**Поурочно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Кол- | Тип/фор |  |  |  |  |  |  | Планируемые результаты | | | | Виды и |  |  |
| во |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | формы | Примечание |  |
| п/п |  | ма урока |  | Освоение предметных знаний | | | | | | |  | УУД |  |
|  | часов |  |  | контроля |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | | | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Тема 1 . Повторение и углубление знаний (25 часов)** | | | | | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Раскрывать | | на | | примерах | | роль | | Регулятивные: |  |  |  |
|  |  |  |  |  | химии |  | в |  | формировании | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | самостоятельно определять цели, |  |  |  |
|  |  |  |  |  | современной | | | научной картины | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | ставить и формулировать |  |  |  |
|  |  |  |  |  | мира | и |  | в | практической | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | собственные задачи в |  |  |  |
|  |  |  |  |  | деятельности | | |  |  | человека, | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | образовательной деятельности и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | взаимосвязь | | между | | | химией | | и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | жизненных ситуациях. |  |  |  |
|  | Атомы, молекулы, |  |  |  | другими естественными науками | | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Познавательные: |  |  |  |
|  | вещества. |  | повторе |  | устанавливать причинно- | | | | | |  |  | работа |  |  |
| 1.2. | 2 |  |  |  | критически оценивать и |  |  |
| Строение атома. | ние |  | следственные связи между | | | | | |  |  | на уроке |  |  |
|  |  |  |  |  | интерпретировать информацию с |  |  |
|  |  |  |  |  | строением атомов химических | | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | разных позиций. |  |  |  |
|  |  |  |  |  | элементов и периодическим | | | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Коммуникативные: |  |  |  |
|  |  |  |  |  | изменением свойств химических | | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | осуществлять деловую |  |  |  |
|  |  |  |  |  | элементов и их соединений в | | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | коммуникацию, как со |  |  |  |
|  |  |  |  |  | соответствии с положением | | | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | сверстниками, так и со |  |  |  |
|  |  |  |  |  | химических элементов в | | | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | взрослыми |  |  |  |
|  |  |  |  |  | периодической системе; | | | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Регулятивные: |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | организовывать эффективный |  |  |  |
|  |  |  |  |  | устанавливать | | |  |  | причинно- | | | поиск ресурсов, необходимых |  |  |  |
|  |  |  |  |  | следственные | | |  | связи | | между | | для достижения поставленной |  |  |  |
|  | Периодический закон |  |  |  | строением | | атомов | | | химических | | | цели; |  |  |  |
|  | и Периодическая |  |  |  | элементов | | и |  | периодическим | | | | Познавательные: |  |  |  |
| 3. | система химических | 1 | повторе |  | изменением | | свойств | | | химических | | | приводить критические | работа |  |  |
| элементов | ние |  | элементов | | и | их | соединений | | | в | аргументы как в отношении | на уроке |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Д.И.Менделеева. |  |  |  | соответствии | | | с |  | положением | | | собственного суждения, так и в |  |  |  |
|  |  |  |  |  | химических | |  | элементов | | |  | в | отношении действий и суждений |  |  |  |
|  |  |  |  |  | периодической системе; | | | | | |  |  | другого |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Коммуникативные: |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | развернуто, логично и точно |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | излагать свою точку зрения с |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | использованием адекватных |  |  |  |
|  |  |  |  |  | (устных и письменных) |  |  |  |
|  |  |  |  |  | языковых средств: |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Регулятивные: |  |  |  |
|  |  |  |  |  | выбирать оптимальный путь |  |  |  |
|  |  |  |  |  | достижения цели с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  |  | эффективности расходования |  |  |  |
|  |  |  |  |  | ресурсов и основываясь на |  |  |  |
|  |  |  |  |  | соображениях этики и морали |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Познавательные: |  |  |  |
| 4. | **Входная контрольная** | 1 | контрол |  | выстраивать индивидуальную | контрольная |  |  |
| **работа №1** | ь |  | образовательную траекторию, | работа |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | учитывая ограничения со |  |  |  |
|  |  |  |  |  | стороны других участников и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | ресурсные ограничения |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Коммуникативные: |  |  |  |
|  |  |  |  |  | воспринимать критические |  |  |  |
|  |  |  |  |  | замечания как ресурс |  |  |  |
|  |  |  |  |  | собственного развития |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Регулятивные: |  |  |  |
|  |  |  |  |  | организовывать эффективный |  |  |  |
|  |  |  |  |  | поиск ресурсов, необходимых |  |  |  |
|  |  |  |  | объяснять природу и способы | для достижения поставленной |  |  |  |
|  |  |  |  | цели; |  |  |  |
|  |  |  |  | образования химической связи: |  |  |  |
|  |  |  |  | Познавательные: |  |  |  |
|  |  |  |  | ковалентной (полярной, |  |  |  |
|  |  |  | Урок- | анализировать и |  |  |  |
|  |  |  | неполярной), ионной, | работа |  |  |
| 5. | Химическая связь | 1 | исследо | преобразовывать проблемно- |  |  |
| металлической, водородной – с | на уроке |  |  |
|  |  |  | вание | противоречивые ситуации |  |  |
|  |  |  | целью определения химической |  |  |  |
|  |  |  |  | Коммуникативные: |  |  |  |
|  |  |  |  | активности веществ; |  |  |  |
|  |  |  |  | развернуто, логично и точно |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | излагать свою точку зрения с |  |  |  |
|  |  |  |  |  | использованием адекватных |  |  |  |
|  |  |  |  |  | (устных и письменных) |  |  |  |
|  |  |  |  |  | языковых средств |  |  |  |
|  |  |  | проблем | Прогнозировать свойства | **Познавательные:** | работа |  |  |
| 6. | Агрегатные состояния | 1 | ный | вещества, исходя из типа | самостоятельное выделение и |  |  |
| на уроке |  |  |
|  |  |  | урок | кристаллической решетки. | формулирование познавательной |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Определять тип кристаллической | цели; |  |  |  |
|  |  |  |  | решетки, опираясь на известные | **Коммуникативные** |  |  |  |
|  |  |  |  | физические свойства вещества | планирование учебного |  |  |  |
|  |  |  |  |  | сотрудничества с учителем и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | сверстниками – определение |  |  |  |
|  |  |  |  |  | целей, функций участников, |  |  |  |
|  |  |  |  |  | способов взаимодействия; |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | постановка учебной задачи на |  |  |  |
|  |  |  |  |  | основе соотнесения того, что |  |  |  |
|  |  |  |  |  | уже известно и усвоено |  |  |  |
|  |  |  |  |  | учащимся, и того, что еще |  |  |  |
|  |  |  |  |  | неизвестно; |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | самостоятельное выделение и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | формулирование познавательной |  |  |  |
|  |  |  |  |  | цели; |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Коммуникативные** | проверочная |  |  |
|  |  |  |  |  | планирование учебного |  |  |
|  |  |  |  |  | работа по теме |  |  |
|  |  |  |  |  | сотрудничества с учителем и |  |  |
|  | Расчеты по |  | урок- | проводить расчеты на основе | «Химическая |  |  |
|  |  | сверстниками – определение |  |  |
| 7-8 | уравнениям | 1 | практик | химических формул и уравнений | связь. Тип |  |  |
| целей, функций участников, |  |  |
|  | химических реакций |  | ум | реакций: | кристаллическ |  |  |
|  |  | способов взаимодействия; |  |  |
|  |  |  |  |  | ой решетки» |  |  |
|  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | постановка учебной задачи на |  |  |  |
|  |  |  |  |  | основе соотнесения того, что |  |  |  |
|  |  |  |  |  | уже известно и усвоено |  |  |  |
|  |  |  |  |  | учащимся, и того, что еще |  |  |  |
|  |  |  |  |  | неизвестно; |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  | изучени | Осуществлять расчеты, используя | самостоятельное выделение и |  |  |  |
|  |  |  | е | формулирование познавательной |  |  |  |
|  |  |  | газовые законы. |  |  |  |
|  |  |  | нового | цели; | работа |  |  |
| 9. | Газовые законы | 1 | Использовать алгоритмы при |  |  |
| матери | **Коммуникативные** | на уроке |  |  |
|  |  |  | решении задач |  |  |
|  |  |  | ала | планирование учебного |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | сотрудничества с учителем и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | сверстниками – определение |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | целей, функций участников, |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | способов взаимодействия; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | постановка учебной задачи на |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | основе соотнесения того, что |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | уже известно и усвоено |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | учащимся, и того, что еще |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | неизвестно; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | самостоятельное выделение и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | формулирование познавательной |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | цели; |  |  |  |
|  |  |  | изучени |  |  |  | **Коммуникативные** |  |  |  |
|  |  |  | е | Характеризовать признаки | | | планирование учебного |  |  |  |
|  |  |  | нового | химических реакций. | | | сотрудничества с учителем и |  |  |  |
| 10. | Классификация | 1 | матери | Классифицировать химические | | | сверстниками – определение | работа |  |  |
| химических реакций | ала | реакции по различным признакам | | | целей, функций участников, | на уроке |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | Урок- | сравнения |  |  | способов взаимодействия; |  |  |  |
|  |  |  | исследо |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  | вание |  |  |  | постановка учебной задачи на |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | основе соотнесения того, что |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | уже известно и усвоено |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | учащимся, и того, что еще |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | неизвестно; |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить |  | примеры | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | окислительно-восстановительных | | | самостоятельное выделение и |  |  |  |
|  |  |  |  | реакций | в | природе, | формулирование познавательной |  |  |  |
|  |  |  | изучени | производственных | | процессах и | цели; |  |  |  |
|  |  |  | жизнедеятельности организмов; | | | **Коммуникативные** | проверочная |  |  |
|  |  |  | е |  |  |
|  | Окислительно- |  | Характеризовать окислительно- | | | планирование учебного | работа по теме |  |  |
|  |  | нового |  |  |
| 11-13 | восстановительные | 1 | восстановительные реакции как | | | сотрудничества с учителем и | «Классификаци |  |  |
| матери |  |  |
|  | реакции |  | процессы, при которых | | | сверстниками – определение | я химических |  |  |
|  |  | ала |  |  |
|  |  |  | изменяются степени окисления | | | целей, функций участников, | реакций» |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | атомов. Составлять уравнения | | | способов взаимодействия; |  |  |  |
|  |  |  |  | окислительно-восстановительных | | | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | реакций с помощью метода | | | постановка учебной задачи на |  |  |  |
|  |  |  |  | электронного баланса. | | | основе соотнесения того, что |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Объяснять влияние среды на | | | уже известно и усвоено |  |  |  |
|  |  |  |  | продукты окислительно-восста- | | | учащимся, и того, что еще |  |  |  |
|  |  |  |  | новительных реакций. | | | неизвестно; |  |  |  |
|  |  |  |  | Характеризовать электролиз как | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | окислительно-восстановительный | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | процесс. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Объяснять процессы, протекаю- | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | щие при электролизе расплавов | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | и растворов. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить |  | примеры |  |  |  |  |
|  |  |  |  | окислительно-восстановительных | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | реакций | в | природе, |  |  |  |  |
|  |  |  |  | производственных | | процессах и | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | жизнедеятельности организмов; | | | самостоятельное выделение и |  |  |  |
|  |  |  |  | Характеризовать окислительно- | | | формулирование познавательной |  |  |  |
|  |  |  |  | восстановительные реакции как | | | цели; |  |  |  |
|  |  |  | закрепл | процессы, при которых | | | **Коммуникативные** |  |  |  |
|  |  |  | изменяются степени окисления | | | планирование учебного |  |  |  |
|  |  |  | ение |  |  |  |
|  |  |  | атомов. Составлять уравнения | | | сотрудничества с учителем и |  |  |  |
|  | Электролиз |  | изучен |  |  |  |
|  |  | окислительно-восстановительных | | | сверстниками – определение | работа |  |  |
| 14-15 |  | 1 | ного |  |  |
| реакций с помощью метода | | | целей, функций участников, | на уроке |  |  |
|  |  |  | матери |  |  |
|  |  | электронного баланса. | | | способов взаимодействия; |  |  |  |
|  |  |  | ала |  |  |  |
|  |  |  | Объяснять влияние среды на | | | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | продукты окислительно-восста- | | | постановка учебной задачи на |  |  |  |
|  |  |  |  | новительных реакций. | | | основе соотнесения того, что |  |  |  |
|  |  |  |  | Характеризовать электролиз как | | | уже известно и усвоено |  |  |  |
|  |  |  |  | окислительно-восстановительный | | | учащимся, и того, что еще |  |  |  |
|  |  |  |  | процесс. |  |  | неизвестно; |  |  |  |
|  |  |  |  | Объяснять процессы, протекаю- | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | щие при электролизе расплавов | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | и растворов. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  | Важнейшие классы |  | Урок- | приводить примеры химических | | | самостоятельное выделение и | проверочная |  |  |
|  |  | реакций, раскрывающих | | | формулирование познавательной |  |  |
| 16. | неорганических | 1 | исследо | работа по теме |  |  |
|  | веществ |  | вание | характерные химические свойства | | | цели; | «ОВР» |  |  |
|  |  | неорганических веществ | | | **Коммуникативные** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | планирование учебного |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | сотрудничества с учителем и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | сверстниками – определение |  |  |  |
|  |  |  |  |  | целей, функций участников, |  |  |  |
|  |  |  |  |  | способов взаимодействия; |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | постановка учебной задачи на |  |  |  |
|  |  |  |  |  | основе соотнесения того, что |  |  |  |
|  |  |  |  |  | уже известно и усвоено |  |  |  |
|  |  |  |  |  | учащимся, и того, что еще |  |  |  |
|  |  |  |  |  | неизвестно; |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | самостоятельное выделение и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | формулирование познавательной |  |  |  |
|  |  |  |  | Характеризовать условия проте- | цели; |  |  |  |
|  |  |  |  | **Коммуникативные** |  |  |  |
|  |  |  |  | кания реакций в растворах |  |  |  |
|  |  |  |  | планирование учебного |  |  |  |
|  |  |  |  | электролитов до конца. |  |  |  |
|  |  |  |  | сотрудничества с учителем и |  |  |  |
|  |  |  | Проблем | Наблюдать и описывать химиче- |  |  |  |
|  | Реакции ионного |  | сверстниками – определение | работа |  |  |
| 17. | 1 | ный | ские опыты с помощью родного |  |  |
| обмена | целей, функций участников, | на уроке |  |  |
|  |  | урок | языка и языка химии. |  |  |
|  |  |  | способов взаимодействия; |  |  |  |
|  |  |  |  | Делать выводы по результатам |  |  |  |
|  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | проведенных химических опытов. |  |  |  |
|  |  |  |  | постановка учебной задачи на |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | основе соотнесения того, что |  |  |  |
|  |  |  |  |  | уже известно и усвоено |  |  |  |
|  |  |  |  |  | учащимся, и того, что еще |  |  |  |
|  |  |  |  |  | неизвестно; |  |  |  |
|  |  |  |  | Обобщать понятия «растворы», | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | «растворимость», «концентрация | самостоятельное выделение и |  |  |  |
|  |  |  |  | растворов». | формулирование познавательной |  |  |  |
|  |  |  |  | Оперировать количественными | цели; выбор наиболее |  |  |  |
|  |  |  | Урок- | характеристиками содержания | эффективных способов решения | проверочная |  |  |
| 18. | Растворы | 1 | исследо | растворенного вещества. | задач в зависимости от | работа по теме |  |  |
|  |  |  | вание | Описывать процессы, происходя- | конкретных условий | «РИО» |  |  |
|  |  |  |  | щие при растворении веществ в | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | воде. | постановка вопросов — |  |  |  |
|  |  |  |  | Решать расчетные задачи с приме- | инициативное сотрудничество в |  |  |  |
|  |  |  |  | нением понятий «растворимость», | поиске и сборе информации |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | «концентрация растворов». | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | Использовать алгоритмы при | саморегуляция как способность |  |  |  |
|  |  |  |  | решении задач | к мобилизации сил и энергии; |  |  |  |
|  |  |  |  |  | способность к волевому усилию |  |  |  |
|  |  |  |  |  | – выбору в ситуации |  |  |  |
|  |  |  |  |  | мотивационного конфликта и к |  |  |  |
|  |  |  |  |  | преодолению препятствий. |  |  |  |
|  |  |  |  |  | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  |  |  |  | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  |  |  |  | создание алгоритмов |  |  |  |
|  |  |  |  |  | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  | формир |  | проблем творческого и |  |  |  |
|  |  |  |  | поискового характера |  |  |  |
|  |  |  | ование |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  | умений |  |  |  |  |
|  |  |  |  | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  |  |  | и |  |  |  |  |
|  |  |  | уметь решать задачи на тему | и точностью выражать свои | работа |  |  |
| 19. | Решение задач по теме «Растворы» | 1 | навыко |  |  |
| «Растворы» | мысли в соответствии с задачами | на уроке |  |  |
|  |  |  | в |  |  |
|  |  |  |  | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  | Урок- |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  | исследо |  |  |  |  |
|  |  |  |  | определение |  |  |  |
|  |  |  | вание |  |  |  |  |
|  |  |  |  | последовательности |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | промежуточных целей с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  |  | конечного результата; |  |  |  |
|  |  |  |  |  | составление плана и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | последовательности действий |  |  |  |
|  |  |  |  | Характеризовать коллоидные | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | растворы. | самостоятельное выделение и |  |  |  |
|  |  |  |  | Обобщать понятия «коллоидный | формулирование познавательной |  |  |  |
|  |  |  |  | раствор», «золь», «гель», «ту- | цели; выбор наиболее |  |  |  |
|  |  |  | Изучени | ман», «эмульсия», «суспензия», | эффективных способов решения |  |  |  |
| 20. | Коллоидные растворы | 1 | е нового | «коагуляция», «седиментация», | задач в зависимости от | работа |  |  |
| материа | «синерезис». | конкретных условий | на уроке |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | ла | Объяснять отличие коллоидных | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | растворов от истинных. | постановка вопросов — |  |  |  |
|  |  |  |  | Объяснять сущность процессов | инициативное сотрудничество в |  |  |  |
|  |  |  |  | коагуляции и синерезиса. | поиске и сборе информации |  |  |  |
|  |  |  |  | Исследовать свойства изучаемых | **Регулятивные:** |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | веществ. | саморегуляция как способность |  |  |  |
|  |  |  |  | Наблюдать демонстрируемые | к мобилизации сил и энергии; |  |  |  |
|  |  |  |  | и самостоятельно проводимые | способность к волевому усилию |  |  |  |
|  |  |  |  | опыты. | – выбору в ситуации |  |  |  |
|  |  |  |  | Наблюдать и описывать химиче- | мотивационного конфликта и к |  |  |  |
|  |  |  |  | ские реакции с помощью родного | преодолению препятствий. |  |  |  |
|  |  |  |  | языка и языка химии. |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Делать выводы по результатам |  |  |  |  |
|  |  |  |  | проведенных химических опы- |  |  |  |  |
|  |  |  |  | тов. |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Соблюдать правила и приемы |  |  |  |  |
|  |  |  |  | безопасной работы с химически- |  |  |  |  |
|  |  |  |  | ми веществами и лабораторным |  |  |  |  |
|  |  |  |  | оборудованием |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | Характеризовать гидролиз как | самостоятельное выделение и |  |  |  |
|  |  |  |  | формулирование познавательной |  |  |  |
|  |  |  |  | обменное взаимодействие веществ |  |  |  |
|  |  |  |  | цели; выбор наиболее |  |  |  |
|  |  |  |  | с водой. |  |  |  |
|  |  |  |  | эффективных способов решения |  |  |  |
|  |  |  |  | Предсказывать реакцию среды |  |  |  |
|  |  |  |  | задач в зависимости от |  |  |  |
|  |  |  |  | водных растворов солей. |  |  |  |
|  |  |  |  | конкретных условий |  |  |  |
|  |  |  |  | Наблюдать демонстрируемые |  |  |  |
|  |  |  |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  | Изучени | и самостоятельно проводимые |  |  |  |
|  |  |  | постановка вопросов — |  |  |  |
|  |  |  | е нового | опыты. Наблюдать и описывать | работа |  |  |
| 21-22. | Гидролиз солей | 1 | инициативное сотрудничество в |  |  |
| материа | химические реакции с помощью | на уроке |  |  |
|  |  |  | поиске и сборе информации |  |  |
|  |  |  | ла | родного языка и языка химии. |  |  |  |
|  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | Делать выводы по результатам |  |  |  |
|  |  |  |  | саморегуляция как способность |  |  |  |
|  |  |  |  | проведенных химических опытов. |  |  |  |
|  |  |  |  | к мобилизации сил и энергии; |  |  |  |
|  |  |  |  | Соблюдать правила и приемы |  |  |  |
|  |  |  |  | способность к волевому усилию |  |  |  |
|  |  |  |  | безопасной работы с химическими |  |  |  |
|  |  |  |  | – выбору в ситуации |  |  |  |
|  |  |  |  | веществами и лабораторным |  |  |  |
|  |  |  |  | мотивационного конфликта и к |  |  |  |
|  |  |  |  | оборудованием |  |  |  |
|  |  |  |  | преодолению препятствий. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Изучени | Оперировать понятиями «ком- | **Регулятивные:** | проверочная |  |  |
| 23. | Комплексные | 1 | е нового | плексообразователь», «лиганд», | организовывать эффективный | работа по теме |  |  |
| соединения | материа | «координационное число», | поиск ресурсов, необходимых | «Гидролиз |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | ла | «внутренняя координационная | для достижения поставленной | солей» |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | сфера»,«внешняя | |  | цели |  |  |  |
|  |  |  |  | координационная сфера». | |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | Классифицировать и называть | | | распознавать и фиксировать |  |  |  |
|  |  |  |  | комплексные соединения. | |  | противоречия в |  |  |  |
|  |  |  |  | Исследовать свойства изучаемых | | | информационных источниках |  |  |  |
|  |  |  |  | веществ. |  |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | Наблюдать демонстрируемые | | | осуществлять деловую |  |  |  |
|  |  |  |  | и самостоятельно проводимые | | | коммуникацию, как со |  |  |  |
|  |  |  |  | опыты. Наблюдать и описывать | | | сверстниками, так и со |  |  |  |
|  |  |  |  | химические реакции с помощью | | | взрослыми (как внутри |  |  |  |
|  |  |  |  | родного языка и языка химии. | | | образовательной организации, |  |  |  |
|  |  |  |  | Делать выводы по результатам | | | так и за ее пределами); |  |  |  |
|  |  |  |  | проведенных химических опытов. | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Соблюдать правила и приемы | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | безопасной работы с химическими | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | веществами и лабораторным | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | оборудованием |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | оценивать последствия |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | достижения поставленной цели в |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | деятельности, собственной |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать состав и строение | | | жизни и жизни окружающих |  |  |  |
|  |  |  |  | неорганических | веществ, | типы | людей. |  |  |  |
|  |  |  |  | связей, составлять ОВР, | | писать | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | реакции, | характеризующие | | менять и удерживать разные |  |  |  |
|  | Обобщающее |  | урок- | свойства комплексных соединени, | | | позиции в познавательной |  |  |  |
|  |  | реакции гидролиза солей. | |  | деятельности (быть учеником и | работа |  |  |
| 24. | повторение по теме | 1 | практик |  |  |  |
| проводить расчеты на основе | | | учителем; формулировать | на уроке |  |  |
|  | "Основы химии" |  | ум |  |  |
|  |  | химических формул: нахождение | | | образовательный запрос и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | молекулярной формулы вещества | | | выполнять консультативные |  |  |  |
|  |  |  |  | по его плотности и массовым | | | функции самостоятельно; |  |  |  |
|  |  |  |  | долям элементов, входящих в его | | | ставить проблему и работать над |  |  |  |
|  |  |  |  | состав. | |  | ее решением; управлять |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | совместной познавательной |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | деятельностью и подчиняться). |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | представлять публично |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | результаты индивидуальной и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | групповой деятельности, как |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | перед знакомой, так и перед |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | незнакомой аудиторией; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Регулятивные: |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | выбирать оптимальный путь |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | достижения цели с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | эффективности расходования |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | ресурсов и основываясь на |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | соображениях этики и морали |  |  |  |
|  | **Контрольная работа** |  |  |  |  |  | Познавательные: |  |  |  |
|  |  | контрол |  |  |  | выстраивать индивидуальную | контрольная |  |  |
| 25. | **№2 по теме "Основы** | 1 |  |  |  |  |  |
| ь |  |  |  | образовательную траекторию, | работа |  |  |
|  | **химии"** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | учитывая ограничения со |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | стороны других участников и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | ресурсные ограничения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Коммуникативные: |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | воспринимать критические |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | замечания как ресурс |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | собственного развития |  |  |  |
|  |  |  | **Тема 2 Основные понятия органической химии (13 часов)** | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | - сопоставлять полученный |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | результат деятельности с |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | поставленной заранее целью. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные** |  |  |  |
|  |  |  |  | раскрывать на | примерах | роль | - использовать различные |  |  |  |
|  | Предмет и значение |  | Изучени | органической | химии | в | модельно-схематические |  |  |  |
|  |  | е нового | формировании | современной | | средства для представления | работа |  |  |
| 26. | органической химии. | 1 |  |  |
| материа | научной картины мира; | |  | существенных связей и | на уроке |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ла | объяснять причины многообразия | | | отношений. |  |  |  |
|  |  |  |  | органических веществ. | |  | **Коммуникативные** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | - развернуто, логично и точно |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | излагать свою точку зрения с |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | использованием адекватных |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | (устных и письменных) |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | языковых средств; |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | - осуществлять деловую |  |  |  |
|  |  |  |  |  | коммуникацию как со |  |  |  |
|  |  |  |  |  | сверстниками, так и со |  |  |  |
|  |  |  |  |  | взрослыми. |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | самостоятельное выделение и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | формулирование познавательной |  |  |  |
|  |  |  |  |  | цели; выбор наиболее |  |  |  |
|  |  |  |  |  | эффективных способов решения |  |  |  |
|  |  |  |  | проводить расчеты на основе | задач в зависимости от |  |  |  |
|  |  |  |  | конкретных условий |  |  |  |
|  |  |  |  | химических формул: нахождение |  |  |  |
|  |  |  | Изучени | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  | Решение задач на |  | молекулярной формулы |  |  |  |
|  |  | е нового | постановка вопросов — | работа |  |  |
| 27. | установление формул | 1 | органического вещества по его |  |  |
| материа | инициативное сотрудничество в | на уроке |  |  |
|  | углеводородов |  | плотности и массовым долям |  |  |
|  |  | ла | поиске и сборе информации |  |  |  |
|  |  |  | элементов, входящих в его состав, |  |  |  |
|  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | или по продуктам сгорания |  |  |  |
|  |  |  |  | саморегуляция как способность |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | к мобилизации сил и энергии; |  |  |  |
|  |  |  |  |  | способность к волевому усилию |  |  |  |
|  |  |  |  |  | – выбору в ситуации |  |  |  |
|  |  |  |  |  | мотивационного конфликта и к |  |  |  |
|  |  |  |  |  | преодолению препятствий |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Регулятивные** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | - сопоставлять полученный |  |  |  |
|  |  |  |  |  | результат деятельности с |  |  |  |
|  |  |  |  |  | поставленной заранее целью. | проверочная |  |  |
|  |  |  |  |  | **Познавательные** |  |  |
|  |  |  |  |  | работа по теме |  |  |
|  |  |  |  |  | - использовать различные |  |  |
|  |  |  |  |  | «Решение |  |  |
|  | Причины |  | проблем | Уметь характеризовать основные | модельно-схематические |  |  |
|  |  | задач на |  |  |
| 28. | многообразия | 1 | ный | причины многообразия | средства для представления |  |  |
| установление |  |  |
|  | органических веществ |  | урок | органических веществ | существенных связей и |  |  |
|  |  | формул |  |  |
|  |  |  |  |  | отношений. |  |  |
|  |  |  |  |  | углеводородов |  |  |
|  |  |  |  |  | **Коммуникативные** |  |  |
|  |  |  |  |  | » |  |  |
|  |  |  |  |  | - развернуто, логично и точно |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | излагать свою точку зрения с |  |  |  |
|  |  |  |  |  | использованием адекватных |  |  |  |
|  |  |  |  |  | (устных и письменных) |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | языковых средств; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - осуществлять деловую |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | коммуникацию как со |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | сверстниками, так и со |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | взрослыми. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - сопоставлять полученный |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | результат деятельности с |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | поставленной заранее целью. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные** |  |  |  |
|  |  |  |  | устанавливать | | |  |  | причинно- | | - использовать различные |  |  |  |
|  |  |  |  | следственные | | | связи | | между | | модельно-схематические |  |  |  |
|  |  |  |  | строением | | атома | | углерода | | в | средства для представления |  |  |  |
|  | Электронное строение |  | Изучени | соответствии с его положением в | | | | | | | существенных связей и |  |  |  |
|  |  | е нового | периодической системе; | | | | |  |  | отношений. | работа |  |  |
| 29. | и химические связи | 1 |  |  |  |  |
| материа |  | объяснять строение атома | | | | |  | **Коммуникативные** | на уроке |  |  |
|  | атома углерода |  |  |  |  |  |
|  |  | ла |  | углерода, используя понятия | | | | |  | - развернуто, логично и точно |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | основное и возбужденное | | | | |  | излагать свою точку зрения с |  |  |  |
|  |  |  |  |  | состояния атома, валентные | | | | |  | использованием адекватных |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | электроны. | | |  |  | (устных и письменных) |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | языковых средств; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - осуществлять деловую |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | коммуникацию как со |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | сверстниками, так и со |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | взрослыми. |  |  |  |
|  |  |  |  | - | раскрывать | |  | на | примерах | | **Регулятивные** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | - сопоставлять полученный |  |  |  |
|  |  |  |  | положения | | теории химического | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | результат деятельности с |  |  |  |
|  |  |  |  | строения А.М. Бутлерова; | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | поставленной заранее целью. |  |  |  |
|  |  |  |  | - | объяснять | | |  | причины | |  |  |  |
|  |  |  | Изучени |  | **Познавательные** |  |  |  |
|  | Структурная теория |  | многообразия | | |  | органических | | |  |  |  |
|  |  | е нового |  | - использовать различные | работа |  |  |
| 30. | органических | 1 | веществ | | на | основеобщих | | | |  |  |
| материа | модельно-схематические | на уроке |  |  |
|  | соединений |  | представлений | | | об | их | составе | и |  |  |
|  |  | ла | средства для представления |  |  |  |
|  |  |  | строении; | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | существенных связей и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | - составлять молекулярные и | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | отношений. |  |  |  |
|  |  |  |  |  | структурные формулы | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **Коммуникативные** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | органических веществ. | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | - развернуто, логично и точно |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | излагать свою точку зрения с |  |  |  |
|  |  |  |  |  | использованием адекватных |  |  |  |
|  |  |  |  |  | (устных и письменных) |  |  |  |
|  |  |  |  |  | языковых средств; |  |  |  |
|  |  |  |  |  | - осуществлять деловую |  |  |  |
|  |  |  |  |  | коммуникацию как со |  |  |  |
|  |  |  |  |  | сверстниками, так и со |  |  |  |
|  |  |  |  |  | взрослыми. |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Регулятивные** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | - сопоставлять полученный |  |  |  |
|  |  |  |  |  | результат деятельности с |  |  |  |
|  |  |  |  |  | поставленной заранее целью. |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Познавательные** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | - использовать различные |  |  |  |
|  |  |  |  | уметь составлять формулы | модельно-схематические |  |  |  |
|  |  |  |  | структурных изомеров. | средства для представления |  |  |  |
|  |  |  | урок- | знать что такое структурная | существенных связей и |  |  |  |
|  |  |  | изомерия | отношений. | работа |  |  |
| 31. | Структурная изомерия | 1 | практик |  |  |
| осуществлять поиск химической | **Коммуникативные** | на уроке |  |  |
|  |  |  | ум |  |  |
|  |  |  | информации по названиям и | - развернуто, логично и точно |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | структурным формулам | излагать свою точку зрения с |  |  |  |
|  |  |  |  | органических веществ. | использованием адекватных |  |  |  |
|  |  |  |  |  | (устных и письменных) |  |  |  |
|  |  |  |  |  | языковых средств; |  |  |  |
|  |  |  |  |  | - осуществлять деловую |  |  |  |
|  |  |  |  |  | коммуникацию как со |  |  |  |
|  |  |  |  |  | сверстниками, так и со |  |  |  |
|  |  |  |  |  | взрослыми |  |  |  |
|  |  |  |  | уметь составлять формулы | **Регулятивные** |  |  |  |
|  |  |  |  | геометрических и оптических | - сопоставлять полученный |  |  |  |
|  |  |  |  | изомеров. | результат деятельности с |  |  |  |
|  | Пространственная |  | урок- | знать виды пространственной | поставленной заранее целью. | работа |  |  |
| 32. | 1 | практик | изомерии | **Познавательные** |  |  |
| изомерия | на уроке |  |  |
|  |  | ум | осуществлять поиск химической | - использовать различные |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | информации по названиям и | модельно-схематические |  |  |  |
|  |  |  |  | структурным формулам | средства для представления |  |  |  |
|  |  |  |  | органических веществ. | существенных связей и |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | отношений. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **Коммуникативные** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | - развернуто, логично и точно |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | излагать свою точку зрения с |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | использованием адекватных |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | (устных и письменных) |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | языковых средств; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | - осуществлять деловую |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | коммуникацию как со |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | сверстниками, так и со |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | взрослыми. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | - сопоставлять полученный |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | результат деятельности с |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | поставленной заранее целью. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | - использовать различные |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать | | электронные | | модельно-схематические |  |  |  |
|  |  |  |  | эффекты | в | молекулах | | средства для представления |  |  |  |
|  | Электронные эффекты |  | Изучени | органических веществ; | | |  | существенных связей и | проверочная |  |  |
|  | в молекулах |  | е нового | устанавливать зависимость | | | | отношений. |  |  |
| 32. | 1 | работа по теме |  |  |
| органических | материа | реакционной способности | | | | **Коммуникативные** |  |  |
|  |  | «Изомерия» |  |  |
|  | соединений |  | ла | органических соединений от | | | | - развернуто, логично и точно |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | характера взаимного влияния | | | | излагать свою точку зрения с |  |  |  |
|  |  |  |  | атомов в молекулах. | | |  | использованием адекватных |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | (устных и письменных) |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | языковых средств; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | - осуществлять деловую |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | коммуникацию как со |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | сверстниками, так и со |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | взрослыми |  |  |  |
|  |  |  |  | устанавливать |  | причинно- | | **Регулятивные** |  |  |  |
|  | Основные классы |  | Изучени | следственные |  | связи | между | - сопоставлять полученный |  |  |  |
| 33. | органических | 1 | е нового | составом | и | строением | | результат деятельности с | работа |  |  |
| соединений. | материа | органических | соединений | | и его | поставленной заранее целью. | на уроке |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Гомологические ряды |  | ла | принадлежности к определенному | | | | **Познавательные** |  |  |  |
|  |  |  |  | классу соединений; | | |  | - использовать различные |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | характеризовать органические | | | | модельно-схематические |  |  |  |
|  |  |  |  | вещества по составу и строению. | | | | | средства для представления |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | существенных связей и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | отношений. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Коммуникативные** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | - развернуто, логично и точно |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | излагать свою точку зрения с |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | использованием адекватных |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | (устных и письменных) |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | языковых средств; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | - осуществлять деловую |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | коммуникацию как со |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | сверстниками, так и со |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | взрослыми |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | - сопоставлять полученный |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | результат деятельности с |  |  |  |
|  |  |  |  | составлять | | молекулярные | | и | поставленной заранее целью. |  |  |  |
|  |  |  |  | структурные | | формулы | | | **Познавательные** |  |  |  |
|  |  |  |  | органических | | веществ |  | как | - использовать различные |  |  |  |
|  |  |  |  | носителей | | информации |  | о | модельно-схематические |  |  |  |
|  |  |  |  | строении вещества, его свойствах | | | | | средства для представления |  |  |  |
|  | Номенклатура |  | Изучени | и | принадлежности | |  | к | существенных связей и |  |  |  |
|  |  | е нового | определенному | | | классу | | отношений. | работа |  |  |
| 34. | органических | 1 |  |  |
| материа | соединений; | |  |  |  | **Коммуникативные** | на уроке |  |  |
|  | соединений |  |  |  |  |  |  |
|  |  | ла |  | применять правила | |  |  | - развернуто, логично и точно |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | систематической международной | | | | | излагать свою точку зрения с |  |  |  |
|  |  |  |  |  | номенклатуры как средства | | |  | использованием адекватных |  |  |  |
|  |  |  |  |  | различения и идентификации | | | | (устных и письменных) |  |  |  |
|  |  |  |  |  | веществ по их составу и | | |  | языковых средств; |  |  |  |
|  |  |  |  |  | строению. | |  |  | - осуществлять деловую |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | коммуникацию как со |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | сверстниками, так и со |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | взрослыми |  |  |  |
|  | **Практическая работа** |  | формир | составлять | | молекулярные | | и | **Познавательные:** | практическая |  |  |
| 35. | **№1 "Изготовление** | 1 | ование | структурные | | формулы | | | рефлексия способов и условий |  |  |
| работа |  |  |
|  | моделей органических |  | умений | органических | | веществ |  | как | действия, контроль и оценка |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | веществ" |  | и | носителей | | информации | | о | процесса и результатов |  |  |  |
|  |  |  | навыко | строении вещества, его свойствах | | | | | деятельности |  |  |  |
|  |  |  | в | и | принадлежности | | | к | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  |  |  |  | определенному | |  |  | классу | Участие в коллективном |  |  |  |
|  |  |  |  | соединений; | |  |  |  | обсуждении проблем, |  |  |  |
|  |  |  |  | - конструировать модели молекул | | | | | проявление активности во |  |  |  |
|  |  |  |  |  | углеводородов | | |  | взаимодействии для решения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | коммуникативных и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | познавательных задач |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | Планирование своих действийв |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | - сопоставлять полученный |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | результат деятельности с |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | поставленной заранее целью. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные** |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать | | | типы | и | - использовать различные |  |  |  |
|  |  |  |  | модельно-схематические |  |  |  |
|  |  |  |  | механизмы органических реакций; | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | средства для представления |  |  |  |
|  |  |  | Изучени |  | определять механизм реакции в | | | | проверочная |  |  |
|  |  |  |  | существенных связей и |  |  |
|  | Особенности и |  |  | зависимости от условий | | | | работа по теме |  |  |
|  |  | е нового |  | отношений. |  |  |
| 36. | классификация | 1 |  | проведения реакции и | | | | «Номенклатура |  |  |
| материа |  | **Коммуникативные** |  |  |
|  | органических реакций |  |  | прогнозировать возможность | | | | органических |  |  |
|  |  | ла |  | - развернуто, логично и точно |  |  |
|  |  |  | протекания химических реакций | | | | | соединений» |  |  |
|  |  |  |  | излагать свою точку зрения с |  |  |
|  |  |  |  | на основе типа химической связи | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | использованием адекватных |  |  |  |
|  |  |  |  |  | и активности реагентов. | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | (устных и письменных) |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | языковых средств; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **- осуществлять деловую** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **коммуникацию как со** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **сверстниками, так и со** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **взрослыми**; |  |  |  |
|  | Окислительно- |  | Изучени |  | уметь составлять схемы | | | | **Регулятивные** |  |  |  |
|  |  |  | электронного баланса. знать | | | | - сопоставлять полученный |  |  |  |
|  | восстановительные |  | е нового |  | работа |  |  |
| 37. | 1 |  | окислители и восстановители, | | | | результат деятельности с |  |  |
| реакции в | материа |  | на уроке |  |  |
|  |  |  | расставлять степени окисления | | | | поставленной заранее целью. |  |  |
|  | органической химии |  | ла |  |  |  |  |
|  |  |  | атомов в органических | | | | **Познавательные** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | соединениях | |  |  | - использовать различные |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | модельно-схематические |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | средства для представления |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | существенных связей и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | отношений. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Коммуникативные** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | - развернуто, логично и точно |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | излагать свою точку зрения с |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | использованием адекватных |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | (устных и письменных) |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | языковых средств; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | - осуществлять деловую |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | коммуникацию как со |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | сверстниками, так и со |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | взрослыми |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать состав и строение | | | | | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | органических | | веществ |  | в |  |  |  |
|  |  |  |  |  | самостоятельное выделение и |  |  |  |
|  |  |  |  | зависимости от принадлежности к | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | формулирование познавательной |  |  |  |
|  |  |  |  | определенному | | | классу | |  |  |  |
|  |  |  |  | цели; выбор наиболее |  |  |  |
|  |  |  |  | соединений; | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | эффективных способов решения |  |  |  |
|  |  |  |  | составлять | | молекулярные | | и |  |  |  |
|  |  |  |  | задач в зависимости от |  |  |  |
|  |  |  |  | структурные | | формулы | | |  |  |  |
|  |  |  | формир | конкретных условий |  |  |  |
|  |  |  | органических | | веществ | как | |  |  |  |
|  |  |  | ование | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  | **Контрольная** |  | носителей | | информации |  | о |  |  |  |
|  |  | умений |  | постановка вопросов — | проверочная |  |  |
|  | **работа №3 по теме** |  | строении вещества, его свойствах | | | | |  |  |
| 38. | 1 | и | инициативное сотрудничество в | работа по теме |  |  |
| **"Основные понятия** | и | принадлежности | |  | к |  |  |
|  |  | навыко |  | поиске и сборе информации | «ОВР» |  |  |
|  | **органической химии"** |  | определенному | | | классу | |  |  |
|  |  | в | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  | соединений; | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | саморегуляция как способность |  |  |  |
|  |  |  |  |  | проводить расчеты на основе | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | к мобилизации сил и энергии; |  |  |  |
|  |  |  |  | химических формул: нахождение | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | способность к волевому усилию |  |  |  |
|  |  |  |  |  | молекулярной формулы | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | – выбору в ситуации |  |  |  |
|  |  |  |  |  | органического вещества по его | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | мотивационного конфликта и к |  |  |  |
|  |  |  |  |  | плотности и массовым долям | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | преодолению препятствий. |  |  |  |
|  |  |  |  | элементов, входящих в его состав, | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | или по продуктам сгорания. | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Тема 3 Углеводороды (24 часа)** | | | | |  |  |  |
| 39. | Алканы. Строение, | 1 | изучени | объяснять причины многообразия | | | | | **Познавательные:** | работа |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | номенклатура, |  | е | алканов | на | основе | | общих | | Выдвижение гипотез, их | на уроке |  |  |
|  | изомерия, физические |  | нового | представлений | | об | их составе | | и | обоснование, доказательство |  |  |  |
|  | свойства |  | матери | строении; |  |  |  |  |  | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  |  |  | ала | составлять |  | молекулярные | | | и | Постановка вопросов — |  |  |  |
|  |  |  |  | структурные формулы изомеров | | | | | | инициативное сотрудничество в |  |  |  |
|  |  |  |  | алканов; |  |  |  |  |  | поиске и сборе информации; |  |  |  |
|  |  |  |  | применять |  |  | правила | | | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | систематической международной | | | | | | Планируют свои действия в |  |  |  |
|  |  |  |  | номенклатуры | | при | составлении | | | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  | структурных формул алканов; | | | | |  | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  | объяснять |  | электронное | |  | и |  |  |  |  |
|  |  |  |  | пространственное | | | строение | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | молекулы | метана | | на | основе | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | представлений | | о | гибридизации | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | орбиталей атома углерода. | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать одинарные связи | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | и механизм их образования | | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать | | | алканы |  | по |  |  |  |  |
|  |  |  |  | строению |  | и | химическим | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | свойствам, |  |  | устанавливать | | | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | причинно-следственные | | | | связи | | Выдвижение гипотез, их |  |  |  |
|  |  |  | изучени | между |  |  | данными | | | обоснование, доказательство |  |  |  |
|  |  |  | характеристиками вещества; | | | | |  | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  |  |  | е |  |  |  |  |
|  |  |  | приводить | примеры химических | | | | | Постановка вопросов — | химический |  |  |
|  | Химические свойства |  | нового |  |  |
| 40. | 1 | реакций, |  | раскрывающих | | | | инициативное сотрудничество в | диктант |  |  |
| алканов | матери |  |  |  |
|  |  | характерные свойства алканов; | | | | |  | поиске и сборе информации; | «Алканы» |  |  |
|  |  |  | ала |  |  |  |
|  |  |  | прогнозировать возможность | | | | |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | протекания химических реакций | | | | | | Планируют свои действия в |  |  |  |
|  |  |  |  | алканов на основе знаний о типах | | | | | | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  | химической связи в молекулах | | | | | | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  | реагентов и их реакционной | | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | способности. | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | изучени | приводить | примеры химических | | | | | **Познавательные:** |  |  |  |
|  | Получение и |  | е | реакций, раскрывающих способы | | | | | | Выдвижение гипотез, их | работа |  |  |
| 41. | 1 | нового | получения алканов; | | |  |  |  | обоснование, доказательство |  |  |
| применение алканов |  |  |  | на уроке |  |  |
|  |  | матери | приводить | примеры химических | | | | | **Коммуникативные** : |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ала | реакций, |  | раскрывающих | | | | Постановка вопросов — |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | характерные | | | свойства алканов | | | | с | инициативное сотрудничество в |  |  |  |
|  |  |  |  | целью | объяснения | | | | области | | их | поиске и сборе информации; |  |  |  |
|  |  |  |  | применения; | | |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | подбирать реагенты, условия и | | | | | | | | Планируют свои действия в |  |  |  |
|  |  |  |  | определять | | продукты | | | | реакций, | | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  | позволяющих | | |  |  | реализовать | | | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  | лабораторные | | | и | промышленные | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | способы | получения | | | | важнейших | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | органических веществ; | | | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | использовать знания о составе, | | | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | строении и химических свойствах | | | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | алканов |  | для | |  | безопасного | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | применения | | | в |  | практической | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | деятельности; | | | приводить примеры | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | практического | | | | использования | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | продуктов | |  |  |  | переработки | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | природного газа. | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать | | | | циклоалканы | | | по | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | Выдвижение гипотез, их | проверочная |  |  |
|  |  |  |  | строению | |  | и |  | химическим | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  | обоснование, доказательство | работа по |  |  |
|  |  |  | изучени | свойствам, | |  |  | устанавливать | | | |  |  |
|  |  |  |  |  | **Коммуникативные** : |  |  |
|  |  |  | е | причинно-следственные | | | | | | связи | | теме |  |  |
|  |  |  | Постановка вопросов — |  |  |
|  |  |  | нового | между |  |  |  |  |  | данными | | «Свойства и |  |  |
| 42. | Циклоалканы | 1 |  |  |  |  |  | инициативное сотрудничество в |  |  |
| матери | характеристиками вещества; | | | | | | |  | получение |  |  |
|  |  |  |  | поиске и сборе информации; |  |  |
|  |  |  | ала | приводить | | примеры | | | химических | | |  |  |
|  |  |  | **Регулятивные:** | алканов» |  |  |
|  |  |  |  | реакций, | |  |  | раскрывающих | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Планируют свои действия в |  |  |  |
|  |  |  |  | характерные | | |  |  |  | свойства | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  | циклоалканов; | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | объяснять причины многообразия | | | | | | | | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | алкенов |  | на |  | основе | | общих | | Выдвижение гипотез, их |  |  |  |
|  | Алкены. Строение, |  |  | представлений об их составе и | | | | | | | | обоснование, доказательство |  |  |  |
|  |  |  | строении; | |  |  |  |  |  |  | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  | номенклатура, |  |  |  |  |  |  |  |  | работа |  |  |
| 43. | 1 |  | объяснять электронное и | | | | | | |  | Постановка вопросов — |  |  |
| изомерия, физические |  |  | на уроке |  |  |
|  |  |  | пространственное строение | | | | | | |  | инициативное сотрудничество в |  |  |
|  | свойства |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | молекулы этана на основе | | | | | | |  | поиске и сборе информации; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | представлений о гибридизации | | | | | | | | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | орбиталей атома углерода. | | | | | | |  | Планируют свои действия в |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить | | примеры | | реакций | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | присоединения, протекающих | | | | | по | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | ионному |  | механизму | |  | и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | самостоятельное выделение |  |  |  |
|  |  |  |  | раскрывающих | | | характерные | | |  |  |  |
|  |  |  |  | формулировка познавательной |  |  |  |
|  |  |  |  | свойства алкенов; | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | цели, используя общие приемы |  |  |  |
|  |  |  |  | прогнозировать | | | возможность | | |  |  |  |
|  |  |  |  | решения задач, выбор наиболее |  |  |  |
|  |  |  |  | протекания | | химических | | реакций | |  |  |  |
|  |  |  |  | эффективных способов решения |  |  |  |
|  |  |  |  | алкенов | на | основе | знаний | | о |  |  |  |
|  |  |  |  | задач в зависимости от |  |  |  |
|  |  |  |  | механизмах реакции; | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | конкретных условий |  |  |  |
|  |  |  | Изучени | определять | | механизм реакции | | | в |  |  |  |
|  |  |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  | Химические свойства |  | е нового | зависимости | | от |  | условий | | работа |  |  |
| 44-45 | 1 |  | умение с достаточной полнотой |  |  |
| и получение алкенов | материа | проведения | | реакции | |  | и | на уроке |  |  |
|  |  |  | и точностью выражать свои |  |  |
|  |  |  | ла | прогнозировать | | | возможность | | |  |  |  |
|  |  |  | мысли в соответствии с задачами |  |  |  |
|  |  |  |  | протекания | | химических | | реакций | |  |  |  |
|  |  |  |  | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  | на основе типа химической связи | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | и активности реагентов; | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | контроль в форме сличения |  |  |  |
|  |  |  |  | прогнозировать возможность | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | способа действия и его |  |  |  |
|  |  |  |  | протекания химических реакций | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | результата с заданным эталоном |  |  |  |
|  |  |  |  | алкенов на основе знаний о типах | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | с целью обнаружения |  |  |  |
|  |  |  |  | химической связи в молекулах | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | отклонений от него |  |  |  |
|  |  |  |  | реагентов и их реакционной | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | способности | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить примеры | | | химических | | | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | реакций, | раскрывающих способы | | | | | самостоятельное выделение |  |  |  |
|  |  |  |  | получения алкенов; | | |  |  |  | формулировка познавательной |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить примеры | | | химических | | | цели, используя общие приемы |  |  |  |
|  |  |  |  | реакций, |  | раскрывающих | | | | решения задач, выбор наиболее | проверочная |  |  |
|  |  |  | Проблем | характерные | | свойства алкенов | | | с | эффективных способов решения | работа по теме |  |  |
| 46. | Применение алкенов | 1 | ный | целью объяснения | | | области | | их | задач в зависимости от | «Строение и |  |  |
|  |  |  | урок | применения; | |  |  |  |  | конкретных условий | свойства |  |  |
|  |  |  |  | использовать знания о составе, | | | | | | **Коммуникативные:** | алкенов» |  |  |
|  |  |  |  | строении и химических свойствах | | | | | | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  |  |  |  | алкенов для безопасного | | | | |  | и точностью выражать свои |  |  |  |
|  |  |  |  | применения в практической | | | | |  | мысли в соответствии с задачами |  |  |  |
|  |  |  |  |  | деятельности | | |  |  | и условиями коммуникации |  |  |  |

**Регулятивные:**

контроль в форме сличения

способа действия и его

результата с заданным эталоном

с целью обнаружения

отклонений от него

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | рефлексия способов и условий |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | действия, контроль и оценка |  |  |
|  |  |  | формир |  |  |  | процесса и результатов |  |  |
|  |  |  |  |  |  | деятельности |  |  |
|  |  |  | ование |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **Коммуникативные** : |  |  |
|  |  |  | умений |  |  |  |  |  |
|  | **Практическая работа** |  |  |  |  | Участие в коллективном |  |  |
|  |  | и | изучить отдельные свойства | |  |  |  |
|  | **№2 "Получение** |  |  | обсуждении проблем, | практическая |  |
| 47. | 1 | навыко | алкенов на примере свойств | |  |  |
| **этилена и изучение** |  | проявление активности во | работа |  |
|  |  | в |  | этилена |  |  |
|  | **его свойств"** |  |  |  | взаимодействии для решения |  |  |
|  |  | Урок- |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | коммуникативных и |  |  |
|  |  |  | исследо |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | познавательных задач |  |  |
|  |  |  | вание |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Планирование своих действийв |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | связи с поставленной задачей и |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | условиями ее решения |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | самостоятельное выделение |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | формулировка познавательной |  |  |
|  |  |  |  | объяснять причины многообразия | | | цели, используя общие приемы |  |  |
|  |  |  |  | алкадиенов | на основе общих | | решения задач, выбор наиболее |  |  |
|  |  |  |  | представлений об их составе и | | | эффективных способов решения |  |  |
|  |  |  |  | строении; |  |  | задач в зависимости от |  |  |
|  |  |  |  | составлять | молекулярные | и | конкретных условий | работа |  |
| 48. Алкадиены | | 1 |  | структурные | формулы изомеров | | **Коммуникативные:** |  |
|  | на уроке |  |
|  |  |  |  | алкадиенов; |  |  | умение с достаточной полнотой |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | применять правила | |  | и точностью выражать свои |  |  |
|  |  |  |  | систематической международной | | | мысли в соответствии с задачами |  |  |
|  |  |  |  | номенклатуры при составлении | |  | и условиями коммуникации |  |  |
|  |  |  |  | структурных формул алкадиенов. | | | **Регулятивные:** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | контроль в форме сличения |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | способа действия и его |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | результата с заданным эталоном |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | с целью обнаружения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | отклонений от него |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать | | каучук | по |  |  |  |  |
|  |  |  |  | строению | и | свойствам, | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | устанавливать | | причинно- | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | следственные | | связи | между | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | данными | характеристиками | | |  |  |  |
|  |  |  |  | Выдвижение гипотез, их |  |  |  |
|  |  |  |  | вещества; |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | обоснование, доказательство |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить | примеры химических | | |  |  |  |
|  |  |  |  | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  |  |  |  | реакций, раскрывающих способы | | | |  |  |  |
|  |  |  | урок- | Постановка вопросов — |  |  |  |
|  | Полимеризация. |  | получения каучуков и резины; | | | | работа |  |  |
| 49. | 1 | исследо | инициативное сотрудничество в |  |  |
| Каучук. Резина | приводить | примеры химических | | | на уроке |  |  |
|  |  | вание | поиске и сборе информации; |  |  |
|  |  |  | реакций, |  | раскрывающих | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | характерные свойства алкадиенов | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | Планируют свои действия в |  |  |  |
|  |  |  |  | с целью объяснения области их | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  | применения; | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  | проводить расчеты расчеты | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | массовой доли выхода продукта | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | реакции от теоретически | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | возможного. | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | объяснять причины многообразия | | | | Выдвижение гипотез, их |  |  |  |
|  |  |  |  | алкинов | на | основе | общих | обоснование, доказательство |  |  |  |
|  | Алкины. Строение, |  | Изучени | представлений об их составе и | | | | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  |  | строении; |  |  |  | Постановка вопросов — | проверочная |  |  |
|  | номенклатура, |  | е нового |  |  |  |  |  |
| 50. | 1 | объяснять электронное и | | | | инициативное сотрудничество в | работа по теме |  |  |
| изомерия, физические | материа |  |  |
|  |  | пространственное строение | | | | поиске и сборе информации; | «Алкадиены» |  |  |
|  | свойства |  | ла |  |  |
|  |  | молекулы ацетилена на основе | | | | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | представлений о гибридизации | | | | Планируют свои действия в |  |  |  |
|  |  |  |  | орбиталей атома углерода | | | | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  | формир | характеризовать | | алкины | по | **Познавательные:** |  |  |  |
|  | Химические свойства |  | ование | строению | и | химическим | | Выдвижение гипотез, их | работа |  |  |
| 51. | 1 | умений | свойствам, |  | устанавливать | | обоснование, доказательство |  |  |
| алкинов и получение |  | на уроке |  |  |
|  |  | и | причинно-следственные | | | связи | **Коммуникативные** : |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | навыко | между |  | данными | | Постановка вопросов — |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | в | характеристиками вещества; | | | |  | инициативное сотрудничество в |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить | | примеры | химических | | поиске и сборе информации; |  |  |  |
|  |  |  |  | реакций, |  | раскрывающих | | | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | характерные химические свойства | | | | | Планируют свои действия в |  |  |  |
|  |  |  |  | алкинов; |  |  |  |  | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  | прогнозировать возможность | | | |  | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  | протекания химических реакций | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | алкинов на основе знаний о типах | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | химической связи в молекулах | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | реагентов и их реакционной | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | способности. | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить | | примеры | химических | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | реакций, | раскрывающих способы | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | получения алкинов; | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить | | примеры | химических | | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | реакций, |  | раскрывающих | | | Выдвижение гипотез, их |  |  |  |
|  |  |  |  | характерные свойства алкинов | | | | с | обоснование, доказательство |  |  |  |
|  |  |  |  | целью объяснения | | | области | их | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  |  |  | Урок- | применения; | | |  |  | Постановка вопросов — | проверочная |  |  |
| 52. | Применение алкинов | 1 | исследо | использовать знания о составе, | | | | | инициативное сотрудничество в | работа по теме |  |  |
|  |  |  | вание | строении и химических свойствах | | | | | поиске и сборе информации; | «Алкины» |  |  |
|  |  |  |  | алкинов |  | для | безопасного | | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | применения | | в | практической | | Планируют свои действия в |  |  |  |
|  |  |  |  | деятельности; | | |  |  | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить примеры | | | |  | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  | практического использования | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | продуктов, полученных на основе | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | синтезов ацетилена. | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | устанавливать генетическую связь | | | | | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | между | алканами, | | алкенами, | | самостоятельно выделяют |  |  |  |
|  | Решение задач и |  |  | алкинами |  | для | обоснования | | формулируют познавательную |  |  |  |
|  | выполнение |  | урок- | принципиальной | | | возможности | | цель, используя общие приемы | работа |  |  |
| 53. | упражнений по темам: | 1 | практик | получения | |  | органических | | решения задач |  |  |
|  | на уроке |  |  |
|  | "Алканы", "Алкены", |  | ум | соединений | | заданного состава | | и | **Коммуникативные:** |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | "Алкины" |  |  | строения; |  |  |  |  | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  |  |  |  | проводить расчеты на нахождение | | | | | и точностью выражать свои |  |  |  |
|  |  |  |  | молекулярной формулы | | | |  | мысли в соответствии с задачами |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | углеводорода по продуктам | | | | | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  | сгорания и по его относительной | | | | | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | плотности и массовым долям | | | | | контроль в форме сличения |  |  |  |
|  |  |  |  | элементов, входящих в его состав. | | | | | способа действия и его |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | результата с заданным эталоном |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | с целью обнаружения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | отклонений от него |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | объяснять | электронное | | | и | Выдвижение гипотез, их |  |  |  |
|  | Ароматические |  |  | пространственное | |  | строение | | обоснование, доказательство |  |  |  |
|  |  |  | молекулы бензола; | |  |  |  | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  | углеводороды. |  | Изучени |  |  |  |  |  |  |
|  |  | характеризовать бензол по | | | | | Постановка вопросов — |  |  |  |
|  | Строение бензольного |  | е нового | работа |  |  |
| 54. | 1 | строению и физическим | | | | | инициативное сотрудничество в |  |  |
| кольца. номенклатура, | материа | на уроке |  |  |
|  |  | свойствам, устанавливать | | | | | поиске и сборе информации; |  |  |
|  | изомерия, физические |  | ла |  |  |  |
|  |  | причинно-следственные связи | | | | | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  | свойства |  |  |  |  |  |
|  |  |  | между данными | | | |  | Планируют свои действия в |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | характеристиками вещества; | | | | | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать | | бензол | | по |  |  |  |  |
|  |  |  |  | строению | и |  | химическим | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | свойствам, |  | устанавливать | | | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | причинно-следственные | | | | связи |  |  |  |
|  |  |  |  | Выдвижение гипотез, их |  |  |  |
|  |  |  |  | между |  |  | данными | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | обоснование, доказательство |  |  |  |
|  |  |  |  | характеристиками вещества; | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  |  |  | Изучени | приводить | примеры | | химических | |  |  |  |
|  | Химические свойства |  | Постановка вопросов — |  |  |  |
|  |  | е нового | реакций, |  | раскрывающих | | | работа |  |  |
| 55. | бензола и его | 1 |  | инициативное сотрудничество в |  |  |
| материа | характерные химические свойства | | | | | на уроке |  |  |
|  | гомологов |  | поиске и сборе информации; |  |  |
|  |  | ла | бензола; |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | прогнозировать возможность | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | Планируют свои действия в |  |  |  |
|  |  |  |  | протекания химических реакций | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  | бензола на основе знаний о типах | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  | химической связи в молекулах | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | реагентов и их реакционной | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | способности. | | |  |  |  |  |  |
|  | Получение и |  | Изучени | приводить | примеры | | химических | | **Познавательные:** | работа |  |  |
| 56. | 1 | е нового | реакций, раскрывающих способы | | | | | самостоятельное выделение |  |  |
| применение аренов | на уроке |  |  |
|  |  | материа | получения | бензола | | и | его | формулировка познавательной |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | ла | гомологов; |  |  | цели, используя общие приемы |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить | примеры химических | | решения задач, выбор наиболее |  |  |  |
|  |  |  |  | реакций, |  | раскрывающих | эффективных способов решения |  |  |  |
|  |  |  |  | характерные свойства бензола и | | | задач в зависимости от |  |  |  |
|  |  |  |  | его гомологов с целью объяснения | | | конкретных условий |  |  |  |
|  |  |  |  | области их применения; | | | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | использовать знания о составе, | | | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  |  |  |  | строении и химических свойствах | | | и точностью выражать свои |  |  |  |
|  |  |  |  | бензола и его гомологов для | | | мысли в соответствии с задачами |  |  |  |
|  |  |  |  | безопасного применения в | | | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  | практической деятельности. | | | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | контроль в форме сличения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | способа действия и его |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | результата с заданным эталоном |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | с целью обнаружения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | отклонений от него |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | самостоятельно выделяют |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить |  | примеры | формулируют познавательную |  |  |  |
|  |  |  |  |  | цель, используя общие приемы |  |  |  |
|  |  |  |  | практического | | использования |  |  |  |
|  |  |  |  | решения задач |  |  |  |
|  |  |  | формир | продуктов | переработки нефти и | |  |  |  |
|  | Природные источники |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  | ование | природного газа; | |  |  |  |  |
|  | углеводородов. |  |  | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  |  | умений | приводить примеры химических | | | проверочная |  |  |
|  | Первичная |  | и точностью выражать свои |  |  |
| 57. | 1 | и | реакций, раскрывающих | | | работа по теме |  |  |
| переработка | мысли в соответствии с задачами |  |  |
|  | углеводородного |  | навыко | характерные свойства типичных | | | и условиями коммуникации | «Арены» |  |  |
|  |  | в | представителей классов | | |  |  |  |
|  | сырья |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  | углеводородов с целью их | | |  |  |  |
|  |  |  |  | контроль в форме сличения |  |  |  |
|  |  |  |  | идентификации и объяснения | | |  |  |  |
|  |  |  |  | способа действия и его |  |  |  |
|  |  |  |  | области применения. | | |  |  |  |
|  |  |  |  | результата с заданным эталоном |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | с целью обнаружения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | отклонений от него |  |  |  |
|  |  |  | Изучени |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  | Глубокая переработка |  |  |  |  | самостоятельно выделяют |  |  |  |
|  |  | е нового | Знать реакции, лежащие в основе | | | работа |  |  |
| 58. | нефти. Крекинг, | 1 | формулируют познавательную |  |  |
| материа | крекинга и риформинга | | | на уроке |  |  |
|  | риформинг |  | цель, используя общие приемы |  |  |
|  |  | ла |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | решения задач |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | и точностью выражать свои |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | мысли в соответствии с задачами |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | контроль в форме сличения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | способа действия и его |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | результата с заданным эталоном |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | с целью обнаружения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | отклонений от него |  |  |  |
|  |  |  |  | устанавливать генетическую связь | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | между классами | углеводородов | | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | для обоснования принципиальной | | | самостоятельно выделяют |  |  |  |
|  |  |  |  | возможности |  | получения | формулируют познавательную |  |  |  |
|  |  |  |  | органических | соединений | | цель, используя общие приемы |  |  |  |
|  |  |  |  | заданного состава и строения; | | | решения задач |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать | органические | | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  | Генетическая связь |  | урок- | вещества по составу, строению и | | | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  | между различными |  | свойствам, | устанавливать | | и точностью выражать свои | работа |  |  |
| 59. | 1 | практик |  |  |
| классами | причинно-следственные | | связи | мысли в соответствии с задачами | на уроке |  |  |
|  |  | ум |  |  |
|  | углеводородов |  | между |  | данными | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | характеристиками вещества; | | | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить примеры химических | | | контроль в форме сличения |  |  |  |
|  |  |  |  | реакций, | раскрывающих | | способа действия и его |  |  |  |
|  |  |  |  | характерные свойства | | типичных | результата с заданным эталоном |  |  |  |
|  |  |  |  | представителей |  | классов | с целью обнаружения |  |  |  |
|  |  |  |  | углеводородов; |  |  | отклонений от него |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить примеры химических | | | Выдвижение гипотез, их |  |  |  |
|  |  |  | Изучени | реакций, | раскрывающих | | обоснование, доказательство |  |  |  |
| 60. | Галогенпроизводные | 1 | е нового | характерные химические свойства | | | **Коммуникативные** : | работа |  |  |
| углеводородов | материа | галогенпроизводных | |  | Постановка вопросов — | на уроке |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | ла | углеводородов |  |  | инициативное сотрудничество в |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | поиске и сборе информации; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | Планируют свои действия в |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Выдвижение гипотез, их |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | обоснование, доказательство |  |  |  |
|  | Обобщающее |  |  |  |  |  | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  |  | Урок- |  |  |  | Постановка вопросов — |  |  |  |
|  | повторение по теме |  |  |  |  | работа |  |  |
| 61. | 1 | исследо | Обобщение и повторение темы | | | инициативное сотрудничество в |  |  |
| "Углеводороды" | на уроке |  |  |
|  |  | вание |  |  |  | поиске и сборе информации; |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Планируют свои действия в |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | создание алгоритмов |  |  |  |
|  |  |  |  | осуществлять |  | цепочки | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  |  |  | проблем творческого и |  |  |  |
|  |  |  |  | превращений | на основе | знаний |  |  |  |
|  |  |  |  | поискового характера |  |  |  |
|  |  |  |  | химических свойств и способов | | |  |  |  |
|  |  |  |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | получения углеводородов; | |  |  |  |  |
|  | **Контрольная работа** |  |  |  | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  |  | контрол | проводить расчеты на нахождение | | | контрольная |  |  |
| 62. | **№4 по теме** | 1 | и точностью выражать свои |  |  |
| ь | молекулярной формулы | | | работа |  |  |
|  | **"Углеводороды"** |  | мысли в соответствии с задачами |  |  |
|  |  |  | углеводорода по продуктам | | |  |  |  |
|  |  |  |  | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  | сгорания и по его относительной | | |  |  |  |
|  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | плотности и массовым долям | | |  |  |  |
|  |  |  |  | определение |  |  |  |
|  |  |  |  | элементов, входящих в его состав. | | |  |  |  |
|  |  |  |  | последовательности |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | промежуточных целей с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | конечного результата; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | составление плана и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | последовательности действий |  |  |  |
|  |  |  | **Тема 4 Кислородсодержащие органические соединения (16 часов)** | | | | |  |  |  |
|  | Спирты |  | Изучени | объяснять причины многообразия | | | **Познавательные:** | работа |  |  |
| 63. | 1 | е нового | спиртовна | основе | общих | постановка и формулирование |  |  |
|  | на уроке |  |  |
|  |  |  | материа | представлений | об их составе и | | проблемы, самостоятельное |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | ла | строении; | |  |  |  |  | создание алгоритмов |  |  |  |
|  |  |  |  | составлять | | молекулярные | | | и | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  |  | структурные | | формулы | | изомеров | | проблем творческого и |  |  |  |
|  |  |  |  | предельных | |  | одноатомных | | | поискового характера |  |  |  |
|  |  |  |  | спиртов; | |  |  |  |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | применять правила | | | |  | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  |  |  |  | систематической международной | | | | | | и точностью выражать свои |  |  |  |
|  |  |  |  |  | номенклатуры при составлении | | | |  | мысли в соответствии с задачами |  |  |  |
|  |  |  |  | структурных формул предельных | | | | | | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  |  | одноатомных спиртов | | | |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | определение |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | последовательности |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | промежуточных целей с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | конечного результата; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | составление плана и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | последовательности действий |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать | | | предельные | | | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | одноатомные спирты по строению | | | | | | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  |  |  | и | химическим | |  | свойствам, | | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  |  |  | устанавливать | |  |  | причинно- | | создание алгоритмов |  |  |  |
|  |  |  |  | следственные | | связи | | между | | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  |  | данными | | характеристиками | | | | проблем творческого и |  |  |  |
|  |  |  |  | вещества; | |  |  |  |  | поискового характера |  |  |  |
|  |  |  | Изучени | приводить примеры | | | химических | | | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  | реакций, | | раскрывающих | | | | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  | Химические свойства |  | е нового | работа |  |  |
| 64-65 | 1 | характерные химические свойства | | | | | | и точностью выражать свои |  |  |
| спиртов | материа | на уроке |  |  |
|  |  | предельных | |  | одноатомных | | | мысли в соответствии с задачами |  |  |
|  |  |  | ла |  |  |  |  |
|  |  |  | спиртов; | |  |  |  |  | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | прогнозировать возможность | | | |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | протекания химических реакций | | | | | | определение |  |  |  |
|  |  |  |  | предельных одноатомных спиртов | | | | | | последовательности |  |  |  |
|  |  |  |  |  | на основе знаний о типах | | | |  | промежуточных целей с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  |  | химической связи в молекулах | | | |  | конечного результата; |  |  |  |
|  |  |  |  |  | реагентов и их реакционной | | | |  | составление плана и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | способности. | | |  |  | последовательности действий |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать | | многоатомные | | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  |  |  | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  |  |  | спирты по строению и свойствам, | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | создание алгоритмов |  |  |  |
|  |  |  |  | устанавливать | | причинно- | |  |  |  |
|  |  |  |  | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  |  | следственные | | связи | между |  |  |  |
|  |  |  |  | проблем творческого и |  |  |  |
|  |  |  |  | данными | характеристиками | | |  |  |  |
|  |  |  |  | поискового характера |  |  |  |
|  |  |  |  | вещества; |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  | Изучени | приводить | примеры химических | | | проверочная |  |  |
|  |  |  | умение с достаточной полнотой |  |  |
|  | Многоатомные |  | е нового | реакций, |  | раскрывающих | | работа по теме |  |  |
| 66. | 1 |  | и точностью выражать свои |  |  |
| спирты | материа | характерные химические свойства | | | | «Одноатомные |  |  |
|  |  | мысли в соответствии с задачами |  |  |
|  |  |  | ла | толуола; |  |  |  | и условиями коммуникации | спирты» |  |  |
|  |  |  |  | прогнозировать возможность | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | протекания химических реакций | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | определение |  |  |  |
|  |  |  |  | многоатомных спиртов на основе | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | последовательности |  |  |  |
|  |  |  |  | знаний о типах химической связи | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | промежуточных целей с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  | в молекулах реагентов и их | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | конечного результата; |  |  |  |
|  |  |  |  | реакционной способности. | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | составление плана и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | последовательности действий |  |  |  |
|  |  |  | Изучени | объяснять | электронное | | и | **Познавательные:** |  |  |  |
| 67. | Фенолы | 1 | е нового | пространственное | | строение | | постановка и формулирование | работа |  |  |
| материа | молекулы фенола; | |  |  | проблемы, самостоятельное | на уроке |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ла | характеризовать | | фенол | по | создание алгоритмов |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | строению |  | и |  | физическим | | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  |  | свойствам, |  |  | устанавливать | | | проблем творческого и |  |  |  |
|  |  |  |  | причинно-следственные | | | | | связи | поискового характера |  |  |  |
|  |  |  |  | между |  |  |  |  | данными | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | характеристиками | | |  |  | вещества. | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  |  |  |  | строению |  | и |  | химическим | | и точностью выражать свои |  |  |  |
|  |  |  |  | свойствам, |  |  | устанавливать | | | мысли в соответствии с задачами |  |  |  |
|  |  |  |  | причинно-следственные | | | | | связи | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  | между |  |  |  |  | данными | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | характеристиками вещества; | | | | | | определение |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить | примеры | | | химических | | последовательности |  |  |  |
|  |  |  |  | реакций, |  |  | раскрывающих | | | промежуточных целей с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  | характерные химические свойства | | | | | | конечного результата; |  |  |  |
|  |  |  |  | фенола; |  |  |  |  |  | составление плана и |  |  |  |
|  |  |  |  | прогнозировать | | | возможность | | | последовательности действий |  |  |  |
|  |  |  |  | протекания | химических | | | | реакций |  |  |  |  |
|  |  |  |  | фенола на основе знаний о типах | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | химической | связи | | в | молекулах | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | реагентов | и | их | реакционной | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | способности; | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить | примеры | | | химических | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | реакций, раскрывающих способы | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | получения фенола; | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить примеры химических | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | реакций, раскрывающих | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | характерные свойства фенола с | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | целью объяснения области их | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | применения. | | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | устанавливать генетическую связь | | | | | | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | между классами | | | углеводородов, | | | постановка и формулирование |  |  |  |
|  | Решение задач и |  |  | спиртами | и | феноламидля | | | | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  | урок- | обоснования | | принципиальной | | | | создание алгоритмов | проверочная |  |  |
|  | выполнение |  |  |  |
| 68. | 1 | практик | возможности | |  |  | получения | | деятельности при решении | работа по теме |  |  |
| упражнений по теме |  |  |  |  |
|  |  | ум | органических | |  |  | соединений | | проблем творческого и | «Фенолы» |  |  |
|  | "Спирты и фенолы" |  |  |  |  |  |
|  |  |  | заданного состава и строения; | | | | | | поискового характера |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать спирты и фенолы | | | | | | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | по составу, строению и свойствам, | | | | | | умение с достаточной полнотой |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | устанавливать |  |  | причинно- | | и точностью выражать свои |  |  |  |
|  |  |  |  | следственные |  | связи | между | | мысли в соответствии с задачами |  |  |  |
|  |  |  |  | данными |  | характеристиками | | | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  | вещества; |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить примеры химических | | | | | определение |  |  |  |
|  |  |  |  | реакций, |  | раскрывающих | | | последовательности |  |  |  |
|  |  |  |  | характерные | свойства | | типичных | | промежуточных целей с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  | представителей | | спиртов | | и | конечного результата; |  |  |  |
|  |  |  |  | фенолов; |  |  |  |  | составление плана и |  |  |  |
|  |  |  |  | осуществлять |  |  | цепочки | | последовательности действий |  |  |  |
|  |  |  |  | превращений | на основе знаний | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | химических свойств и | | | способов | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | получения спиртов и фенолов; | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | проводить расчеты на нахождение | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | молекулярной формулы | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | органического вещества по | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | продуктам сгорания и по его | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | относительной плотности и | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | массовым долям элементов, | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | входящих в его состав. | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  |  |  | объяснять причины многообразия | | | | | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  |  |  | создание алгоритмов |  |  |  |
|  |  |  |  | карбонильных |  | соединений | | на |  |  |  |
|  |  |  |  |  | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  |  | основе общих | | представлений | | об |  |  |  |
|  |  |  |  | проблем творческого и |  |  |  |
|  |  |  |  | их составе и строении; | | |  |  |  |  |  |
|  | Карбонильные |  |  |  |  | поискового характера |  |  |  |
|  |  |  | составлять | молекулярные | | | и |  |  |  |
|  | соединений: |  | Урок- | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  | структурные | формулы | | изомеров | | работа |  |  |
| 69. | номенклатура, | 1 | исследо | умение с достаточной полнотой |  |  |
| карбонильных соединений; | | | |  | на уроке |  |  |
|  | изомерия, реакции |  | вание |  | и точностью выражать свои |  |  |
|  |  | применять правила | | | |  |  |  |  |
|  | присоединения |  |  |  | мысли в соответствии с задачами |  |  |  |
|  |  |  | систематической международной | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  | номенклатуры при составлении | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | структурных формул | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | определение |  |  |  |
|  |  |  |  | карбонильных соединений. | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | последовательности |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | промежуточных целей с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | конечного результата; |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | составление плана и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | последовательности действий |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать | | альдегиды | | и | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  |  |  | кетоны | по | строению | | и | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  |  |  | химическим | | свойствам, | | | создание алгоритмов |  |  |  |
|  |  |  |  | устанавливать | |  | причинно- | | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  |  | следственные | | связи | между | | проблем творческого и |  |  |  |
|  |  |  |  | данными |  | характеристиками | | | поискового характера |  |  |  |
|  | Химические свойства |  |  | вещества; |  |  |  |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  | Урок- | приводить | примеры химических | | | | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  | и методы получения |  | работа |  |  |
| 70. | 1 | исследо | реакций, |  | раскрывающих | | | и точностью выражать свои |  |  |
| карбонильных |  | на уроке |  |  |
|  |  | вание | характерные химические свойства | | | | | мысли в соответствии с задачами |  |  |
|  | соединений |  |  |  |  |
|  |  |  | альдегидов и кетонов; | | |  |  | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | прогнозировать возможность | | | |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | протекания химических реакций | | | | | определение |  |  |  |
|  |  |  |  | альдегидов и кетонов на основе | | | |  | последовательности |  |  |  |
|  |  |  |  | знаний о типах химической связи | | | | | промежуточных целей с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  | в молекулах реагентов и их | | | |  | конечного результата; |  |  |  |
|  |  |  |  | реакционной способности. | | | |  | составление плана и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | последовательности действий |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  |  |  | объяснять причины многообразия | | | | | | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  |  |  | карбоновых | | кислот | на | основе | | создание алгоритмов |  |  |  |
|  |  |  |  | общих | представлений | | | об | их | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  |  | составе и строении; | | |  |  |  | проблем творческого и |  |  |  |
|  |  |  | изучени | составлять | | молекулярные | | | и | поискового характера |  |  |  |
|  |  |  | структурные | | формулы изомеров | | | | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  | Карбоновые кислоты, |  | е |  |  |  |
|  |  | карбоновых кислот; | | |  |  |  | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  | состав, строение, |  | нового |  |  |  | работа |  |  |
| 71. | 1 | применять | |  |  | правила | | и точностью выражать свои |  |  |
| изомерия, | матери |  |  | на уроке |  |  |
|  |  | систематической международной | | | | | | мысли в соответствии с задачами |  |  |
|  | номенклатура |  | ала |  |  |  |
|  |  | номенклатуры при | | | составлении | | | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | структурных формул карбоновых | | | | | | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | кислот; |  |  |  |  |  | определение |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить примеры карбоновых | | | | | | последовательности |  |  |  |
|  |  |  |  | кислот и их нахождение в | | | | |  | промежуточных целей с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | природе. |  |  |  | конечного результата; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | составление плана и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | последовательности действий |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | создание алгоритмов |  |  |  |
|  |  |  | изучени | объяснять причины многообразия | | | | | | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  | карбоновых | | кислот | на | основе | | проблем творческого и |  |  |  |
|  |  |  | е |  |  |  |
|  | Карбоновые кислоты, |  | общих | представлений | | | об | их | поискового характера |  |  |  |
|  |  | нового | работа |  |  |
| 72. | свойства, способы | 1 | составе и строении; | | |  |  |  | **Коммуникативные:** |  |  |
| матери |  |  |  | на уроке |  |  |
|  | получения |  | уметь характеризовать общие и | | | | |  | умение с достаточной полнотой |  |  |
|  |  | ала |  |  |  |  |
|  |  |  | специфические свойства кислот, | | | | | | и точностью выражать свои |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | способы полученияю | | |  |  |  | мысли в соответствии с задачами |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | определение |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | последовательности |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | промежуточных целей с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | конечного результата; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | составление плана и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | последовательности действий |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать | | |  | уксусную | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | кислоту по строению, физическим | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | и | химическим | | | свойствам, | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | устанавливать | | |  | причинно- | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | следственные | | | связи | | между | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | данными | |  | характеристиками | | | рефлексия способов и условий |  |  |  |
|  |  |  |  | вещества; | |  |  |  |  | действия, контроль и оценка |  |  |  |
|  |  |  | формир | приводить | | примеры | | химических | | процесса и результатов |  |  |  |
|  |  |  | реакций, | |  | раскрывающих | | | деятельности |  |  |  |
|  |  |  | ование |  |  |  |  |
|  |  |  | характерные химические свойства | | | | | | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  |  |  | умений |  |  |  |
|  | **Практическая работа** |  | уксусной кислоты; | | | |  |  | Участие в коллективном |  |  |  |
|  |  | и |  |  |  |  |  |
|  | **№5 "Получение** |  | прогнозировать | | |  | возможность | | обсуждении проблем, | практическая |  |  |
| 73. | 1 | навыко |  |  |  |
| **уксусной кислоты и** | протекания | | химических | | | реакций | проявление активности во | работа |  |  |
|  |  | в |  |  |
|  | **изучение её свойств"** |  | уксусной | | кислоты | | на | основе | взаимодействии для решения |  |  |  |
|  |  | Урок- |  |  |  |
|  |  |  | знаний о типах химической связи | | | | | | коммуникативных и |  |  |  |
|  |  |  | исследо |  |  |  |
|  |  |  | в молекулах реагентов и их | | | | | | познавательных задач |  |  |  |
|  |  |  | вание |  |  |  |
|  |  |  | реакционной способности; | | | | | | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | выполнять химический | | | | | Планирование своих действий в |  |  |  |
|  |  |  |  |  | эксперимент по определению | | | | | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | свойств уксусной кислоты в | | | | | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  |  | соответствии с правилами и | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | приемами безопасной работы с | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | химическими веществами и | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | лабораторным оборудованием. | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | объяснять | | кислотные | | | свойства | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | карбоновых | | кислот | | на | основе | рефлексия способов и условий |  |  |  |
|  |  |  | Изучени | взаимного | | влияния | | атомов в | | действия, контроль и оценка | проверочная |  |  |
|  | Функциональные |  | карбоксильной группе; | | | | |  | процесса и результатов |  |  |
|  |  | е нового |  | работа по теме |  |  |
| 74. | производные | 1 | приводить | | примеры | | химических | | деятельности |  |  |
| материа | «Карбоксильны |  |  |
|  | карбоновых кислот |  | реакций, раскрывающих способы | | | | | | **Коммуникативные** : |  |  |
|  |  | ла | е соединения» |  |  |
|  |  |  | получения карбоновых кислот; | | | | | | Участие в коллективном |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить | | примеры | | химических | | обсуждении проблем, |  |  |  |
|  |  |  |  | реакций, | |  | раскрывающих | | | проявление активности во |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | характерные свойства карбоновых | | | | взаимодействии для решения |  |  |  |
|  |  |  |  | кислот | с | целью | объяснения | коммуникативных и |  |  |  |
|  |  |  |  | области их применения; | | | | познавательных задач |  |  |  |
|  |  |  |  | использовать знания о составе, | | | | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | строении и химических свойствах | | | | Планирование своих действий в |  |  |  |
|  |  |  |  | карбоновых кислот для | | | | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  | безопасного применения в | | | | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  | практической деятельности. | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | создание алгоритмов |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | проблем творческого и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | поискового характера |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  | Многообразие |  | проблем | знать причины многообразия | | | | умение с достаточной полнотой | работа |  |  |
| 75. | 1 | ный |  | карбоновых кислот. | | | и точностью выражать свои |  |  |
| карбоновых кислот |  | на уроке |  |  |
|  |  | урок | Многоосновные кислоты | | | | мысли в соответствии с задачами |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | определение |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | последовательности |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | промежуточных целей с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | конечного результата; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | составление плана и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | последовательности действий |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  | формир | устанавливать генетическую связь | | | | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  |  | между | классами | | органических | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  | Решение задач и |  | ование |  |  |  |
|  |  | соединений | | для | обоснования | создание алгоритмов |  |  |  |
|  | выполнение |  | умений |  |  |  |
|  |  | принципиальной | | | возможности | деятельности при решении | работа |  |  |
| 76. | упражнений по теме | 1 | и |  |  |
| получения | |  | органических | проблем творческого и | на уроке |  |  |
|  | "Карбоновые |  | навыко |  |  |  |
|  |  | соединений | | заданного состава и | | поискового характера |  |  |  |
|  | кислоты" |  | в |  |  |  |
|  |  | строения; | |  |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | и точностью выражать свои |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | мысли в соответствии с задачами |  |  |  |
|  |  |  |  |  | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | определение |  |  |  |
|  |  |  |  |  | последовательности |  |  |  |
|  |  |  |  |  | промежуточных целей с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  |  | конечного результата; |  |  |  |
|  |  |  |  |  | составление плана и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | последовательности действий |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  |  |  |  | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  |  |  |  | создание алгоритмов |  |  |  |
|  |  |  |  |  | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  |  |  | проблем творческого и |  |  |  |
|  |  |  | формир |  | поискового характера |  |  |  |
|  | Обобщающий урок по |  | ование |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  | теме |  | умений |  | умение с достаточной полнотой | работа |  |  |
| 77. | "Кислородсодержащи | 1 | и | решение задач и обобщение темы | и точностью выражать свои |  |  |
| на уроке |  |  |
|  | е органические |  | навыко |  | мысли в соответствии с задачами |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | соединения" |  | в |  | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | определение |  |  |  |
|  |  |  |  |  | последовательности |  |  |  |
|  |  |  |  |  | промежуточных целей с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  |  | конечного результата; |  |  |  |
|  |  |  |  |  | составление плана и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | последовательности действий |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  | Урок |  | постановка и формулирование |  |  |  |
|  | **Контрольная работа** |  | провер |  | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  | **№5 по теме** |  | ки |  | создание алгоритмов | контрольная |  |  |
| 78. | **"Кислородсодержащи** | 1 | знаний |  | деятельности при решении |  |  |
|  | работа |  |  |
|  | **е органические** |  | Контрол |  | проблем творческого и |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **соединения"** |  | ьная |  | поискового характера |  |  |  |
|  |  |  | работа |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | умение с достаточной полнотой |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | и точностью выражать свои |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | мысли в соответствии с задачами |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | определение |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | последовательности |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | промежуточных целей с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | конечного результата; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | составление плана и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | последовательности действий |  |  |  |
|  |  |  |  | **Тема 5. Азот- и серосодержащие соединения (3 часа)** | | | | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | объяснять причины многообразия | | | | | | | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | аминов | на | основе | | | общих | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | самостоятельно выделяют |  |  |  |
|  |  |  |  |  | представлений об | | | их | | составе | и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | формулируют познавательную |  |  |  |
|  |  |  |  |  | строении; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | цель, используя общие приемы |  |  |  |
|  |  |  |  |  | составлять |  | молекулярные | | | | и |  |  |  |
|  |  |  | изучени |  |  | решения задач |  |  |  |
|  |  |  |  | структурные | | формулы | | | изомеров | |  |  |  |
|  |  |  | е |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | аминов; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | нового |  |  |  |  |  |  |  | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  |  |  |  | применять |  |  |  |  | правила | |  |  |  |
|  |  |  | матери |  |  |  |  |  | и точностью выражать свои | работа |  |  |
| 79. | Амины | 1 |  | систематической | | | международной | | | |  |  |
| ала |  | мысли в соответствии с задачами | на уроке |  |  |
|  |  |  |  | номенклатуры | | при | | составлении | | |  |  |
|  |  |  | Урок- |  | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  | структурных формул аминов; | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  | лекция |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать амины по составу | | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | контроль в форме сличения |  |  |  |
|  |  |  |  |  | и физическим свойствам, | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | способа действия и его |  |  |  |
|  |  |  |  |  | устанавливать причинно- | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | результата с заданным эталоном |  |  |  |
|  |  |  |  |  | следственные связи между | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | с целью обнаружения |  |  |  |
|  |  |  |  |  | данными характеристиками | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | отклонений от него |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | вещества. | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | изучени |  | характеризовать | | | анилин | | | по | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | строению, |  | физическим | | | | и | самостоятельно выделяют |  |  |  |
|  |  |  | е |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | химическим | |  |  | свойствам, | | | формулируют познавательную |  |  |  |
|  |  |  | нового |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | устанавливать | |  |  |  | причинно- | | цель, используя общие приемы |  |  |  |
|  |  |  | матери |  |  |  |  | работа |  |  |
| 80. | Ароматические амины | 1 |  | следственные | | связи | | | между | | решения задач |  |  |
| ала |  | на уроке |  |  |
|  |  |  |  | данными |  | характеристиками | | | | | **Коммуникативные:** |  |  |
|  |  |  | Урок- |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | вещества; |  |  |  |  |  |  | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  |  |  | лекция |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить | примеры | | | химических | | | и точностью выражать свои |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | реакций, |  |  | раскрывающих | | | | мысли в соответствии с задачами |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | характерные химические свойства | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  | анилина; | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить примеры химических | контроль в форме сличения |  |  |  |
|  |  |  |  | реакций, раскрывающих способы | способа действия и его |  |  |  |
|  |  |  |  | получения анилина; | результата с заданным эталоном |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить примеры химических | с целью обнаружения |  |  |  |
|  |  |  |  | реакций, раскрывающих | отклонений от него |  |  |  |
|  |  |  |  | характерные свойства анилина с |  |  |  |  |
|  |  |  |  | целью объяснения области его |  |  |  |  |
|  |  |  |  | применения. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  |  |  |  | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  |  |  |  | создание алгоритмов |  |  |  |
|  |  |  |  |  | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  |  |  | проблем творческого и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | поискового характера |  |  |  |
|  |  |  | Изучени |  | **Коммуникативные** : | проверочная |  |  |
|  | Гетероциклические |  | е нового | Знать основные гетероциклы, их | Участие в коллективном |  |  |
| 81. | 1 | работа по теме |  |  |
| соединения | материа | типы и свойства | обсуждении проблем, активность |  |  |
|  |  |  | ла |  | во взаимодействии для решения | «Амины» |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | коммуникативных и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | познавательных задач |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Постановка учебной задачи на |  |  |  |
|  |  |  |  |  | основе соотнесения того, что |  |  |  |
|  |  |  |  |  | известно и усвоено, и того, что |  |  |  |
|  |  |  |  |  | еще неизвестно |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Тема 6. Биологически активные вещества (14 часов)** | | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | изучени |  |
|  |  |  | е |  |
|  | Общая |  | нового |  |
| 82. | характеристика | 1 | матери |  |
| углеводов. | ала |  |
|  |  |  |
|  |  |  | Урок- |  |
|  |  |  | лекция |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| объяснять причины многообразия | | | | | **Познавательные:** |  |  |
| углеводов | на | основе | общих | | постановка и формулирование |  |  |
| представлений об их составе и | | | | | проблемы, самостоятельное |  |  |
| строении; |  |  |  |  | создание алгоритмов | работа |  |
| составлять | молекулярные | | | и | деятельности при решении |  |
| на уроке |  |
| структурные | формулы | | изомеров | | проблем творческого и |  |
|  |  |
| углеводов; |  |  |  |  | поискового характера |  |  |
| применять |  |  | правила | | **Коммуникативные** : |  |  |
| систематической | | международной | | | Участие в коллективном |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | номенклатуры при | | | составлении | | | обсуждении проблем, активность |  |  |  |
|  |  |  |  | структурных формул углеводов; | | | | | | во взаимодействии для решения |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать | | биологическое | | | | коммуникативных и |  |  |  |
|  |  |  |  | значение | углеводов | | | и | их | познавательных задач |  |  |  |
|  |  |  |  | нахождение в природе; | | | |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Постановка учебной задачи на |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | основе соотнесения того, что |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | известно и усвоено, и того, что |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | еще неизвестно |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать моносахариды по | | | | | | создание алгоритмов |  |  |  |
|  |  |  |  | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  |  | составу и строению, | | | нахождению | | |  |  |  |
|  |  |  | изучени | проблем творческого и |  |  |  |
|  |  |  | в природе; |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | е |  |  |  |  |  | поискового характера |  |  |  |
|  | Строение |  | характеризовать | | глюкозу | | | и |  |  |  |
|  |  | нового | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  | моносахаридов. |  | фруктозу | по |  |  | строению, | |  |  |  |
|  |  | матери |  |  | Участие в коллективном | работа |  |  |
| 83. | Линейные и | 1 | физическим | и |  | химическим | | |  |  |
| ала |  | обсуждении проблем, активность | на уроке |  |  |
|  | циклические |  | свойствам, |  | устанавливать | | | |  |  |
|  |  | Урок- |  | во взаимодействии для решения |  |  |  |
|  | структуры. |  | причинно-следственные | | | |  | связи |  |  |  |
|  |  | лекция |  | коммуникативных и |  |  |  |
|  |  |  | между |  |  |  | данными | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | познавательных задач |  |  |  |
|  |  |  |  | характеристиками вещества; | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Постановка учебной задачи на |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | основе соотнесения того, что |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | известно и усвоено, и того, что |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | еще неизвестно |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить | примеры | | химических | | | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | реакций, |  | раскрывающих | | | | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  |  | изучени | характерные химические свойства | | | | | | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  |  | е | глюкозы; |  |  |  |  |  | создание алгоритмов |  |  |  |
| 84. | Химические свойства | 1 | нового | прогнозировать возможность | | | | | | деятельности при решении | работа |  |  |
| моносахаридов | матери | протекания химических реакций | | | | | | проблем творческого и | на уроке |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | ала | глюкозы на основе знаний о типах | | | | | | поискового характера |  |  |  |
|  |  |  |  | химической связи в молекулах | | | | | | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  |  |  |  | реагентов и их реакционной | | | | | | Участие в коллективном |  |  |  |
|  |  |  |  | способности. | | | |  |  | обсуждении проблем, активность |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | во взаимодействии для решения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | коммуникативных и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | познавательных задач |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | Постановка учебной задачи на |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | основе соотнесения того, что |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | известно и усвоено, и того, что |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | еще неизвестно |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать | | дисахариды | | по | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  |  |  | строению, | физическим | | | и |  |  |  |
|  |  |  |  | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  |  |  | химическим | |  | свойствам, | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | создание алгоритмов |  |  |  |
|  |  |  |  | устанавливать | |  | причинно- | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  |  | следственные | | связи | между | |  |  |  |
|  |  |  |  | проблем творческого и |  |  |  |
|  |  |  |  | данными |  | характеристиками | | |  |  |  |
|  |  |  | изучени |  | поискового характера |  |  |  |
|  |  |  | вещества; |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | е |  |  |  |  | **Коммуникативные** : | проверочная |  |  |
|  |  |  | приводить | примеры химических | | | |  |  |
|  |  |  | нового | Участие в коллективном | работа по теме |  |  |
| 85. | Дисахариды | 1 | реакций, |  | раскрывающих | | |  |  |
| матери |  | обсуждении проблем, активность | «Моносахарид |  |  |
|  |  |  | характерные химические свойства | | | | |  |  |
|  |  |  | ала | во взаимодействии для решения | ы» |  |  |
|  |  |  | дисахаридов; | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | коммуникативных и |  |  |  |
|  |  |  |  | прогнозировать возможность | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | познавательных задач |  |  |  |
|  |  |  |  | протекания химических реакций | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | дисахаридов на основе знаний о | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  | Постановка учебной задачи на |  |  |  |
|  |  |  |  | типах химической связи в | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | основе соотнесения того, что |  |  |  |
|  |  |  |  | молекулах реагентов и их | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | известно и усвоено, и того, что |  |  |  |
|  |  |  |  | реакционной способности. | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | еще неизвестно |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать | | крахмал | | по | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | составу и строению, нахождению | | | | | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  |  | изучени | в природе; |  |  |  |  | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  |  | характеризовать | | крахмал | | по | создание алгоритмов |  |  |  |
|  |  |  | е |  |  |  |
|  |  |  | строению, | физическим | | | и | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  | нового | работа |  |  |
| 86. | Полисахариды | 1 | химическим | |  | свойствам, | | проблем творческого и |  |  |
| матери |  | на уроке |  |  |
|  |  |  | устанавливать | |  | причинно- | | поискового характера |  |  |
|  |  |  | ала |  |  |  |  |
|  |  |  | следственные | | связи | между | | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | данными |  | характеристиками | | | Участие в коллективном |  |  |  |
|  |  |  |  | вещества; |  |  |  |  | обсуждении проблем, активность |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить | примеры химических | | | | во взаимодействии для решения |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | реакций, | раскрывающих | коммуникативных и |  |  |  |
|  |  |  |  | характерные химические свойства | | познавательных задач |  |  |  |
|  |  |  |  | крахмала; |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить примеры способов | | Постановка учебной задачи на |  |  |  |
|  |  |  |  | получения крахмала и области его | | основе соотнесения того, что |  |  |  |
|  |  |  |  |  | применения. | известно и усвоено, и того, что |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | еще неизвестно |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | рефлексия способов и условий |  |  |  |
|  |  |  | формир |  |  | действия, контроль и оценка |  |  |  |
|  |  |  |  |  | процесса и результатов |  |  |  |
|  |  |  | ование |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | деятельности |  |  |  |
|  |  |  | умений |  |  |  |  |  |
|  | Решение задач и |  | уметь решать задачи и составлять | | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  |  | и | проверочная |  |  |
|  | выполнение |  | уравнения реакции, | | Участие в коллективном |  |  |
| 87. | 1 | навыко | работа по теме |  |  |
| упражнений по теме | характеризующие свойства | | обсуждении проблем, |  |  |
|  |  | в | «Углеводы» |  |  |
|  | "Углеводы" |  |  | углеводов | проявление активности во |  |  |
|  |  | Урок- |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | взаимодействии для решения |  |  |  |
|  |  |  | исследо |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | коммуникативных и |  |  |  |
|  |  |  | вание |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | познавательных задач |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Планирование своих действий в |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | связи с поставленной задачей и |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | условиями ее решения |  |  |
|  |  |  | характеризовать | | жиры | | по |  |  |  |
|  |  |  | строению | и | химическим | | |  |  |  |
|  |  |  | свойствам, | устанавливать | | | |  |  |  |
|  |  |  | причинно-следственные | | | связи | |  |  |  |
|  |  |  | между |  |  | данными | | **Познавательные:** |  |  |
|  |  |  | характеристиками вещества; | | | |  | рефлексия способов и условий |  |  |
|  |  |  | приводить | примеры | химических | | | действия, контроль и оценка |  |  |
|  |  |  | реакций, | раскрывающих | | | | процесса и результатов |  |  |
|  |  | изучени | характерные химические свойства | | | | | деятельности |  |  |
|  |  | е | жиров; |  |  |  |  | **Коммуникативные** : |  |  |
|  |  | нового | приводить | примеры | химических | | | Участие в коллективном |  |  |
| 88. Жиры и масла | 1 | матери | реакций, раскрывающих способы | | | | | обсуждении проблем, | работа |  |
| ала | получения жиров; | |  |  |  | проявление активности во | на уроке |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | Урок- | приводить | примеры | химических | | | взаимодействии для решения |  |  |
|  |  | исследо | реакций, | раскрывающих | | | | коммуникативных и |  |  |
|  |  | вание | характерные свойства | | | жиров | с | познавательных задач |  |  |
|  |  |  | целью объяснения | | области | | их | **Регулятивные:** |  |  |
|  |  |  | применения; | |  |  |  | Планирование своих действий в |  |  |
|  |  |  | выполнять химический | | | |  | связи с поставленной задачей и |  |  |
|  |  |  | эксперимент по гидролизу жиров | | | | | условиями ее решения |  |  |

* соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | объяснять причины многообразия | | | | **Познавательные:** |  |  |
|  |  | изучени | аминокислот | на | основе общих | | рефлексия способов и условий |  |  |
|  |  | представлений об | | их составе | и | действия, контроль и оценка |  |  |
|  |  | е |  |  |
|  |  | строении; |  |  |  | процесса и результатов |  |  |
|  |  | нового |  |  |  |  |  |
|  |  | составлять | молекулярные | | и | деятельности |  |  |
|  |  | матери | работа |  |
| 89. Аминокислоты | 1 | структурные | формулы изомеров | | | **Коммуникативные** : |  |
| ала | на уроке |  |
|  |  | аминокислот; |  |  |  | Участие в коллективном |  |
|  |  | Урок- |  |  |  |  |  |
|  |  | применять правила | | |  | обсуждении проблем, |  |  |
|  |  | лекция |  |  |  |
|  |  | систематической международной | | | | проявление активности во |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | номенклатуры при составлении | | |  | взаимодействии для решения |  |  |
|  |  |  | структурных формул | | |  | коммуникативных и |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | аминокислот. | |  | познавательных задач |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Планирование своих действий в |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | рефлексия способов и условий |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | действия, контроль и оценка |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | процесса и результатов |  |  |  |
|  |  |  | изучени | объяснять причины многообразия | | | | деятельности |  |  |  |
|  |  |  | е | пептидов | на | основе | общих | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  |  |  | нового | представлений | | об их составе и | | Участие в коллективном | проверочная |  |  |
|  |  |  | матери | строении; |  |  |  | обсуждении проблем, |  |  |
| 90. | Пептиды | 1 |  |  |  | работа по теме |  |  |
| ала | характеризовать структуры | | | | проявление активности во |  |  |
|  |  |  | «АК» |  |  |
|  |  |  | Урок- | пептидов на основе общих | | | | взаимодействии для решения |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | лекция | представлений об их | | |  | коммуникативных и |  |  |  |
|  |  |  |  | пространственном строении. | | | | познавательных задач |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Планирование своих действий в |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  | характеризовать | | белки | по | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | строению, | физическим | | и | рефлексия способов и условий |  |  |  |
|  |  |  |  | химическим | | свойствам, | | действия, контроль и оценка |  |  |  |
|  |  |  |  | устанавливать | | причинно- | | процесса и результатов |  |  |  |
|  |  |  | изучени | следственные | | связи | между | деятельности |  |  |  |
|  |  |  | е | данными |  | характеристиками | | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  |  |  | нового | вещества; |  |  |  | Участие в коллективном |  |  |  |
| 91. | Белки | 1 | матери | характеризовать | | биологическое | | обсуждении проблем, | работа |  |  |
| ала | значение белков; | | |  | проявление активности во | на уроке |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Урок- | приводить | примеры химических | | | взаимодействии для решения |  |  |  |
|  |  |  | лекция | реакций, |  | раскрывающих | | коммуникативных и |  |  |  |
|  |  |  |  | характерные химические свойства | | | | познавательных задач |  |  |  |
|  |  |  |  | белков; |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  | выполнять химический | | | | Планирование своих действийв |  |  |  |
|  |  |  |  | эксперимент по идентификации | | | | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  | белков в соответствии с | | | | условиями ее решения |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | правилами и приемами | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | безопасной работы с химическими | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | веществами и лабораторным | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | оборудованием. | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | рефлексия способов и условий |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | действия, контроль и оценка |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | процесса и результатов |  |  |  |
|  |  |  | изучени | характеризовать | |  |  | деятельности |  |  |  |
|  |  |  | е | гетероциклические соединения по | | | | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  | Структура |  | нового | строению | и |  | свойствам, | Участие в коллективном |  |  |  |
| 92. | нуклеиновых кислот. | 1 | матери | устанавливать |  |  | причинно- | обсуждении проблем, | работа |  |  |
| Биологическая роль | ала | следственные | связи | | между | проявление активности во | на уроке |  |  |
|  |  |  |  |
|  | нуклеиновых кислот |  | Урок- | данными | характеристиками | | | взаимодействии для решения |  |  |  |
|  |  |  | лекция | вещества; |  |  |  | коммуникативных и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | познавательных задач |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Планирование своих действий в |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | рефлексия способов и условий |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | действия, контроль и оценка |  |  |  |
|  |  |  | формир |  |  |  |  | процесса и результатов |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | деятельности |  |  |  |
|  |  |  | ование |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  |  |  | умений |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Практическая работа** |  | получение практических навыков | | | | Участие в коллективном |  |  |  |
|  |  | и |  |  |  |
|  | **№8 "Идентификация** |  | работы по получению и | | | | обсуждении проблем, | практическая |  |  |
| 93. | 1 | навыко |  |  |
| **органических** | распознаванию органических | | | | проявление активности во | работа |  |  |
|  |  | в |  |  |
|  | **веществ"** |  | веществ | |  |  | взаимодействии для решения |  |  |  |
|  |  | Урок- |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | коммуникативных и |  |  |  |
|  |  |  | исследо |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | познавательных задач |  |  |  |
|  |  |  | вание |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Планирование своих действий в |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | условиями ее решения |  |  |  |
| 94. | Обобщающее | 1 | формир | приводить примеры | | химических | | **Познавательные:** | работа |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | повторение по темам |  | ование | реакций, раскрывающих способы | | | рефлексия способов и условий | на уроке |  |  |
|  | "Азотсодержащие и |  | умений | получения | и | свойства | действия, контроль и оценка |  |  |  |
|  | биологически |  | и | органических | | соединений | процесса и результатов |  |  |  |
|  | активные |  | навыко | различных классов; | |  | деятельности |  |  |  |
|  | органические |  | в | устанавливать генетическую связь | | | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  | вещества" |  |  | между классами органических | | | Участие в коллективном |  |  |  |
|  |  |  |  | соединений для обоснования | | | обсуждении проблем, |  |  |  |
|  |  |  |  | принципиальной возможности | | | проявление активности во |  |  |  |
|  |  |  |  | получения органических | | | взаимодействии для решения |  |  |  |
|  |  |  |  | соединений заданного состава и | | | коммуникативных и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | строения. |  | познавательных задач |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Планирование своих действий в |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | создание алгоритмов |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  | Урок |  |  |  | проблем творческого и |  |  |  |
|  | **Контрольная работа** |  |  |  |  | поискового характера |  |  |  |
|  |  | провер |  |  |  |  |  |  |
|  | **№6 по теме** |  |  |  |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  | ки |  |  |  |  |  |  |
|  | **"Азотсодержащие и** |  |  |  |  | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  |  | знаний |  |  |  | контрольная |  |  |
| 95. | **биологически** | 1 |  |  |  | и точностью выражать свои |  |  |
| Контрол |  |  |  | работа |  |  |
|  | **активные** |  |  |  |  | мысли в соответствии с задачами |  |  |
|  |  | ьная |  |  |  |  |  |  |
|  | **органические** |  |  |  |  | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  | работа |  |  |  |  |  |  |
|  | **вещества"** |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | определение |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | последовательности |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | промежуточных целей с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | конечного результата; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | составление плана и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | последовательности действий |  |  |  |
|  |  |  | Урок | уметь решать задачи различных | | | **Познавательные:** |  |  |  |
| 94. | Решение задач |  | провер | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  | типов |  |  |  |  |
|  |  |  | ки |  |  | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | знаний |  |  |  |  |  | создание алгоритмов |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | проблем творческого и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | поискового характера |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | и точностью выражать свои |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | мысли в соответствии с задачами |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | определение |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | последовательности |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | промежуточных целей с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | конечного результата; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | составление плана и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | последовательности действий |  |  |  |
|  |  |  |  | **Тема 7. Высокомолекулярные соединения (7 часов)** | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | рефлексия способов и условий |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | действия, контроль и оценка |  |  |  |
|  |  |  |  |  | характеризовать полимеры | | | по | процесса и результатов |  |  |  |
|  |  |  | изучени |  | строению, | физическим | | и | деятельности |  |  |  |
|  |  |  | е |  | химическим |  | свойствам, | | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  | Полимеры. |  | нового |  | устанавливать |  | причинно- | | Участие в коллективном |  |  |  |
|  |  | матери |  | следственные | связи | между | | обсуждении проблем, | работа |  |  |
| 96. | Полимерные | 1 |  |  |  |
| ала |  | данными | характеристиками | | | проявление активности во | на уроке |  |  |
|  | материалы |  |  |  |  |
|  |  | Урок- |  | вещества; |  |  |  | взаимодействии для решения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | лекция |  | приводить примеры химических | | | | коммуникативных и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | реакций, лежащих в основе их | | | | познавательных задач |  |  |  |
|  |  |  |  |  | получения. | |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | Планирование своих действий в |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | условиями ее решения |  |  |  |
|  | Практическая работа |  | формир |  | получение практических навыков | | | | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  | ование |  | рефлексия способов и условий | практическая |  |  |
| 97. | №9 "Распознавание | 1 |  | работы по получению и | | |  |  |  |
| умений |  |  | действия, контроль и оценка | работа |  |  |
|  | пластмасс" |  |  | распознаванию пластмасс | | |  |  |  |
|  |  | и |  |  | процесса и результатов |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | навыко |  |  |  | деятельности |  |  |  |
|  |  |  | в |  |  |  | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  |  |  | Урок- |  |  |  | Участие в коллективном |  |  |  |
|  |  |  | исследо |  |  |  | обсуждении проблем, |  |  |  |
|  |  |  | вание |  |  |  | проявление активности во |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | взаимодействии для решения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | коммуникативных и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | познавательных задач |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Планирование своих действий в |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | рефлексия способов и условий |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | действия, контроль и оценка |  |  |  |
|  |  |  | формир |  |  |  | процесса и результатов |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | деятельности |  |  |  |
|  |  |  | ование |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **Коммуникативные** : |  |  |  |
|  |  |  | умений |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Участие в коллективном |  |  |  |
|  | Практическая работа |  | и | получение практических навыков | | |  |  |  |
|  |  | обсуждении проблем, | практическая |  |  |
| 98. | №10 "Распознавание | 1 | навыко | работы по получению и | | |  |  |
| проявление активности во | работа |  |  |
|  | волокон" |  | в | распознаванию волокон | | |  |  |
|  |  | взаимодействии для решения |  |  |  |
|  |  |  | Урок- |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | коммуникативных и |  |  |  |
|  |  |  | исследо |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | познавательных задач |  |  |  |
|  |  |  | вание |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Планирование своих действий в |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  | формир | приводить | примеры | химических | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  | ование | реакций, раскрывающих способы | | | рефлексия способов и условий |  |  |  |
|  |  |  | умений | получения | и | свойства | действия, контроль и оценка |  |  |  |
|  | Обобщающее |  | и | органических | | соединений | процесса и результатов | работа |  |  |
| 99. | повторение по курсу | 1 | навыко | различных классов; | |  | деятельности |  |  |
|  | на уроке |  |  |
|  | "Органическая химия" |  | в | устанавливать генетическую связь | | | **Коммуникативные** : |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | Урок- | между классами органических | | | Участие в коллективном |  |  |  |
|  |  |  | исследо | соединений для обоснования | | | обсуждении проблем, |  |  |  |
|  |  |  | вание | принципиальной возможности | | | проявление активности во |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | получения органических | взаимодействии для решения |  |  |  |
|  |  |  |  | соединений заданного состава и | коммуникативных и |  |  |  |
|  |  |  |  | строения. | познавательных задач |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Планирование своих действий в |  |  |  |
|  |  |  |  |  | связи с поставленной задачей и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | условиями ее решения |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  |  |  |  | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  |  |  |  | создание алгоритмов |  |  |  |
|  |  |  |  |  | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  | Урок |  | проблем творческого и |  |  |  |
|  |  |  |  | поискового характера |  |  |  |
|  |  |  | провер |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  | ки |  |  |  |  |
|  |  |  |  | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  | **Итоговая контрольная** |  | знаний |  | контрольная |  |  |
| 100. | 1 |  | и точностью выражать свои |  |  |
| **работа** | Контрол |  | работа |  |  |
|  |  |  | мысли в соответствии с задачами |  |  |
|  |  |  | ьная |  |  |  |  |
|  |  |  |  | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  | работа |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | определение |  |  |  |
|  |  |  |  |  | последовательности |  |  |  |
|  |  |  |  |  | промежуточных целей с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  |  | конечного результата; |  |  |  |
|  |  |  |  |  | составление плана и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | последовательности действий |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Познавательные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  |  |  |  | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  |  | Урок |  | создание алгоритмов |  |  |  |
|  |  |  |  | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  | провер | уметь решать задачи различных |  |  |  |
| 101. | Решение задач |  | проблем творческого и |  |  |  |
|  | ки | типов |  |  |  |
|  |  |  | поискового характера |  |  |  |
|  |  |  | знаний |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  |  |  |  |  | и точностью выражать свои |  |  |  |
|  |  |  |  |  | мысли в соответствии с задачами |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | определение |  |  |  |
|  |  |  |  |  | последовательности |  |  |  |
|  |  |  |  |  | промежуточных целей с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  |  | конечного результата; |  |  |  |
|  |  |  |  |  | составление плана и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | последовательности действий |  |  |  |
|  |  |  |  |  | постановка и формулирование |  |  |  |
|  |  |  |  |  | проблемы, самостоятельное |  |  |  |
|  |  |  |  |  | создание алгоритмов |  |  |  |
|  |  |  |  |  | деятельности при решении |  |  |  |
|  |  |  | формир |  | проблем творческого и |  |  |  |
|  |  |  |  | поискового характера |  |  |  |
|  |  |  | ование |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Коммуникативные:** |  |  |  |
|  |  |  | умений |  |  |  |  |
|  |  |  |  | умение с достаточной полнотой |  |  |  |
|  |  |  | и |  |  |  |  |
|  |  |  | уметь решать задачи различных | и точностью выражать свои | работа |  |  |
| 102. | Решение задач | 1 | навыко |  |  |
| типов | мысли в соответствии с задачами | на уроке |  |  |
|  |  |  | в |  |  |
|  |  |  |  | и условиями коммуникации |  |  |  |
|  |  |  | Урок- |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Регулятивные:** |  |  |  |
|  |  |  | исследо |  |  |  |  |
|  |  |  |  | определение |  |  |  |
|  |  |  | вание |  |  |  |  |
|  |  |  |  | последовательности |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | промежуточных целей с учетом |  |  |  |
|  |  |  |  |  | конечного результата; |  |  |  |
|  |  |  |  |  | составление плана и |  |  |  |
|  |  |  |  |  | последовательности действий |  |  |  |