**Технологическая карта урока (ФГОС)**

**Преподаватель Борисенко Елена Викторовна**

**Предмет ХИМИЯ**

**Курс 1**

**Автор УМК О.С. Габриелян, Химия, 10 класс**

**Урок № 26**

**Тема урока: Алканы.**

**Цели урока:**

**Формы организации учебно-познавательной деятельности.**

фронтальная, индивидуальная, групповая

**Технологии, методики.**

1) здоровьесберегающие технологии;

2) моделирующая и поисковая деятельность;

3) информационно-коммуникационные технологии;

4) проблемное обучение.

**Оборудование и наглядный материал.**

1.Шаростержневые и объемные модели алканов

1. Персональный компьютер,

2. Мультимедийный проектор,

3. Цифровые образовательные ресурсы Интернет

1. алканы (презентация Microsoft Office PowerPoint).

**Цели урока: рассмотреть гомологический ряд предельных УВ, строение молекул алканов. Ознакомить учащихся с изомерией предельных УВ*.***

**Задачи урока.**

Образовательная: ознакомление с важнейшими химическими свойствами алканов и выявление зависимости свойств от особенностей строения предельных углеводородов; закрепление умений составлять структурные формулы гомологов, изомеров, уравнения химических реакций, работать с номенклатурой углеводородов.   
Развивающая: умение самостоятельно определять цели и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность (метапредметные результаты); использовать все возможные ресурсы – работать со схемами и таблицами, анализировать информацию, устанавливать причинно-следственные связи, развитие познавательного интереса к предмету.   
Воспитательная: раскрытие важнейших областей практического применения алканов, развитие представлений о значении органических веществ, их влиянии на окружающую среду, воспитание чувств патриотизма и ответственности.

*Личностные:* создать условия для проведения исследования, совершенствования умений работать в команде, участвовать в обсуждении содержания материала, учиться формулировать собственное мнение и позицию.

*Предметные:* усвоить правила техники безопасности при работе в кабинете химии; использовать знания в повседневной жизни.

*Метапредметные:* способствовать овладению приёмами анализа, синтеза; умению аргументированно доказывать свою точку зрения; проводить коллективное исследование.

**Планируемые результаты обучения.**

Личностные: развитие желания узнавать новое, навыков коллективной работы, формирование успешности и результативности деятельности; формируется научное мировоззрение на основе экспериментальной деятельности.

Предметные: учащиеся безошибочно выполняют задания в группе и индивидуально, дают безошибочные устные ответы, находят и исправляют ошибки, оказывают взаимопомощь.

Метапредметные: развивается умение анализировать, обрабатывать информацию на основе законов естественнонаучных дисциплин развитие наблюдательности, логического и абстрактного мышления, навыков анализа и синтеза, структурирования информации; формирование основных приемов самоопределения, планирования и реализации учебных действий, а также навыков устной речи, способности выступать перед аудиторией.

**Средства обучения:** учебник, компьютер, экран, проектор, презентация к уроку**.**

**Ход урока:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы**  **урока** | **Методы обучения** | **УПЗ урока** | |  |  |
| **Деятельность преподавателя** | **Деятельность учащихся** | **Формируемые УУД** | **Методы оценки, самооценки.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **I Этап**  **Организационный момент, приветствие.**  **5 мин** |  | Приветствие учащихся, проверка готовности рабочего места. | Приветствие учителя. |  |  |
| **II. Этап Актуализация знаний и умений, постановка проблемы.**  **10 мин** | Беседа | *1. Организует деятельность по проверке домашнего задания:*  - проводит опрос во фронтальном режиме  ( вопросы на экране)  - подводит итог опроса | Слушают ответы одноклассников.  Обсуждают ответы одноклассников.  Слушают заключение учителя | **Познавательные**  Понимать смысл информации  Делать умозаключения.  **Регулятивные**  Уметь слушать в соответствии с целевой установкой.  Дополнять, уточнять высказанные мнения по существу полученного задания.  **Коммуникативные**  Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.  Понимать и воспринимать на слух замечания учителя.  *Вызванные учащиеся*: строить монологическое высказывание, адекватно использовать речь | Оценка за домашнее задание входит в сумму баллов по занятию. |
|  |  | *2.Создает положительный настрой.* Озвучивает цели и задачи урока. Подводит итог работы на данном этапе. | Слушают учителя.  Делают логические выводы, самостоятельно озвучивают тему урока. | Умение слушать собеседника, используются речевые средства общения.  **Личностные**  Формирование личностного смысла обучения.  Проявляют интерес к поиску решения проблемы. |  |
| **III Этап Изучение нового материала**  **35 мин** | Объяснение, беседа. | 1.Формулирует определение алканов.  Алканы - углеводороды, в молекулах которых все атомы углерода связаны одинарными связями и имеют общую формулу:  **CnH2n+2**  2. Рассматривает строение алканов, указывает на состояние sp3 –гибридизации.  Демонстрирует масштабные и шаростержневые модели их молекул.  3.Дидактическая цель  *Выяснить принцип составления гомологического ряда алканов.*  По материалам учебника предлагает учащимся изучить таблицу первых 10 членов гомологического ряда алканов.  Дает задание для самостоятельной работы.  **4.Дидактическая цель**  *Усвоить знания и систематическую номенклатуру алканов.*  1. Используя материал учебника***,*** проанализируйте алгоритм составления названий алканов по систематической номенклатуре.  2. Прослушайте объяснение преподавателя о порядке действий составления формул алканов по их названиям.  4. **Дидактическая цель**  *Усвоить понятия «изомер» и «изомерия», дать характеристику структурному виду изомерии алканов, научиться составлять структурные формулы изомеров алканов.*  Напоминает учащимся о явлении изомерии. Сообщает учащимся, что для алканов характерна структурная изомерия  (изомерия углеродного скелета и положения заместителей).  Структурная изомерия  СН3-СH2-CH2-CH2-CH3  Описание: http://festival.1september.ru/articles/521779/img2.gif2-метилбутан | 1.Записывают в тетради теоретический материал  2.Рассматривают наглядные модели алканов и зарисовывают в тетрадь.  3. Работают самостоятельно с последующей коллективной проверкой: 1. Запишите в тетради определение радикала.  2. Заполните таблицу по форме:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | № п/п | Формула | Название | Радикал | Название |   3. Составьте формулы ближайших гомологов для состава С5Н12.  4. Составьте молекулярные формулы углеводородов ряда метана, в молекулах которых содержатся:  а) 12 атомов углерода;  б) 30 атомов водорода.  5.Определите молекулярную формулу алкана, молекулярная масса, которого 30 г/моль.  Выполнив упражнения, будьте готовы к коллективной проверке**.** Если возникли трудности, обратитесь к соседу по парте или к учителю. Гомологи ряда метана:  4.Если вы усвоили номенклатуру алканов, то сможете самостоятельно назвать каждый из них. Перепишите в тетрадь структурные формулы алканов, приведенные в задании и назовите эти вещества  Описание: 34-1  2. Записывают структурные формулы следующих веществ:  а) 2,3 – диметилбутана,  б) 2,4 – диметил - 3 – этилпентана  в) н – пентана  Сравнивают свой ответ с эталоном ответа  3. Составляют структурные формулы предельных углеводородов по приведенным углеродным скелетам и называют их по систематической номенклатуре.  *Выполнив* *упражнения, показывают их преподавателю.*  *Если возникли трудности, обращаются к преподавателю за помощью.*  1.Выполняют задания, предложенные учителем.  2.Повторяют определения «изомер», «изомерия».  2. Указывают, какие из веществ являются изомерами: Слайд  3. Дают всем веществам названия. Сверяют свой ответ с эталоном ответа  4. Пишут структурные формулы 3 изомеров пентана. Дайте им названия.  Показывают свои ответы учителю | **Познавательные**  Использовать знаково-символические названия химических элементов  **Регулятивные**  Принимать и сохранять учебную задачу.  Осуществлять контроль и коррекцию своей деятельности  **Коммуникативные**  Понимать и воспринимать объяснение учителя | Обучение способам контроля и самооценки деятельности. Умение учащихся самостоятельно находить и исправлять ошибки, определять степень успешности. Проявляется в устных высказываниях детей и результатах письменных работ.  **Промежуточный контроль (самоконтроль, взаимоконтроль):**  - если вы выполнили все задания полно и правильно, поставьте себе отметку «5»:  - если вы не выполнили одно задание, поставьте себе отметку «4»,  - если вы не выполнили два задания, поставьте себе отметку «3»  - если вы не выполнили более чем два задания, возьмите записи у соседа по парте, проанализируйте их, найдите собственные ошибки и дайте им объяснение.  **Промежуточный контроль (самоконтроль, взаимоконтроль):**  - если вы выполнили все задания полно и правильно, поставьте себе отметку «5»:  - если вы не выполнили одно задание, поставьте себе отметку «4»,  - если вы не выполнили два задания, поставьте себе отметку «3»  - если вы не выполнили более чем два задания, обращайтесь к правилам систематической номенклатуры или учителю.  **Промежуточный контроль (самоконтроль, взаимоконтроль):**  - если вы выполнили все задания полно и правильно, поставьте себе отметку «5»:  - если вы не выполнили одно задание, поставьте себе отметку «4»,  - если вы не выполнили два задания, поставьте себе отметку «3»  - если вы не выполнили более чем два задания, обращайтесь к правилам систематической номенклатуры или учителю. |
|  |  |  |  |  |  |
| **IV Этап Закрепление нового материала**  **20 мин** | Самостоя-тельная работа, упражнения. | *1.. Проверяет уровень усвоения знаний и умений по теме «Алканы». Организует деятельность по решению тестовых заданий..* | Самостоятельно выполняют задание.  *Учащиеся записывают правильный вариант в бланк ответов.* | **Познавательные**  Использовать знаково-символические средства для решения задач  Применяют полученные знания. | **Промежуточный контроль (самоконтроль, взаимоконтроль):**  Полученную вами отметку за тест поставьте в «Лист оценивания». |
|  |  | *2. Организует работу по анализу выполнения задач в рабочей тетради:*  - предлагает осуществить самооценку;  - предлагает озвучить правильный ответ;  - предлагает сравнить свой ответ с озвученным правильным ответом;  - предлагает учащимся, допустившим ошибки, установить их причины. Подводит итог работы на данном этапе. | Отвечают по вызову учителя или по желанию.  Слушают ответы одноклассников.  Обсуждают ответы одноклассников | **Коммуникативные**  Осознанно строить речевое высказывание, уметь слушать собеседника; адекватно использовать устную речь.  Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми  **Личностные**  Понимать значимость естественнонаучных и математических знаний для решения практических задач |  |
| **V Этап Домашнее задание**  **5 мин** | Беседа. | Подводит итог урока, отмечает наиболее активных учащихся, выставляет отметки по результатам работы на уроке.  Организует объяснение выполнения домашнего задания: 1. § 3  2. Ответить на вопросы и выполнить задания после текста § 3 №2,4 учебника. | Слушают учителя.  Записывают домашнее задание | **Регулятивные**  Адекватно воспринимать оценку учителя |  |
| **VI Этап Рефлексия**  **10 мин** | Беседа. | Предлагает закончить предложения:  Сегодня на уроке я узнал…  Вызвало затруднение…  Мне это пригодится… | Участвуют в обсуждении | **Познавательные**  Осознанно подводят итоги **Коммуникативные**  Умение полно и точно выражать мысли в устной форме. | Подведение итогов совместной индивидуальной деятельности обучающихся, достижение поставленной цели. |