**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Быстринская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Зотов А.А.  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г. | «Согласовано»  Заместитель директора школы по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Галактионова Н.В.  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. | «Утверждаю»  Директор МБОУ «БСОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Логунов Б.А.  Приказ № \_\_\_\_  от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по химии**

для 10-го класса

на 2021-2022 учебный год

**Составитель:**

Учитель химии

Зотов А.А.

с. Эссо

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии в 10 классе составлена на основании следующих документов:

* Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. №413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;
* санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (в действующей редакции от 24.11.2015);
* приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в действующей редакции от 17.07.2015);
* приказ Минпросвещения России от 28.12.2018г. N 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
* приказ Минпросвещения России от 18.05.2020 N 249 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345"

**Рабочая программа ориентирована на использование учебника:** Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. Органическая химия. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень. – М.: Просвещение, 2017 (базовый уровень – 1 час в неделю, итого – 34 часа).

Изучение химии на уровне среднего общего образования направлено на достижение **целей:**

* освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
* овладение умениями применять полученные данные для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
* развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
* воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
* применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа по химии в 10 –м классе на базовом уровне рассчитана на **34 часа в неделю (1 час в неделю)**

Срок реализации: **1 учебный год**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

***Личностные результаты*** освоения программы учебного предмета отражают:

1. Формирование чувства гордости за российскую химическую науку.
2. Воспитание ответственное отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни.
3. .Подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.
4. Умение управлять своей познавательной деятельностью.
5. Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности; способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.п.). Формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры и научного мировоззрения.

***Метапредметные результаты*** освоения программы учебного предмета:

1. Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системноинформационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности.
2. Использование основных интеллектуальных операций: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация, формулирование гипотез, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, понимание проблемы.
3. Умение генерировать идеи и распределять средства, необходимые для их реализации.
4. Умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета; умение свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях; соблюдать нормы информационной избирательности, этики.
5. Умение пользоваться на практике основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.
6. Умения объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив.
7. Умения выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности на уроках и в доступной социальной практике.
8. Умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

***Предметные результаты:***

Выпускник на базовом уровне научится:

1) раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;

2) демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

3) раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;

понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;

4) объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;

5) применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

6) составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;

7) характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

8) приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;

9) прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;

10) использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;

11) владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

12) представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

1) иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;

2) использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

3) объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

4) устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;

5) устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

6) применять правила техники безопасности в кабинете химии;

7) использовать для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.);

8) применении практических и лабораторных работ и экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описании результатов этих работ;

9) распознавать химические вещества по характерным признакам;

10) проводить расчеты на основе уравнений реакций, умении вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции);

11) узнавать основные направления развития химии.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Рабочая программа учебного предмета химии обеспечивает преемственность обучения с подготовкой обучающихся по программам основного общего образования. Образовательная область «Химия» представляет одну из базовых курсов общего образования. Ее роль в системе школьного образования обусловлена значением науки химии в познании законов природы и материальной жизни общества. Без химических знаний сегодня невозможно представить научную картину мира, так как окружающий мир - это мир органических и неорганических веществ, претерпевающих различные превращения, лежащие в основе многих явлений природы. Химические процессы лежат в основе многочисленных производств, продукция которых широко применяется в быту. Умелое обращение. С химическими веществами в повседневной жизни убережет человека от нанесения ущерба себе, человечеству, природе в целом.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета «химия» направлены на формирование у учащихся целостного представления об окружающей мире как о единой саморегулируемой системе, где человек и его деятельность представлены как часть этой системы, которая существует в соответствии с фундаментальными законами природы. Помимо этого, важной составляющей содержания химии является воспитание бережного отношения к природе и экологически безопасного поведения.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения химической науки, получают представление о многообразии органических соединений и их химических свойствах, способах получения и классификации. Они узнают о практическом значении органических соединений для сельского хозяйства, производства, медицины и человека.

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

Программа курса химии 10 класса отражает учебный материал в 5 крупных разделах: «Теоретические основы органической химии», «Классы органических соединений. Углеводороды», «Производные углеводородов», «Вещества живых клеток», «Органическая химии в жизни человека». В курсе 10 класса изучается органическая химия, теоретическую основу которой составляют современная теория строения органических соединений, показывающая единство химического, электронного и пространственного строения, явления изомерии и гомологии, классификация и номенклатура органических соединений. Весь курс органической химии пронизан идеей зависимости свойств вещества от состава и строения, от характера функциональных групп, а так же генетических связей между классами органических соединений. В данном курсе содержатся важнейшие сведения об отдельных веществах и синтетических материалах, о лекарственных препаратах, способствующих формированию здорового образа жизни и общей культуры человека. Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения химической науки, получают представление о многообразии органических соединений и их химических свойствах, способах получения и классификации. Они узнают о практическом значении органических соединений для сельского хозяйства, производства, медицины и человека.

**Система оценки результатов освоения программы учебного предмета**

Методы и формы обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные методики изучения химии на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество; учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся.

Основной формой обучения является урок, типы которого могут быть: уроки усвоения новой учебной информации; уроки формирования практических умений и навыков учащихся; уроки совершенствования и знаний, умений и навыков; уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся; помимо этого в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как лекции, семинарские занятия, практические работы, конференции, игры, тренинги.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы контроля как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная, проверочная работа, контрольная работа, тестирование, химический диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль, анализ творческих, исследовательских работ.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | **Количество часов** | | | **Количество практических и контрольных работ** | |
| **всего** | **из них** | | контрольные | практические |
| **теория** | **практика** |
| 1. | Теоретические основы органической химии. | 4 | 4 | - | - | - |
| 2. | Углеводороды. | 10 | 8 | 1 | 1 | 1 |
| 3. | Кислородсодержащие органические соединения. | 11 | 9 | 2 | - | 2 |
| 4. | Азотсодержащие органические вещества. | 5 | 4 | - | 1 | - |
| 5. | Химия полимеров. | 4 | 3 | 1 | - | 1 |
|  | **ВСЕГО:** | **34** | **28** | **4** | **2** | **4** |

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

(34 часа, 1час в неделю)

**Раздел 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ (4ч)**

**Тема 1. Теория основы органической химии (4ч)**

Формирование органической химии как науки. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд. Гомологи. Структурная изомерия. Номенклатура. Электронная природа химических связей в органических соединениях. Классификация органических соединений.

Демонстрации. Образцы органических веществ и материалов. Модели молекул органических веществ. Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях. Плавление, обугливание и горение органических веществ.

***Обучающийся должен уметь:***

Объяснять, почему органическую химию выделили в отдельный раздел химии. Перечислять основные предпосылки возникновения теории химического строения. Различать три  основных типа углеродного  скелета: разветвлённый, неразветвленный и циклический. Определять наличие атомов углерода, водорода и хлора в органических веществах. Различать понятия «электронная оболочка» и «электронная орбиталь». Изображать электронные конфигурации атомов элементов 1-го и 2-го периодов с помощью электронных и графических электронных формул. Объяснять механизм образования и особенности σ- и π- связей. Определять принадлежность органического вещества к тому или иному классу по структурной формуле

**Раздел 2. УГЛЕВОДОРОДЫ (10 ч)**

**Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) (2ч)**

Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакция замещения. Получение и применение алканов. Понятие о циклоалканах.

Демонстрации. Взрыв смеси метана с воздухом. Отношение алканов к кислотам, щелочам, раствору перманганата калия и бромной воде.

Лабораторные опыты. Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенпроизводных.

Расчетные задачи. Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания.

***Обучающийся должен уметь:***

Объяснять пространственное строение молекул алканов на основе представлений   о гибридизации орбиталей атома углерода. Изготавливать модели молекул алканов, руководствуясь теорией химического строения органических веществ. Отличать гомологи от изомеров. Называть алканы по международной номенклатуре. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства метана и его гомологов. Решать расчётные задачи на вывод формулы органического вещества

**Тема 3. Непредельные углеводороды (4 ч)**

Алкены. Строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия: углеродной цепи, положение кратной связи, цис-, транс-изомерия. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Применение алкенов. Алкадиены. Строение. Свойства, применение. Природный каучук. Алкины. Строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакции присоединения и замещения. Применение.

Демонстрации. Получение ацетилена карбидным способом. Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия и бромной водой. Горение ацетилена. Разложение каучука при нагревании и испытание продуктов разложения.

Практическая работа. Получение этилена и изучение его свойств.

***Обучающийся должен уметь:***

Объяснять пространственное строение молекулы этилена на основе представлений о гибридизации атомных орбиталей углерода. Изображать структурные формулы алкенов и их изомеров, называть алкены по международной номенклатуре, составлять формулы алкенов по их названиям.

Составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства алкенов. Получать этилен. Доказывать непредельный характер этилена с помощью качественной реакции на кратные связи. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих непредельный характер алкадиенов. Объяснять sp-гибридизацию и пространственное строение молекулы ацетилена, называть гомологи ацетилена по международной номенклатуре, составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства ацетилена

**Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (2 ч)**

Строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.

Демонстрации. Бензол как растворитель, горение бензола. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия. Окисление толуола.

***Обучающийся должен уметь:***

Объяснять электронное и пространственное строение молекулы бензола. Изображать структурную формулу бензола двумя способами.

Объяснять, как свойства бензола обусловлены строением его молекулы. Составлять уравнения реакций,  характеризующих химические свойства бензола и его гомологов

**Тема 5. Природные источники углеводородов (2 ч)**

Природный газ. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти.

Демонстрации. Ознакомление с образцами продуктов нефтепеработки.

***Обучающийся должен уметь:***

Характеризовать состав природного газа и попутных нефтяных газов.

Характеризовать способы переработки нефти. Объяснять отличие бензина прямой перегонки от крекинг - бензина.

**Раздел 3. КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (11 ч)**

**Тема 6. Спирты и фенолы (3ч)**

Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Водородная связь. Изомерия и номенклатура. Свойства метанола (этанола), получение и применение. Физиологическое действие спиртов на организм человека. Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение. Фенолы. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере фенола. Свойства. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола. Генетическая спиртов и фенола с углеводородами. Демонстрации. Взаимодействие фенола с бромной водой и раствором гидроксида натрия

Лабораторные  опыты.Окисление этанола оксидом меди(П). Растворение глицерина в воде и реакция его с гидроксидом  меди(П). Химические свойства фенола

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, при условии что одно из реагирующих веществ дано в избытке.

***Обучающийся должен уметь:***

Изображать общую формулу одноатомных предельных спиртов. Объяснять образование водородной связи и её влияние на физические свойства спиртов. Составлять структурные формулы спиртов и их изомеров, называть спирты по международной номенклатуре. Объяснять зависимость свойств спиртов от наличия функциональной группы (-ОН). Составлять уравнения  реакций, характеризующих свойства спиртов и их применение. Характеризовать физиологическое действие метанола и этанола. Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства многоатомных  спиртов, и проводить качественную реакцию на многоатомные спирты. Объяснять зависимость свойств фенола от строения его молекулы, взаимное влияние атомов в молекуле на примере фенола. Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства фенола

**Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты (3 ч)**

Альдегиды. Кетоны. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Формальдегид и ацетальдегид: свойства, получение и применение. Ацетон – представитель кетонов. Применение. Односоставные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Применение. Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.

Демонстрации. Получение этаналя окислением этанола. Взаимодействие метаналя (этаналя) с аммиачным раствором оксида серебра (I) и гидроксидом меди (II). Растворение в ацетоне различных органических веществ.

Расчетные задачи. Определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Практическая работа  «Получение и  свойства карбоновых кислот».

***Обучающийся должен уметь:***

Составлять формулы изомеров и гомологов альдегидов и называть их по международной номенклатуре. Объяснять зависимость свойств альдегидов от строения их функциональной группы. Проводить качественные реакции на альдегиды. Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства альдегидов. Составлять формулы изомеров и гомологов карбоновых кислот и называть их по международной номенклатуре. Объяснять зависимость свойств карбоновых кислот от наличия функциональной группы (-СООН). Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства карбоновых кислот. Получать уксусную кислоту и доказывать,  что это вещество относится к классу кислот. Отличать муравьиную кислоту от уксусной с помощью химических реакций.

**Тема 8. Сложные эфиры. Жиры. (2ч)**

Жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение. Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.

Демонстрации. Растворимость жиров, доказательство их непредельного характера, омыление жиров. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств.

***Обучающийся должен уметь:***

Составлять уравнения реакций этерификации. Объяснять биологическую роль жиров. Соблюдать правила безопасного обращения со средствами бытовой химии

**Тема 9. Углеводы (3ч)**

Глюкоза. Строение молекулы. Свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Свойства, применение. Крахмал и целлюлоза – представители природных полимеров. Реакция поликонденсации. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.

Демонстрации. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II). Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра (I). Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция. Взаимодействие крахмала с йодом. Гидролиз крахмала. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.

Лабораторные опыты. Взаимодействие  сахарозы  с гидроксидом  кальция. Приготовление крахмального клейстера и взаимодействие с йодом. Гидролиз крахмала. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон

Практическая работа. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.

***Обучающийся должен уметь:***

Объяснять биологическую роль глюкозы. Практически доказывать наличие функциональных групп в молекуле глюкозы.

Объяснять, как свойства сахарозы связаны с наличием функциональных групп  в  её молекуле,  и  называть области применения сахарозы. Составлять уравнения  реакций,  характеризующих свойства сахарозы. Составлять уравнения реакций гидролиза крахмала и поликонденсации моносахаридов. Проводить качественную реакцию на крахмал

**Раздел 4. АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (5 ч)**

**Тема 9. Амины и аминокислоты. Белки (5ч)**

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Анилин. Свойства, применение. Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение.

Белки – природные полимеры. Состав и строение. Физические и химические свойства. Превращение белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков. Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Демонстрации. Окраска ткани анилиновым красителем. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.

Лабораторные опыты Цветные реакции на белки (биуретовая и ксантопротеиновая).

***Обучающийся должен уметь:***

Составлять    уравнения    реакций,    характеризующих свойства аминов.

Объяснять зависимость свойств аминокислот от строения их функциональных групп. Называть аминокислоты  по  международной номенклатуре  и  составлять  уравнения  реакций, характеризующих их свойства.

Объяснять биологическую роль  белков и их превращений в организме. Проводить цветные реакции на белки.

Объяснять биологическую роль нуклеиновых кислот.

Пользоваться инструкцией к лекарственным препаратам

**Раздел 5. ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ (4 ч)**

**Тема 10. Синтетические полимеры (4 ч)**

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Полимеры, получаемые в реакциях полимеризации. Строение молекул. Полиэтилен. Полипропилен. Фенолформальдегидные смолы. Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение. Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

Демонстрации. Образцы пластмасс, синтетических каучуков и синтетических волокон.

Практическая работа. Распознавание пластмасс и волокон.

***Обучающийся должен уметь:***

Записывать уравнения реакций полимеризации. Записывать уравнения реакций поликонденсации.

Распознавать органические  вещества,  используя качественные реакции

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ХИМИЯ 10 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела и урока** | **Кол-во часов** | **Элементы содержания** | **Требования к уровню подготовки обучающихся**  **(планируемые результаты)** | | | | | | | | | | | | | | | | | **Дата** | | | | | | |
| **Предметные УУД** | | | | | | **Метапредметные УУД** | | | | | | | **Личностные УУД** | | | | **план** | | | | | | **факт** |
| **Раздел 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ (4ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | |  |
| ***Тема 1. Теория и основы органической химии (4ч)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | |  |
| 1 | Предмет органической химии. Теория химического строения органических веществ. | 1 | Вводный инструктаж по ОТ и ТБ.  Органическая химия как наука  Основные положения теории строения органических соединений  \ Бутлерова  Изомерия | *Научатся:* составлять структурные формулы органических соединений по валентности  *Получат возможность научиться:* составлять структурные формулы изомеров и гомологов | | | | | | **Регулятивные:** ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещe неизвестно  **Познавательные:** самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель  **Коммуникативные:** формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия | | | | | | | | | | Формируют ответственное отношение к учению |  | | | | | |  |
| 2 | Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.  **Вводный контроль.** | 1 | Вводный инструктаж по ОТ и ТБ.  Органическая химия как наука  Основные положения теории строения органических соединений  \ Бутлерова  Изомерия | *Научатся:* составлять структурные формулы органических соединений по валентности  *Получат возможность научиться:* составлять структурные формулы изомеров и гомологов. | | | | | | **Регулятивные:** ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещѐ неизвестно  **Познавательные:** самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель  **Коммуникативные:** формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия | | | | | | | | | | Формируют ответственное отношение к учению |  | | | | | |  |
| 3 | Состояние электронов в атоме. Электронная природа химических связей в органических соединениях. | 1 | Виды связи. Ковалентная полярная связь. Сигма и Пи связи  Виды разрывов связи | *Научатся*: определять тип связи и их количество  *Получат возможность научиться:* прогнозировать свойства веществ по связям | | | | | | **Регулятивные:** ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий  **Познавательные:**  самостоятельно выделяют  формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач  **Коммуникативные:**  Контроль и оценка действий партнера | | | | | | | | | | Проявляют устойчивый учебно– познавательный интерес к новым способам решения задач |  | | | | | |  |
| 4 | Классификация органических соединений. | 1 | Углеводороды предельные и непредельные, функциональные группы и номенклатура | *Научатся:* отличать классы органических соединений по функциональным группам:  *Получат возможность научиться:* осознавать значение | | | | | | **Регулятивные:**  Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в | | | | | | | | | | Проявляют доброжелательность, отзывчивость, понимание |  | | | | | |  |
| **Раздел 2. УГЛЕВОДОРОДЫ (10 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |
| ***Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) (2ч)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 5 | Электронное   и  пространственное строение алканов. Гомологи и изомеры алканов | 1 | Строение предельных углеводородов. Гибридизация. Номенклатура. Гомологический ряд  **Демонстрации:**  Образцы молекулы метана, этана , пропана, изобутана | *Научатся*: определять формулы предельных по общей формуле и давать названия алканам;  *Получат возможность научиться*: прогнозировать свойства органических соединений по тип связей | | | | | | | | **Регулятивные:**  Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  **Познавательные:**  Используют знаково – символические средства  **Коммуникативные:**  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве | | | | | | | Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе | |  | | | | |  | |
| 6 | Свойства алканов, получение и применение. Метан — простейший представитель алканов. | 1 | Химические свойства алканов, как предельных. Горение, замешение, разложение., дегидрирования  **Демонстрации:** Взаимодействие металлов с неметаллами. | *Научатся:* описывать свойства веществ на основе нахождения их в природе и типу связей  *Получат возможность научиться*: прогнозировать химические свойства неизученных органических соединений на основе знаний о связях | | | | | | | **Регулятивные:**  Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно  **Познавательные:**  Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство  **Коммуникативные:**  Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач | | | | | | | Формируют умения использовать знания в быту | | |  | | | |  | | |
| **Тема 3. Непредельные углеводороды (4 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 7 | Непредельные углеводороды. Алкены: строение молекул, гомология и изомерия. Свойства и применение | 1 | Строение этилена. Номенклатура и виды изомерии. Реакции присоединения, полимеризации и окисления  **Демонстрация:** Модели цис и транс бутен-2. Получение этилена, и его свойства | *Научаться*: называть этиленовые по международной номенклатуре, составлять изомеры и гомологи  *Получат возможность научиться*: предсказывать свойства по строению углеводорода | | | | | | | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | | | | | | Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми | | | |  | | |  | | | |
| 8 | *Практическая работа №1 «Получение этилена и опыты с ним».* | 1 | Получить этилен и провести реакции с бромной водой, раствором перманганата калия и реакцию горения | *Научатся:* обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами | | | | | | | **Регулятивные:**  Осуществляют пошаговый контроль по результату | | | | | Развитие коммуникативного компонента в | | | | |  | | |  | | | |
| 9 | Алкадиены. | 1 | Общая характеристика строения, номенклатуры и свойств диеновых Природный каучук | *Научаться*: давать характеристику органического соединения по строению; составлять структурные формулы по названию и обратно. Писать уравнения основных свойств (присоединения и полимеризации)  *Получат возможность научиться*: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни | | | | | | | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | | | | | Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми | | | | |  | | |  | | | |
| 10 | Ацетилен и его гомологи. | 1 | Важнейшие соединения класса алкины. Строение ацетилена. Номенклатура и изомерия Получение и свойства  **Демонстрации:**  Получение ацетилена при взаимодействии карбида кальция с водой кальция с водой. Взаимодействие ацетилена с бромной водой и реакция горения с кислородом. | *Научатся*: характеризовать физические и химические свойства алкинов по строению и связям, решать «цепочки» превращений.  *Получат возможность научиться:* составлять «цепочки» превращений | | | | | | | **Регулятивные:**  Учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы  **Коммуникативные:**  Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | | | Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми | | | | |  | | |  | | | |
| ***Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (2 ч)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 11 | Бензол и его гомологи. | 1 | Номенклатура, строение и свойства ароматических углеводородов.  **Демонстрация:**  Горение бензола | *Научатся*: характеризовать физические и химические свойства бензола, составлять химические уравнения его свойств и получения, решать «цепочки» превращений.  *Получат возможность научиться:* составлять «цепочки» превращений | | | | | | **Регулятивные:**  Учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы  **Коммуникативные:**  Контролируют действие партнера | | | | | Формируют умение интегрировать полученные знания в практическую жизнь | | | | | |  | |  | | | | |
| 12 | Свойства бензола и его гомологов. | 1 | Гомологи бензола, свойства бензола и его гомологов | *Научатся:* Называть гомологи бензола, изображать орто-, мета- и пара- изомеры решать «цепочки» превращений.  *Получат возможность научиться:* составлять «цепочки» превращений | | | | | | **Регулятивные:**  Осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | | | Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями | | | | | |  | |  | | | | |
| ***Тема 5. Природные источники углеводородов (2 ч)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 13 | Природные источники углеводородов. Переработка нефти. | 1 | Нахождение углеводородов в природе и способы их добычи, применение углеводородов  Нефть - смесь углеводородов.. Разделение нефти на фракции. Крекинг нефтепродуктов. Возраст и цена нефти. Детонационная стойкость | *Научатся*: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | | | | | **Регулятивные:**  Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия  **Познавательные:**  Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач  **Коммуникативные:**  Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии | | | | Формируют интерес к природным ресурсам нашей страны | | | | | | | |  | |  | | | | |
| 14 | ***Контрольная работа 1 по темам «Теория химического строения органических соединений», «Углеводороды».*** | 1 | Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Углеводороды» | *Научатся*: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач. | | | | | **Регулятивные:**  Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:** контролируют действия партнера | | | | Проявляют ответственность за результаты | | | | | | | |  | |  | | | | |
| **Раздел 3. КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (11 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |
| ***Тема 6. Спирты и фенолы (3ч)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 15 | Одноатомные предельные спирты. Получение, химические свойства и применение одноатомных предельных спиртов. | 1 | Общие химические свойства н-спиртов. Амфотерность спиртов. Физические свойства спиртов. Водородная связь | *Научатся*: характеризовать строение спиртов, описывать общие химические свойства спиртов с помощью языка химии, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства неметаллов их соединений  *Получат возможность научиться*: прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе | | | **Регулятивные:** Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно  **Познавательные:**  Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство  **Коммуникативные:**  Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач | | | | | | Развивают осознанное отношение к своим собственным поступкам | | | | | | | |  | |  | | | | |
| 16 | Многоатомные спирты. | 1 | Строение, номенклатура и свойства многоатомных спиртов  **Демонстрация**  Качественная реакция на многоатомные спирты | *Научатся*: сравнивать свойства одноатомных и многоатомных спиртов, писать уравнения химических реакций, характеризующие их свойства  *Получат возможность научиться*: объяснять двойственные свойства спиртов | | | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя | | | | | | Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности | | | | | | | |  | |  | | | | |
| 17 | Фенолы и ароматические спирты. | 1 | Строение молекулы фенола. Получение и свойства фенолов  **Демонстрация:**  Взаимодействие фенола с бромной водой | *Научатся* : характеризовать строение молекулы фенола, физические и химические свойства фенола, , выполнять расчеты по уравнениям химических реакции.  *Получат возможность научиться:* объективно оценивать информацию о веществах | | | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  Контролируют действия партнера | | | | | | Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки | | | | | | | |  | |  | | | | |
| ***Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты (3 ч)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | | | | |
| 18 | Карбонильные соединения — альдегиды и кетоны. Свойства и применение альдегидов. | 1 | Строение, свойства и применение альдегидов и кетонов.  **Демонстрация:**  Окисление этанола.  Реакция альдегида с гидроксидом меди (II) | *Научатся:* характеризовать по строению молекул альдегидов их химические свойства,  *Получат возможность научиться*: объяснять возможность протекания этих реакций, описывать лабораторные и промышленные способы получения ацетальдегида | | | | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммуникативные:**  Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | | | | | | Стремление к здоровому образу жизни | | | | | | |  | |  | | | | |
| 19 | Карбоновые кислоты. Химические свойства и применение одноосновных предельных карбоновых кислот. | 1 | Классификация. Строение молекул Изомерия и номенклатура. Свойства, получение и применение карбоновых кислот | *Научатся:*  описывать свойства уксусной кислоты, сходные с неорганическими  *Получат возможность научиться:* характеризовать особые уксусной кислоты | | | | **Регулятивные:**  Учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы  **Коммуникативные**  Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | | | | Формируют основы экологического мышления | | | | | | |  | |  | | | | |
| 20 | *Практическая работа  №2 «Получение и  свойства карбоновых кислот».* | 1 | Решение экспериментальных задач по органической химии | *Научатся*: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.  *Получат возможность научиться:* определять органические вещества по качественным реакциям ,осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих | | | | **Регулятивные:**  Осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммуникативные:**  Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | | | | Овладение навыками для практической деятельности | | | | | | |  | |  | | | | |
| ***Тема 8. Сложные эфиры. Жиры. (2ч)*** | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | |  | | | | |
| 21 | Сложные эфиры. | 1 | Строение и нахождение в природе сложных эфиров, свойства и применение. | *Научатся:*  характеризовать строение молекул сложных эфиров, объяснять зависимость их физических и химических свойств от состава и строения , составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства , объяснять применение этих веществ в парфюмерной и пищевой промышленности  *Получат возможность научиться*: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни | | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  Находят общее решение учебной задачи | | | | | | | | Овладение навыками для практической деятельности | | | | | | |  | |  | | | | |
| 22 | Жиры. Моющие средства. | 1 | Строение и нахождение в природе жиров, свойства и применение. Понятие о моющих средствах  **Демонстрация:**  Растворимость жиров | *Научатся:*  характеризовать строение молекул жиров, объяснять зависимость их физических и химических свойств от состава и строения , составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства , объяснять применение этих веществ в парфюмерной и пищевой промышленности  *Получат возможность научиться*: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни | | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  Находят общее решение учебной задачи | | | | | | | | Овладение навыками для практической деятельности | | | | | | |  | |  | | | | |
| ***Тема 9. Углеводы (3ч)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | | | | |
| 23 | Глюкоза. Сахароза. | 1 | Строение молекул глюкозы и сахарозы и их применение  **Демонстрация:**  Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) | *Научатся*: устанавливать связь между свойствами соединений и их строением, изучать свойства глюкозы в ходе наблюдения демонстрационного опыта.  *Получат возможность научиться:* использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и распознавания органических соединений | | **Регулятивные:**  Учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы  **Коммуникативные:**  Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | | | | | | Формируют интерес к конкретному классу, поиск дополнительной информации о нем. | | | | | | |  | |  | | | | |
| 24 | Крахмал. Целлюлоза. | 1 | Строение. Нахождение в природе. Свойства и применение.  **Демонстрация:**  Действие раствора йода на крахмал | *Научатся:* проводить качественную реакцию на крахмал  *Получат возможность научиться:* характеризовать отличительные свойства крахмала и целлюлозы | | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | | | | | | | | Овладение навыками для практической деятельности | | | | | | |  | |  | | | | |
| 25 | *Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач на получение и  распознавание органических веществ».* | 1 | Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ | *Научатся*: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.  *Получат возможность научиться:* осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих | | **Регулятивные:**  Осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям  **Коммуникативные**  Контролируют действия партнера | | | | | | | | Овладение навыками для практической деятельности | | | | | | |  | |  | | | | |
| **Раздел 4. АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (5 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |
| ***Тема 9. Амины и аминокислоты. Белки (5ч)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | | | | |
| 26 | Амины. | 1 | Строение молекул. Свойства аминов как органических оснований. Анилин- представитель ароматических аминов | *Научатся*: устанавливать связь между свойствами неорганических оснований (аммиака) и аминов, изучать свойства  *Получат возможность научиться:* прогнозировать химические свойства на основе их свойств и строения | **Регулятивные:**  Учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы  **Коммуникативные:**  Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | | | | | | | | | Формируют интерес к данному классу, поиск дополнительной информации о нем. | | | | | |  |  | | | | | |
| 27 | Аминокислоты. Белки. | 1 | Номенклатура. Изомерия. Свойства и применение аминокислот.  Состав, структура, свойства белков. Успехи в синтезе белков  **Демонстрация**  Цветные реакции на белки | *Научатся*: устанавливать связь между свойствами и наличием функциональных групп  *Получат возможность научиться:* прогнозировать химические свойства на основе наличия функциональных групп | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:** Находят общее решение учебной задачи | | | | | | | | | | Стремление к здоровому образу жизни | | | | | |  |  | | | | | |
| 28 | Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты. | 1 | Гетероциклические соединения, пуриновые и пиримидиновые основания, РНК и ДНК. | *Научатся:*  описывать состав, строение и свойства молекул гетероциклических соединений и нуклеиновых кислот, выполнять тестовые задания  *Получат возможность научиться:* характеризовать особые свойства молекул нуклеиновых кислот | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммуникативные:**  Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | | | | | | | | | | Стремление к здоровому образу жизни | | | | | |  |  | | | | | |
| 29 | Химия и жизнь. Влияние химии на здоровье человека и окружающую среду. | 1 | Решение расчетных задач | *Научатся:* обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания | **Регулятивные:**  Учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы  **Коммуникативные:**  Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | | | | | | | | | | Умеют управлять своей познавательной деятельностью | | | | | |  |  | | | | | |
| 30 | ***Контрольная работа 2****по темам «Кислородсодержащие органические  соединения», «Азотсодержащие органические соединения».* | 1 | Тестовая контрольная работа | *Научатся*: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач . | **Регулятивные:** осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату  **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммукативные:**  Формулируют собственное мнение и позицию | | | | | | | | | | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | | | | | |  |  | | | | | |
| **Раздел 5. ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ (4 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |
| ***Тема 10. Синтетические полимеры (4 ч)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 31 | Понятие о ВМС. Синтетические  полимеры. Конденсационные  полимеры. Пенопласты. | 1 | Основные методы синтеза полимеров:  - реакции полимеризации и поликонденсации;  - фенолформальдегидные смолы  Распознавание пластмасс и волокон | *Научатся*: устанавливать связь между строением мономера и возможностью образовывать высокомолекулярные соединения;  Прогнозировать возможные сферы применения ВМС  Описывать свойства синтетических каучуков и волокон  обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания  *Получат возможность научиться:* использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и применения синтетических полимеров.  Прогнозировать химические свойства органических веществ на основе их свойств и строения. | | **Регулятивные:**  Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно  **Познавательные:**  Выдвижение гипотез, их обоснование,, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач  **Коммуникативные:**  Владение монологической и диалогической формами речи | | | | | | | | | | | Овладение навыками для практической деятельности | | | |  | |  | | | | |
| 32 | Практическая работа  №4 «Распознавание пластмасс и волокон». | 1 | Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ | *Научатся*: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.  *Получат возможность научиться:* определять синтетические полимеры по качественным реакциям , осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих | | **Регулятивные:**  Осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям  **Коммуникативные**  Контролируют действия партнера | | | | | | | | | | | Овладение навыками для практической деятельности | | | |  | |  | | | | |
| 33 | Итоговый урок по курсу химии 10 класса. | 1 | Решение расчетных задач | *Научатся:* записывать уравнения реакций химических превращений между классами органических веществ. | | **Регулятивные:**  Осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям  **Коммуникативные**  Контролируют действия партнера | | | | | | | | | | | Овладение навыками для практической расчетной деятельности | | | |  | |  | | | | |
| 34 | **Повторение. Резерв** | 1 |  |  | |  | | | | | | | | | | |  | | | |  | |  | | | | |

**Использованная литература**

**Учебно – методическое обеспечение:**

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 10 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2017.

2. Брейгер Л.М., Баженова А.Е. Тематическое планирование. Химия 8-11 классы по учебникам Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г. Волгоград: Учитель, 2009.

3. Гара Н.Н. Химия. Уроки в 10 классе. М.: Просвещение, 2009.

4. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии.

**Дополнительная литература:**

1. Буцкус П.Ф. Книга для  чтения по органической химии – М.: Просвещение, 2009

2. Павлова Н.С. Химия. 10 классы. Дидактические материалы (Решение задач). – М.: Дрофа,2005.

3. Зайцев О.С. . Разноуровневые задания по курсу химии для 10 класса  (Тесты и проверочные задания). – Москва  1998.

**Электронные обучающие средства:**

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: 10 кл.: электронное приложение к учебнику.

2. CD-ROM диски Уроки химии Кирилла и Мефодия 10-11 кл

**Интернет-ресурсы:**

http://school-collection.edu.ru/

http://www.fcior.edu.ru/

http://www.learningapps.org/

**Корректирование рабочей программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата внесения изменений, дополнений** | **Содержание изменений** | **Согласование с зам.директора по УВР (подпись)** | **Подпись лица, внесшего запись** |
|  |  |  |  |