; - <b>выполнять химический эксперимент</b> по распознаванию важнейших неорг. и орг. оснований		
60-61	12-13. Соли  <b>Тип урока</b> Комбинированный урок	Классификация солей: средние, <i>кислые и основные</i> . Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидроксокарбонат меди (II) – малахит (основная соль). Качественные реакции на хлорид-, сульфат- и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III)	Д. Гашение соды уксусом. Д. Качественные реакции на катионы и анионы Л. Ознакомление с коллекцией минералов и биологических материалов, содержащих некоторые соли Л. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов		<b>Вид контроля</b> текущий  <b>Форма контроля</b> – УО, диктант  <b>Измерители</b> составить уравнения химических реакций, характерных для хлорида натрия	<b>Знать/понимать</b> - <b>важнейшие вещества и материалы:</b> соли, минеральные удобрения <b>Уметь</b> - <b>называть:</b> соли по «тривиальной» или международной номенклатуре; - <b>определять:</b> характер среды в водных растворах солей; - <b>характеризовать:</b> -общие химические свойства солей - <b>объяснять:</b> зависимость свойств солей от их состава и строения; - <b>выполнять химический эксперимент</b> по распознаванию важнейших солей	§24, упр.1-5	
62	14. Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений  <b>Тип урока</b> Урок обобщения и систематизации знаний	Понятие о генетической связи и генетических рядах в неорганической и органической химии. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии			<b>Вид контроля</b> тематический  <b>Форма контроля</b> – СР, УО	<b>Уметь</b> - <b>характеризовать:</b> общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений	§25, упр.1-5 подгот овитьс я к П.Р.№ 2	
63	<b>15. Практическая работа №2 «Идентификация неорганических веществ»</b>	Химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ	Наборы реактивов и химической посуды		<b>Вид контроля</b> итоговый  <b>Форма контроля</b> –	<b>Уметь</b> - <b>выполнять химический эксперимент</b> по распознаванию важнейших неорганических и органических	Отчет о П.Р.	

	Тип урока Практическая работа				практическая работа	веществ		
64	16.Обобщение и систематизация знаний по теме.  Тип урока Урок обобщения и систематизации знаний	Выполнение упражнений, решение задач				<b>Уметь</b> - <i>называть</i> изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; - <i>характеризовать</i> : общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганич. и органич. соединений, строение и химические свойства изученных органич. соединений	§20-25 подготовиться к К.Р. №3	
65	17. <b>Контрольная работа № 3 по теме 3 «Вещества и их свойства»</b>  Тип урока: проверка ЗУН	Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений. Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Неметаллы. Окислит.-восстанов. свойства типичных неметаллов. Общая харак-ка подгруппы галогенов			<b>Вид контроля</b> итоговый  <b>Форма контроля</b> – КР	<b>Уметь</b> применять полученные знания для решения задач различного уровня	Повторение Сообщения	
66	18. Анализ контрольной работы						Индивид. задания	
<b>Тема 4. Химия и жизнь (4 часа)</b>								
67	2.Химия и производство	Общие представления о промышленных способах получения химических веществ на примере производства серной кислоты	Д. Модели производства серной кислоты			<b>Уметь</b> - <i>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</i> для: объяснения химических явлений, происходящих на производстве; определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий	Сообщения Презентации	
68	.Химия и экология	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия				<b>Уметь</b> - <i>использовать приобретенные знания и</i>	Сообщения Презен	

						<p><i>умения в практической деятельности и повседневной жизни</i> для: экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химич. загрязнения ОС на организм человека и другие живые организ.</p>	<p>тации</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--------------	--