

Рассмотрено  
Руководитель ШМО  
Анурьева Л.Р./  
Протокол № 1 от  
« 25 » августа 2014 г.

Согласовано  
Заместитель директора по УВР  
МБОУ “Новомелькенская ООШ”  
Сагдиева Г.Ф./  
« 25 » августа 2014 г.

Утверждаю  
Директор МБОУ  
“Новомелькенская ООШ”  
М./  
Протокол № 1 от  
« 25 » августа 2014 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

химия, 9 класс

МБОУ “Новомелькенская ООШ”

Мензелинского муниципального района Республики Татарстан

Гилязова Зулейха Габдулахатовна

Рассмотрено  
на заседании педсовета  
протокол № 1 от  
« 25 » августа 2014 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса химия разработана для обучения в 9 классе в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта (2011 г.), на основе примерной программы основного общего образования по химии (2007 г.), а также с учетом авторской программы общеобразовательных учреждений Химия для 8-11 классов Рудзитис Г.Е, (2011 г.), Положения о рабочей программе учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в МБОУ «Новомелькенская основная общеобразовательная школа» Мензелинского муниципального района Республики Татарстан.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта Химия. Неорганическая химия для 9 класса общеобразовательных учреждений. В состав УМК входит:

Учебник: Рудзитис Г.Е. Химия. Неорганическая химия/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.- М., Просвещение, 2007.

Радецкий А.М. Дидактический материал по химии/ А.М. Радецкий, В.П. Горшкова. – М., Просвещение, 2005.

Брейгер Л.М. Химия. 9 класс: дидактический материал, самостоятельные и готовые контрольные работы/ Л.М. Брейгер. – Волгоград: Учитель, 2004.

### **Цели и задачи уровня общего образования с учетом специфики учебного предмета, курса, дисциплины (модуля).**

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.

Ведущими задачами предлагаемого курса являются:

Материальное единство веществ природы, их генетическая связь;

Причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;

Познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;

Объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактического материала химии элементов;

Конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и в химической эволюции;

Законы природы объективны и познаваемы, знание законов дает возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнений.

Наука и практика взаимосвязаны: требования практики – движущая сила науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;

Развитие химической науки и химизации народного хозяйства служат интересам человека, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

### **Общая характеристика учебного предмета, курса, дисциплины (модуля).**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования программа рассчитана на преподавание курса химии в 9 классе в объеме 68 часов, 2 часа в неделю.

Рабочая программа конкретизирует содержание блоков образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по крупным разделам курса и последовательность их изучения. Кроме того, программа содержит перечень практических работ по каждому разделу.

Весь теоретический материал курса химии для основной школы структурирован по шести блокам: *Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии; Вещество; Химическая реакция; Элементарные основы неорганической химии; Первоначальные представления об органических веществах; Химия и жизнь.* Содержание этих учебных блоков в авторских программах направлено на достижение целей химического образования.

В курсе 9 класса учащиеся изучают теорию электролитической диссоциации, окислительно – восстановительные реакции, некоторые вопросы общей химии (закономерности протекания химических реакций), углубляют знания по теме «Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева» на примере характеристик подгрупп некоторых элементов. Продолжается изучение основных законов химии (закон Авогадро), отрабатываются навыки в выполнении практических работ и решении качественных и расчетных задач. Фактологическая часть программы включает первоначальные сведения об органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в органическом мире.

**Описание места учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в учебном плане школы.**

Согласно базисному (образовательному) плану и учебному плану МБОУ «Новомелькенская ООШ» на 2014/2015 учебный год на изучение химии выделяется 68 ч. (из расчета 2 часа в неделю).

Уровень программы – базовый.

### **Содержание программы курса**

#### **Повторение основных вопросов курса 8 класса (1 час)**

##### **Раздел 1. Теория электролитической диссоциации (10ч)**

**Тема:** 1. Теория электролитической диссоциации.

2. Диссоциация кислот, щелочей, солей.
3. Степень ЭД. Сильные и слабые электролиты
- 4-5. Реакции ионного обмена
- 6-7. Окислительно-восстановительные реакции
8. Гидролиз солей .

9. Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме «Теория электролитической диссоциации».

10. Контрольная работа по теме: «Электролитической диссоциации»

##### **II раздел: Подгруппа кислорода (8ч).**

**Темы:** 1. Положение кислорода и серы в периодической системе, строение их атомов. Озон - аллотропная модификация кислорода

2. Сера, строение молекул, физические и химические свойства. Применение
3. Сероводород. Сульфиды
4. Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли
5. Оксид серы (IV). Серная кислота, состав, строение, свойства, применение.
6. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты
7. Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»

8. Скорость химических реакций. Катализаторы. Химическое равновесие. Условия его смещения

8. Скорость химических реакций. Катализаторы. Химическое равновесие. Условия его смещения

8. Скорость химических реакций. Катализаторы. Химическое равновесие. Условия его смещения

##### **III раздел: Подгруппа азота. (11 ч)**

**Темы:** 1. Общая характеристика элементов 5 группы главной подгруппы. Физические и химические свойства азота

2. Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение

3. Практическая работа №3 Получение аммиака и опыты с ним. Ознакомление со свойствами водного раствора аммиака

4. Соли аммония

5. Оксид азота(II) и оксид азота (IV)

6. Азотная кислота, строение, свойства, применение.

7. Окислительные свойства азотной кислоты

8. Фосфор и его соединения

9. Оксид фосфора (V).

10. Ортофосфорная кислота и ее соли . Минеральные удобрения

11. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота»

#### **IV раздел: Подгруппа углерода (9 ч)**

**Темы:** 1. Общая характеристика подгруппы углерода Аллотропные модификации углерода

2. Химические свойства углерода. Адсорбция

3. Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.

4. Углекислый газ. Состав, строение, свойства, применение Угольная кислота и ее соли

5-6. Кремний и его соединения. Стекло. Цемент. Силикатная промышленность

7. Решение задач на вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

8. Обобщение и повторение основных вопросов по темам 2-4

9. Контрольная работа по темам 2-4 «Подгруппа кислорода, азота, углерода.»

#### **V раздел: Общие свойства металлов (16ч)**

**Темы:** 1. Общая характеристика металлов. Металлическая связь. Физические свойства металлов

2. Химические свойства металлов. Ряд напряжения металлов

3. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

4. Сплавы.

5. Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физ-ие и хим-ие св-ва. Применение

6. Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Магний

7. Жесткость воды и способы ее устранения

8. Алюминий, строение, свойства. Соединения алюминия.

9. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия

10. Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Элементы 1A-111A групп периодической системы»

11. Железо, строение, свойства. Нахождение в природе

12. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III)

13. Практическая работа №5 « Металлы и их соединения»

14. Решение задач

15. Обобщение знаний по теме 5

16. Контрольная работа №3 по теме 5 « Общие свойства металлов»

#### **VI раздел: Первоначальные представления об органических веществах (12 ч)**

**Темы:** 1. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова

2. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

3. Простые углеводороды.

4. Непредельные углеводороды

5. Ацетилен. Диеновые и в. Циклические углеводороды.

6. Природные источники углеводородов. Природный газ. Нефть. Защита атмосферного воздуха от загрязнения

7. Спирты. Фенолы

8. Карбоновые кислоты. Жиры. Альдегиды. Сложные эфиры

9. Углеводы

10. Белки. Полимеры. Аминокислоты

11. Обобщение и систематизация знаний по теме «Органическая химия».

12. Контрольная работа №4 «Органическая химия»

#### **Обобщение по курсу (1 час)**

##### **Планируемые результаты освоения материала**

В результате изучения химии курса 9 класс 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; аллотропия; гидролиз, скорость химических реакций, химическое равновесие, катализаторы, адсорбция; органическая и неорганическая химия; углеводороды, спирты, карбоновые кислоты, жиры, углеводы, белки, полимеры, аминокислоты.
  - основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова.
  - 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 химические элементы, соединения изученных классов; соединения неметаллов и металлов, органические соединения, 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, интернет-ресурсов);
  - 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 с целью:
  - 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

### **Система оценивания**

В соответствии со Стандартом основным объектом системы оценки результатов образования на ступени основного общего образования, её содержательной и критериальной базой выступают планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования. Система оценки достижения планируемых результатов представляет собой один из инструментов реализации Требований стандартов к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и выступает как неотъемлемая часть обеспечения качества образования.

### **Критерии и нормы оценки знаний учащихся**

## **1. Оценка устного ответа.**

### **Отметка «5» :**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

### **Отметка «4» :**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

### **Отметка «3» :**

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

### **Отметка «2» :**

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

## **2. Оценка экспериментальных умений.**

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. **Отметка «5»:**

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

### **Отметка «4» :**

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

### **Отметка «3»:**

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

### **Отметка «2»:**

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

## **3. Оценка умений решать расчетные задачи.**

### **Отметка «5»:**

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

### **Отметка «4»:**

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

### **Отметка «3»:**

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

### **Отметка «2»:**

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
- отсутствие ответа на задание.

## **4. Оценка письменных контрольных работ.**

### **Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:**

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

**Отметка «2»:**

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

**5. Оценка тестовых работ.**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

**6. Оценка реферата.**

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

**Используемый учебно-методический комплекс, а также оценочные и методические материалы для осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:**

**Учебник:** Рудзитис Г.Е Химия: Неорганическая химия/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.-- М.: Просвещение, 2009.

Габрусева Н.И. Химия: 9 кл.: рабочая тетр.: пособие для учащихся/ Н.И.Габрусева. – М.: Просвещение, 2010.

Н.Е. Кузнецова, А.Н.Левкин « Задачник по химии 8-9 кл.» М.; « Вентана – Граф» , 2000 – 2007.

И.Г. Хомченко « Сборник задач и упражнений по химии для средней школы» М.; « Новая Волна», 2001 – 2005.

**Материально-техническое обеспечение**

**1. Печатные пособия**

**Таблицы:**

1. Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»)

2. Серия инструктивных таблиц по химии

3. Серия таблиц по неорганической химии
4. Серия таблиц по органической химии
5. Серия таблиц по химическим производствам

**Информационно-коммуникативные средства:**

1. Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) химии.

**2. Экранные пособия**

1. Комплект транспарантов по неорганической химии: строение атома, строение вещества, химическая связь.
2. Комплект транспарантов по органической химии: строение органических веществ, образование  $\sigma$  и  $\pi$ - связей.
3. Комплект транспарантов по химическим производствам.

**3. Технические средства обучения**

1. Компьютер
2. Справочно-информационный стенд, «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».

**4. Натуральные объекты, коллекции**

Набор химических элементов

**Интернет-ресурсы**

<http://sdamgia.ru/>

[fipi.ru](http://fipi.ru)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/>

## Учебно-тематическое планирование

по химии

Класс: 9

Учитель: Гилязова З. Г.

Количество часов за год:

всего 70 часов;

в неделю 2 часа;

Плановых контрольных работ: 4 часа; практических работ: 7 часов

Административных контрольных уроков 2

Планирование составлено на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень) 2007 г. и Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) Ф.Г.Рудзитис 2007 г..

Учебник Рудзитис Г.Е Химия: неорганическая химия. Органическая химия: учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 2008.-191 с., с илл.

### Литература:

#### для учителя

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

#### для учащихся

Габрусева Н.И. Химия: 9 класс: рабочая тетрадь: пособие для учащихся/ Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение, 2008. – 95 с.

#### MULTIMEDIA – поддержка предмета

Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004

Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. – М.: ЗАО Просвещение-МЕДИА, 2005.

№ урока	Тема урока, элементы содержания	Тип урока	Планируемые результаты освоения материала	Основные виды деятельности учащихся	Виды и форма контроля	Дата проведения	
						План	Факт
1	2	3	6		10	11	12
<b>Повторение основных вопросов курса 8 класса (1 час)</b>							
1	Основные классы неорганических веществ. Неорганические соединения: оксиды, основания, кислоты, соли.	Урок обобщения и систематизации знаний	<i>Знать</i> определение и классификацию Н/В. <i>Уметь</i> доказывать химические свойства, записывать уравнения химических реакций	Письменная самостоятельная работа по курсу Неорганическая химия, 8 класс	Фронтальный опрос.	1.09	1.09
<b>Раздел 1. Электролитическая диссоциация (10 часов)</b>							
2	Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Л/о №1. <b>Испытание веществ на электропроводимость.</b> Гидратация. Кристаллогидрат Кристаллическая вода.	Урок изучения новых знаний	<i>Знать</i> определение электролитов и неэлектролитов, диссоциация. <i>Уметь</i> объяснять механизмы ЭД веществ с ионной и ковалентной полярной связью, записывать уравнения диссоциации веществ, сравнивать по строению и свойствам ионы и атомы	Ответы на вопросы	Устный опрос	3.09	3.09
3	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Электролиты и неэлектролиты.	УИНЗ		Составление уравнений реакций	Хим диктант	8.09	
4	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Кислоты, щелочи и соли с точки зрения ТЭД. Ион гидроксония. Сильные и слабые электролиты.	Урок изучения новых знаний		Вычисление массы вещества	Устный опрос	10.09	
5	Реакции ионного обмена. Условия их протекания. Л/о №2. <b>Реакции обмена между растворами электролитов. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе.</b> Реакции ионного обмена: полные и сокращенные ионные уравнения. Обратимые и необратимые химические реакции. §4.	Комбинированный урок	<i>Знать</i> определение реакций ионного обмена, условия осуществления данных реакций. <i>Уметь</i> составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения, выполнять лабораторные опыты по проведению реакций ионного обмена.	Составление уравнений реакций	ЛР	15.09	
6	Реакции ионного обмена. Отработка алгоритма составления полных и сокращенных уравнений ионных реакций.	урок-практикум		Составление уравнений реакций	Хим диктант	17.09	

7	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	Урок изучения новых знаний	<i>Знать</i> определение ОВР, окислителя, восстановителя. <i>Уметь</i> записывать уравнения реакций	Составл уравнений реакций Вычислен кол-ва вещества	Составл уравнений реакций Вычислен кол-ва вещества	22.09	
8	Окислительно-восстановительные реакции	урок-практикум	Расстановка коэффициентов методом электрон. баланса в ОВР	Составление уравнений реакций	Составление уравнений реакций	24.09	
9	Гидролиз солей	Урок изучения новых знаний	<i>Знать</i> определение гидролиза солей. <i>Уметь</i> записывать уравнения гидролиза, определять рН среды	Составление уравнений реакции гидролиза солей. Гидролиз по катиону и аниону. Гидролиз с разложением соединения		29.09	
10	<b>П/Р №1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»</b>	Урок закрепления знаний	<i>Уметь</i> самостоятельно проводить опыты, описывать результаты наблюдения, определять реакцию среды, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде, делать выводы	Практическая работа	Проведение опытным путем реакций между растворами электролитов.	1.10	
11	<b>Контрольная работа №1 по теме «Электролитическая диссоциация»</b>	Урок контроля	<i>Уметь</i> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы 1.	Контрольная работа	Закрепление и контроль знаний, умений и навыков по теме 1	6.10	
<b>Раздел 2. Кислород и сера (8+1 часов)</b>							
12	Положение кислорода и серы ПСХЭ, строение их атомов. Озон – аллотропная модификация кислорода. Л/о №3. <b>Получение и свойства озона</b>	Комбинированный урок	<i>Знать</i> определение темы, причины аллотропии, физические свойства кислорода. <i>Уметь</i> давать характеристику элемента и вещества по плану	Фронтальный опрос.	Хим свойства простых веществ - неметаллов	8.10	
13	Сера. Аллотропия. Свойства и применение. Л/о №4. Ознакомление с образцами серы и ее природ соединений	Комбинированный урок	<i>Знать</i> опре-ние темы, причины аллотропии, свойства серы. <i>Уметь</i> давать хар-ку элемента и вещества по плану	Фронтальный опрос.	Хим свойства простых веществ - неметаллов	13.10	
14	Сероводород. Сероводородная кислота и ее	Урок	<b>Знать</b> строение и свойства	Текущий	Составление	15.10	

	соли.	изучения новых знаний	соединений серы, области их применения, качественную реакцию на сульфит-ион. <b>Уметь</b> доказывать свойства веществ, записывать уравнений химических реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде	опрос. Работа по карточкам	уравнений реакций		
15	Оксиды серы. Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли. Л/о №5. «Распознавание сульфид- и сульфит- ионов в растворе».	Урок изучения новых знаний		Текущий опрос. Работа по карточкам	Составление уравнений реакций	20.10	
16	Оксиды серы. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Л/о №6. «Распознавание сульфат-ионов в растворе».	Урок изучения новых знаний	<b>Знать</b> строение и свойства соединений серы, области их применения, качественную реакцию на сульфат-ион. <b>Уметь</b> доказывать свойства веществ, записывать уравнений химических реакций в молекулярном, ионном виде	Фронтальный опрос.	Составление уравнений реакций Вычисление количества вещества	22.10	
17	Окислительные свойства серной кислоты	Урок изучения новых знаний	Составление характеристики вещества	Тестирование	Составление уравнений реакций	27.10	
18	П/р №2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».	Урок изучения новых знаний	<i>Уметь</i> самостоятельно проводить опыты, описывать результаты наблюдения, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде, делать выводы	Практическая работа	Вычисление количества вещества	29.10	
<b>Основные закономерности химических реакций</b>							
19	Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы. Химическое равновесие. Условия его смещения.	Комбинированный урок	<i>Знать</i> определение скорости реакции, зависимости скорости реакции от природы реагирующих веществ. <i>Уметь</i> объяснять влияние различных условий на скорость химических реакций, решать задачи	Фронтальный опрос	Вычисление массы вещества по кол-ву вещ-ва	10.11	
20	Вычисления по химическим уравнениям массы (количества, объема) вещества по известной массе (количеству, объему)	Комбини	<i>Уметь</i> проводить расчеты	Фронтальный	Вычисления по химическим	12.11	

	одного из вступивших или получающихся в результате реакции веществ.	рванный урок	по уравнениям реакций	опрос.	уравнениям массы (количества, объема) вещества по известной массе		
<b>Раздел 3. Азот и фосфор (10 часов)</b>							
21	Общая характеристика элементов главной подгруппы 5 группы. Азот. Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов	Комбини рванный урок	<i>Знать</i> физические и химические свойства азота. <i>Уметь</i> давать характеристику элемента по плану, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде	Текущий опрос	Вычисления по хим уравнениям массы (количества, объема) вещества по известной массе	17.11	
22	Аммиак. Свойства, получение и применение	Урок изучения новых знаний	<i>Знать</i> строение молекулы аммиака, физические и химические свойства. <i>Уметь</i> доказывать свойства, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде	Работа по ДМ	Составление уравнений реакций	19.11	
23	<b>П/р №3. «Получение аммиака и изучение его свойств»</b> Дом. задание: § 17-18, повторение	Урок закрепл ения знаний	<i>Уметь</i> самостоятельно проводить опыты, описывать результаты наблюдения, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде, делать выводы	Практическая работа	Составление уравнений реакций	24.11	
24	Соли аммония. Л/о №7. Взаимодействие солей аммония со щелочами.	Урок изучения новых знаний	<i>Знать</i> строение молекулы солей аммония, физические и химические свойства. <i>Уметь</i> доказывать химические свойства, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде	Работа по ДМ	Составление уравнений реакций	26.11	
25	Оксиды азота. Азотная кислота. Строение молекулы и получение	Урок изучения новых знаний	<i>Знать</i> строение молекулы азотной кислоты, физические и химические свойства. <i>Уметь</i> доказывать химические свойства, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде	Работа по ДМ	Вычисления по химическим уравнениям массы (количества) вещества	1.12	
26	Окислительные свойства азотной кислоты	Урок изучения новых знаний	<i>Знать</i> строение молекулы азотной кислоты, физические и химические свойства. <i>Уметь</i> доказывать химические свойства, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде	Фронтальный опрос.	Вычисление по урав реакции	3.12	
27	Азотная кислота и ее соли.	Урок изучения новых знаний		Тестирование	Составление уравнений реакций	8.12	

28	Фосфор. Аллотропия и свойства	Урок изучения новых знаний	<i>Знать</i> строение молекулы фосфора и его соединений, физические и химические свойства. <i>Уметь</i> доказывать химические свойства фосфора и его соединений, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде	Устный опрос	Составление уравнений реакций	10.12	
29	Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения. Л/о №8. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями	Урок изучения новых знаний	<i>Знать</i> строение молекулы фосфора и его соединений, физические и химические свойства. <i>Уметь</i> доказывать химические свойства фосфора и его соединений, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде	Тестирование	Составление уравнений реакций	15.12	
30	<b>П/р №4. «Определение минеральных удобрений»</b>	Урок закрепления знаний	<i>Уметь</i> самостоятельно проводить опыты, описывать результаты наблюдения, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде, делать выводы	Практическая работа	Составление уравнений реакций	17.12	
<b>Раздел 4. Углерод и кремний (7 часов)</b>							
31	Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод. Алмаз, графит. Аллотропные модификации углерода. Л/о №9. Ознакомление с различными видами топлива Дом. задание: § 24, 25, упр. 1-7, задача 1, 2 (с.91) Подготовка творческих проектов по теме «Наномир»	Урок изучения новых знаний	<i>Знать</i> общую характеристику элементов главной подгруппы 4 группы, исходя из положения в ПС и строения атома; понятие адсорбции, применение углерода и кремния. <i>Уметь</i> сравнивать по строению и свойствам углерод и кремний, химические свойства в окислительно-восстановительном виде.	Устный опрос	Тестирование	22.12	
32	Химические свойства углерода. Адсорбция	Урок изучения новых знаний	<i>Знать</i> общую характеристику элементов главной подгруппы 4 группы, исходя из положения в ПС и строения атома; понятие адсорбции, применение углерода и кремния. <i>Уметь</i> сравнивать по строению и свойствам углерод и кремний, химические свойства в окислительно-восстановительном виде.	Устный опрос	Составление УР	24.12	
33	Угарный газ. Свойства и физиологическое действие на организм	Урок изучения новых знаний	<i>Знать</i> состав, строение, применение оксидов углерода и оксида кремния. <i>Уметь</i> сравнивать состав и строение оксидов, называть причины сходства и отличия, записывать уравнения реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде	Устный опрос	Составление УР	12.01	
34	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Л/о №10. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов	Комбинированный урок	<i>Знать</i> состав, строение, применение оксидов углерода и оксида кремния. <i>Уметь</i> сравнивать состав и строение оксидов, называть причины сходства и отличия, записывать уравнения реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде	Фронтальный опрос	Составление УР	14.01	
35	<b>П/р №5. «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»</b>	Урок закрепления знаний	<i>Уметь</i> самостоятельно проводить опыты, описывать результаты наблюдения, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде, делать выводы	Практическая работа	Составление уравнений реакций	19.01	
36	Кремний. Оксид кремния. Кремниевая кислота. Силикаты. Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, стекло, цемент). Л/о №11. Ознакомление с образцами природных силикатов, Л/о №12. Ознакомление с видами стекла	Урок изучения новых знаний	<i>Знать</i> общую характеристику элементов главной подгруппы 4 группы, исходя из положения в ПС и строения атома. <i>Уметь</i> сравнивать по строению и	Текущий опрос	Составление УР	21.01	

			свойствам углерод и кремний, химические свойства в окислительно-восстановительном виде.				
37	<b>Контрольная работа №2 по темам «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний»</b>	Урок контроля	<i>Уметь</i> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы 3-4.	Контрольная работа	Вычисление количества вещества продукта реакции по массе исходного вещества, содержащего примеси.	26.01	
<b>Раздел 5. Общие свойства металлов (14 часов)</b>							
38	Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Л/о №13. <b>Рассмотрение образцов металлов</b>	Урок изучения новых знаний	<i>Знать</i> понятие металлической связи, физические и химические свойства, способы получения металлов. <i>Уметь</i> давать характеристику металлов как	Фронтальный опрос	Устный опрос	28.01	
39	Химические свойства металлов. Ряд напряжения металлов. Л/о №14. <b>Взаимодействие металла с растворами солей</b>	Лабораторный урок	элементов по положению в ПС и строению атома, доказывать химические свойства, записывать уравнения реакций в молекулярном и окислительно-восстановительном виде.	Фронтальный опрос	Составл УР	2.02	
40	Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходного производства в металлургии и охрана окружающей среды	Урок изучения новых знаний	<i>Знать</i> : понятие о металлургии, способы получения металлов <i>Уметь</i> : использовать знания и умения для экологически грамотного поведения в окружающей среде	Тестирование		4.02	
41	Сплавы.	Урок изучения новых знаний	<i>Знать</i> : понятие о сплавах, способы получения сплавов. <i>Уметь</i> : использовать знания и умения для экологически грамотного поведения в окружающей среде	Устный опрос		9.02	

42	Щелочные металлы и их соединения. Л/о №15. Ознакомление с образцами солей натрия, калия и кальция	Лабораторный урок	<i>Знать:</i> химическую символику ЩМ, области применения <i>Уметь:</i> характеризовать химические элементы на основе их положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов, объяснять закономерности изменения свойств ЩМ в главной подгруппе	Тестирование		11.02	
43	Щелочноземельные металлы и их соединения. Л/о №16. Ознакомление с природными соединениями кальция	Лабораторный урок	<i>Знать:</i> химическую символику ЩЗМ <i>Уметь:</i> характеризовать химические элементы на основе их положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов, объяснять закономерности изменения свойств ЩЗМ в главной подгруппе	Устный опрос		16.02	
44	Жесткость воды и способы ее устранения Дом. задание: § 41, упр. 13-14, задачи 3-4 (с. 125)	Урок изучения новых знаний	<i>Знать</i> понятие металлической связи, физ и хим свойства, способы получения металлов/ <i>Уметь</i> давать хар-ку металлов как элементов по положению в ПС и строению атома, записывать УР в мол и окислительно-восстанов. виде.	Устный опрос	Вычисление массовой доли растворенного вещ-ва	18.02	
45	Алюминий. Физические и химические свойства. Л/о №17. Ознакомление с природными соединениями алюминия	Лабораторный урок	<i>Знать:</i> химическую символику алюминия и его соединений <i>Уметь:</i> характеризовать химический элемент на основе его положения в ПСХЭ и особенности строения атомов, объяснять закономерности свойств	Устный опрос		25.02	
46	Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида.	Урок изучения новых знаний	<i>Знать:</i> химическую символику соединений алюминия. <i>Уметь:</i> характеризовать химический элемент на основе его положения в ПСХЭ и особенности строения атомов, объяснять закономерности свойств	Устный опрос		25.02	
47	Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IА-IIIА группы ПСХЭ»	урок-тренинг	<i>Уметь:</i> характеризовать генетическую связь между алюминием и его соединениями, составлять уравнения химических реакций	Тестирование		2.03	
48	Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа. Л/о № 18.	Урок	<i>Знать:</i> химическую символику	Устный опрос	Составление	4.03	

	Получение гидроксида железа (II) и взаимодействие его с кислотами. Л/о №19. Получение гидроксида железа (III) и взаимодействие его с кислотами.	изучения новых знаний Лабораторный урок	железа и его соединений <i>Уметь:</i> характеризовать химический элемент на основе его положения в ПСХЭ и особенности строения атомов, объяснять закономерности свойств		уравнений реакций		
49	Понятие о металлургии. Металлы в современной технике. Производство чугуна. Производство стали.	Урок изучения новых знаний		Устный опрос		4.03	
50	П/р №7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	Урок закрепления знаний	<i>Уметь:</i> обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; использовать приобретенные знания и умения, составлять уравнения химических реакций (характеризующих химические свойства металлов и их соединений), распознавать опытным путем ионы металлов	Практическая работа	П/р	11.03	
51	<b>Контрольная работа №3 по теме «Металлы и их соединения»</b>	Урок контроля	<i>Уметь</i> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы 5.	Контрольная работа	К/р	16.03	
<b>Раздел 6. Первоначальные представления об органических веществах. Введение в органическую химию (15 часов)</b>							
52	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Органические вещества. Химическое строение. Структурные формулы. Положения теории органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия.	Урок изучения новых знаний	<i>Знать</i> определение органической химии, что изучает данная наука, различия между органическими и неорганическими веществами, особенности строения и свойств органических веществ	Устный опрос	<i>Решение расчетных задач на установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.</i>	18.03	
53	Упрощенная классификация органических соединений. Изомерия. Изомеры. Функциональные группы.	Урок изучения новых знаний	<i>Знать:</i> понятие изомерия, функциональная группа, гомология <i>Уметь:</i> характеризовать классы органических соединений	Устный опрос		1.04	
<b>УГЛЕВОДОРОДЫ (4 часа)</b>							
54	Углеводороды: метан, этан. Углеводороды. Алканы. Гомология. Гомологи. Гомологическая разность.	Урок изучения новых знаний	<i>Знать:</i> понятие предельные углеводороды, метан, этан <i>Уметь:</i> называть вещества по международной номенклатуре, характеризовать их свойства	Устный опрос	Сост формулы, уравнения реакций	6.04	

55	Углеводороды: этилен. Непредельные углеводороды (алкены). Международная номенклатура алкенов. Полимеризация.	Урок изучения новых знаний	<i>Знать:</i> понятие предельные углеводороды, метан, этан <i>Уметь:</i> называть вещества по международной номенклатуре, характеризовать их свойства	Тестирование	Сост формулы, уравнения реакций	8.04	
56	Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятия о циклических углеводородах. Ацетиленовые (алкины). Тройная связь. Диеновые (алкадиены). Циклоалканы	Урок изучения новых знаний	<i>Знать:</i> ацетилен, дие новые углеводороды, понятие о циклических углеводородах <i>Уметь:</i> называть вещества по международной номенклатуре, характеризовать их свойства	Устный опрос	Сост формулы, уравнения реакций	13.04	
57	<i>Природные источники углеводородов.</i> Бензин. Керосин. Мазут. Нефтехимическая промышленность. Альтернативные виды топлива. <i>Нефть и природный газ, их применение.</i> Химическое загрязнение среды и его последствия.	Урок изучения новых знаний	<i>Знать:</i> природные источники углеводородов, природный газ, нефть, продукты их переработки <i>Уметь:</i> использовать знания и умения для оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы	Тематический опрос	Сост формулы, уравнения реакций	15.04	
<b>СПИРТЫ (2 часа)</b>							
58	Одноатомные предельные спирты. Гидроксильная группа. Спирты (метанол, этанол) как представители кислородсодержащих органических соединений. Физиологическое действие на организм человека.	Урок изучения новых знаний	<i>Знать</i> понятие о кислородсодержащих органических веществах, их классификацию, определение одноатомных спиртов, их свойства, области применения. <i>Уметь</i> записывать структурные формулы спиртов.	Тестирование	Составление формулы вещества Вычисление массовой доли XЭ в веществе	20.04	
59	Спирты (глицерин) как представители кислородсодержащих органических соединений. Химия и здоровье.	Урок изучения новых знаний	<i>Знать</i> понятие о кислородсодержащих органических веществах, многоатомных спиртов, их классификацию, определение спиртов, их свойства, области применения. <i>Уметь</i> записывать структурные формулы спиртов, карбоновых кислот	Тестирование	Составление формулы вещества Вычисление массовой доли XЭ в веществе	22.04	
<b>КАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ, ЖИРЫ (3 часа)</b>							
60	Карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений.	Урок изучения новых знаний	<i>Знать:</i> муравьиная и уксусная кислоты, области применения <i>Уметь:</i> называть вещества по международной номенклатуре, характеризовать их свойства, использовать знания и умения для безопасного обращения с токсическими веществами	Устный опрос	Составление формулы вещества	27.04	
61	Высшие карбоновые кислоты. Сложные эфиры.	Урок изучения новых знаний	<i>Знать:</i> состав высших кислот, области применения <i>Уметь:</i> называть вещества по международной номенклатуре,	Устный опрос	Составление формулы вещества	29.04	

		знаний	характеризовать их свойства				
62	Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.	Урок изучения новых знаний	<i>Уметь</i> понятие о жирах, их классификацию, определение области применения. <i>Уметь</i> записывать структурн формулы	Тематический опрос	Составление уравнения реакций	4.05	
<b>УГЛЕВОДЫ (2 часа)</b>							
63	Глюкоза, сахароза. Биологическая роль.	Урок изучения новых знаний	<i>Иметь</i> понятие о кислородсодержащих органических веществах, их классификацию. <i>Уметь</i> записывать структурные формулы и некоторые уравнения реакций	Устный опрос	Составление формулы вещества Вычисление массы вещества	6.05	
64	Крахмал, целлюлоза – природные полимеры. Применение.	Урок изучения новых знаний	<i>Иметь</i> понятие о кислородсодержащих органических веществах, их классификацию. <i>Уметь</i> записывать структурные формулы и некоторые уравнения реакций	Устный опрос	Составление формулы вещества	11.05	
<b>БЕЛКИ. ПОЛИМЕРЫ (3 часа)</b>							
65	Белки - биополимеры. <i>Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).</i>	Урок изучения новых знаний	<i>Иметь</i> понятие о белках, их состав, биологическое значение. <i>Уметь</i> выполнять задания по теме «органические соединения»	Тематический опрос	Составление формулы вещества Вычисление массы вещества	13.05	
66	<i>Представления о полимерах на примере полиэтилена. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.</i>	Урок изучения новых знаний	<i>Иметь</i> понятие о полимерах. <i>Уметь</i> записывать уравнения реакций	Устный опрос	Составление уравнения реакций	18.05	
67	<i>Промежуточная аттестация по теме «Неорганические и органические соединения».</i>	Урок закрепления знаний	<i>Уметь</i> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы 10.	Контрольная работа	К/Р	20.05	
<b>Обобщение по курсу (1 час)</b>							
68	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. <i>Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.</i>	Урок закрепления знаний	<i>Уметь</i> применять знания, умения и навыки	тестирование	Закрепление полученных знаний, умений и навыков	20.05	

### **Перечень учебно-методических средств обучения.**

1. Используемая линия УМК: Учебник (Книга для учащихся), Рабочая тетрадь, Книга для учителя

Демонстрационные таблицы

Мультимедийная программа: Химия 8-11 класс.

### **2. Литература (основная и дополнительная)**

Рудзитис Г.Е. Химия. Неорганическая химия: Учебник для общеобразовательных учреждений/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.- М., Просвещение, 2007.

Радецкий А.М. Дидактический материал по химии/ А.М. Радецкий, В.П. Горшкова. – М., Просвещение, 2005.

Брейгер Л.М. Химия. 9 класс: дидактический материал, самостоятельные и готовые контрольные работы/ Л.М. Брейгер. – Волгоград: Учитель, 2004.

Альтернативные учебники: Е.Е. Минченков, Л.А. Цветков, Л.С. Зознобина «Химия-9 класс»

«Дидактические материалы по неорганической химии» 8-9 кл.

Сборник задач и упражнений по химии. Я.Л.Гольдфарб, Ю.В.Ходаков

Контрольные и проверочные работы по хим. 8-9кл М.П.Зуева, Н. Гара

Решение задач по химии 8-11 кл. И.Г. Хомченко

Неорганик химиядэн дидактик материаллар 8-9 кл. Р.И.Хэлиуллин

Химиядэн мэсьэлэлэр һәм күнегүлэр жыентыгы 8-10кл.Ю.В.Ходаков

### **Интернет – поддержка**

<http://sdamgia.ru/>

[fipi.ru](http://fipi.ru)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/>