Согласовано: Утверждаю:

Зам. директора по УВР Директор МАОУ Шабановская СОШ

\_\_\_\_\_\_\_\_Кипкаева В.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Шабанова С.Н. «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г. «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**педагога *Кипкаевой Веры Викторовны,* первая категория**

**МАОУ Шабановская СОШ**

**по химии в 11 классе**

**на 2014-2015 учебный год.**

**Омутинский муниципальный район**

**Пояснительная записка**

 Рабочая программа по химии составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, утвержденного 5 марта 2004 года приказ № 1089, на основе примерной программы по химии для основной школы и на основе программы авторского курса химии для 8-11 классов О.С. Габриеляна (в основе УМК лежат принципы развивающего и воспитывающего обучения. Программа рассчитана на 34  часа в год (1  час в неделю).

**Цели обучения:**
**• освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и тео­риях органической химии;
**•** **овладение умениями** применять полученные знания для объясне­ния разнообразных химических явлений и свойств органических веществ, оцен­ки роли органической химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

1. **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способ­ностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
2. **воспитание** убежденности в позитивной роли органической химии в жизни сов­ременного общества, необходимости химически грамотного отно­шения к своему здоровью и окружающей среде;
3. **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.

**Задачи обучения**:

1. освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
2. овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
3. развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
4. воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
5. 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.

 **Место учебного предмета в учебном плане**

 Программа рассчитана на 1 час в неделю на протяжении учебного года, т.е. 34 часа в год, в том числе 2 часа для проведения контрольных работ по следующим темам: «Теоретические основы химии» и «Неорганическая химия» и 3 часа для проведения практических работ по следующим темам:

«Идентификация неорганических соединений» и «Получение, собирание и распознавание газов», «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы». Содержание программы составляют вопросы общей химии.

 В программе предусмотрен 1 резервный час на случай карантина, или «холодных каникул», или выпадения уроков на праздничные дни. В случае отсутствия указанных причин резервный час будет отдан на обобщение материала за весь курс общей химии.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название темы | Содержание  | Кол-во часов | Конт. раб | Практ. раб |
| 1 | Методы познания химии | Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. | 2 | - | - |
| 2 | Теоретические основы химии. | Современные представления о строении атома. Химическая связь. Кристаллические решетки. Вещество.Химические реакции. | 18 | К.р. №1 | Пр. р. №1 «Получение, собирание и распознавание газов» |
| 3 | Неорганическая химия. | Основные классы неорганических соединений. Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. Металлы. Неметаллы. | 14  | К.р. №2 | Пр. р. №2 «Идентификация неорганических соединений» Пр. р. №3 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы». |
| 4 | Резервное время |  | 1 |  |  |
|  | Итого  |  | 35 | 2 | 3 |

Содержание программы

**Методы познания в химии**

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

Теоретические основы химии

Современные представления о строении атома

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. S-, Р-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 средств.

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 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;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

**Материально-техническое обеспечение**

1. Компьютер
2. Проектор
3. Химические реактивы

**Учебно-методический комплекс:**

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.– М.: Дрофа, 2009.
2. Габриелян О.С. Химия 11  класс. Базовый уровень /О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2010.
3. Габриелян О.С. Рабочая тетрадь по химии к учебнику Габриеляна О.С. по химии за 11 класс. Базовый уровень,  М. Дрофа, 2010

**Список литературы**

1.Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.– М.: Дрофа, 2009.

2.Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый  уровень: учебник для общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2010.г.

3.Габриелян О.С., Яшукова А.В. Химия. 11 кл. Профильный  уровень: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2008.

4.Габриелян О.С. Химия: Учебное пособие для 11 кл. сред. шк. – М.: Блик плюс, 2009г.

5.Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 11 кл.: Методическое пособие. М.: Дрофа, 2008-2009.

5.Габриелян О.С., Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Настольная книга учителя. Химия 11 кл.: В 2 ч. – М.: Дрофа, 2008-2009.

6.Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 кл. – М.: Дрофа, 2008.

7.Химия. 11 кл.: Контрольные и проверочные  работы к учебнику О.С. Габриеляна, Г.Г. Лысовой «Химия. 11» /О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2009.

8.Габриелян О.С. Методическое пособие для учителя. Химия. 10-11 класс. – М.: Дрофа, 2010.

9.Дидактический и раздаточный материал. Химия 10-11 классы. Издательство «Учитель», 2010

10.Тесты для учащихся. Химия 8-11 классы. Издательство «Учитель», 2010.

11.Уроки химии Кирилла и Мефодия, 10-11 классы.

12.Занимательная наука. Вещества и их свойства.

13.14Подготовка к ЕГЭ. Химия. Издательство «Новая школа», 2009

14.Химия. Полный иллюстрированный курс.

|  |
| --- |
| **Календарно-тематическое планирование** |
| **Раздел**  | **Тема урока** | **Элементы содержания, подготовка к ЕГЭ** | **Требования к уровню подготовки учащихся** | **Элементы дополнительного содержания.НРК** | **Эксперимент**  | **Домашнее задание** | **Дата**  | **Примечание**  |
| 1.Методы познания в химии (2 часа) | 1.Научные методы познания веществ и химических явлений. | 1.Научные методы познания веществ и химических явлений. | Знать основные теории химии;Уметь проводить самостоятельный поиск химической информации; использовать приобретенные знания для критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников. |  |  | Записи в тетради |  |  |
| 2.Роль эксперимента и теории в химии.  | Роль эксперимента и теории в химии. | Уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ, использовать приобретенные знания и умения для приготовления растворов заданной концентрации в быту и на проиводстве. | Моделирование химических процессов. | Д: анализ и синтез химических веществ. | Записи в тетради |  |  |
| Теоретические основы химии ( 18 часов ) |  |  |  |  |  |  |
| 2. Современные представления о строении атома (2 часа). | 3.Основные сведения о строении атома | Атом. Изотопы. Электронная классификация элементов. | Знать основные химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, изотопы.Уметь определять заряд иона. | (s-, p-элементы).Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. |  | § 1, упр.8-9 стр.10-11 |  |  |
| 4.Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, их мировоззренческое и научное значение. | Знать периодический закон;Уметь характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева. |  |  | § 2, упр. 10 стр. 24 |  |  |
| 3.Химическая связь (3 часа). | 5. Ионная связь. | Ионная связь .Катионы и анионы. Тест. | Знать понятие «химическая связь», теорию химической связи;Уметь определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойств от их состава и строения; природу ионной связи. |  |  | § 3, упр. 9-10 стр. 29 |  |  |
| 6. Ковалентная связь. | Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность химических элементов. | Знать понятие «химическая связь», теорию химической связи;Уметь определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойств от их состава и строения; природу ковалентной связи. |  |  | § 4 упр.3-6 стр. 37 |  |  |
| 7. Металлическая связь. Единая природа химических связей. |  Металлическая связь. Единая природа химических связей. | Знать понятие «химическая связь», теорию химической связи;Уметь определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойств от их состава и строения; природу металлической связи. | Водородная связь, ее роль в формировании структур биополимеров. |  | § 5-6 упр.4 стр.46, упр.3 стр.53. |  |  |
| 3. Вещество (5 часов) | 8. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки. | Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.  | Знать понятие молекулярного и немолекулярного строения. |  | Д: модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. | § 8-10, упр.7 стр.79. |  |  |
| 9. Состав вещества. Причины многообразия веществ. Полимеры. | Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, полимеры, аллотропия.Тест | Знать понятия: аллотропия, гомология, изомерия; закон постоянства состава вещества;Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения. | НРК: К.Ф.Фасхутдинов Формирование и развитие Альметьевско-Бугульминского промышленного узла в Татарстане | Д: модели молекул изомеров и гомологов; получение аллотропных модификаций серы и фосфора. | § 12, 7 стр.105-106. |  |  |
| 10.Чистые вещества и смеси. Состав смесей. Разделение смесей. | Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование. Явления происходящие при растворении веществ (гидратация). | Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве. | Явления происходящие при растворении веществ: разрушение кристаллической решетки, диффузия. | Д: растворение окрашенных веществ в воде:  | § 12, записи в тетради |  |  |
| 11. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов.  |  Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. | Знать понятия: растворы, электролит, неэлектролит.Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве. |  |  | § 12 упр. 6-14 стр.111 |  |  |
| 12. Дисперсные системы. Коллоиды (золи и гели).  |  Дисперсные системы. Коллоиды (золи и гели).  | Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий. | Понятие о коллоидах и их значении (золи, гели). | Д: образцы пищевых, косметических, биологических и медицинских золей и гелей (№6),Эффект Тиндаля. | § 11 упр.7-8 стр. 104 |  |  |
| 4. Химические реакции (8 часов) | 13. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. | Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Особенности реакций в органической химии. | Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий. |  | Л.о. № 7 | § 13-14 упр. 6-9 стр. 126 |  |  |
| 14. Реакции ионного обмена. | Реакции ионного обмена в водных растворах. | Знать понятия: электролитическая диссоциация, электролит, неэлектролит; теорию электролитической диссоциации.Уметь определять заряд иона. |  | Л.о. №8 ,12: проведение реакций ионного обмена для характеристики электролита. | § 17 упр.10 стр.150 |  |  |
| 15. Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов. | Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная/ | Уметь определять характер среды в водных растворах неорганических соединений. | Водородный показатель раствора (рН). НРК: К.Ф.Фасхутдинов Формирование и развитие Альметьевско-Бугульминского промышленного узла в Татарстане  | Л.о. №11: определение характера среды с помощью универсального индикатора. | § 18 упр.7-8 стр.155 |  |  |
| 16. Окислительно-восстановительные реакции. | Окислительно-восстановительные реакции. Практическое применение электролиза. | Знать понятия: окислитель, восстановитель, окисление, восстановление.Уметь определять окислитель и восстановитель. | Электролиз расплавов и растворов. |  | § 19 упр. 2-4,8 стр.162-163 |  |  |
| 17. Скорость химической реакции. | Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ. Представление о ферментах как биологических катализаторах белковой природы. | Знать понятия: скорость химической реакции, катализ.Уметь объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов. |  | Д: зависимость скорости реакции от концентрации и температуры; разложение пероксида водорода в присутствии катализатора (№9). | § 15 упр.10-11 стр.136 |  |  |
| 18. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. | Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. | Знать понятие химического равновесия.Уметь объяснять зависимость положения химического равновесия от различных факторов. |  |  | § 16 упр.5-6 стр.142-143 |  |  |
| 19. Обобщение и систематизация знаний по теме «Теоретические основы химии». |  |  |  |  | § 13-19 повторить, записи в тетради. |  |  |
| 20. Контрольная работа №1 по теме «Теоретические основы химии». | Работа с использованием тестовых заданий различного типа. |  |  |  |  |  |  |
| Неорганическая химия(13 часов) |  |  |  |  |  |  |
|  | 21. Анализ контрольной работы. Классификация неорганических соединений. Оксиды. | Классификация неорганических соединений.Химические свойства основных классов неорганических соединений. | Уметь называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ. |  | Д: образцы металлов и неметаллов. | Записи и задания в тетради. |  |  |
|  | 22. Кислоты. | Химические свойства основных классов неорганических соединений. | Знать важнейшие вещества: серную, соляную, азотную, уксусную кислоты. Уметь называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ. |  | Л.о :№ 13-15, взаимодействие цинка и железа с растворами кислот. | § 22 упр.5-8 стр.188 |  |  |
|  | 23. Основания. | Химические свойства основных классов неорганических соединений. | Уметь называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ. |  | Л.о.: взаимодействие цинка и железа с растворами щелочей , № 16. | § 23 упр.4-9 стр.192 |  |  |
|  | 24. Соли. | Химические свойства основных классов неорганических соединений. | Уметь называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ. |  | Л.о.: распознавание сульфатов и хлоридов. | § 24 упр.1-5 стр.199 |  |  |
|  | 25. Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. | Химические свойства основных классов неорганических соединений. | Уметь называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ. |  |  | § 25 упр.3-7 стр.204 |  |  |
|  | 26. Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. | Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов.Общие способы получения металлов.Тест. | Уметь называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; характеризовать общие химические свойства металлов.Знать общие способы получения металлов. | Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. НРК: К.Ф.Фасхутдинов Формирование и развитие Альметьевско-Бугульминского промышленного узла в Татарстане | Д.: образцы металлов и их соединений; Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой; взаимодействие меди с кислородом и серой.Л.о №18.: знакомство с образцами металлов (работа с коллекциями)Д: опыты по коррозии и защите от нее. | § 20 стр., упр.1-8 стр.173-174 |  |  |
|  | 27. Неметаллы и их свойства. Благородные газы. Общая характеристика галогенов. | Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы). Благородные газы. Общая характеристика галогенов. | Знать понятия: вещества молекулярного и немолекулярного строения.Уметь характеризовать химические свойства неметаллов. | НРК: К.Ф.Фасхутдинов Формирование и развитие Альметьевско-Бугульминского промышленного узла в Татарстане | Д.: возгонка йода; изготовление йодной спиртовой настойки; горение серы, фосфора в кислороде; взаимное вытеснение галогенов из растворов их солей.Л.о №19, 22.: знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями) | § 21 упр.6-7 стр.1179 |  |  |
|  | 28. Практическая работа №1 « Получение, собирание и распознавание газов». | Практическая работа №1 « Получение, собирание и распознавание газов». | Уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ. |  | Практическая работа №1 « Получение, собирание и распознавание газов». |  |  |  |
|  | 29. Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме « Металлы и неметаллы»». | Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме « Металлы и неметаллы»». | Уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ. |  | Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме « Металлы и неметаллы»». |  |  |  |
|  | 30. Практическая работа №3 «Идентификация неорганических соединений ». | Практическая работа №3 «Идентификация неорганических соединений ». | Уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ. |  | Практическая работа №3 «Идентификация неорганических соединений ». |  |  |  |
|  | 31. Обобщение и систематизация знаний по теме «Неорганическая химия». |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 32. Контрольная работа №2 по теме «Неорганическая химия». | Работа с использованием тестовых заданий различного типа. |  |  |  |  |  |  |
|  | 33. Анализ контрольной работы. |  |  |  |  |  |  |  |