«Рассмотрено»

Руководитель МО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Субботина В.И.

Протокол № 1 от

« 28 » августа 2013 г

«Согласовано»

Заместитель директора по

УВР\_\_\_\_\_/Третьякова Г.Н../

« 28 » августа 20 13 г

«Утверждено»

Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Нечунаева С.А..

Приказ № 46 от

« 29 » августа 2013 г

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Азевская средняя общеобразовательная школа**

**Агрызского муниципального района Республики Татарстан**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по химии для учащихся 10 класса**

**Галимуллиной Елены Юрьевны, учителя химии и биологии высшей категории**

Рассмотрено на заседании педагогического совета

Протокол № 1 от

« 29 » августа 2013 г.

**Срок реализации 1 год**

**Год разработки 2013-2014 учебный год**

**УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**по химии**

**10 класс**

Учитель Галимуллина Елена Юрьевна

Количество часов 70

Всего 70 часов, в неделю 2 часа

Плановых контрольных работ\_\_3\_,

практических работ\_\_\_\_2\_\_\_\_\_

Административных контрольных работ\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_

Планирование составлено на основе:

* Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (05.03.2004);
* Федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ (2004);
* авторской программы курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений О.С. Габриеляна (М.: Дрофа, 2007),
* с учетом Учебного плана Муниципального образовательного учреждения Азевская средняя общеобразовательная школа.

Учебник. Химия. 10 класс. Базовый уровень. О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2009год

Дополнительная литература:

- Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс: учебное пособие для общеобразовательных учреждений. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: Дрофа, 2005;

- Химия. Задачник с «помощником». 10-11 классы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. Н.Н. Гара. – М.: Просвещение, 2009;

- Химия. 10 класс: базовый уровень. Рабочая тетрадь к учебнику. О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2010

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего полного (общего) образования (приказ МО и Н РФ от 05.03.2004г. № 1089), на основе Программы авторского курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений О.С. Габриеляна, с учетом Учебного плана Муниципального бюджетного образовательного учреждения Азевская средняя общеобразовательная школа Агрызского муниципального района РТ.

Программа базового уровня химии 10 класса отражает современные тенденции в школьном химическом образовании, связанные с реформированием средней школы.

Курс рассчитан на 70 часов (2 часа в неделю).

**Цель курса** химии 10 класса:

* **изучить** разделы органической химии

**Задачи курса:**

* ***освоение системы знаний*** о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;
* ***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 знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
* ***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: безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией.

Первый урок химии посвящен повторению правил техники безопасности в химической лаборатории. Введение увеличивается до 2 часов за счет добавления темы «Научные методы познания веществ и химических явлений». Поэтому продолжительность изучения темы 1 «Теория строения органических соединений» уменьшается до 4 часов, в течение которых все вопросы темы 1 рассматриваются.

В теме 3 «Кислородосодержащие органические соединения и их природные источники» при изучении «Сложных эфиров и жиров» рассматривается вопрос «Моющие и чистящие средства»

В теме 4 «Азотосодержащие соединения и их нахождение в живой природе» не рассматривается вопрос «Нуклеиновые кислоты», так как он не включается в требования Стандарта. В практической работе №1 «Идентификация органических соединений» рассматриваются качественные реакции на отдельные классы органических соединений.

Практическая работа №2 рассчитана на 2 часа.

При оформлении рабочей программы были использованы условные обозначения:

ДМ – дидактический материал;

Д – демонстрация, Л – лабораторные опыты;

ПСХЭ – периодическая система химических элементов;

ТБ – техника безопасности.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 10 КЛАССА**

Учащиеся в результате усвоения раздела должны **знать/понимать**:

1. важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы,   моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
2. основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянства состава;
3. основные теории химии: химической связи, строения органических соединений;
4. важнейшие вещества и материалы: метан, этилен, ацетилен; бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

**уметь:**

1. называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;
2. определять: валентность и степень окисления химических элементов, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
3. характеризовать: общие химические свойства основных классов органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
4. объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения;
5. выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;
6. 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 её представления в различных формах;

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

1. объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
2. определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
3. экологически грамотного поведения в окружающей среде;
4. оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
5. безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
6. приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
7. критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

Правила техники безопасности в химической лаборатории ***(1 ч)***

**Введение *(2ч)***

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

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.

**Тема1: Теория строения органических соединений *(4 ч)***

Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, гомологическом ряде, структурной изомерии и изомерах. Типы химических связей в молекулах органических соединений. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

**Демонстрации.** Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений.

**Тема 2: Углеводороды и их природные источники *(16ч)***

Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.   
 А л к а н ы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.   
 А л к е н ы. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.   
 А л к а д и е н ы и к а у ч у к и. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.   
 А л к и н ы. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.   
 Б е н з о л. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.   
 Н е ф т ь. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.   
 **Демонстрации.** Горение метана, этилена, ацетилена. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к раствору перманганата калия и бромной воде. Получение этилена реакцией дегидратации этанола и деполимеризации полиэтилена, ацетилена карбидным способом. Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.   
 **Лабораторные опыты.** 1. Изготовление моделей молекул углеводородов. 2. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах. 3. Получение и свойства ацетилена. 4. Ознакомление с коллекцией **«**Нефть и продукты ее переработки».

**Контрольная работа №1** «Углеводороды»

**Тема3: Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники *(19ч)***

Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.   
 С п и р т ы. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств.

Алкоголизм, его последствия и предупреждение.

Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.   
 К а м е н н ы й у г о л ь. Ф е н о л. Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в фенолоформальдегидную смолу.

Применение фенола на основе свойств.

А л ь д е г и д ы. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида

на основе свойств.

К а р б о н о в ы е к и с л о т ы. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.   
 С л о ж н ы е э ф и р ы и ж и р ы. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.

Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.   
 У г л е в о д ы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и жизни человека.

Глюкоза - вещество с двойственной функцией - альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислое и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.   
 Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза – полисахарид.

**Демонстрации.** Окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки». Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоты с помощью гидроксида меди (II). Получение уксусно-этилового и уксусно-изоамилового эфиров. Коллекция эфирных масел. Качественная реакция на крахмал.

**Лабораторные опыты.** 5.Качественная реакция на многоатомные спирты. 6. Свойства формальдегида. 7. Свойства уксусной кислоты. 8. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка.9. Свойства глюкозы. 10. Свойства крахмала.

**Контрольная работа №2** «Кислородосодержащие органические соединения»

**Тема 6: Азотосодержащие соединения и их нахождение в живой природе (9ч)**

А м и н ы. Понятие об аминах. Получение ароматического амина - анилина - из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.

А м и н о к и с л о т ы. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.   
 Б е л к и. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков.   
Генетическая связь между классами органических соединений.   
 Нуклеиновые кислоты. Синтез нуклеиновых кислот в клетке из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК. Роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о биотехнологии и генной инженерии.   
 **Демонстрации.** Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков: ксантопротеиновая и биуретовая. Горение птичьего пера и шерстяной нити. Модель молекулы ДНК. Переходы: этанол  этилен этиленгликоль  этиленгликолят меди (II);

этанол  этаналь  этановая кислота

**Лабораторный опыт**. 11.Свойства белков.

**Практическая работа №1.** Идентификация органических соединений.

**Контрольная работа №3** «Азотосодержащие органические соединения»

**Тема 5: Химия и здоровье *(9ч)***

Х и м и я и з д о р о в ь е. Составляющие здоровья.

Ф е р м е н т ы. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых

орагнизмов и народном хозяйстве.

В и т а м и н ы. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.   
 Г о р м о н ы. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета.

Л е к а р с т в а. Лекарственная химия: от иатрохимии до химиотерапии. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

*Х и м и я и п и щ а.* *Калорийность белков, жиров, углеводов.*

*Х и м и я в п о в с е д н е в н о й ж и з н и. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.*

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

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

*Бытовая химическая грамотность.*  
 **Демонстрации.** Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса и сырого картофеля. Коллекция СМС, содержащих энзимы. Испытание среды раствора СМС индикаторной бумагой. Иллюстрации с фотографиями животных с различными формами авитаминозов. Коллекция витаминных препаратов. Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты индикаторной бумагой. Испытание аптечного препарата инсулина на белок. Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечка.

**Тема 6: Искусственные и синтетические органические соединения *(6ч)***

И с к у с с т в е н н ы е п о л и м е р ы. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна (ацетатный шелк, вискоза), их свойства и применение.   
 С и н т е т и ч е с к и е п о л и м е р ы. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров линейная, разветвленная и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна:

Лавсан, нитрон и капрон.

**Демонстрации.** Коллекция пластмасс и изделий из них. Коллекции искусственных и синтетически волокон и изделий из них. Распознавание волокон по отношению к

нагреванию и химическим реактивам.

**Лабораторные опыты.** 12. Ознакомление с образцами пластмасс, волокон и каучуков.   
 **Практическая работа №2.** Распознавание пластмасс и волокон.

Резервное время – 4 часа

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Дата урока** | | | | | | | | **Кол-во часов** | **Тема урока** | **Основные элементы**  **содержания** | **Требования к уровню**  **подготовки обучающихся** | **УМК** | **Примеча-ние** |
| **план** | | | **факт** | | | | |
| **1** | **2** | | | | | | | | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **1** | 03.09 | 03.09 | | | | | | | 1 ч | Техника безопасности в химической лаборатории |  | Знать правила техники безопасности в химической лаборатории | Таблица инструктажа |  |
| **Введение (2 часа)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 07.09 | | 07.09 | | | | | | 1 ч | Научные методы познания веществ и химических явлений. | Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов | Знать научные методы познания веществ и химических явлений |  |  |
| 3 | 10.09 | | 10.09 | | | | | | 1 ч | Предмет органической химии | Определение органической химии как науки. Особенности органических веществ. Группы природных, искусственных и синтетических соединений. | **Знать** понятия: органическая химия, природные, искусственные и синтетические органические соединения.  **Понимать** особенности, характеризующие органические соединения | коллекция орг. веществ и материалов из них |  |
| **Тема 1. Теория строения органических соединений (4 часа)** | | | | | | | | | | | | | | |
| Т1  1\4 | 14.09 | | | 14.09 | | | | | 1 ч | Теория химического строения органических соединений А. М. Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы | Основные положения ТХС Бутлерова. Валентность. Углеродный скелет, радикалы.  Д: Модели молекул органических веществ. Коллекция органических веществ | **Знать** основные положения ТХС в современной химии. | Модели мол-л метана, бутана |  |
| Т1.  2\5 | 17.09 | | | 17.09 | | | | | 1 ч | Теория химического строения органических соединений А. М. Бутлерова. Функциональные группы | функциональные группы. Типы химических связей в молекулах органических соединений. Значение теории химического строения органических соединений Бутлерова в современной органической и общей химии. | **Знать** основные положения ТХС в современной химии.  **Уметь** составлять структурные формулы изомеров предложенных углеводородов, а также **находить** изомеры среди нескольких структурных формул соединений | Кол-я полимеров, природных и синтетических каучуков, лек. Препаратов, красителей |  |
| Т1  3\6 | 21.09 | | | 21.09 | | | | | 1 ч | Классификация органических соединений | Классификация органических соединений:   1. По строению углеродного скелета: ациклические, карбоциклические, в том числе арены 2. По функциональным группам: спирты, фенолы, эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые к-ты, амины 3. Полифункциональные: аминокислоты, углеводы | На основе первоначального обзора основных классов органических соединений, **знать и понимать** принципы классификации по строению углеродного скелета и функциональным группам | Образцы представителей различных классов орг. соед-й и их шаростержневые и объемные модели |  |
| Т1  4\7 | 24.09 | | | 24.09 | | | | | 1 ч | Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах | Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия  **Л.** Изготовление моделей молекул углеводородов | **Знать** понятия: гомолог, гомологический ряд, изомерия.  **Уметь**  ***-называть*** органические вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре |  |  |
| **Тема 2. Углеводороды и их природные источники (16 часов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| Т2.  1/8 | 28.09 | | | | | | | 28.09 | 1 ч | Природные источники углеводородов. Нефть | Природный и попутный газы, Нефть, ее физ. св-ва, Способы разделения ее на составляющие, нефтяные фракции, термический и каталитический крекинг.  **Л.** Ознакомление с коллекцией нефтепродуктов | **Знать** важнейшие направления использования нефти.  **Проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников | Кол-я «Природные источники УВ» |  |
| Т2  2\9 | 01.10 | | | | | | | 30.09 | 1 ч | Природный и попутный нефтяные газы. | Природный и попутный газы, их состав и использование. | **Знать** основные компоненты природного газа; |  |
| Т2.  3\  10 | 05.10 | | | | | | | 01.10 | 1 ч | Алканы | Гомолог. ряд алканов: строение, ном-ра, изомерия, физ св-ва, **Д:** Плавление парафинови их отношение к воде.  **Л:** Изготовление моделей молекул алканов. | **Знать** Гом. Ряд, пространственное строение алканов, правила составления названий алканов.  **Уметь** называть алканы по межд. ном-ре. | Д. растворение парафина в бензине; плавление парафина и его отношение к воде;  Модели мол-л \ |  |
| Т2  4\  11 | 08.10 | | | | | | | 05.10 | 1 ч | Алканы, их химические свойства, получение и применение | Получение алканов, хим. св-ва, применение. | **Знать** важнейшие физ. и хим. св-ва метана как основного представителя предельных УВ | Д. горение метана |  |
| Т2 5\  12 | 12.10 | | | | | | | 08.10 | 1 ч | Алкены | Гом. ряд алкенов: строение, ном-ра, изомерия, физ. св-ва | **Знать** правила составления названий алкенов; уметь называть алкены по межд. ном-ре; | Шаростержне-вые модели молекул; |  |
| Т2.  6\  13 | 15.10 | | | | | | | 12.10 | 1 ч | Алкены, их химические свойства, получение и применение | получение, хим. св-ва,  прим-е.  **Д:** Получение этилена  **Л:** Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах | **знать** важнейшие физ. и хим. свойства этина, качественные реакции на кратную связь | Получение этена из этанола |  |
| Т2.  7/  14 | 19.10 | | | | | | | 19.10 | 1 ч | Алкадиены | Алкадиены, их строение, номенклатура, изомерия, физ св-ва. | Гом. ряд алкадиенов. **Знать** правила составления названий алкадиенов, **уметь** называть алкадиены по международной номенклатуре, **Проводить** самостоятельный поиск хим. инф-ии с использованием различных источников | Модели мол-л; |  |
| Т2  8\  15 | 22.10 | | | | | | | 22.10 | 1 ч | Алкадиены, их химические свойства, получение и применение | Получение алкадиенов. Основные научные исследования С. В. Лебедева. Хим. свойства. Натуральный и синтетический каучуки. Резина. Современная хим. каучуковая промышленность. | **знать** св-ва каучука, области его применения. | Коллекция каучуков и резины |  |
| Т2  9\  16 | 26.10 | | | | | | | 26.10 | 1 ч | Алкины | Гом. ряд алкинов: строение, номенклатура, изомерия, физ. св-ва. | **Знать** правила составления названий алкинов, уметь называть алкины по международной номенклатуре | Модели молекул |  |
| Т2.  10\17 | 29.10 | | | | | | | 29.10 | 1 ч | Алкины, их химические свойства, получение и применение | Получение алкинов. Хим. св-ва. Применение алкинов и их производных.  **Л:** Получение и свойства ацетилена. | , **знать** сп-бы образования сигма- и пи- связей, важнейшие физ. и хим. св-ва этина, как основного представителя алкинов | Получение ацетилена из карбида кальция; |  |
| Т2  11\  18 | 02.11 | | | | | | | 02.11 | 1 ч | Арены | Строение Аренов. Номенклатура, изомерия, физ. св-ва бензола и его гомологов. | **Знать** важнейшие физ. св-ва бензола как основного представителя аренов | Модели молекул |  |
| Т2.  12/  19 | 12.11 | | | | | | | 12.11 | 1 ч | Арены, их химические свойства, получение и применение | Получение Аренов. Хим. св-ва, Применение бензола и его гомологов | **Знать** важнейшие физ. и хим. св-ва бензола как основного представителя аренов.  **Уметь** выделять главное при рассмотрение бензола в сравнении с предельными и непредельными углеводородами, объяснять взаимное влияние атомов в молекуле | Растворение в бензоле серы;  Отношение бензола к бромной воде |  |
| Т2  13\  20 | 16.11 | | | | | | | 15.11 | 1 ч | Генетическая связь между классами углеводородов | Генетическая связь различных классов углеводородов. Решение задач и упражнений. | **Знать** важнейшие реакции метана, этана, этилена, ацетилена, бутадиена, бензола, основные способы их получения и области их применения | Опорный конспект |  |
| Т2.  14/  21 | 19.11 | | | | | | | 16.11 | 1 ч | Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды» | Учебные модули: Алканы, алкены, алкадиены, алкины, арены. Выполнение упражнений | **Уметь** называть изучаемые в-ва по тривиальной номенклатуре и номенклатуре ИЮПАК.  **Уметь** составлять структурные формулы орг. соединений и их изомеров.. | Распознавание орг. вещ-в изученных классов; |  |
| Т2.  15/  22 | 23.11 | | | | | | | 19.11 | 1 ч | **Контрольная работа №1** «Углеводороды» | «Углеводороды» |  | Дидактический материал |  |
| 16/  23 | 26.11 | | | | | | | 23.11 | 1 ч | Резерв |  |  |  |  |
| **Тема 3. Кислородосодержащие органические соединения и их природные источники (19 часов)** | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| Т3.  1/  24 | 30.11 | | | | | 26.11 | | | 1 ч | Спирты, их строение и классификация, номенклатура, изомерия, физ. свойства. | Спирты. Их строение и классификация, ном-ра, изомерия, физ св-ва. Межмолек. Водородная связь. | **Знать** строение, гомологические ряды спиртов различных типов, основы номенклатуры спиртов и типы изомерии у них. | Шаростержне-вые молекулы |  |
| Т3  2/  25 | 03.12 | | | | | 30.11 | | | 1 ч | Спирты, их химические свойства, получение и применение | Хим. св-ва спиртов. Простые эфиры. Получение и применение.  **Л:** кач. реакция на многоатомные спирты | На основе анализа строения молекул спиртов **уметь** сравнивать и обобщать, характеризовать свойства спиртов. **Знать** основные способы получения и прим-я важнейших представителей класса спиртов | Качественная реакция на многоатомные спирты |  |
| Т3.  3/  26 | 07.12 | | | | | 03.12 | | | 1 ч | Фенол | Строение молекулы фенола. Причина, обуславливающая характерные св-ва молекулы фенола. Класс-ция, номенклатура, изомерия, физ. св-ва. | Знать особенности строения молекулы фенола и на основе этого уметь предсказывать его св-ва. | Презентация по т**е**ме  Коллекция «Каменный уголь» |  |
| Т3  4/  27 | 10.12 | | | | | 07.12 | | | 1 ч | Фенол, его химические свойства, получение и применение | Получение и прим-е фенолов. Качественная р-ция на фенол. Хим. загрязнение окружающей среды и его последствия | **Знать** основные способы получения и применения фенола | Качественная реакция на фенол |  |
| Т3.  5/  28 | 14.12 | | | | | 10.12 | | | 1 ч | Альдегиды | Строение, номенклатура, изомерия, физ. свойства альдегидов. | **Знать** гом. ряды и основы номенклатуры альдегидов; | Шаростерж. Молекулы |  |
| Т3  6/  29 | 17.12 | | | | | 14.12 | | | 1 ч | Альдегиды, их химические свойства, получение и применение | Способы получения. Реакция Кучерова. Отдельные представители альдегидов и их значение. Хим. св-ва альдегидов.  **Л:** Знак-во с физ. св. Качественная р-ция на формальдегид | **знать** строение карбонильной группы и на этой основе усвоить отличие и сходство альдегидов и кетонов.  **Знать** важнейшие св-ва осн. представителей этих классов, их значение в природе и повседневной жизни ч-ка | Качественная р-ция на формальдегид |  |
| Т3.  7  /30 | 21.12 | | | | | 17.12 | | | 1 ч | Обобщение и систематизация знаний о спиртах, фенолах и карбонильных соединениях | Выполнение упражнений. Решение задач. Составление цепей превращений | **Уметь** составлять уравнения р-ций, цепи превращений, решать задачи | ДМ |  |
| Т3.  8/  31 | 24.12 | | | | | 21.12 | | | 1 ч | Карбоновые кислоты | Строение, номенклатура, изомерия, физ. св-ва карбоновых к-т. | **Знать** Гом. ряды и основы номенклатуры карбоновых к-т; знать строение карбоксильной группы. | «карбоновые кислоты»; |  |
| Т3  9/  32 | 11.01 | | | | | 24.12 | | | 1 ч | Карбоновые кислоты | Карбоновые к-ты в природе. Получение карбоновых к-т. Хим св-ва карбоновых к-т. Отдельные представители и их значение  **Л**. Свойства уксусной кислоты | **Знать** общие свойства карбоновых кислот, **уметь** проводить сравнение со свойствами минеральных кислот, их значение в природе и повседневной жизни человека | Д. уксусная кислота, лимонная кислота |  |
| Т3.  10/  33 | 14.01 | | | | | 11.01 | | | 1 ч | Сложные эфиры. | Строение сложных эфиров. Сложные эфиры в природе и технике. | **Знать** строение, получение, свойства и использование в быту сложных эфиров | Образцы сложных эфиров |  |
| Т3  11/  34 | 18.01 | | | | | 14.01 | | | 1 ч | Жиры. *Моющие и чистящие средства* | Состав, классификация, св-ва, применение и получение жиров. Понятие о мылах  **Л.** Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка | **Знать** строение, получение, св-ва и использование в быту сложных жиров | Шаростержневые модели молекул; |  |
| Т3.  12/  35 | 21.01 | | | | | 18.01 | | | 1 ч | Углеводы | Углеводы, их классификация и значение. | **Знать** классификацию углеводов по различным признакам; хим. свойства и **уметь** объяснять их на основании строения молекулы. Значение углеводов в природе и жизни ч-ка и всех живых организмов на Земле. | Образцы углеводов и изделий из них |  |
| Т3  13/  36 | 25.01 | | | | | 21.01 | | | 1 ч | Углеводы. Моносахариды | Монозы. Глюкоза и фруктоза – важнейшие представители моносахаридов. Строение молекулы глюкозы. | **Знать** особенности строения глюкозы как альдегидоспирта. | Строение молекулы глюкозы |  |
| Т3.  14/  37 | 28.01 | | | | | 25.01 | | | 1 ч | Глюкоза, химические свойства, применение | Хим. свойства глюкозы как бифункционального соединения. Применение глюкозы.  Л. Свойства глюкозы | **Знать** свойства и применение глюкозы. **Уметь** прогнозировать свойства веществ на основе их строения | Качественные реакции на глюкозу |  |
| Т3  15/  38 | 01.02 | | | | | 28.01 | | | 1 ч | Полисхариды: крахмал и целлюлоза. | Свойства. Полисхариды: крахмал и целлюлоза. Реакции поликонденсации  Л. Свойства крахмала | **Знать** важнейшие свойства крахмала и целлюлозы на основании различий в строении | Качественная реакция на крахмал |  |
| Т3.  16/  39 | 04.02 | | | | | 01.02 | | | 1 ч | Единство химической организации живых организмов | Единство химической организации живых | **Уметь** прогнозировать свойства веществ на основе их строения | Презентация по теме |  |
| Т3  17/  40 | 08.02 | | | | | 04.02 | | | 1 ч | Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородосодержащие органические соединения» | Учебные модули: Спирты, Фенолы, Альдегиды, Карбоновые к-ты, Углеводы | **Знать** важнейшие реакции спиртов (в том числе качественную реакцию на многоатомные спирты), фенола, альдегидов, карбоновых к-т, глюкозы.  **Знать** основные способы их получения и области их прим-я. **Определять**  возможности протекания хим. превращений | Определение наличия крахмала в меде, хлебе, маргарине |  |
| Т3.  18/  41 | 11.02 | | | |  | | | | 1 ч | **Контрольная работа №2** «Кислородосодержащие органические соединения» | «Кислородосодержащие органические соединения» |  | ДМ |  |
| 19/  42 | 15.02 | | | |  | | | | 1 ч | Резерв |  |  |  |  |
|  | | | | | **Тема 4. Азотосодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе (9 часов)** | | | | | | | | | |
| Т4.  1  /43 | 18.02 | | | |  | | | | 1 ч | Амины. | Амины, их классификация и значение. Строение молекулы аминов. Физ и хим св-ва аминов. | **Знать** классификацию, виды изомерии аминов и основы их номенклатуры. **Уметь** проводить сравнение св-в аминов и аммиака. **Знать** основные способы получения аминов и их применение | Шаростержне-вые модели молекул; |  |
| Т4  2/  44 | 22.02 | | | |  | | | | 1 ч | Анилин | Анилин – важнейший представитель аминов. Применение аминов |  | Анилин;  Анилиновые красители |  |
| Т4.  3/  45 | 25.02 | | | |  | | | | 1 ч | Аминокислоты | Строение, номенклатура, изомерия, класс-ция аминок-т, физ свойства. Взаимодействие аминок-т с сильными кислотами | **Знать** класс-цию, виды изомерии аминок-т и основы их номенклатуры. | «Аминокислоты»  Слайд-презентация |  |
| Т4  4/  46 | 01.03 | | | |  | | | | 1 ч |  | Свойства аминокислот, обусловленные хим двойственностью. Взаимодействие аминокислот с сильными кислотами | Опираясь на полученные знания о хим двойственности аминок-т, **уметь**  предсказывать их хим св-ва.  **Уметь** объяснять прим-е и биологическую функцию аминок-т | Доказательсво наличия функциональных групп в растворах аминокислот |  |
| Т4.  5/  47 | 04.03 | | |  | | | | | 1 ч | Белки | Понятие о белках: их строении | **Знать** строение и важнейшие св-ва белков; активно использовать межпредметные связи с биологией, с валеологией, | Растворение и осаждение белков; |  |
| Т4  6/  48 | 08.03 | | |  | | | | | 1 ч | Белки | Хим. и биол. свойства белков.  **Л:** Качественные реакции на белки | **уметь** давать характеристику белкам как важнейшим составным частям пищи | Качественные реакции на белки;  Обнаружение белков в курином яйце и молоке |  |
| Т4.  7  49 | 11.03 | | |  | | | | | 1 ч | Обобщение и систематизация знаний по теме «Азотосодержащие орг. соединения» | Учебные модули: амины, аминокислоты, белки | **Знать** важнейшие реакции на анилин, аминокислоты, белки  **Знать** основные способы их получения и области их применения. |  |  |
| Т4.  8/  50 | 15.03 | | |  | | | | | 1 ч | **Контрольная работа**  **№ 3** «Азотосодержащие органические соед-я» | «Азотосодержащие органические соединения» |  | Дм |  |
| Т4.  9/  51 | 18.03 | | | |  | | | | 1 ч | **Практическая работа №1** «Идентификация органических соединений» | Правила ТБ при выполнении практической работы | **Знать** основные правила ТБ при работе в хим кабинете.  **Уметь** грамотно обращаться с хим посудой и лаб оборудованием  **Знать** качественные р-ции на важнейших представителей органич. соединений |  |  |
| **Тема 5. Химия и жизнь (9 часов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| Т5.  1/  52 | 22.03 | | | | | |  | | 1ч | Химия и здоровье  *Ферменты* | Составляющие здоровья  *Понятие о ферментах как о биокатализаторах* | **Уметь**  использовать полученные знания | Сравнение скорости разложения под действием каталазы и неорганического катализатора |  |
| Т5.  2/  53 | 01.04 | | | | | |  | | 1 ч | *Витамины* | *Витамины, и их важнейшие представители.* | **Уметь**  использовать полученные знания | Образцы витаминных препаратов. Поливитамины.  Иллюстрации животных с различными видами авитаминозов |  |
| Т5.  3\  54 | 05.04 | | | | | |  | | 1 ч | *Гормоны* | *Гормоны, и их значение* | **Уметь**  использовать полученные знания | Презентация по теме |  |
| Т5.  4\  55 | 08.04 | | | | | |  | | 1 ч | *Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов* | *Лекарства и их значение. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.* | **Уметь**  использовать полученные знания | Презентация по теме |  |
| Т5  5\  56 | 12.04 | | | | | |  | | 1 ч | *Химия и пища. Калорийность белков, жиров, углеводов* |  | **Уметь**  использовать полученные знания | Опорный конспект |  |
| Т5  6\  57 | 15.04 | | | | | |  | | 1 ч | *Химия в повседневной жизни. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии* |  | **Уметь**  использовать полученные знания | Опорный конспект |  |
| Т5  7\  58 | 19.04 | | | | | |  | | 1 ч | *Химические вещества как строительные и поделочные материалы.* | *Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре* | **Уметь**  использовать полученные знания | Презентация по теме |  |
| Т5  8\  59 | 22.04 | | | | | |  | | 1 ч | Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. |  | **Знать** виды химического загрязнения, и меры борьбы с ними. | Презентация по теме |  |
| Т 5  9\  60 | 26.04 | | | | | |  | | 1 ч | *Бытовая химическая грамотность* |  | **Уметь**  использовать полученные знания | Презентация по теме |  |
|  | | | | | | | | **Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения (6 часов)** | | | | | | |
| Т6.  1\  61 | 29.04 | | | | | | |  | 1 ч | Искусственные органические вещества: пластмассы, каучуки | Классификация ВМС. Важнейшие представители пластмасс, каучуков | **Знать** важнейшие вещества и материалы: Искусственные пластмассы, каучуки | Искусственные органические вещества: пластмассы, каучуки |  |
| Т6  2\  62 | 03.05 | | | | | | |  | 1 ч | Искусственные органические вещества: волокна | Классификация ВМС. Важнейшие представители волокон | **Знать** важнейшие вещества и материалы: Искусственные волокна | Искусственные органические вещества: волокна |  |
| Т6.  3\  63 | 06.05 | | | | | | |  | 1 ч | Синтетические органические вещества: пластмассы, каучуки | Классификация ВМС. Важнейшие представители синтетических пластмасс, каучуков | **Знать** важнейшие вещества и материалы: Искусственные пластмассы, каучуки | Синтетические орг. вещества: пластмассы, каучуки |  |
| Т6  4\  64 | 10.05 | | | | | | |  | 1 ч | Синтетические органические вещества: волокна | Классификация ВМС. Важнейшие представители синтетических волокон | **Знать** важнейшие вещества и материалы: Искусственные волокна | Синтетические орг. вещества: волокна |  |
| Т6.  5,6\  65,66 | 13.05  17.05 | | | | | | |  | 2 ч | **Практическая работа №2** «Распознавание пластмасс и волокон» | Правила ТБ при выполнении данной работы | **Знать** основные правила ТБ при работе в хим кабинете.  **Уметь** грамотно обращаться с хим посудой и лаб оборудованием.  **Знать** наиболее широко распространенные полимеры и их свойства | Образцы пластмасс, волоков, реактивы |  |
| 67-70 | 20,  24,27, 31 | | | | | | |  | 4 ч | Резерв |  |  |  |  |

**УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ**

Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2007. - 191с

**Методическая литература:**

1. Химия. 10 класс: Настольная книга учителя / О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: Дрофа, 2004. – 480с.

**Дополнительная литература:**

1. Химия. 10 класс. Карточки заданий. – Саратов: Лицей, 2008. – 128с.
2. Современный урок химии. Технологии, приёмы, разработки учебных занятий / И.В.Маркина. – Ярославль: Академия развития, 2008. – 288с.
3. Энциклопедия  для  детей. (Том 17.) Химия. – М.: Мир энциклопедий Аванта+, Астрель, 2008. – 656с.