**Технологическая карта урока(ФГОС)**

**Учитель**  **Кравченкова Оксана Александровна**

**Предмет ХИМИЯ**

**Курс 1**

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

**Урок №4**

**Тема урока: Алканы.**

**Цели урока:**

**Формы организации учебно-познавательной деятельности.**

фронтальная, индивидуальная, групповая

**Технологии, методики.**

1) проблемное обучение;

2) моделирующая и поисковая деятельность;

3) информационно-коммуникационные технологии;

4) здоровьесберегающие технологии.

**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 учителя** | **Деятельность учащихся** | **Формируемые УУД** | **Методы оценки, самооценки.** | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | |
| **I. Этап. Организационный момент, приветствие.**  **2 мнн** |  | Приветствие учащихся, проверка готовности рабочего места. | Приветствие учителя. |  |  | |
| **II. Этап «Актуализация знаний и умений, постановка проблемы.»**  **5 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 уроку. | |
|  |  | *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»**  **24 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 учителя 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  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  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 учителю. Если возникли трудности, обращаются к учителю 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):**   1. если вы выполнили все задания полно и правильно, поставьте себе отметку «5»: 2. если вы не выполнили одно задание, поставьте себе отметку «4», 3. 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):**   1. если вы выполнили все задания полно и правильно, поставьте себе отметку «5»: 2. если вы не выполнили одно задание, поставьте себе отметку «4», 3. если вы не выполнили два задания, поставьте себе отметку «3» 4. если вы не выполнили более чем два задания, обращайтесь к правилам систематической номенклатуры или учителю.   **Промежуточный контроль (самоконтроль, взаимоконтроль):**   1. если вы выполнили все задания полно и правильно, поставьте себе отметку «5»: 2. если вы не выполнили одно задание, поставьте себе отметку «4», 3. если вы не выполнили два задания, поставьте себе отметку «3»   4. если вы не выполнили более чем два задания, обращайтесь к правилам систематической номенклатуры или учителю. | |
|  |  |  |  |  |  | |
| **IV. Этап «Закрепление нового материала»**  **10 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»**  **2 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»**  **2 мнн** | 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. | |