**Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана на основе: Федерального компонента Государственного стандарта общего образования (в ред. Приказа Минобразования России №39 от 24.01.2012),Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), Программы курса химии для 10 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень), автор О.С. Габриелян (Габриелян О.С. Программа курса химии для 10 - 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) М.: Дрофа, 2010.), учебного плана МАОУ СОШ №65.

Выбор данной авторской программы обусловлен тем, что программа

* позволяет сохранить целостный и системный курс химии, который формировался на протяжении десятилетий в советской и российской школе;
* представляет курс, освобожденный от излишне теоретизированного, сложного материала, на который требуется немало времени для отработки;
* включает материал, связанный с повседневной жизнью человека;
* полностью соответствует стандарту химического образования средней школы базового уровня

Методологической основой построения учебного содержания курса химии базового уровня явилась идея *интегрированного курса, но не естествознания, а химии.*

Первая идея этого курса – это *внутрипредметная интеграция* учебной дисциплины «Химия». Идея такой интеграции диктует следующую очерёдность изучения разделов химии: вначале, в 10 классе, изучается органическая химия, а затем, в 11 классе, - общая химия.

Вторая идея курса – *межпредметная естественнонаучная интеграция*, позволяющая на химической базе объединить знания по физики, биологии, географии, экологии в единое понимание естественного мира, т.е. сформировать целостную картину мира.

Третья идея курса – это *интеграция химических знаний с гуманитарными дисциплинами*: историей, литературой, мировой художественной культурой. А это, в свою очередь, позволяет средствами учебного предмета показать роль химии в нехимической сфере человеческой деятельности.

**Общая характеристика курса**

Содержание рабочей программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся.

Приоритетными направлениями являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения); проведение практических работ - несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Изучение курса органической химии базируется на начальных сведениях об органических веществах, полученных обучающимися в 9 классе. Учебный материал начинается с наиболее важного раздела, касающегося теоретических вопросов органической химии: об основных положениях теории химического строения. Затем с опорой на теорию химического строения органических соединений изучается материал об основных классах органических веществ. Это позволяет школьникам не только лучше усвоить собственно химическое содержание, но и понять роль и место химии в системе наук о природе; позволяет в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

***Изучение органической химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:***

* **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;
* **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.

**Задачи курса:**

* формирование знаний об основных понятиях и законах органической химии;
* овладение умениями устанавливать причинно-следственные связи между составом, свойствами и применением органических веществ, наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент;
* создание условий для развития внутренней мотивации к учению, повышения познавательных интересов, способности применения полученных знаний для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека, критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
* воспитание отношения к химии как одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры.

Учебный процесс при изучении курса химии в 10 классе строится с учетом следующих методов обучения:

- информационного;

-исследовательского (организация исследовательского лабораторного практикума, самостоятельных работ и т.д.);

- проблемного (постановка проблемных вопросов и создание проблемных ситуаций на уроке);

- использования ИКТ;

- развития способностей к самообучению и самообразованию.

**Основные технологии, применяемые в процессе обучения** - технологии модерации, системно-деятельностного подхода, активных методов обучения.

**Цели и задачи технологий**: повышение результативности и качества образовательного процесса; развитие умения самостоятельно ставить цели, находить пути решения, формировать компетенций.

**Планируемый результат:** развитие способности учащихся к самостоятельному и ответственному решению вопросов, проблем.

**Основные методы работы на уроке:** интерактивная лекция, лекция «со стопами», чтение с пометками, работа в группах, работа в парах.

Рабочая программа конкретизирует содержание стандарта. Дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей (изучение физических свойств органических соединений – с физикой, при изучении вопросов применения органических соединений и их физиологического действия на организм – с биологией), логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

В качестве форм текущего контроля успеваемости учащихся используются контрольные и практические работы. Согласно методическим рекомендациям [3,стр.13] количество контрольных и практических работ в полугодие должно соответствовать числу часов, выделяемых на изучение предмета в неделю. Следовательно, по органической химии, изучаемой на базовом уровне оптимальное количество контрольных работ – 2; практических работ – 2. В соответствии с учебным планом школы промежуточная аттестация учащихся по химии проводится в форме итоговой тестовой работы.

**Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования на базовом уровне. В соответствии с этим в учебном плане МАОУ СОШ №65 города Тюмени на изучение предмета «Химия» отводится 1 час в неделю в 10 классе и 1 час в неделю в 11 классе.

**Предметные результаты освоения курса «Органической химии»**

В результате изучения органической химии на базовом уровне ученик должен

**знать:**

* Углеродный скелет, функциональные группы, изомерию, гомологию.
* Основные положения теории химического строения, важнейшие вещества и материалы: уксусная кислота, метан, этилен, ацетилен; бензол, этанол, жиры, мыло, глюкоза, крахмал, белки, искусственные и синтетические волокна, каучук, пластмассы.

**уметь:**

* **Называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
* **Определять** принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
* **Характеризовать** основные классы органических соединений, строение и химические свойства изучаемых органических веществ;
* **Объяснять** зависимость свойств веществ от их состава и строения;
* **Выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;
* Самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представление в различных формах.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

* Объяснять химические явления, происходящие в природе, быту;
* Экологически грамотное поведение в окружающей среде;
* Оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на живые организмы;
* Безопасности обращения с горючими и токсичными веществами;
* Критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Тема 1. Введение.*(3ч)***

**Предмет органической химии.** Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические вещества.

**Теория строения органических соединений** Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Углеродный скелет, радикалы, функциональные группы. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология. Гомологический ряд. Гомологи. Структурная изомерия. Типы химических связей в молекулах органических веществ. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

**Тема 2. Углеводороды и их природные источники *(9ч)***

**Алканы.** Гомологический ряд, структурная изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

**Природный газ.** Природный газ как природный источник углеводородов. Природный газ как топливо.

**А л к е н ы.**Гомологический ряд. Структурная изомерия и изомерия кратной связи. Номенклатура алкенов. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции, 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.**Гомологический ряд. Изомерия. Номенклатура алкинов. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств.

**Арены.**Бензол. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.

**Н е ф т ь.**Нефть – природный источник углеводородов. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.

**Демонстрации.**Примеры углеводородов в разных агрегатных состояниях (пропано – бутановая смесьв зажигалках, бензин, парафин, асфальт). Горение ацетилена. Качественная реакция на кратные связи - отношение этилена, ацетилена и бензола к раствору перманганата калия. Получение этилена реакцией дегидратации этанола, ацетилена карбидным способом. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.   
**Лабораторные опыты.**  Изготовление моделей молекул углеводородов. Ознакомление с коллекцией **«**Нефть и продукты ее переработки».

**Практическая работа №1**. Получение полиэтилена и изучение его свойств.

**Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники *(10 ч)***

Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.   
**С п и р т ы.** Гидроксильная группа как функциональная. **Одноатомные спирты.**Представление о водородной связи. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. 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.

**Ф е н о л.** Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. 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.   
**Углеводы.** Углеводы, значение углеводов в живой природе и в 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.   
**Демонстрации.** Окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки». Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоты с помощью гидроксида меди (II). Качественная реакция на крахмал.

**Тема 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе *(6 ч)***

**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.

**Практическая работа №1.** Идентификация органических соединений. Качественный анализ веществ.

**Тема 5. Искусственные и синтетические полимеры *(2 ч)***

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.

**Лабораторные опыты.**3. Ознакомление с образцами пластмасс, волокон и каучуков.

**Тема 6. Химия и жизнь*(3ч)***

**Химия и здоровье.**

Ф е р м е н т ы. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов 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. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба и профилактика.

**Химия в повседневной жизни.** Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность

**Химические вещества в жизни человека.**

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

Общие представления о промышленных способах получении химических веществ (на примере серной кислоты). Химическое загрязнение и его последствия.

**Учебно- тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема** | **Количество часов** | **В том числе** | | |
| **уроки** | **Практические работы** | **Контрольные работы** |
| **1** | Введение  Теория строения органических соединений | 3 | 3 | - | - |
| **2** | Углеводороды и их природные источники | 9 | 7 | 1  Получение полиэтилена и изучен6ие его свойств | 1 |
| **3** | Кислородсодержащие соединения и их природные источники | 10 | 9 | - | 1 |
| **4** | Азотсодержащие соединения и их нахождение в природе | 5 | 4 | 1  Идентификация  органических  соединений. | - |
| **5** | Химия и жизнь. Биологически активные органические вещества. Искусственные и синтетические полимеры | 6 | 5 |  | 1 |
|  | итого | 33 | 27 | 2 | 3 |
|  | резерв | 1 | Резервным временем компенсирован праздничный день – 23.02.17 | | |

**Перечень объектов и средств материально-технического обеспечения, необходимых для реализации программы**

* + - 1. **Печатные пособия**

1.1. Серия таблиц по органической химии.

1.2. Руководства для лабораторных опытов и практических занятий по химии (10 кл)

1.3. Сборники тестовых заданий для тематического и итогового контроля.

2. Учебно-лабораторное оборудование

2.1. Набор для моделирования строения органических веществ.

2.2. Коллекции: «Волокна», «Каменный уголь и продукты его переработки», «Каучук», «Нефть и важнейшие продукты ее переработки», «Пластмассы».

3. Учебно-практическое оборудование

3.1. Набор № 19 ОС «Углеводороды».

3.2. Набор № 20 ОС «Кислородсодержащие органические вещества».

3.3. Набор № 21 ОС «Кислоты органические».

3.4. Набор № 22 ОС «Углеводы. Амины».

3.5. Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента.

4. Информационно-коммуникативные средства

4.1. Мультимедийные программы по всем разделам курса органической химии.

4.2 Презентации по темам курса

4.3. Компьютер и мультимедийный проектор.

**Используемый УМК и методическое обеспечение курса**

1. *Габриелян О. С., Яшукова А. В.* Химия. 10 класс. Базовый уровень: Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2009.

2. Габриелян О.С. Контрольные и проверочные работы к учебнику «Химия 10» - М.: Дрофа 2013

3. *Габриелян О.С.*  Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений, - М.: Дрофа, -2010 г. стр.27;

4. Габриелян О.С., Сладков С. А. Методическое пособие к учебнику Химия 10. Базовый уровень. М.: Дрофа - 2015

5. Денисова В. Г. Химия 10 класс: Поурочные планы.- Волгоград: Учитель, 2003 г. -151 с.

6. Астафьев С.В. Уроки химии с применением информационных технологий 10-11 классы, с электронным приложением, - М.: «Глобус», 2009.

7. Богданова Н.Н., Васюкова Е.Ю. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля, химия 10-11 классы, - М.: «Интеллект-Центр», 2009.

8. КИМ по химии к учебнику О.С. Габриеляна М; ВАКО, 2011

9.http://www.virtulab.net

10.http/school-collection.edu.ru

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Календарно – тематическое планирование 10класс** | | | | | | | | | |
| № урока | Тема урока | Кол-во чаов | | Тип/ форма урока | Планируемые результаты обучения | Практическая часть | | Виды и формы контроля | Дата |
| **Введение(3 часа)** | | | | | | | |  |  |
| 1(1) | Предмет органической химии. Органические вещества. | 1 | | УОНМ | Знать понятия:  - органическая химия, природные , искусственные и синтетические органические соединения  - особенности, характеризующие органические соединения | |  | Предварительный.  С.12 №4,5 | 8.09 |
| 2(2) | Теория строения органических соединений | 1 | | КУ | Знать:  - основные положения ТХС Бутлерова А.М.  - понятия: валентность, степень окисления, углеродный скелет гомолог, гомологический ряд, изомер  Уметь:  - находить изомеры и гомологи среди нескольких структурных формул  объяснять:  - зависимость свойств веществ от их строения  - причины многообразия органических соединений | |  | Текущий.  Фронтальный опрос. | 15.09 |
| 3(3) | Изомеры. Гомологи. Номенклатура | 1 | | КУ | Знать:  - правила составления названий органических соединений согласно международной номенклатуре  - понятие «структурная изомерия»  Уметь:  - составлять структурные формулы изомеров предложенных углеводородов  - составлять структурные формулы гомологов  - называть изомеры по международной номенклатуре  - составлять структурные формулы соединений по названию | | Л.О. составление моделей молекул УВ | Текущий.  Работа по ДМ | 22.09 |
| **Тема 1. Углеводороды и их природные источники (9 часов)** | | | | | | | | | |
| 4(1) | Предельные УВ - алканы. Природный газ | 1 | КУ | | Знать:  - понятие гомологический ряд  - номенклатуру гомологического ряда алканов  - пространственное строение алканов  - важнейшие химические и физические свойства метана как основного представителя предельных УВ  Уметь:  - характеризовать строение и химические свойства изученных органических соединений;  - объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;  - определять принадлежность веществ  к различным классам | |  | Текущий  Тестовый экспресс контроль | 29.09 |
| 5(2) | Непредельные УВ. Этилен, ацетилен,  понятие об алкадиенах с  двумя двойными  связями. | 1 | УОНМ | | Знать:  - особенности строения непредельных УВ  Уметь:  - называть изученные вещества по тривиальной или международной  номенклатуре;  - характеризовать строение изученных  органических соединений, их физические свойства  - определять принадлежность изученных веществ к определенным классам соединений | |  | Текущий  Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна  Химия 10 класс;  с. 20,106,107,113 | 6.10 |
| 6(3) | Практическая работа  №1 «Получение этилена  и изучение его свойств». |  | УП | | Знать:  - основные правила работы с горючими и токсичными веществами  Уметь:  - пользоваться лабораторной посудой и оборудованием  - составлять уравнения химических реакций получения этилена и ацетилена | | ПР№1  «Получение этилена и изучение его свойств» | Фронтальный опрос | 13.10 |
| 7(4) | Химичекие свойства непредельных |  | КУ | | Знать вещества:  - этилен бутадиен-1,3, ацетилен.  Уметь:  - определять принадлежность веществ  к различным классам органических соединений; - объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения | |  | Текущий  Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна  Химия 10 класс;  с. 22,114 | 20.10 |
| 8(5) | Полиэтилен, его  свойства и применение.  Поливинилхлорид и его применение. Алкадиены, каучуки, резина. | 1 | КУ | | Знать:  - основные полимеры: пластмассы, каучуки и области их применения  - понимать сущность реакций полимеризации | |  | Фронтальная беседа, карточки | 27.10 |
| 9(6) | Ароматические углеводороды. Бензол. Арены. | 1 | КУ | | Знать важнейшие вещества: бензол.  Уметь:  - характеризовать строение и свойства  изученных органических соединений  - общие химические свойства основных классов органических соединений;  - объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения.  - решать задачи на вывод формул | |  | Текущий тесовый контроль | 10.11 |
| 10(7) | Нефть и способы ее переработки. | 1 | КУ | | Знать:  - способы переработки нефти, продуктов  переработки нефти  - важнейшие направления использования нефти: в качестве энергетического сырья и основы химического синтеза  Уметь:  - проводить поиск химической информации с использованием различных источников | | Л.О. Работа с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки» | Текущий, индивидуальный | 17.11 |
| 11(8) | Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды» | 1 | КУ | | Знать:  - важнейшие реакции метана, этана, этилена, ацетилена, бутадиена, бензола  Уметь:  - называть вещества по тривиальной номенклатуре и номенклатуре ИЮПАК (международной)  - составлять структурные формулы органических соединений и их изомеров | |  | Обобщающий, работа по ДМ, тесты | 24.11 |
| 12(9) | Контрольная работа №1  по темам «Теория  строения органических  соединений»,  «Углеводороды и их  природные источники». | 1 | К | |  | тематический | 1.12 |
| **Тема 3.Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (10 часов)** | | | | | | | | | |
| 13(1) | Единство химической  организации в живых  организмах. Спирты.  Гидроксильная группа  как функциональная. | 1 | УОНМ | | Знать:  - важнейшие вещества: метанол, этанол, глицерин, этиленгликоль.  - строение, гомологический ряд спиртов  - основы номенклатуры  - типы изомерии  - физиологическое воздействие спирта на организм  - Уметь:  - сравнивать и обобщать  - определять принадлежность веществ  к различным классам органических  соединений;  - характеризовать свойства спиртов на основе анализа строения молекул спиртов  - выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ. | |  | Текущий тестовый контроль | 8.12 |
| 14(2) | Фенол. Каменный уголь. | 1 | КУ | | Знать:  - особенности строения молекулы фенола  - основные способы получения и применения фенола  Уметь:  - предсказывать и описывать его свойства | |  | Текущий  Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна  Химия 10 класс;  с. 51 | 15.12 |
| 15(3) | Альдегиды. Кетоны | 1 | КУ | | Знать:  - понятие «функциональной группы»  - гомологический ряд и основы номенклатуры альдегидов  - строение карбонильной группы и на этой основе усвоить сходство и различие альдегидов и кетонов  Уметь:  - характеризовать строение и свойства  изученных органических соединений;  - объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;  - определять принадлежность веществ  к различным классам органических  соединений;  - называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре | |  | Текущий  Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна  Химия 10 класс;  с. 120-121 | 22.12 |
| 16(4) | Обобщение и систематизация знаний о спиртах, фенолах и карбонильных соединениях | 1 | УПЗУ | | Уметь:  - составлять уравнения реакций, цепочки превращений  - решать задачи | |  | Работа по ДМ, тест | 29.12 |
| 17(5) | Карбоновые кислоты. | 1 | КУ | | Знать:  - гомологические ряды и основы номенклатуры карбоновых кислот-  - строение карбоксильной группы  - общие свойства карбоновых кислот на примере уксусной кислоты  - значение карбоновых кислот в природе и повседневной жизни человека  Уметь:  - проводить сравнение карбоновых кислот со свойствами минеральных кислот | |  | Текущий  Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна  Химия 10 класс;  С.85, В1№1(а,б,г,)  В2№2(а,б,г) | 19.01 |
| 18(6) | Сложные эфиры. Жиры. Мыла. | 1 | КУ | | Знать:  - строение, получение, свойства и использование в быту сложных эфиров и жиров  - калорийность жиров – как продуктов питания  - отличия мыла и СМС  - использование современных моющих и чистящих средств в повседневной жизни  - правила безопасной работы со средствами бытовой химии  Уметь:  - проводить поиск химической информации с использованием различных источников | |  | Текущий  Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна  Химия 10 класс;  с. 65,122 | 26.01 |
| 19(7) | Углеводы. Классификация. | 1 | УЛ | | Знать:  - важнейшие вещества: глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка.  - важнейшие свойства крахмала и целлюлозы на основании различий в строении  - химические свойства углеводов  - значение углеводов в природе и жизни  - калорийность углеводов – как продуктов питания  Уметь:  - определять принадлежность веществ  к различным классам органических  соединений;  - выполнять химический эксперимент  по распознаванию важнейших органических веществ  -объяснять явления в быту, пользуясь приобретенными знаниями  - прогнозировать свойства веществ на основании их строения | |  | Текущий  Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна  Химия 10 класс;  с. 124 | 2.02 |
| 20(8) | Глюкоза –  альдегидоспирт.  Химические свойства и  применение глюкозы на  основе её свойств. | 1 | КУ | | Знать:  - особенности строения глюкозы как альдегидоспирта  - свойства и применение глюкозы  Уметь:  - объяснять свойства углеводов на основании строения молекулы | |  | Текущий  Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна  Химия 10 класс ;  с. 124,125 | 9.02. |
| 21(9) | Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие соединения» | 1 | УПЗУ | | Знать:  - важнейшие характеристики классов кислородсодержащих соединений  - важнейшие реакции спиртов  ( в том числе качественную реакцию на многоатомные спирты), фенола, альдегидов, карбоновых кислот, глюкозы  - основные способы их получения и области применения  Уметь:  - определять возможности протекания химических реакций | |  | Обобщающий  Работа по ДМ, тест | 16.02 |
| 22(10) | Контрольная работа №2 по теме «Кислородсодержащие соединения» | 1 |  | |  | Выполнение тестовой КР |  |
| **Тема 4.**  Азотсодержащие соединения и их нахождение в природе (6часов) | | | | | | | | | |
| 23  (1) | Понятие об аминах.  Анилин – как органичекое основание | 1 | УЛ | | Знать: - классификацию  - виды изомерии аминов и основы номенклатуры  - основные способы получения аминов и их применение  Уметь:  - проводить сравнение свойств аминов и аммиака | |  | Текущий. Работа по ДМ |  |
| 24(2) | Аминокислоты.  Получение. Химические свойства. Белки. | 1 | КУ | | Знать:  - классификацию, виды изомерии аминокислот и основы их номенклатуры  -питательную ценность белка, его калорийность  Уметь:  - предсказывать химические свойства аминокислот, опираясь на полученные знания об их химической двойственности  - объяснять применение и биологическую функцию аминокислот, строение и свойства белков | |  | Текущий. Фронтальный опрос  С.128№1-3 |  |
| 25(3) | Нуклеиновые кислоты. | 1 | КУ | | Знать:  - строение и важнейшие свойства нуклеиновых кислот  - активно использовать межпредметные связи с биологией валеологией  Уметь:  - проводить поиск химической информации с использованием различных источников | |  | Текущий. Фронтальный опрос  С. 114-117 |  |
| 26(4) | Генетическая связь  между классами  органических  соединений. | 1 | УПЗУ | | Знать:  - химические свойства и способы получения основных классов органических соединений  Уметь:  - осуществлять цепочки химических  превращений для разных классов органических соединений | |  | Работа по ДМ |  |
| 27(5) | Практическая  работа  №2. Идентификация  органических  соединений. | 1 | УП | | Уметь:  - определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений;  - выполнять химический эксперимент  по распознаванию важнейших органических  веществ;  - использовать приобретенные знания и  умения безопасного обращения с горючими  веществами, лабораторным оборудованием. | | ПР №2. «Идентификация  органических  соединений» | Текущий опрос по правилам ТБ |  |
| Тема 5. Химия и жизнь. Биологически активные органические вещества. Искусственные и синтетические органические вещества. | | | | | | | | | |
| 28(1) | Химия и здоровье.  Ферменты. | 1 | УОНМ | | Иметь общее представление:  - о роли ферментов в функционировании  живых организмов, а также в медицине, промышленности, и повседневной жизни человека.  Уметь:  - использовать полученные знания для безопасного применения лекарственных средств в бытовых условиях | |  | Беседа. Фронтальный опрос |  |
| 29(2) | Витамины Гормоны. Лекарства. Минеральные воды | 1 | УОНМ | | - иметь общее представление о витаминах, их  классификации, представителях и значении.  - знать о авитаминозах и гиповитаминозах.  - иметь общее понятие о гормонах как секретах желез внутренней секреции  - знать о химиотерапии, лекарственных  средствах  - иметь общее представление о минеральных водах и их использовании  Уметь:  - использовать полученные знания для безопасного применения лекарственных средств в бытовых условиях | |  | Беседа. Фронтальный опрос |  |
| 30(3) | Искусственные и синтетические органические вещества. Полимеры. | 1 | КУ | | Знать:  - классификацию ВМС  - важнейшие вещества и материалы: искусственные пластмассы, каучуки и волокна | |  | Работа по ДМ |  |
| 31(4) | Обобщение и систематизация знаний по курсу органической химии | 1 | УПЗУ | | Знать:  - важнейшие характеристики углеводородов, классов кислородсодержащих соединений  - важнейшие реакции УВ , кислород- и азотсодержащих  - основные способы их получения и области применения  Уметь:  - определять принадлежность веществ  к различным классам органических  соединений;  - определять возможности протекания химических реакций  - осуществлять цепочки превращений  - решать расчетные задачи | |  | Работа по ДМ, тест |  |
| 32(5) | Итоговая контрольная работа | 1 | К | |  |  |  |
| 33(6) | Химические вещества в жизни человека. | 1 | УОНМ | | Иметь общее представление о химических веществах, используемых в качестве строительных и поделочных материалов, а также веществах , используемых в полиграфии, живописи, скульптуре и архитектуре | |  | Беседа |  |
| 34 | Резерв |  |  | |  | |  |  |  |