**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа № 12**

**города-курорта Кисловодска**

Рассмотрено на ШМО:                 Одобрено на                                             Утверждаю.

протокол №  1                 методическом совете.

от «30» августа 2013г.           Протокол № 1 от «02» сентября2013г.                 Директор МБОУ СОШ № 12

Руководитель ШМО     Заместитель директора по УВР

естественного цикла\_\_\_\_\_Р.М. Темерезова\_\_        Т.Б.Чепурная                    \_\_В.А.Михайлова         \_\_\_\_\_\_

**Рабочая программа**

**по учебному курсу «Химия»**

**10 класс**

**(102 часа)**

 **Учитель химии МБОУ СОШ № 12**

 **высшей квалификационной категории**

 **Ляшенко Вера Матвеевна.**

**10 класс (102часа)**

 **Пояснительная записка**

 Настоящая рабочая программа по химии (профильный уровень) для 10 класса МБОУ СОШ № 12г. составлена в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта 2004 г, раздела Органическая химия примерной федеральной программы среднего (полного) общего образования по химии (профильный уровень) 2004г, программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений основная школа автора О.С. Габриеляна //Программа курса химии для 8-11классов общеобразовательных учреждений основная школа - М.: Дрофа, 2007. //, методического письма «О преподавании химии в условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования» 2004г.,

**Цели и задачи** данной программы обучения в области формирования системы знаний, умений:

освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| класс | Кол-во час | Кол-во ч в неделю | К.р. | Пр.р. | Л.о. | Д. |
| 10 | 102 | 3 | 6 | 7 | 31 | 35 |

В тематическом планировании, следуя, в основном идее О.С. Габриеляна *внесены изменения:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование тем | **Теоретическая часть** | **Практическая часть** |
| Авторская программа | Рабочая программа | Авторская программа | Рабочая программа |
| контрольные | практические | контрольные | практические |
|  | Введение  | 5 | 5 | - | - | - | - |
| 1 | Строение и классификация органических соединений | 10 | 9 | - | - | 1 | - |
| 2 | Химические реакции в органической химии | 6 | 5 | - | - | - | - |
| 3 | Углеводороды | 24 | 21 | - | - | 1 | 2 |
| 4 | Спирты и фенолы | 6 | 6 |  | - | - | 1 |
| 5 | Альдегиды. Кетоны | 7 | 6 | - | - | 1 | 1 |
| 6 | Карбоновые кислоты, сложные эфиры и жиры | 10 | 10 | - | - | 1 | 2 |
| 7 | Углеводы | 7 | 7 | - | - | 1 | 1 |
| 8 | Азотсодержащие органические соединения | 9 | 12 | - | - | 1 | - |
| 9 | Биологически активные вещества | 6 | 6 | - | - | - | 1 |
| 10 | Искусственные и синтетические полимеры | - | 4 | - | - | - | 1 |
| 11 | Практикум  | 7 | 7 | - | 7 | - | - |
|  | Резервное время | 5 | 4 |  |  |  |  |
|  | Всего | 102 | 102 | 0 | 7 | 6 | 9 |

*Уменьшено количество часов на тему №1, так как материал конкретизируется при изучении последующих тем, при изучении конкретных представителей органических соединений. Увеличено количество часов на изучение темы8. В содержание программы введена тема 10 «Искусственные и синтетические полимеры» так как данный материал присутствует в* *стандарте основного общего образования и вопросы данной темы контролируются ЕГЭ.**Практические работы вынесены отдельным блоком. Количество практических работ 7*

Данная программа ориентирована на использование УМК под редакцией Габриеляна О. С., соответствующего федеральному компоненту государственного стандарта общего образования по химии и имеющему гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации», и представленная следующими компонентами:

1**. Программа** курса химии для 10-11классов общеобразовательных учреждений (профильный уровень) основная школа - М.: Дрофа, 2007.

 2. **Учебник** Габриелян О. С.:«Химия. 10 класс» профильный уровень. Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2008. Соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования по химии и имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

 Предусмотрено выполнение практических и контрольных работ, решение расчетных задач.

 При этом выделен резерв свободного времени в размере (4 ч.).

Реализация предложенной программы обеспечивает выполнение требований государственного образовательного стандарта, требования к уровню подготовки учащихся, заданные федеральным компонентом государственного стандарта, общего образования, определяет базовый уровень содержания и объём часов, отвечает требованиям Министерства образования.

Основной формой организации учебного процесса является урок. Реализация изучаемого курса осуществляется в **следующих типах** урочной деятельности: изучения и первичного закрепления знаний, комбинированных уроках, уроках обобщения, контроля и коррекции знаний и т. д

***Формы организации работы учащихся:***

 1.Индивидуальная.

 2.Коллективная:  фронтальная, парная.

Для текущего контроля используются индивидуальные, групповые и фронтальные формы устного и письменного контроля. Как форма контроля и самоконтроля выступают поурочные тестовые задания**.** Одной их форм текущего контроля является проведение 7 практических и 6 контрольных работ.

**НОРМЫ ОЦЕНОК**

Оценка устного ответа

Отметка «5»: дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный.

Отметка «4»: дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий, материал изложен в определенной последовательности, допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя, или дан неполный и нечеткий ответ.

Отметка «3»: дан полный ответ, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, построен несвязно.

Отметка «2»: ответ обнаруживает непонимание основного содержания учебного материла, допущены существенные ошибки, которые уч-ся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Оценка умений решать задачи

Отметка «5»: в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»: в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, при этом задача решена, но не рациональным способом, допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»: в логическом рассуждении нет существенных ошибок, допускается существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»: имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»: отсутствие ответа на задание.

Оценка экспериментальных умений (в процессе выполнения практических работ по инструкции)

Отметка «5»: работа выполнена полностью. Сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и приборами, проявлены организационно-трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места , порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»: работа выполнена, сделаны правильные наблюдения и выводы: эксперимент выполнен неполно или наблюдаются несущественные ошибки в работе с веществами и приборами.

Отметка «3»: ответ неполный, работа выполнена правильно не менее чем наполовину допущена существенная ошибка (в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которую учащийся исправляет по требованию учителя.

Отметка «2»: допущены две или более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которые учащийся не может исправить.

Отметка «1»: работа не выполнена, полное отсутствие экспериментальных умений.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

При оценке этого умения следует учитывать наблюдения учителя и предъявляемые учащимся результаты выполнения опытов.

Отметка «5»: План решения задачи составлен правильно, осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»: план решения составлен правильно, осуществлен подбор химических реактивов и оборудования. Допущено не более двух несущественных ошибок (в объяснении и выводах).

Отметка «3»: план решения составлен правильно, осуществлен подбор химических реактивов и оборудования. допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»: допущены две и более ошибки (в плане решения, в подборе химических, реактивов и оборудования, в объяснении и выводах).

Отметка «1»: задача не решена.

Оценка за письменную контрольную работу

При оценивании ответа учащегося необходимо читывать качество выполнения работы по заданиям. Контрольная работа оценивается в целом.

Отметка «5»: дан полный ответ на основе изученных теорий, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»: допустима некоторая неполнота ответа, может быть не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»: работа выполнена неполно (но не менее чем наполовину), имеется не более одной существенной ошибки и при этом 2-3 несущественные.

Отметка «2»: работа выполнена меньше чем наполовину, имеется несколько существенных ошибок.

Отметка «1»: работа не выполнена.

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

 **Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа № 12**

**города-курорта Кисловодска**

 **Утверждаю.**

**Руководитель ШМО учителей**

 **естественного цикла\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Р.М. Темерезова**

 **августа 2013г.**

**Календарно-тематическое планирование**

**уроков химии**

**10 класс**

**(102 часа)**

**Учитель химии МБОУ СОШ № 12**

**высшей квалификационной категории,**

 Ляшенко Вера Матвеевна

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела, темы уроков | Лабораторные ипрактические работы,экскурсии демонстрации |  Дата | Домашнее задание |
| По плану | Фактическая |
|  | Введение (5час) |  |  |  |  |
| 1 | Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических соединений | Д. Коллекция органических ве­ществ, материалов и изделий из них. Модели мо­лекул СН4 и СН3ОН; С2Н2, С2Н4 и С6Н6; н-бутана и изобутана |  |  | § 1 Стр. 3-9 |
| 2 | Предпосылки создания теории строения. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. | Д. Модели мо­лекул шаростержневые и объемные моде­ли молекул Н2 |  |  | § 2 Стр.9-14 |
| 3-4-5 | Строение атома углерода. Валентные состояния атома углерода  |  Д. Модель, выполненная из воздушных шаров, демонстри­рующая отталкивание гибридных орбиталей |  |  | § 3,4 Стр.15-19Стр.20-24 |
|  | Тема 1 Строение и классификация органических соединений (9час) |  |  |  |  |
| 6 | Классификация органических соединений | Д. Образцы представителей различных классов органических соединений и шаростержневые или объемные модели их моле­кул |  |  | §5 Стр.25-35 |
| 7 |  Основы тривиальной, и рациональной номенклатуры органических соединений. | Д.Таблицы «Название алканов и алкильных заместителей», «Основные классы орган. соединений». |  |  | §6 Стр.35-37 |
| 8 | Принципы образования названий, органических соединений по ИЮПАК:  | Д. Таблицы «Название алканов и алкильных заместителей» |  |  | §6 Стр. 37 упр. 1,2 |
| 9 | Структурная изомерия и ее виды | Д. Модели молекул изомеров разных видов изомерии. |  |  | § 7 Стр. 37-41 |
| 10-11 | Выполнение упражнений по теме «Структурная изомерия и ее виды» |  |  |  | § 7 Стр.41 упр.6,7,4,5 |
| 12 | Пространственная изомерия и ее виды | Д. Модели молекул изомеров разных видов изомерии. |  |  | § 7Стр.39-41 |
| 13 | Обобщение и систематизация знаний о строении и классификации органических соединений |  |  |  | Упр. Записи в тетради |
| 14 | Контрольная работа №1 по теме: «Строение и классификация органических соединений» |  |  |  |  |
|  | **Тема 2** **Химические реакции в органической химии(5час)** |  |  |  |  |
| 15 | Понятие о реакциях замещения |  |  |  | § 8 Стр.43-44 |
| 16 | Понятие о реакциях присоединения.  |  Д. Обесцвечивание бромной воды этиленом и ацетиленом |  |  | § 8 Стр.44-45 |
| 17 | Понятие о реакциях отщепления | Д.Деполимеризация полиэтилена Д.Получение этилена и этанола |  |  | § 8 Стр.45-46 |
| 18 | Понятие о реакциях изомеризации. |  |  |  | §8 Стр.46-47 |
| 19 | Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ |  |  |  | §9 Стр. 50-53 |
|  | **Тема 3 Углеводороды (**21час) |  |  |  |  |
| 20 | Понятие об углеводородах. Нефть | Д. Коллекция «Природные источники углеводородов». Сравнение процессов горения нефти и природного газа. Образование нефтяной пленки на поверхности воды. |  |  | §10 Стр.58-63 |
| 21 | Природный и попутный нефтяной газы | Д. Коллекция «Природные источники углеводородов». Сравнение процессов горения нефти и природного газа. |  |  | § 10 Стр.63-65 |
| 22 | Каменный уголь. | Д. Коллекция «Природные источники углеводородов». Разделение смеси бензин — вода с помощью делительной воронки |  |  | § 10 Стр.65-67 |
| 23 | Алканы. Строение, изомерия, номенклатура, физические свойства | Л.о. 1 Построение моделей молекул алканов Л.о.2Сравнение плотности и смешиваемости воды и углеводородов. Д Плавление парафина и его отношение к воде. |  |  | §11 Стр.67-70 |
| 24 | Промыш­ленные и лабораторные способы получения: алканов | Д.Получение метана из ацетата натрия и гидроксида натрия. |  |  | § 11 Стр.70-72 |
| 25 | Химические свойства алканов. Примене­ние алканов на основе свойств. | Д. Горение метана. Отношение метана к раствору перманганата калия и бромной воде |  |  | §11 Стр.72-81 |
| 26 | Решение задач на нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания |  |  |  |  §11 задача в тетр.  |
| 27 | Выполнение упражнений по теме «Алканы» |  |  |  | §11упр.2,3,4 Стр.81 |
| 28 | Решение задач на нахождение молекулярной формулы вещества по его относительной плотности и массовой доле элементов в соединениях. |  |  |  | Задачи в тетр. |
| 29 | Алкены. Строение, изомерия, номенклатура, физические свойства и получения. Этилен, его получение | Л.о.3Построение моделей молекул алкенов |  |  | § 12 Стр.82-87 |
| 30 | Химические свойства и применение этилена. Полиэтилен. | Д. Получение этилена реакцией дегидра­тации этанола. Отношение этилена к раствору перманганата калия и бром­ной воде. Л.о.4 Обнаружение алкенов в бензине |  |  | §12 Стр.87-96 |
| 31 |  Выполнение упражнений по теме «Алкены» |  |  |  | §12Стр.98 упр.2,3,4 |
| 32 | Алкадиены и каучуки. Резина | Д. Деполимеризация каучука  |  |  | § 14 Стр.108-116 |
| 33 | Алкины. Строение, изомерия, номенклатура, физические свойства и получения. | Д. Взаимодействие ацетилена раствором перманганата калия  |  |  | § 13 Стр.99-102 |
| 34 | Химические свойства алкинов и применение на основе свойств ацетилена | Д. Получение ацетилена из карбида кальция Л.о.5 Получение ацетилена и его реакции с бромной водой и раствором перманганата калия |  |  | § 13 Стр.102-108 |
| 35 | Циклоалканы |  |  |  | §15 Стр.116-121 |
| 36 | Арены. Бензол. Строение молекулы бензола. Изомерия. Гомологи | Д.Растворение в бензоле различных орган. и неорган.веществ(серы) |  |  | § 16 Стр.121-124 |
| 37 | Химические свойства бензола | Д.Отношение бензола к раствору перманганата калия и бром­ной воде |  |  | §16Стр.124-127,134 |
| 38 | Генетическая связь между классами углеводородов |  |  |  | §16Стр.136 упр.1,2,3 |
| 39 | Обобщение и систематизация знаний и способа деятельности по теме: «Углеводороды» |  |  |  | § 16 Стр.136 упр. 5,6 |
| 40 | Контрольная работа №2 по теме: «Углеводороды» |  |  |  |  |
|  | ***Тема 4 Спирты и фенолы (6час)*** |  |  |  |  |
| 41 | Анализ контр.р. Спирты: состав, классификация. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. | Л.о.6Построение моделей молекул изомерных спиртов Л.о.7Растворимость спиртов с различным числом атомов углерода в молекуле |  |  | §17 Стр.138-143 |
| 42 | Химические свойства предельных одноатомных спиртов, их применение | Д. Окисление спирта в альдегид |  |  | §17 Стр.143-150 |
| 43 | Понятие о предельных многоатомных спиртах. Этиленгликоль и глицерин как представитель многоатомных спиртов. | Л.о.8Растворимость многоатомныхспиртов.Л.о.9Взаимодействие многоатомных спиртов с гидроксидом меди(11) |  |  | § 17 Стр.151-153 |
| 44 | Фенолы Строение молекулы, Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства | Д.Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании Качественные реакции на фенол.Л.о.10Взаимодействие водного раствора фенола с бромной водой |  |  | §18 Стр.155-157,159-163 |
| 45 | Выполнение упражнений по теме «Фенолы» |  |  |  | Стр.164 упр.1-4 |
| 46 | Обобщение и систематизация знаний и способа деятельности по теме: Спирты и фенолы |  |  |  | § 16-18  |
|  | ***Тема 5******Альдегиды. Кетоны (6час)*** |  |  |  | . |
| 47 | Гомологический ряд альдегидов и кетонов | Д. Шаростержневые модели молекул альдегидов и изомерных им кетонов.Л.о.11Построение моделей молекул изомерных альдегидов и кетонов |  |  | §19 Стр.164-168 |
| 48 | Химические свойства альдегидов и кетонов | Д.Окисление бензальдегида на воздухе. Реакция «серебряного зеркала». Окисление альдегидов гидроксид. меди (II).Л.о.12 Реакция «серебряного зеркала».Л.о.13 Окисление альдегидов гидроксид. меди (II).Л.о.14 Окисление бензальдегида на воздухе |  |  | §19 Стр.168-172 |
| 49 | Получение альдегидов и кетонов, их применение |  |  |  | §19 Стр. 172-174 |
| 50 | Выполнение упражнений по теме:Альдегиды. Кетоны |  |  |  |  Стр. 174 упр.1.2,3.4 |
| 51 | Систематизация и обобщение знаний о спиртах, фенолах и карбонильных соединениях |  |  |  |  Стр. 174 упр.5,6,7 |
| 52 | Контрольная работа №3 по темам «Спирты и фенолы», «Альдегиды и кетоны» |  |  |  |  |
|  | ***Тема 6******Карбоновые кислоты, сложные эфиры и жиры(10час)*** |  |  |  |   |
| 53 | Карбоновые кислоты. Строение моле­кул и электронное строение карбоксильной группы. Гомологический ряд предельных одноосновных кислот. |  Д. Знакомство с физическими свойствами уксусной кислоты.Л.о.15Построение моделей молекул изомерных карбоновых кислотЛ.о.17Сравнение растворимости в воде карбоновых кислот и их солей |  |  | § 20 Стр.175-179 |
| 54 | Химические свойства предельных карбоновых кислот. Применение уксусной кислоты на основе свойств | Л.о.16Сравнение силы уксусной и соляной кислоты в реакциях с цинком.Л.о.18Взаимодействие карбоновых кислот с металлами, основными оксидами, основаниями, солями |  |  | §20 Стр.180-184 |
|  55 | Получение кислот. Применение кислот в народном хозяйстве |  |  |  | §29 Стр.185-186 |
| 56 | Химические свойства непредельных кар­боновых кислот Выполнение упражнений по теме «Карбоновые кислоты» |  |  |  | § 20 Стр.186-188 |
| 57 | Сложные эфиры: получение, строение, номенклатура, физические и химические свойства, применение | Д. Получение уксусно-этилового и уксусно-изоамилового эфиров.  |  |  | §21 Стр.190-192 |
| 58 | Жиры как сложные эфиры. Поня­тие о CMC. | Л.о.19 Растворимость жиров.  |  |  | § 21 Стр. 192-194 |
| 59 | Генетическая связь углеводородов, спиртов, альдегидов, кетонов и карбоновых кислот |  |  |  | Записи в тетр. |
| 60 | Решение экспериментальных задач:1.Распознавание растворов ацетата натрия, карбоната,силиката и стеарата натрия.2.Распознавание образцов сливочного масла и маргарина.3.Получение карбоновой кислоты из мыла4. Получение уксусной кислоты из ацетата натрия |  |  |  | Записи в тетр. |
| 61 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры» |  |  |  | Стр.195 упр. 1-4 |
| 62 | Контрольная работа №4 по теме: «Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры» |  |  |  |  |
|  | ***Тема 7 Углеводы(7час)*** |  |  |  |  |
| 63-64 | Углеводы. Классификация углеводов. Моносахариды. Глюкоза. Химические свойства |  Д. Реакция «серебряного зеркала» дляглюкозы.Л.о.20Ознакомлени с физическими свойствами глюкозы.Л.о.21Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди(11) при обычных условиях и про нагревании. |  |  | § 22 Стр.197-200§23 Стр.200-205 |
| 65 | Дисахариды | Д.Получение сахарата кальция выделение сахарозы из раствора сахарата кальция Л.о.22Взаимодействие глюкозы и сахарозы с аммиачным раствором оксида серебра.Л.о.23Кислотный гидролиз сахарозы |  |  | Написать конспект по теме |
| 66 | Полисахариды. Крахмал и целлюлоза. | Д.Ознакомление с физическими свойствами крахмала и целлюлозы Л.о.24 Качественная реакция на крахмал |  |  | § 24 Стр.206-210 |
| 67 | Выполнение упражнений по теме «Углеводы» | Л.о.25Знакомство с коллекцией волокон |  |  |  Стр. 210 упр. 1-3 |
| 68 | Обобщение и систематизация знаний и способа деятельности по теме: «Углеводы» |  |  |  | Стр. 210 упр 5 а) |
| 69 | Контрольная работа №5 по теме: «Углеводы» |  |  |  |  |
|  | ***Тема 8 Азотсодержащие соединения(12час)*** |  |  |  |  |
| 70 | Амины. | Л.о.26Построение моделей молекул изомерных аминов |  |  | § 25 Стр.212-216 |
| 71 | Химические свойства аминов. |  |  |  | §25 Стр. 216-219 |
| 72 | Анилин как органическое основание | Д. Взаимодействие анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой.Л.о.27Смешиваемость анилина с водой |  |  | §25 Стр. 216-219 |
| 73 | Решение задач на вывод формул органического соединения |  |  |  | Стр.220 упр.4 |
| 74 | Аминокислоты | Д.Обнаружение функци­ональных групп в растворах аминокислот |  |  | §26 Стр.220-222 |
| 75 | Аминокислоты |  |  |  | § 26 Стр. 222-226 |
| 76 | Белки | Д.Растворение и осаждение белков.Л.о.29Качественные реакции на белок.. |  |  | §27 Стр.226-232 |
| 77 | Белки |  |  |  | §27 Стр. 226-234 |
| 78 | Нуклеиновые кислоты. |  |  |  | §28 Стр.235-240 |
| 79 | Генетическая связь между классами органиче­ских соединений |  |  |  | Цепочки превращений |
| 80 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Азотсодержащие соединения» |  |  |  | Задачи, цепочки превращений |
| 81 | Контрольная работа №6 по теме: «Азотсодержащие соединения» |  |  |  |  |
|  |  ***Тема 9 Биологически активные органические соединения(6час)*** |  |  |  |  |
| 82 | Ферменты. |  |  |  | § 30 Стр.248-255 |
| 83-84 | Витамины  | Л.о.30Обнаружение витамина А в растительном масле. Л.о.31Обнаружение витамина С в яблочном соке |  |  | § 29 Стр.241-246§ 29 Стр. 246-248 |
| 85 |  Гормоны. |  |  |  | §31 Стр.257-266 |
| 86-87 | Лекарства |  |  |  | §32 Стр.268-280 сообщения учащихся |
|  | ***Практикум (7час)*** |  |  |  |  |
| 88 | Качественный анализ орг. соединений | Практическая работа № 1 |  |  |  |
| 89 | Углеводороды | Практическая работа № 2 |  |  |  |
| 90 | Спирты и фенолы |  Практическая работа № 3 |  |  |  |
| 91 | Альдегиды и кетоны |  Практическая работа № 4 |  |  |  |
| 92 | Карбоновые кислоты | Практическая работа № 5 |  |  |  |
| 93 | Углеводы |  Практическая работа № 6 |  |  |  |
| 94 | Амины, аминокислоты, белки |  Практическая работа № 7 |  |  |  |
|  | ***Тема 10 Искусственные и синтетические полимеры(4час)*** |   |  |  |  |
| 95 | Получе­ние искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимер­ного сырья |  |  |  | конспект |
| 96 | Искусственные волокна (ацетатный шелк, вискоза), их свойства и применение |   |  |  | конспект |
| 97 | . Синтетические полимеры. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон. | . |  |  | конспект |
| 98 | Обобщение и систематизация знаний по курсу органической химии |  |  |  |  |
|  | ***Резервное время(4час)*** |  |  |  |  |
| 99 |  |  |  |  |  |
| 100 |  |  |  |  |  |
| 101102 |  |  |  |  |  |