**Календарно-тематическое планирование учебного материала по органической химии. 10 класс.**

**2020 – 2021 учебный год**

*36 часов в год, 1 час в неделю*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№п/п*** | ***Тема урока*** | | ***Химический эксперимент*** | ***Актуализация***  ***опорных***  ***знаний*** | ***УУД*** | | | | | | |
| ***Предметные*** | | ***Метапредметные***  ***Познавательные УУД,***  ***Регулятивные УУД,***  ***Коммуникативные УУД*** | | | ***Личностные*** | |
|  | ***Тема 1. Теоретические основы органической химии (6 часов)*** | | | | | | | | | | |
| **1** | **Вводный инструктаж по ТБ.** Предмет органической химии. Формирование органической химии как науки. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. | | **Дем.** Модели молекул органических соединений.  **Дем.** Ознакомление с образцами органических веществ и материалов.  **Дем.** Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях. Плавление, обугливание, горение. | Становление органической химии как науки. Виталим и его крах. Определение элементного состава органических соединений.  Плавление, обугливание и горение органических веществ (на примере сахарозы). | Дать понятие о предмете химии.  *Различать* предметы органической и неорганической химии, минеральные и органические вещества. *Классифицировать* органические вещества по их происхождению на природные, искусственные и синтетические.  *Проводить и наблюдать* химический эксперимент.  **Вводный инструктаж по ТБ. Правила ТБ. Первая доврачебная помощь пострадавшему.**  **Научатся**: составлять  структурные формулы  органических соединений по  валентности  **Получат возможность**  научиться:составлять  структурные формулы изомеров и  гомологов | | | | **К. УУД.**  1. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).  **П.УУД.**  1. Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.  2. Анализировать,сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.  **Р.УУД.**  1. Ставить учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно (планирование).  2. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (целеполагание) | 1. Формировать ответственное отношение к учению.  2. Формировать самоуважения и эмоционально- положительное отношение к себе, готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию.  3.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку  4.Нравственно-этическое оценивание | |
| **2** | Изомерия. Значение теории химического стро­ения. Основные направления ее развития. | |  |  | *Объяснять* причины многообразия органических веществ и особенности строения атома углерода. *Различать* понятия «валентность» и  «степень окисления», *оперировать* ими.  *Отражать* состав и строение органических соединений с помощью структурных формул и *моделировать* их молекулы. *Различать* понятия «изомер» и «гомолог».  *Называть* изученные положения теории химического строения А. М. Бутлерова. | | | | **К.УУД.**  1. Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию  **П.УУД**.  1. Строитьлогическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей  **Р.УУД.**  .  1. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели, т.е. целеполагание и планирование | 1. Проявлять устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач. | |
| **3** | Электронная природа химических связей в органических соединениях. | |  | 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 | | | | **К. УУД.**  Контроль и оценка действий  партнера  **П.УУД.**  1 самостоятельно выделяют  формулируют познавательную цель,  используя общие приемы решения  задач  **Р.УУД.**  1. ставят учебную  задачу, определяют  последовательность  промежуточных  целей с учетом конкретного  результата, составляют план и  алгоритм действий | Проявляют  устойчивый  учебно  –познавательны  й интерес к новым  способам  решения задач | |
| **4** | Классификация органических соединений. Типы химических реакций в органической химии. | |  | Углеводороды предельные и  непредельные, функциональные группы и номенклатура | **Научатся:**  отличать классы  органических соединений по  функциональным группам:  **Получат возможность**  **научиться:**  осознавать значение теоретических знаний для  практической деятельности  человека | | | | **К.УУД.**  Проявляют активность во  взаимодействии дл  я решения  познавательных и  коммуникативных задач(задают  вопросы, формулируют свои  затруднения, предлагают помощь в  сотрудничестве)  **П.УУД.**  Ставят и формулируют проблему  урока, самостоятельно создают  алгоритм деятельности при решении  проблемы  **Р.УУД.**  1.Принимают и сохраняют учебную  задачу, учитывают выделенные  учи  телем ориентиры действия в  новом учебном материале в  сотрудничестве с учителем | Проявляют  доброжелатель  ность,отзывчив  ость, как  понимание  чувств других  людей и  сопереживание  им | |
| **5** | Номенклатура органических веществ. | |  |  | **Научаться:** называть  Органические вещества по международной  номенклатуре | | | | **К.УУД.**  Формирование умения работать в парах.  **П.УУД.**  Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.  **Р.УУД.**  Умение характеризовать сущность понятий чистые вещества и смеси и способы разделения смесей | Формирование интереса к новому предмету | |
| **6** | Номенклатура органических веществ.  Решение задач на нахождение молекулярной формулы органического вещества | |  | . | Научатся: решать расчетные  задачи на вывод формулы  органических соединений  по массовой доле элементов и массы или объёма веществ, вступивших или получившихся во время реакции сгорания неизвестного вещества  **Получат возможность**  **научиться**:  решать олимпиадные задачи. | | | | **К.УУД.**  1. Формулирование собственного мнения и позиции;  2.Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать  собственную позицию*.*  **П.УУД.**  1. Использование знаково-символических средств для решения задач.  2.Выбирают наиболее эффективные  способы решения задач, контролируют  и оценивают процессии результат  деятельности  **Р.УУД.**  1.Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность  выполнения действия и вносить необходимые коррективы в  исполнение как по ходу его реализации, так и в конце  действия. | Овладение  навыками для  практической  деятельности | |
| ***Тема 2. Углеводороды (10 час. – 2 часа = 8 часов)*** | | | | | | | | | | | |
| **7** | Строение алканов. Гомологический ряд. Изомерия и номенклатура алканов. Физические свойства. | | **Дем.** Модели молекул **ЛО №1:** Изготовление моделей молекул у/в и галогенопроизводных. | 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 типу связей | | **К.УУД.** 1. .Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве  **П.УУД.**  Используют знаково –  символические средства    **Р.УУД.**  1. Принимают и сохраняют учебную задачу,  планируют свои действия в  соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | | | Определяют  свою личную  позицию,  адекватную  дифференциро  ванную  самооценку  своих успехов  в учебе | |
| **8** | Химические свойства алканов. Получение и применение алканов. *Циклоалканы.* | | **Дем.** Взрыв смеси метана с воздухом. Отношение алканов к кислотам, щелочам, растворам KMnO4 и Br2 –воды. | Химические свойства алканов, как  предельных. Горение, замешение,  разложение., дегидрирования | **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 | | **К.УУД.**  1. Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявл  яют активность во  взаимодействии для решения  коммуникативных и познавательных задач  **П.УУД.**  Выдвижение гипотез, их обоснование,  доказательство  **Р.УУД.**  1. Принимают и сохраняют учебную задачу,  планируют свои действия в  соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | | | 1. Формируют  умения  использовать  знания в быту | |
| **9** | Алкены. Строение этилена. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алкенов. Физические свойства алкенов. | | **Дем.** Получение этилена реакцией дегидратации этанола.  **Дем.** Горение этилена.  **Дем.** Отношение этилена к раствору перманганата калия и бромной воде. | Строение этилена. Номенклатура и виды изомерии. Реакции  присоединения,полимеризации и окисления  Демонстрация:  модели цис и  транс бутен - 2 | **Научаться:** называть  этиленовые по международной  номенклатуре, составлять  изомеры и гомологи  **Получат возможность**  **научиться:**  предсказывать  свойства по строению  углеводород | | **К.УУД.**  Адекватно используют речевые  средства для эффективного решения коммуникативных задач  **П.УУД.**  Ставят и формулируют цели и  проблемы урока  **Р.УУД.**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения | | | Развитие  осознанного,  уважительного  и доброжелатель  ного отношения к  другому человеку. Его мнению,  способности  вести диалог с  другими людьми | |
| **10** | | Химические свойства алкенов. Получение и применение алкенов. *Правило Марковникова* | **Дем.** Горение этилена.  **Дем.** Отношение этилена к раствору перманганата калия и бромной воде. | Химические свойства алкенов, как  непредельных у/в Р. горения, замешения, разложения, гидрирования и дегидриро - вания | **Научатся:**  1описывать свой  ства веществ на основе нахождения  их в природе и типу связей;    **Получат возможность**  **научиться**: прогнозировать  химические свой  ства неизученных органических  соединений на основе знаний  о связях | **К.УУД.**  1. Умение:  • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;  • задавать вопросы;  • контролировать действия партнера.  Участвовать в коллективном обсуждении  проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения  коммуникативных и познавательных задач  Адекватно использовать речевые средства для эффективного решения  коммуникативных задач  **П.УУД.**  Умение:  *•* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;  • осуществлять синтез как составление целого из частей.  Выдвигать гипотезы, их обосновывать, осуществлять доказательство  Ставить т и формулировать цели и  проблемы урока  **Р.УУД.**  Умения:  1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  2. Адекватно воспринимать оценку учителя;  3. Различать способ и результат действия  4.Ставить учебные задачи на основе  соотнесения того, что известно и  усвоено и того, что еще неизвестно | | | | Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности  Определяют  свою личную  позицию,  адекватную  дифференциро  ванную самооценку  своих успехов  в учебе  Развивать  осознанное,  уважительное  и доброжелатель  ное отношение к  другому человеку: его  мнению, способности  вести диалог с  другими людьми  Формируют  умения  использовать  знания в быту  . | |
| **11** | | Понятие о диеновых углеводородах.  Природ­ный каучук  Алкины. Строение молекулы ацетилена. Гомология, изомерия, номенклатура, свойства и применение. | **Дем.** Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность.    **Дем.** Получение ацетилена карбидным способом.  **Дем.** Горение ацетилена.  **Дем.** Отношение ацетилена к раствору перманганата калия и бромной воде. | Общая  характеристика строения,  номенклатуры и свойств диеновых  Природный каучук  Важнейшие соединения класса алкины. Строение ацетилена.  Номенклатура и изомерия  Получение и свойства | **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  **Научатся:** характеризовать  физические и химические  свойства алкинов по  строению и связям, решать «цепочки» превращений.  **Получат возможность**  **научиться:**  составлять «цепочки» превращений | **К.УУД.**  Адекватно используют речевые  средства для эффективного решения  коммуникативных задач  **П.УУД.**  Ставят и формулируют цели и  проблемы урока  **Р.УУД.**  Планируют свои действия в связи с  поставленной задачей и условиями ее  решения    **К.УУД.**  Учитывают разные мнения и стремятся  к координации различных позиций в  сотрудничестве  **П.УУД.**  Используют поиск необходимой  информации для выполнения учебных  заданий с использованием учебной  литературы  **Р.УУД.**  Учитывают правило в планировании и  контроле способа решения | | | | Развитие  осознанного,  уважительного  и доброжелатель  ного отношения к  другому человеку; его мнению,  способности  вести диалог с  другими людьми  Развитие  осознанного,  уважительного  и доброжелательного  отношения к другому  человеку. Его  мнению, способности  вести диалог с другими людьми | |
| **12** | | Природные и попутные нефтяные газы. Нефть и нефтепродукты. Способы переработки нефти. | **ЛО №2:** Ознакомление с образцами про­дуктов нефтепереработки и коксования каменного угля. | Нахождение углеводородов в природе и способы их добычи, применение углекводородов.  Нефть-смесь углеводородов.  Разделение нефти на фракции.  Крекинг нефтепродуктов. Возраст и  цена нефти. Детонационная  стойкость | Научатся: применять  полученные знания и сформированные умениядля  решения учебных задач;  определять  фракции по составу  **Получат возможность**  **научиться**:  осознавать  необходимость соблюдения  правил экологической  безопасности при обращении с  углеводородами | **К.УУД.**  Учитывают разные мнения и стремятся  к координации различных позиций в  сотрудничестве. Ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии. Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач.  **П.УУД.**  Самостоятельно выделяют и  формулируют познавательную цель и проблемы урока, используют общие приемы решения задач.  Используют поиск необходимой  информации для выполнения учебных  заданий с использованием учебной  литературы.  **Р.УУД.**  Планируют свои действия с  поставленной задачей и условиями ее  решения, оценивают правильность  выполнения действия. Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. | | | | Формируют  интерес к природным  ресурсам  нашей страны.  Имеют  целостное  мировоззрение,  соответствующее  современному  уровню развития науки. | |
| **13** | | Арены. Бензол и его гомологи. Получение, физические и химические свойства. | **Дем:** Бензол как растворитель, горение бен­зола. Отношение бензола к бромной воде и раствору пер­манганата калия. **Дем:** Окисление толуола. | Номенклатура , стоение и свойства  ароматических углеводородов. | **Научатся:**  характеризовать  физические и химические  свойства бензола и его гомологов, составлять  химические уравнения, характеризующие его  свойства, способы получения, называть гомологи  бензола, изображать орто -, мета-  и пара-изомеры, осуществлять  «цепочки» превращений.  **Получат возможность**  **научиться:**  составлять  «цепочки» превращений | **К.УУД.**  Учитывают разные мнения и стремятся  к координации различных позиций в  сотрудничестве  **П.УУД.**  Используют поиск необходимой  информации для выполнения учебных  заданий с использованием учебной  литературы. Владеют общим приемом решения  задач  **Р.УУД.**  Учитывают правило в планировании и  контроле способа решения. Осуществляют пошаговый контроль по  результату | | | | Формируют  умение  интегрировать  полученные  знания в  практическую  жизнь.  Развитие  коммуникатив  ного  компонента в  общении и  сотрудничестве  со сверстниками и  учителями | |
| **14** | | Систематизация и обобщение знаний по теме «Углеводороды. Природные источники углеводородов».  ***Контрольная работа№1 по теме «Углеводороды. Природные источники углеводородов».*** |  | Контроль предметных и  метапредметных учебных  действий  по теме «Угдеводороды» | **Научатся:** применять  полученные знания и сформированные умениядля  решения учебных задач | **К.УУД.**  Учитывают разные мнения и стремятся  к координации различных позиций в  сотрудничестве  **П.УУД.**  Используют поиск необходимой  информации для выполнения учебных  заданий с использованием учебной  литературы  **Р.УУД.**    **К.УУД.**  Владеют общими приёмами решения задач  **П.УУД.**  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Р.УУД.**  Осуществляют итоговый и пошаговый  контроль по результату | | | | Проявляют  ответственность за  результаты | |
| **Тема 3.** «***Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой* *природе*». *(12часов)*** | | | | | | | | | | | |
| *88*  **15** | | *Анализ результатов к/р №1.*  Одноатомные предельные спирты. Классификация. Строение, номенклатура, изомерия. Физические свойства спиртов. Получение и применение. | **Дем.** Окисление спирта в альдегид | Общие  химические свойства н  спиртов.  Физические свойства спиртов.  Водородная связь | **Научатся:** характеризовать и описывать  общи  е химические свойства  спиртов  с помощью языка  химии, сос  тавлять уравнения  химических реакций,  характеризующих химические  свойства неметаллов  их  соединений  **Получат возможность**  **научиться**: прогнозировать  свойства не изученных  веществ и их соединений на  основе знаний строении органических веществ и связях в них. | | | **К.УУД.**  контролируют  действия партнера  **П.УУД.**  Выдвижение гипотез, их  обоснование, доказательство  **Р.УУД.**  Постановка учебной задачи на  основе соотнесения того, что  известно и усвоено , и того, что  еще неизвестно | | | Развивают  осознанное  отношение к своим  собственным  поступкам |
| **16** | | Свойства метанола (этанола). Физиологическое действие спиртов на организм человека |  | Действие метанола и этанола на организм человека | **Научатся:**  **Получат возможность**  **научиться**:прогнозировать негативное влияние ядовитых веществ на организм человека | | |  | | | Формируют  умения  использовать  знания в быту |
| **17** | | Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин, их свойства, получение и применение. | **ЛО №3:** Растворение глицерина в воде и реакции его с гидроксидом меди (II) | Строение, номенклатура и свойства  многоатомных  спиртов | **Научатся:** сравнивать  свойства одноатомных и  многоатомных спиртов, писать  уравнения химических  реакций, характеризующие их  свойства.  **Получат возможность**  **научиться**: объяснять  двойственные  свойства  спиртов | | | **К.УУД.**  Договариваются о совместной  деятельности под руководством  учителя  **П.УУД.**  Владеют общим приемом решения  задач  **Р.УУД.**  Различают способ и результат  Действия. | | | Формируют  коммуникативный  компонент в  общении и  сот  рудничестве со  сверстниками в  процессе  образовательной  деятельности |
| **18** | | Строение, свойства и применение фенола. *Взаимное влия­ние атомов в молекуле на примере молекулы фенола.* Токсичность фенола и его соединений. Каменный уголь | **Дем.** Растворимость фенола в воде при обычных условиях и при нагревании. **Дем.** Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки».  **ЛО №4:** Взаимодействие фенола с бромной во­дой и раствором гидроксида натрия | Строение молекулы фенола.  Получение и свойства фенолов. Действие фенола на окружающую среду. Экологическая опасность фенола. | **Научатся**: характеризовать  строение молекулы фенола, физические и химические  свойства фенола, выполнять расчеты по уравн  ениям химических реакции.  **Получат возможность**  **научиться:** объективно  оценивать информацию о  веществах | | | **К.УУД.**  Контролируют действия партнера  **П.УУД.**  Ставят и формулируют цели и  проблемы урока  **Р.УУД.**  Планируют свои действия в  связи с  поставленной задачей и условиями  ее решения | | | Имеют целостное  мировоззрение,  соответствующее  современному  уровню развития  науки |
| **19** | | Альдегиды. Состав, строение. Свойства альдегидов. Получение и применение. Действие формалина на организм. *Ацетон* — *представитель кетонов.* | **ЛО №5:** Получение этаналя окислением этанола  **ЛО №6:** Окисление метаналя (этаналя). | Строение атомов неметаллов. | **Научатся:** характеризовать  строение молекулы фенола  , физические и химические  свойства фенола, выполнять  расчеты по уравнениям  химических реакции.  **Получат возможность**  **научиться:**  объективно оценивать информацию о веществах | | | **К.УУД.**  Контролируют действия партнера  **П.УУД.**  Ставят и формулируют цели и  проблемы урока  **Р.УУД.**  Планируют свои действия в  связи с  поставленной задачей и условиями  ее решения | | | Имеют целостное  мировоззрение,  соответствующее  современному  уровню развития  науки. |
| **20** | | Одноосновные предельные карбоновые кисло­ты. Классификация. Особенности строения молекул. Изомерия и номенк­латура. | **Дем:** Образцы карбоновых кислот. | Строение атомов неметаллов. | Умение  понимать механизм образования связи;  уметь определять: тип химической связи в соединениях | | | **К.УУД.**  1.Умение использовать речь для регуляции своего действия;  2.Адекватно использовать речевые средства для решения  различных коммуникативных задач, строить монологическое  высказывание, владеть диалогической формой речи  **Р.УУД.**  Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.  **П.УУД.**  Умение: осуществлять сравнение и классификацию,  выбирая критерии для указанных логических операций;  строить логическое рассуждение | | | 1.Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности;  2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи |
| **21** | | Свойства карбоновых кислот. Получение и применение. Краткие сведения о пальмитиновой и стеариновой и непредельных карбоно­вых кислотах. | **Дем:** Взаимодействие муравьиной и уксусной кислот с неорганическими и органическими веществами. | Строение атомов металлов. | Умение определять валентность и значение валентности некоторых химических элементов;  называть бинарные соединения. | | | **К.УУД.**  1.Разрешение конфликта  2.Управление поведением партнера.  **П.УУД.**  Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.  **Р.УУД.**  1.Целеполагание и планирование | | | 1.Мотивация научения предмету химия  2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку  3.Нравственно-этическое оценивание |
| **22** | | Сложные эфиры и жиры. Строение и свойства. Мыла. *Понятие о синтетических моющих сред­ствах. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.* | **ЛО №7:** Растворение жиров, доказательство их непредельного характера, омыление жиров. **ЛО №8:** Сравнение свойств мыла и СМС.  **Д ем.** Получение уксусно – этилового и уксусно – изоамилового эфиров.  **Дем.**Коллекция эфирных масел. | Индекс, НОК | Умение определять валентность и значение валентности некоторых химических элементов;  называть бинарные соединения. | | | **К.УУД.**  1.Разрешение конфликта  2.Управление поведением партнера.  **П.УУД.**  Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.  **Р.УУД.**  1.Целеполагание и планирование | | | 1.Мотивация научения предмету химия  2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку  3.Нравственно-этическое оценивание |
| **23** | | Классификация углеводов. Глюкоза и сахароза. Строение молекулы глюкозы. Свойства глюкозы и сахарозы, их применение. | **ЛО №9:** Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) и оксидом серебра (I). **ЛО №10:** Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция. | Химическая формула. | Умение  определять валентность и степень окисления элементов в соединениях;  составлять: формулы изученных классов неорганических соединений (бинарных соединений по степени окисления) | | | **К.УУД.**  1.Умение использовать речь для регуляции своего действия;  2.Адекватно использовать речевые средства для решения  различных коммуникативных задач, строить монологическое  высказывание, владеть диалогической формой речи  **Р.УУД.**  Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.  **П.УУД.**  Умение: осуществлять сравнение и классификацию,  выбирая критерии для указанных логических операций;  строить логическое рассуждение | | | Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности |
| **24** | | Углеводы. Полисахариды. Крахмал и целлюлоза – представители природных полимеров. Свойства и применение. Природные и  искусственные волокна. | **ЛО №11:** Взаимодействие крахмала с иодом, гидролиз крахмала **ЛО №12:** Ознакомление с образцами природными и искусственными волокнами. | Степень окисления. | Умение характеризовать основные законы химии: закон постоянства состава веществ. | | | **К.УУД.**  1.Разрешение конфликта  2.Управление поведением партнера  **П.УУД.**  1.Формирование познавательной цели   * Символы химических элементов * Химические формулы * Термины   **Р.УУД.**  1.Целеполагание и планирование | | | 1.Мотивация научения предмету химия  2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку  3.Нравственно-этическое оценивание |
| **25** | | Систематизация и обобщение знаний по теме: «Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе». |  | Вещества, металлы, неметаллы, молекулы, НОК. Относительная атомная масса. |  | | | **К.УУД.**  Учитывают разные мнения и стремятся  к координации различных позиций в  сотрудничестве  **П.УУД.**  Используют поиск необходимой  информации для выполнения учебных  заданий с использованием учебной  литературы  **Р.УУД.** | | |  |
| **26** | | ***Контрольная работа №2по теме «Кислородсодержащие органические соединения»*** |  | Проценты. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. |  | | |  | | |  |
| ***Тема 4.* «*Азотсодержащие соединение и их роль в живой природе» (3часа).*** | | | | | | | | | | | |
| **27** | | Амины: строение молекул и свойства. Анилин – представитель ароматических аминов. | **Дем.** Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой.  **Дем.** Реакция анилина с бромной водой. | Массовая доля элемента. Пропорции. | **Научатся:** характеризовать и описывать  общи  е химические свойства  спиртов  с помощью языка  химии, сос  тавлять уравнения  химических реакций,  характеризующих химические  свойства неметаллов  их  соединений  **Получат возможность**  **научиться**: прогнозировать  свойства не изученных  веществ и их соединений на  основе знаний строении органических веществ и связях в них. | | | **К.УУД.**  контролируют  действия партнера  **П.УУД.**  Выдвижение гипотез, их  обоснование, доказательство  **Р.УУД.**  Постановка учебной задачи на  основе соотнесения того, что  известно и усвоено , и того, что  еще неизвестно | | |  |
| **28** | | Аминокислоты: изомерия, номенклатура, свойства и применение. Белки - природные полимеры. Состав, структура, строение и свойств. *Понятие об азотсодержащих гетероциклических со­единениях. Пиридин. Пиррол. Пиримидиновые и пуриновые основания. Нуклеиновые кислоты: состав, строе­ние.* | **ЛО №13:** Цветные реакции на белки (биуретовая и ксантопротеиновая реакции). **Дем.**Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.  **Дем.** Растворение и осаждение белков.  **Дем.** Горение птичьего пера и шерстяной нити.  **Дем.** Модель молекулы ДНК. | Агрегатное состояние вещества. |  | | |  | | |  |
| **29** | | ***Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений».*** |  |  |  | | |  | | |  |
| ***Тема5. Биологически активные вещества (2 часа) – 1 час = 1 час*** | | | | | | | | | | | |
| **30** | | Ферменты. Гормоны. Витамины.  Лекарства. Наркомания. | . **Дем.** Разложение перекиси водорода каталазой сырого мяса и сырого картофеля.  **Дем.** Коллекция СМС, содержащих энзимы.  **Дем.** Испытание среды раствора СМС индикаторной бумагой **Дем.** Иллюстроация с фотографиями животных с различными авитаминозами.  **Д ем:.** Коллекция витаминных препаратов.  **Дем.** Испытание среды аскорбиновой кислоты индикаторной бумагой.**Дем.**Испытание аптечного препарата инсулина на белок.  **Дем.** Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечка. | Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. |  |  | | | |  | |
| ***Тема 6. Синтетические полимеры (3 часа)*** | | | | | | | | | | | |
| **31** | | Понятия о высокомолекулярных соединениях | **ЛО №14:** Изучение свойств термопластичных полимеров.  **ЛО №15:** Определение хлора в ПВХ.  **ЛО №16:**  Изучение свойств синтетических волокон. | Основные физические величины. |  |  | | | |  | |
| **32** | | Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон». | . |  |  |  | | | |  | |
| **33** | | Итоговая контрольная работа по органической химии за курс 10 класса |  | Формулы физических величин. |  |  | | | |  | |