государственное казенное общеобразовательное учреждение Свердловской области «Нижнетагильская школа-интернат, реализующая адаптированные основные общеобразовательные программы»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  на заседании ШМО  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/В.А. Паюсова /  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. |  | **Согласовано**  Заместитель директора  по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_/С.Н. Кузьмина/ «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. |  | **Утверждено**  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/О.Ю. Леонова /  Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. |

**Рабочая программа**

**по химии для учащихся**

**11 «а» класса**

**на 2018 - 2019 учебный год**

Составитель программы:

Нефедова Л.С.

учитель первой категории

г. Нижний Тагил

2018 г

**Пояснительная записка к рабочей программе по химии в 11 классе.**

В настоящее время к числу наиболее актуальных вопросов образования относится необходимость его ориентации не только на усвоение обучающимися определённой суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей. Образовательная школа должна формировать целостную систему универсальных знаний, умений, навыков, а также самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся.

ФК ГОСа среднего (полного) общего образования установил химию как один из обязательных для изучения учебных предметов. Рабочая программа по химии для 11 класса разработана на основе следующих **нормативных документов**: 1)Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; 2) Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 года №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования», Федерального компонента Государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Минобразования России от 05.03.2004 года №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»; 4).Программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень) 2006г; 5).Программы «Курс химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень)» (авт. О.С. Габриелян – М.: Дрофа, 2007).

6)Образовательная программа ГКОУ СО «Нижнетагильская школа-интернат». **Целью** прохождения настоящего курса химии является формирование целостного представления о мире, основанного на приобретённых знаниях, умениях, навыках и способах деятельности.

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **задач:**

***\*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*** убеждённости 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.

**Обязательный минимум содержания среднего (полного) общего образования. Образовательная область «Естествознание» Химия**

***Химический элемент.***

Формы существования химического элемента. Современные представления о строении атомов. Изотопы.

Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов. Понятие об электронном облаке, s- и р- электронах. Радиусы атомов, их периодические изменения в системе химических элементов.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Менделеева. Развитие научных знаний о Периодическом законе и Периодической системе химических элементов Менделеева.

***Вещество.***

Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Виды химической связи. Атомная (ковалентная) связь. Способы ее образования. Длина и энергия связи. Понятие об электроотрицательности химических элементов. Степень окисления.

Ионная связь, ее образование. Заряд иона.

Металлическая связь. Водородная связь. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типа кристаллических решеток.

Многообразие неорганических и органических веществ. Аллотропия неорганических веществ. Изомерия и гомология органических веществ.

Основные положения теории химического строения органических веществ А.М. Бутлерова. Основные направления развития теории строения.

Неорганические вещества. Классификация неорганических веществ.

Общая характеристика металлов главных подгрупп I – III групп в связи с их положением в Периодической системе и особенностями строения их атомов.

Медь, хром, железо – металлы побочных подгрупп.

Общая характеристика неметаллов главных подгрупп IV-VII групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов.

Характерные химические свойства неорганических веществ различных классов: оксидов (основных, амфотерных, кислотных), оснований, амфотерных гидроксидов, кислот, солей. Понятие о протолитах.

Органические вещества. Классификация органических веществ. Особенности химического и электронного строения алканов, алкенов, алкинов. Виды гибридизации электронных облаков. Гомологи и изомеры углеводородов. Систематическая номенклатура.

Понятие о циклических углеводородах.

Ароматические углеводороды. Бензол, его электронное строение. Гомологи бензола.

Предельные одноатомные спирты, альдегиды, предельные и непредельные одноосновные карбоновые кислоты. Электронное строение функциональных групп кислородсодержащих органических веществ. Гомологи спиртов, альдегидов, кислот.

Понятие о многоатомных спиртах. Фенол.

Сложные эфиры. Жиры. Понятие о мылах. Углеводы, их классификация.

Амины. Электронное строение аминогрупп. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Белки как биополимеры. Структуры белков.

***Химическая реакция.***

Тепловой эффект химической реакции. Сравнение и превращение энергии при химических реакциях.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на изменение скорости химической реакции.

Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие и условия его смещения.

Электролитическая диссоциация неорганических и органических кислот, щелочей, солей. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Реакции окислительно- восстановительные. Гидролиз солей. Электролиз расплавов и растворов солей.

Виды коррозии металлов. Способы предупреждения коррозии.

Механизмы реакций замещения и присоединения в органической химии. Правило В.В. Морковникова. Реакции полимеризации. Реакция горения углеводородов.

Реакции, подтверждающие взаимосвязь углеводородов и кислородсодержащих соединений, взаимное влияние атомов в молекулах (на примере фенола и бензола).

Реакции этерификации. Гидролиз сложных эфиров. Характерные реакции аминов, аминокислот, белков.

***Познание и применение веществ человеком.***

Методы исследования объектов, изучаемых в химии. Правила работы с веществами и оборудованием. Сведения о токсичности и пожарной опасности изучаемых веществ.

Роль химии как одной из производительных сил общества. Общие научные принципы химического производства (на примере промышленного получения аммиака, серной кислоты, чугуна, стали, метанола). Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений.

Природные источники углеводородов, их переработка, использование в качестве топлива и в органическом синтезе.

Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений (пластмасс, синтетических каучуков, волокон).

Биологическая роль и значение углеводов, жиров, белков.

Расчеты: Объемных отношений газов при химических реакциях; массы или объёма газов по известному количеству вещества одного из участвующих в реакции; теплового эффекта реакции; массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке или имеет примеси, или дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества. Нахождение молекулярной формулы органического вещества.

Глобальные проблемы человечества: сырьевая, энергетическая, экологическая. Роль химии в их решении.

Программа базового курса химии 11-12 классов отражает современные тенденции в школьном химическом образовании, связанные с реформированием средней школы.

Данная программа:

* + позволяет сохранить достаточно целостный и системный курс химии, который формировался на протяжении десятков лет в советской и российской школе;
  + представляет курс, освобождённый от излишне теоретизированного и сложного материала, для отработки которого требуется немало времени;
  + включает материал, связанный с повседневной жизнью человека, также с будущей профессиональной деятельностью выпускника средней школы, которая не имеет ярко выраженной связи с химией;
  + полностью соответствует стандарту химического образования средней школы базового уровня.

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

Первая идея курса – это внутрипредметная интеграция учебной дисциплины «Химия». Идея такой интеграции диктует следующую очерёдность изучения разделов химии: вначале, в 11 классе, изучается органическая химия, а затем, в 12 классе, - общая химия.

Вторая идея курса – это межпредметная естественнонаучная интеграция, позволяющая на химической базе объединить знания физики, биологии, географии, экологии в единое понимание естественного мира, т.е. сформировать целостную естественнонаучную 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, т.е. полностью соответствует гуманизации и гуманитаризации обучения.

Курс химии входит в число дисциплин, включённых в учебный план ГКОУ СО «Нижнетагильская школа-интернат» и рассчитан на 5 лет изучения в 8 – 12 классах.

Рабочая программа рассчитана на обучение учащихся 11 класса 2-го вида С(К) ОУ второго отделения. По структуре основного дефекта 11 класс – глухих – 4 человека (4-я группа глухоты). Рабочая программа учитывает типологические и индивидуальные возможности учащихся, позволяет эффективнее решать на практике задачу их адаптации в современном обществ.

На уроках используются специальные методы обучения глухих учащихся. Много времени уделяется решению специфических задач: овладению техникой речи, развитию устной и письменной речи, расширению словарного запаса. Для РСВ предлагается 32 фразы по изучаемым темам в год.

**Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате прохождения программного материала обучающиеся 11-а класса

В результате изучения химии на базовом уровне ученик

***знает/понимает:***

***\* важнейшие химические понятия*** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

***\*основные законы химии:*** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

***\*основные теории химии:*** строения органических соединений;

***\*важнейшие вещества и материалы:*** метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

***Умеет***

***\*называть*** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

***\*определять:*** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

***\*характеризовать:*** общие химические свойства основных классов органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

***\*объяснять:*** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической);

***\*выполнять химический эксперимент*** по распознавании важнейших органических веществ;

***\*проводить*** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах;

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

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

**Формы организации образовательного процесса** Основная форма организации образовательного процесса – урок. В планировании учебного материала, а также в зависимости от цели урока используются следующие типы и формы проведения уроков: - урок изучения и первичного закрепления знаний; - урок закрепления новых знаний и выработки умений; - урок обобщения и систематизации знаний (урок-практикум, урок-зачет); - урок проверки, оценки и контроля знаний; - урок коррекции знаний; - комбинированный урок; - урок применения знаний. Методы и формы обучения: - элементы диалоговой, игровой, проблемной технологий; - элементы развивающего обучения; - диалог, беседа, проблемные задания, наблюдение, выполнение творческих работ, упражнения, практикумы, работа с текстом, работа с иллюстративным материалом, разного рода конструирование, работа с алгоритмами, работа с таблицей, тренинг, проверочные, контрольные работы, работа с учебником, фронтальный опрос, работа с опорным материалом, работа со справочной литературой, химические диктанты, тест. **Технологии обучения**. Проблема достижения всеми обучающимися обязательного минимума решается использованием технологии уровневой дифференциации обучения. Уровневая дифференциация выражается в том, что обучаясь по одной программе и учебникам, обучающиеся могут усваивать материал на различных уровнях. Определяющим при этом является уровень обязательной подготовки. На его основе формируются более высокие уровни овладения материалом. Широкое использование современных технологий обучения, таких как социокультурно-адаптивная, здоровьесберегающая, технология обучения в сотрудничестве, ИКТ и проектная методика, игровые технологии, позволяют интенсифицировать процесс обучения и сделать его более увлекательным и эффективным. Программа также предусматривает другие варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса: таблицы, раздаточный материал, материалы для итогового и промежуточного контроля, тестовые задания, справочники по химии. Для достижения требуемых результатов обучения используются в работе следующие средства обучения (в том числе электронные): - традиционное обучение; - активное обучение (сотрудничество, элементы контекстного подхода, индивидуализация обучения); - интерактивные подходы (творческие задания, работа в малых группах); - проблемное обучение; - коллективный способ обучения (работа в парах постоянного и сменного состава). **Виды и формы контроля** Одно из требований принципа систематичности и последовательности предполагает необходимость осуществления контроля на всех этапах образовательного процесса по химии. Этому способствует применение следующих видов контроля: - предварительный – диагностика начального уровня знаний обучающихся с целью выявления ими важнейших элементов учебного содержания, полученных при изучении предшествующих разделов, необходимых для успешного усвоения нового материла (беседа, мозговой штурм, тестирование, зрительный, выборочный, комментированный, графический диктанты); - текущий (поурочный) – систематическая диагностика усвоения основных элементов содержания каждого урока по ходу изучения темы или раздела (беседа, индивидуальный опрос, предупредительный диктант, подготовка сообщений, докладов, проектов, работа по карточкам, составление схем, таблиц); - промежуточный – по ходу изучения темы, или по истечении нескольких уроков (если тема достаточно велика и в ней выделяют несколько логических фрагментов; тестирование); - тематический – по окончании изучения темы (тестирование, проверочная или самостоятельная работа); - итоговый – проводится по итогам изучения каждого раздела химии с целью диагностирования усвоения обучающимися основных понятий раздела и понимания их взаимосвязи (контрольная работа, контрольное тестирование). **Учебно-тематическое планирование по химии для 11класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержание | Количество часов | Количество контрольных работ |
| 1.Введение | 1 |  |
| 2.Теория строения органических соединений | 2 | тестирование |
| 3.Глава 1. Углеводороды и их природные источники | 10 | Контрольная работа |
| 4.Глава 2.Кислород- и азотсодержащие органические соединения и их природные источники | 17 | Контрольная работа |
| 5.Глава 3 Искусственные и синтетические полимеры | 2 | Практическая работа |
|  |  |  |

**Содержание тем учебного курса «Химия,10» (34ч)**

1.Введение.

2.Теория строения органических соединений.

3.Углеводороды и их природные источники.

4.Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники.

5.Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе.

6.Биологически активные органические соединения.

7.Искусственные и синтетические полимеры

.

В содержание курса 11 класса (Химия .10 класс. Базовый уровень) входит первая часть: органическая химия.

Теоретическую основу органической химии составляет теория строения в ее классическом понимании – зависимости свойств веществ от их химического строения, т.е. от расположения атомов в молекулах органических соединений согласно валентности. Электронное и пространственное строение органических соединений при том количестве часов, которое отпущено на изучение органической химии, рассматривать не предоставляется возможным. В содержании курса органической химии сделан акцент на практическую значимость учебного материала. Поэтому изучение представителей каждого класса органических соединений начинается с практической посылки – с их получения. Химические свойства веществ рассматриваются сугубо прагматически – на предмет их практического применения. В основу конструирования курса положена идея о природных источниках органических соединений и их взаимопревращениях, т.е. идеи генетической связи между классами органических соединений

Программа предусматривает проведение традиционных уроков, практических занятий и обобщающих уроков.

**Место предмета в базисном учебном плане**

Программа по химии общим объёмом 34 часов (1 час по федеральному базисному учебному плану) изучается в течение учебного года, 1 час в неделю. Министерство образования и науки РФ допускает Программу курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2007. – с.29).

**Методическое обеспечение программы**

***Основная литература***

1. Химия.10 класс Базовый уровень: Учебник для общеобразовательных учреждений. Габриелян О.С.- М.: Дрофа, 2009. - 191 с.;

***Методическое пособие для учителя***

1.Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. Габриелян О.С.- М.: Дрофа, 2005.-78 с.

2.Книга для учителя. Химия. Базовый уровень. 10 класс. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. – М.: Дрофа, 2009.

3.Журнал «Химия в школе».

4.Газета «Первое сентября».

5.Дидактический материал по химии для 10 класса. Пособие для учителя. Радецкий А.М. – М.: Просвещение, 2000. – 56 с.

***Дополнительная литература для учащихся***

1.Химия 10 класс. Контрольные и проверочные работы. Габриелян О.С. – М.: Дрофа, 2003. – 128 с.

**2. Содержание программы.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел | Кол-во часов | Качество образования как результат | | Содержание | Использование в практической деятельности |
| Предметная составляющая | Деятельностная составляющая | Предметная составляющая |
| 1. | **Введение** | 1 | Дать представление о природных, искусственных и синтетических органических соединениях. | Умение сравнивать органические соединения с неорганическими. | Предмет органической химии. | Могут: объяснять химические явления, происходящие в природе, быту и на производстве. |
| 2. | **Тема 1**  **Теория строения органических соединений** | 2 | ***Знать***  теорию строения органических соединений.  ***Знать***  понятия: валентность, степень окисления, углеродный скелет, изомерия, гомология |  | Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Химические формулы и модели молекул в органической химии. | Могут: безопасно обращаться с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием; критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из разных источников. |
| 3. | **Глава 1**  **Углеводороды и их природные источники** | 10 | ***Знать***  важнейшие вещества: метан, этилен, ацетилен, бензол;  важнейшие химические понятия: «углеродный скелет», «изомерия», «гомология»;  вещества и материалы: пластмассы и каучуки. | ***Уметь называть:***  Изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;  ***характеризовать:***  Строение и химические свойства изученных органических соединений, общие химические свойства основных классов органических соединений;  ***объяснять:***  зависимость свойств веществ от их состава и строения;  ***определять:***  принадлежность веществ к различным классам органических соединений;  ***выполнять:***  химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ. | Природный газ. Алканы.  Алкены.  Алкадиены и каучуки.  Алкины.  Бензол.  Нефть. | Могут: оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.  Безопасно обращаться с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием. |
| 4. | **Глава 2.**  **Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники** | 11 | ***Знать***  важнейшие вещества: глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка;  уксусная кислота;  жиры, мыла.  Понятие «функциональная группа» | ***Уметь:***  ***определять***  принадлежность веществ к различным классам органических соединений;  ***выполнять***  химический эксперимент по распознаванию важнейших органических соединений;  ***объяснять***  зависимость свойств веществ от их состава и строения;  ***характеризовать***  строение и свойства изученных классов органических соединений;  ***называть***  изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре | Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.  Спирты.  Понятие о предельных многоатомных спиртах.  Каменный уголь. Фенол.  Альдегиды.  Карбоновые кислоты.  Сложные эфиры и жиры.  Углеводы. | Могут: объяснять химические явления, происходящие в природе, быту и на производстве. Экологически грамотно вести себя в окружающей среде.  Критически грамотно оценивать химическую информацию, поступающую из разных источников |
| 5. | **Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе** | 6 | ***Дать***  представление об аминах;  получении ароматического амина – анилина - из нитробензола;  аминокислотах, их получении и химических свойствах;  белках и нуклеиновых кислотах;  генетической связи между классами органических соединений. | ***Уметь***  ***характеризовать***  строение и свойства изученных органических соединений;  ***объяснять***  зависимость свойств веществ от их состава и строения;  ***называть***  изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;  ***определять***  принадлежность веществ к различным классам органических соединений;  ***выполнять***  химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;  ***использовать приобретённые знания и умения***  безопасного обращения с горючими веществами, лабораторным оборудованием. | Амины. Химические свойства основных классов органических соединений .Классификация и номенклатура органических соединений.  Аминокислоты. Химические свойства основных классов органических соединений. Классификация и номенклатура.  Белки.  Нуклеиновые кислоты.  Генетическая связь между классами органических соединений. | Могут: понимать взаимосвязь учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету. |
| 6. | **Биологически активные органические соединения** | 2 | Дать представление о биологически активных соединениях |  | Ферменты.  Витамины.  Гормоны.  Лекарства. | Могут: объяснять химические явления, происходящие в природе, быту и на производстве. Определять возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий. |
| 7. | **Глава 3.**  **Искусственные и синтетические полимеры** | 2 | ***Знать***  Важнейшие искусственные волокна, пластмассы;  Синтетические волокна, каучуки, пластмассы. | ***Уметь***  ***определять***  принадлежность веществ к различным классам органических соединений;  ***выполнять***  химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;  ***использовать приобретённые знания и умения***  безопасного обращения с горючими веществами, лабораторным оборудованием. | Искусственные полимеры, их получение. Искусственные волокна (ацетатный шелк, вискоза), их свойства и применение.  Синтетические полимеры, их получение.  Структура полимеров. Представители синтетических пластмасс.  Синтетические волокна: лавсан, нитрон, капрон. | Могут: понимать взаимосвязь учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету. |

**3. Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Коррекционная работа | Кол-во часов | Дата | Контроль |
| 1. | **Введение (1 час).**  Предмет органической химии. | Расширение представлений об окружающем мире, обогащение словаря (работа с коллекцией органических веществ, материалов и изделий из них). | 1 | 1-й триместр  04.09.18. | Параграф №1, стр.12, упр. 1-4. |
| 2. | **Тема 1.**  **Теория строения органических соединений ( 2 ч).**  Основные положения ТХС Бутлерова. | Развитие зрительной памяти и узнавания (тест на опознание; демонстрация шаростержневых моделей водорода, хлора, азота, воды, метана). | 1 | 11.09. | Параграф №2, стр.22, упр.1-2 |
| 3. | Валентность. Изомерия | Развитие наглядно-образного мышления (демонстрация модели молекул метана и спирта; ацетилена, этилена и бензола). Развитие наглядно-образного мышления (демонстрация шаростержневых и объёмных моделей метана, этилена, ацетилена; модель отталкивания гибридных орбиталей с помощью воздушных шаров). | 1 | 18.09. | Параграф №2, Стр.22, упр.9 |
| 4. | **Глава 1. Углеводороды и их природные источники (10ч)**  Природный газ | Развитие слухового внимания и памяти (терминологический диктант). | 1 | 25.09. | Параграф №3, стр.32, упр.1,5,6. |
| 5. | Алканы | Развитие зрительного восприятия и узнавания (Демонстрация коллекции «Природные источники углеводородов»). | 1 | 02.10. | Параграф №3, стр.32, упр.7-11.  Контрольные и проверочные работы к учебнику «Химия. 10 класс» О.С.Габриеляна, стр.104, 105, 112, 120.  Авт. А.М. Радецкий, стр.7, работа 2, вар. 2, в2, вар.4, в2. |
| 6. | Алкены | Развитие пространственных представлений и ориентации (демонстрация шаростержневых и объёмных моделей молекул структурных и пространственных изомеров алкенов). | 1 | 16.10. | Параграф №4, стр.41, упр.1,2.  Контрольные и проверочные работы к учебнику «химия. 10 класс» О.С.Габриеляна, стр.20. |
| 7. | Этилен |  | 1 | 23.10. |  |
| 8. | Алкадиены. Каучуки. | Развитие пространственных представлений (демонстрация модели шаростержневых молекул алкадиенов с различным взаимным расположением п-связей). | 1 | 30.10. | Контрольные и проверочные работы к учебнику «Химия 10 класс» О, С. Габриеляна, стр.113. |
| 9. | Алкины. Ацетилен. | Развитие зрительного восприятия, памяти (демонстрация получения ацетилена). | 1 | 06.11. | Контрольные и проверочные работы к учебнику «Химия 10 класс» О. С. Габриеляна. Стр.107 |
| 10. | Арены. Бензол. | Развитие пространственных представлений (демонстрация шаростержневых и объёмных моделей молекул бензола). | 1 | 13.11. | Контрольные и проверочные работы к учебнику «Химия 10 класс» О.С. Габриеляна, стр.115, вар.1, в2А, вар.2, 2Б, вар.3,в2, вар.4,в2.  Дидактический материал по химии для 10 класса. Авт. А.М. Радецкий, стр.24, вар.1, в1, вар.3,в1. |
| 11. | Нефть и способы ее переработки. | Развитие зрительного восприятия, узнавания (демонстрация коллекции «Нефть», образование нефтяной пленки на поверхности воды). | 1 | 27.11. | «Органическая химия» Л.А. Цветкова, стр.93, в16. |
| 12. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды и их природные источники». | Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды и их природные источники». | 1 | 04.12. | Контрольные и проверочные работы к учебнику «Химия 10 класс» О.С. Габриеляна, стр.79. |
| 13. | Контрольная работа №1. Углеводороды | Контроль знаний | 1 | 11.12. | Индивидуальное повторение |
| 14. | **Тема 3.**  **Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники (11ч).**  Единство химической организации живых организмов. | Развитие речи, овладение техникой речи (работа с текстом по вопросам). | 1 | 18.12. | Контрольные и проверочные работы к учебнику «Химия. 10 класс» О.С. Габриеляна, стр.124. |
| 15. | Спирты | Развитие зрительного восприятия (тест на опознание: формула изученного вещества – название по тривиальной или международной номенклатуре). | 1 | 25.12. | Контрольные и практические работы к учебнику «Химия. 10 класс» О.С.Габриеляна, стр.32. 119. |
| 16. | Фенол | Развитие речи, овладение техникой речи (характеристика строения и свойств изученных органических соединений). | 1 | 15.01.19. | Дидактический материал по химии для 10 класса. Авт.А.М. Радецкий, стр.30, работа 2, вар.2, в1, вар.3, в2. Учебник «Химия 10 класс». Базовый уровень. Авт.О.С. Габриелян, стр.91, в2,3. |
| 17. | Альдегиды и кетоны | Развитие зрительного восприятия и памяти (качественная реакция на альдегиды; знакомство с физическими свойствами отдельных представителей альдегидов). | 1 | 22.01. | Дидактический материал по химии для 10 класса. Авт. А.М. Радецкий, стр.33, работа 1, вар.1, в1, 2б, вар.2, в1, вар.3, в1,2(б, в).  Сборник задач и упражнений по химии. Авт. И.Г. Хомченко. Задачи 24.7, 24.9. |
| 18. | Обобщение и систематизация знаний о спиртах, фенолах и карбонильных соединениях | Развитие слухового внимания и памяти (химический диктант). | 1 | 29.01. | Повторить параграф 9-11. Тетрадь на печатной основе: с.74-76 |
| 19. | Карбоновые кислоты | Расширение представлений об окружающем мире и обогащение словаря (терминологический диктант: международная номенклатура названий карбоновых кислот). | 1 | 05.02. | Контрольные и проверочные работы к учебнику «Химия.10 класс» О.С. Габриеляна, стр.85, вар.1, задание 1а,б,г, вар.2, задание 1а,б,г. |
| 20. | Сложные эфиры и жиры | Развитие зрительного восприятия и памяти (тест на определение принадлежности веществ к различным классам органических соединений). | 1 | 12.02. | Контрольные и проверочные работы к учебнику «Химич.10 класс» О.С. Габриеляна, стр.65, 122. |
| 21. | Углеводы | Развитие зрительного восприятия (тест опознания, химический эксперимент по распознаванию важнейших органических соединений: качественная реакция на крахмал). | 1 | 26.02. | Дидактический материал по химии для 10 класса. Авт. А.М. Радецкий, стр.45, работа 2, вар.2, в2. |
| 22. | Дисахариды и полисахариды | Поиск самостоятельный химической информации с использованием различных источников. | 1 | 05.03. | Параграф 15, упр.1-4 |
| 23. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения» | Развитие слухового внимания и памяти (химический диктант). | 1 | 12.03. | Повторить параграф 9-15, тесты |
| 24. | Контрольная работа №2  Кислородсодержащие органические соединения | Умение планировать свою деятельность. | 1 | 19.03. | Контрольные и проверочные работы к учебнику «Химия.10 класс» О.С.Габриеляна, стр.47, 85. |
| 25. | **Азотсодержащие органические соединения (6ч)**  Амины. Анилин. | Развитие зрительного восприятия, памяти (демонстрация физических свойств метиламина: агрегатное состояние, цвет, запах, отношение к воде). | 1 | 26.03. | Контрольные и проверочные работы к учебнику «Химия.10 класс» О.С. Габриеляна, стр.59, в12., стр.62, стр.94, вар.1, задание 1, стр.95, вар.2, задание 1, стр.96, задание 1.  Учебник «Химия 10 класс». Базовый уровень. Авт. О.С. Габриелян, стр.116, в1, 2, стр.117, в3. |
| 26. | Аминокислоты. Белки | Развитие речи, памяти (умение называть аминокислоты по «тривиальной» или международной номенклатуре, тест на соответствие). | 1 | 02.04. | Контрольные и проверочные работы к учебнику «Химия 10 класс» О.С. Габриеляна, стр.55. |
| 27. | Нуклеиновые кислоты | Развитие зрительного восприятия (демонстрация модели ДНК и РНК; образцов продуктов питания из трансгенных форм растений и животных; лекарств и препаратов, изготовленных с помощью генной инженерии). | 1 | 16.04. | Контрольные и практические работы к учебнику, стр.95-96.  Учебник «Химия 10 класс» Базовый уровень. Авт. О.С. Габриелян, стр.128, в6-9. |
| 28. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Азотсодержащие органические соединения» | Развитие слухового внимания и памяти (тесты) | 1 | 23.04. | Повторить параграф 16-18. Тетрадь на печатной основе: №1-4, с.109-110 |
| 29. | Контрольная работа 3  Азотсодержащие органические соединения | Индивидуальный контроль знаний. | 1 | 30.04. | Контрольная работа |
| 30. | Практическая работа №1  Идентификация органических соединений | Умение работать по словесной и письменной инструкции (практическая работа). | 1 | 07.05. | Учебник «Химия 10 класс» О.С. Габриеляна, Практическая работа №1, стр.180.  ТБ №46. |
| 31. | **Биологически активные вещества (2ч)**  Ферменты | Расширение представлений об окружающем мире. | 1 | 14.05. | Параграф 19, в 1-5. |
| 32. | Витамины, гормоны, лекарства, минеральные воды. | Развитие зрительного восприятия (демонстрация плаката с изображением структурных формул эстрадиола, тестостерона, адреналина). | 1 | 21.05. | Параграф 20, в 1-4. |
| 33. | **Искусственные и синтетические органические соединения (2ч)**  Искусственные и синтетические органические вещества. Полимеры**.** | Развитие речи, овладение техникой речи (сообщение о искусственных полимерах). | 1 | 28.05. | Учебник «Химия 10 класс». Базовый уровень. Авт. О.С. Габриелян, стр.160, в1,3,5,6. |
| 34. | Практическая работа №2  Распознавание пластмасс и волокон | Умение работать по словесной и письменной инструкции. | 1 |  | Учебник «Химия 10 класс» О.С. Габриеляна, практическая работа №2, стр.181.  ТБ № 46. |

**Стартовый контроль**

1. Число электронов в атоме углерода равно:

А) 10 б) 4 в) 6 г) 12

2.Атому кислорода соответствует электронная формула:

А) 1S 2S 2р б)1S 2 S 2р 3 S 3р в) 1S 2S 2р г) 1S 2S 2р

3Соотнесите тип химической связи и химическую формулу вещества:

1) Ионная а) Н О

2) Ковалентная неполярная б) К

3) Ковалентная полярная в) Аl

4) Металлическая г) NaCl

Д) О

4. Определите тип химической реакции:

А) Mg + CuSO = MgSO + Cu

Б) CaO + CO = CaCO

В) Zn(OH) = ZnO + H O

Г) AgNO + NaCl = AgCl + NaNO

5.Вычислите объём углекислого газа (н.у.), который образуется при сгорании угля массой 9г в избытке кислорода.

6.Из данного перечня веществ выберите органические вещества: серная кислота, этанол, гидроксид натрия, бензол, глюкоза, хлорид магния, ацетилен, медь, уксусная кислота, оксид углерода(IY).

7.Составьте структурные формулы углеводородов, в молекулах которых:

А) 2 атома углерода и 4 атома водорода;

Б) 3 атома углерода и 8 атомов водорода;

В) 1 атом углерода и 4 атома водорода.

Назовите эти вещества.

**Итоговый контроль**

**Вариант №1**

Часть А

1.(1 балл). Общая формула алканов:

а) С Н б)С Н в) С Н г) С Н

2. (1 балл) Какая группа является функциональной группой альдегидов:

О О

а) - С – ОН б) – С – Н в) – NН г) – ОН

3. (1 балл). Назовите вещества, формула которого СН – СН – СН – СН

СН ОН

а) бутанол-2 б) пентанол-2 в)2-метилбутанол-3 г)3-метилбутанол-2

4. (1 балл). Укажите формулу гомолога пропена:

А) С Н б) С Н в) С Н г) С Н

СН

5. (1 балл). Изомером вещества СН – СН является:

СН

**Контрольная работа по теме «Углеводороды и их природные источники».**

***Задание 1***

Даны две формулы и два названия различных углеводородов.

Обязательная часть:

1. по названию дать формулу и по формуле дать название каждого углеводорода;
2. указать тип (предельный или непредельный) и класс (алкан, алкен, диен, алкин, арен), к которому он принадлежит.

Дополнительная часть:

1. для углеводорода, имеющего в составе пять или шесть атомов углерода, записать формулы возможных изомеров и дать их названия;
2. Для этого же углеводорода записать формулы двух гомологов, отличающихся друг от друга на одну гомологическую разность, и дать их названия.

***Задание 2***

Обязательная часть:

1. записать уравнения реакций, характеризующих свойства конкретного углеводорода (метана, этилена, бутадиена-1,3, ацетилена и бензола);
2. указать тип и вид реакций, назвать реагенты и продукты реакций.

Дополнительная часть:

1)назвать основные способы получения углеводорода в лаборатории и промышленности, записать уравнения реакций для тех способов, где это имеет место;

2) охарактеризовать основные области применения данного углеводорода.

***Задание 3 (дополнительное)***

По термохимическому уравнению реакции горения ацетилена

2С Н + 5О = 4С О + 2Н О + 2610 кДж

Вычислите количество теплоты, которое выделяется при сгорании 448 л ацетилена (н.у.).

**Контрольная работа по теме «Кислород- и азотсодержащие органические соединения».**

**Задание 1**

Даны две формулы и два названия различных кислород- и азотсодержащих органических соединений.

Обязательная часть:

1. по названию дать формулу и по формуле дать название каждого соединения;
2. указать тип, класс или группу, к которым они принадлежат.

Дополнительная часть:

1. указать области применения или значение каждого из веществ;
2. записать уравнения реакций или назвать способы получения конкретного вещества из числа предложенных.

**Задание 2**

Обязательная часть:

1. записать уравнения реакций, характеризующих свойства конкретного кислород- и азотсодержащего органического соединения;
2. указать тип и вид реакций, назвать реагенты и продукты реакций.

Дополнительная часть:

1. назвать основные способы получения предложенного кислород- или азотсодержащего органического соединения в лаборатории и промышленности, записать уравнения реакций для тех способов, где это имеет место;
2. охарактеризовать основные области применения или значения данного соединения.

**Задание 3 (дополнительное)**

Дана цепочка превращений. Необходимо записать уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить предложенные превращения веществ, назвать их и указать тип или вид этих реакций.

1. этан --------- этилен-------- этиловый спирт--------- уксусный альдегид ----------

уксусная кислота ---------- уксусно-этиловый эфир.

1. метан ------- ацетилен -------- этилен --------- этиленгликоль --------- динитрогликоль.

**Фразы для РСВ в 11 классе (для слабослышащих учащихся).**

1.Органическая химия есть химия углеводородов и их производных.

2.Углерод совершает непрерывный круговорот в природе.

3.Многие органические соединения построены более сложно, чем неорганические вещества.

4.Изомерия – это явление существования различных веществ – изомеров.

5.Валентность – это свойство атомов химических элементов образовывать химические связи.

6.Основные положения теории строения органических соединений.

7.Существует два основных типа изомерии – структурная и пространственная.

8.Этилен – родоначальник гомологического ряда алкенов.

9.Реакция дегидратации – это процесс отщепления молекулы воды от органического соединения.

10.Полимер – это высокомолекулярное соединение.

11.Этилен – важнейший продукт химической промышленности.

12.Процесс получения резины из каучука называют вулканизацией.

13.Ацетилен – это бесцветный газ без запаха, малорастворимый в воде.

14.Нитробензол – исходное вещество для получения анилина.

15.Нефть – природная смесь углеводородов.

16.Бензин – это наиболее ценная фракция перегонки нефти.

17.Крекинг – процесс термического расщепления углеводородов.

18.Октановое число – это количественный показатель качества бензина.

19.Макроэлементы содержатся в клетках в больших количествах.

20.Получение этилового спирта – одна из древнейших химических реакций.

21.Метанол – древесный спирт – является нервно-сосудистым ядом.

22.Глицерин – представитель трехатомных спиртов.

23.Каменный уголь – основной источник для промышленного получения фенола.

24.Фенол находит широкое применение в различных отраслях промышленности.

25.Уксусный альдегид ядовит!

26.Муравьиная кислота при попадании на кожу вызывает ожоги.

27.Сложные эфиры широко распространены в природе.

28.Жиры хорошо растворяются в органических растворителях – бензоле, гексане.

29.Изготовление мыла – один из самых древних химических синтезов.

30. Глюкоза – основной источник энергии в клетке.

31.Технический спирт не предназначен для питья, он опасен для здоровья.

32.Белковое голодание особенно опасно для живого организма.

33.Ферменты – это органические катализаторы белковой природы.

34.Авитаминоз – тяжелое заболевание организма.

35.Витамины поступают в организм с пищей.

36.Гормоны – это биологически активные вещества.

37.В крови человека циркулирует около 50 гормонов.

38.Гомеостаз – это постоянство состава внутренней среды организма.

39.Парацельс заложил основы медицинской химии.

40.Нельзя заниматься самолечением антибиотиками.

41.Полимерные вещества прочно вошли в повседневную жизнь человека.

42.Волокна – это полимеры линейного строения.

43.Ткани из ацетатного волокна очень красивы.

44.Капроновое волокно отличается высокой прочностью.

45.Запишите уравнение химической реакции.

46.Нагрейте содержимое пробирки.

47.Насыпьте в пробирку немного порошка крахмала.

48.Рассмотрите предложенные образцы пластмасс, волокон и каучуков