Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Багаевская средняя общеобразовательная школа №3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на  заседании МО | Согласовано с МС  Протокол № | Утверждаю  Приказ № |
| Протокол №  От 28.08.2012 | От 29.08.2012 | От 30.08.2012 |
| --------------------------------------- | ---------------------------------- | ----------------------------------- |
| Рук. М.О. Мартынова В.И. | Заместитель директора по УВР Пьянова И.Г. | директор МБОУ БСОШ №3  Бойченко И.Д. |

Рабочая программа по

химии для 9 класса

на 2012-2013 учебный год

Учитель: Борзунова В.В.

Пояснительная записка. 9 кл.

Рабочая программа по химии в 9классе составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ Министерства образования РФ №1089 от 05.03.2004 года «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» на основе авторской программы Габриелян О.С. Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2006.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

1. Закон РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 02.02.2011) "Об образовании".

2. Типовое положение об общеобразовательном учреждении (ред. от 10.03.2009), утвержденное постановлением Правительства РФ от 19 марта 2001 года №196.

3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993.

4. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (Приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312).

5. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (Приказ МО РФ ОТ 05.03.2004 № 1089). Стандарт основного общего образования по химии.

6. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2012/2013учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080.

7. Примерные программы по биологии, разработанные в соответствии с государственными образовательными стандартами 2004 г.

8. Областной закон «Об образовании в Ростовской области».

9. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2006.

10.Образовательная программа МБОУ Багаевской СОШ №3 на 2012-2013 учебный год

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение химии в 9 классе отводится 68 часов. Рабочая программа предусматривает обучение химии в объёме 2 часов в неделю в течение 1 учебного года.

Рабочая программа разработана с учетом основных направлений модернизации общего образования:

нормализация учебной нагрузки учащихся; устранение перегрузок, подрывающих их физическое и психическое здоровье;

соответствие содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся, их особенностям и возможностям;

личностная ориентация содержания образования;

деятельностный характер образования, направленность содержания образования на формирование общих учебных умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности, на получение учащимися опыта этой деятельности;

усиление воспитывающего потенциала;

формирование ключевых компетенций – готовности учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач;

обеспечение компьютерной грамотности через проведение мультимедийных уроков, тестирование, самостоятельную работу с ресурсами Интернет.

Рабочая программа составлена на основе минимума, программы О.С.Габриеляна, требований к уровню подготовки уч-ся 9-х классов, с учетом особенности школы, на основе концентрической концепции химического образования для основной школы.

Программа составлена с учетом реализации межпредметных свя­зей с курсом биологии 9-го кл,, где ученики знакомятся с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

В содержании курса 9 класса вначале обобщенно раскрыты сведения о свойствах классов веществ - металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс кратким знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводородов до биополимеров (белков и углеводов).

Введенный в курс химический эксперимент преследует цель сформировать у уч-ся практические навыки в проведении основных химических операций, приобщить их к самостоятельной химической работе, обучить безопасному обращению с в-вами в быту и на произ­водстве.

9 КЛАСС

(2ч в неделю; всего 68 ч)

Введение(3 ч)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Лабораторный опыт. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

ТЕМА 1

Металлы (20 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe2+ и Fe3+. Качественные реакции на Fe2+ и Fe3+. Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты. 2. Ознакомление с образцами металлов. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы Fe2+ и Fe3+.

ТЕМА 2

Неметаллы (22 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей.

Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты. 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат-ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

ТЕМА 3

Практикум

Свойства неметаллов и их соединений (8 ч)

Получение аммиака

Решение экспериментальных задач на распознавание катионов

Решение экспериментальных задач на распознавание анионов

Получение углекислого газа

Контрольная работа

ТЕМА 4

Органические соединения (14 ч)

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

Лабораторные опыты. 14. Изготовление моделей молекул углеводородов. 15. Свойства глицерина. 16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. 17. Взаимодействие крахмала с иодом.

**Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса:**

* печатные пособия;
* экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом виде);
* технические средства обучения (средства ИКТ);
* цифровые образовательные ресурсы;
* учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
* натуральные объекты;
* демонстрационные пособия;

**Учебно-методический комплект**

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 к л.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2002—2003.
2. Химия. 9 к л.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2003—2005.
3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Изучаем химию в 9 к л.: Дидактические материалы. — М.: Блик плюс, 2004.
4. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 9 к л. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9». — М.: Дрофа, 2005.
5. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8— 9 кл. — М.: Дрофа, 2005.

***Дидактическое обеспечение учебного процесса наряду с учебной литературой включает:***

- учебные материалы иллюстративного характера (опорные конспекты, схемы, таблицы, диаграммы, модели и др.);

- учебные материалы инструктивного характера (инструкции по организации самостоятельной работы учащихся,)

- инструментарий диагностики уровня обученности учащихся (средства текущего, тематического и итогового контроля усвоения учащимися содержания биологического образования);

- варианты разноуровневых и творческих домашних заданий;

- материалы внеклассной и научно-исследовательской работы по предмету (перечень тем рефератов и исследований по учебной дисциплине, требования к НИР, рекомендуемая литература).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержательные линии. | Обязательный минимум 9 кл | |
|  | Знать | Уметь |
| Введение. Общая харак­теристика химических элементов.(3 ч.) | Изменение свойств атомов, простых ве­ществ и соединений в главных подгруппах, в периодах. Амфотерность. | Уметь давать характеристику элементу по положению в периодической системе.  Уметь составлять генетические ряды ме­талла и неметалла. |
| Металлы (20ч.) | Положение металлов в Периодической сис­теме и строение их атомов. Физические и химические св-ва. способы получения. *Кор*розия. Сгроение атомов и св-ва простых в-в:  металлов 1 и 2 групп гл. подгрупп, алюми­ния, железа и их соединений. | Уметь давать характеристику строения атома; составлять уравнения реакций, ха­рактеризующие св-ва металлов. |
| Неметаллы. (23ч.) | Положение неметаллов в п. системе элемен­тов. Электроотрицательность. Аллотропия. Физические и химические св-ва. Галогены, кислород, сера, азот, углерод и их соедине­ния. | Уметь давать сравнительную характери­стику неметаллов в свете 3-х форм суще­ствования элементов: свободных атомов, простых веществ и важнейших соедине­ний. |
| Химический практикум  (8 ч.) | Химические свойства изучаемых веществ и технику безопасного проведения хим. экс­перимента. | Уметь составлять уравнения реакций, ха­рактеризующих хим. свойства веществ и проводить  соответствующие хим. реак­ции. |
| Органические вещества  (14ч.) | Знать основные положения теории строения орг. соединений А.М.Бутлерова. Знать клас­сификацию, номенклатуру орг. соединений, их некоторые св-ва. | Уметь давать названия некоторым орг. со­единениям, составлять формулы изоме­ров, составлять уравнения некоторых ре­акций. |

**Календарно-тематическое планирование 9 кл.(2 часа)**

Планирование составлено на основании Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень), автор О.С.Габриелян, Москва, «Дрофа», 2010 г. Программа рассчитана на 2 часа в неделю.

# (программа изменена и переработана с учетом особенностей школы, ранее изученного материала и наличия учебно-методической литературы).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Д/з | К-во часов, | Дата по плану | Дата по факту | ***Материально-техническое обеспечение*** | Виды уч.  деят-ти |
|  | **Введение** |  | **3** |  |  |  |  |
|  | Характеристика химического элемента | §1 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Беседа, фронтальный опрос |
|  | Переходные элементы | §2 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Беседа, фронтальный опрос |
|  | Решение задач. Переходные элементы | §3 | 1 |  |  | ПК, проектор | Работа с периодической табл. |
|  | **Металлы** |  | **20** |  |  |  |  |
|  | 1.Окислительно-восстановительные реакции. |  | 1 |  |  | ПК, проектор | Работа в тетрадях  Контрольная работа |
|  | 2.Расстановка коэффициентов методом электронного баланса |  | 1 |  |  | ПК, проектор | Работа в тетрадях |
|  | 3.Расстановка коэффициентов методом электронного баланса |  | 1 |  |  | ПК, проектор | Работа в тетрадях |
|  | 4.Решение задач на выход |  | 1 |  |  |  | Решение задач |
|  | 5.Решение задач на примеси |  | 1 |  |  |  | Решение задач |
|  | 6.Век медный, бронзовый, железный. | §4 | 1 |  |  | ПК, проектор | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 7.Положение металлов в периодической си-ме | §5 | 1 |  |  | ПК, проектор Ряд напряженности металлов ПСХЭ | Работа с периодической табл.  Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 8.Физические св-ва металлов | §6 | 1 |  |  | ПК, проектор | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 9.Сплавы | §7 | 1 |  |  | ПК, проектор | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 10Химические св-ва металлов | §8 | 1 |  |  | ПК, проектор Хим. реактивы ПСХЭ | Работа с периодической табл. , со шкалой электроотрицательности |
|  | 11Получение металлов | §9 | 1 |  |  | ПК, проектор | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 12.Обобщение |  | 1 |  |  | ПК, проектор | Работа в тетрадях |
|  | **13.К.р.№2Окислительно-восстановительные р-ции. Химические свойства металлов.** |  | **6** |  |  | ПК, проектор | Контрольная работа |
|  | 14.Анализ к.р. |  | 1 |  |  |  | Работа в тетрадях |
|  | 15.Коррозия | §10 | 1 |  |  | ПК, проектор | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 16.Щелочные металлы | §11 | 1 |  |  | ПК, проектор Хим. реактивы ПСХЭ Ряд напряженности металлов | Работа с периодической табл.  Работа с рабочими тетрадями |
|  | 17.Щелочноземельные металлы | §12 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ Ряд напряженности металлов | Работа с периодической табл.  Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 18.Алюминий | §13 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа с периодической табл.  Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 19.Железо | §14 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе  Работа с периодической табл. |
|  | 20.Генетические ряды: Fе2+ и Fe3+ | §14 |  |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | **Неметаллы** |  | **23** |  |  | ПК, проектор ПСХЭ |  |
|  | 1.Неметаллы: атомы и простые в-ва. Кислород, озон, воздух.. | §15 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа с периодической табл.  Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 2.Галогены | §17 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа с периодической табл.  Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 3.Соединения галогенов. | §18 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 4.Кислород | §20 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа с периодической табл.  Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 5.Сера | §21 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа с периодической табл.  Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 6.Соединения серы | §22 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 7.Подготовка к контрольной работе |  | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | **8.К.р.№3 Металлы и неметаллы** |  | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Контрольная работа |
|  | 9.Анализ к.р. |  | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа в тетрадях |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 10.Серная кислота | §22 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 11.Производство серной кислоты | §22 |  |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа в тетрадях |
|  | 12.Азот | §23 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа с периодической табл.  Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 13.Аммиак | §24 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 14.Соли аммония | §25 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 15.Азотная кислота | §26 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Решение задач  Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 16.Соли азотистой и азотной кислот. Азотные удобрения | §26 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 17.Фосфор | §27 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа с периодической табл.  Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 18.Соединения фосфора | §27 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 19.Углерод | §28 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа с периодической табл.  Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 20.Оксиды углерода | §29 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа в тетрадях |
|  | 21.Карбонаты | §29 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ  Хим. реактивы | Д.о.Работа в тетрадях |
|  | 22.Кремний | §30 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа с периодической табл.  Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 23.Силикатная промышленность | §30 | **7** |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа в тетрадях |
|  | **Химический практикум** |  | **8** |  |  |  |  |
|  | ***1..р.№1 Получение аммиака*** |  | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ  Хим. реактивы Лабораторное оборудование | Практическая работа |
|  | ***2.П.р.№2 Решение экспериментальных задач на распознавание катионов.*** |  | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ  Лабораторное оборудование Хим. реактивы | Практическая работа |
|  | ***3..р.№3 Решение экспериментальных задач на распознавание анионов.*** |  | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ Лабораторное оборудование Хим. реактивы | Практическая работа |
|  | ***4.П.р.№4 Получение углекислого газа.*** |  | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ Лабораторное оборудование Хим. реактивы | Практическая работа |
|  | 5.Подготовка к контрольной работе | § 15 - 30 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа в тетрадях |
|  | 6**.К.р.№4**  **Неметаллы** |  | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Контрольная работа |
|  | 7.Анализ к.р. |  | **20** |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа в тетрадях |
|  | 8.Решение задач (растворы) |  | 1 |  |  |  | Контрольная работа |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Органические вещества** |  | **16** |  |  |  |  |
|  | 1.Предмет органической химии. | §31 | 1 |  |  | ПК, проектор | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 2.Предельные углеводороды. | §32 |  |  |  | ПК, проектор | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 3.Гомологи. Изомеры. |  | 1 |  |  | ПК, проектор | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 4.Алкены | §33 | 1 |  |  | ПК, проектор | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 5.Алкины | §33 | 1 |  |  | ПК, проектор | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 6.Бензол | §34 | 1 |  |  | ПК, проектор | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 7.Спирты | §35 | 1 |  |  | ПК, проектор | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 8.Альдегиды | §36 | 1 |  |  | ПК, проектор ПСХЭ | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 9.Карбоновые кислоты | §37 | 1 |  |  | ПК, проектор | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 10.Подготовка к контрольной работе |  | 1 |  |  | ПК, проектор | Решение задач |
|  | **11.К.р.№5 Органические вещества.** |  | 1 |  |  | ПК, проектор | Контрольная работа |
|  | 12.Анализ к.р. |  | 1 |  |  | ПК, проектор | Работа в тетрадях |
|  | 13.Аминокислоты. | §39 | 1 |  |  | ПК, проектор | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |
|  | 14.Углеводы | §40 | 1 |  |  | ПК, проектор | Работа с рабочими тетрадями на печатной основе |

Всего 68ч П.р. 4 ч К.р. 5