Учитель: Потапова Е.В.

Технологическая карта урока

Предмет: химия (базовый уровень)

 Тема урока: Моделирование молекул углеводородов

Класс: 10

Тип урока: урок обобщения знаний

Цель: повторить и обобщить знания учащихся, полученные при изучении классов углеводородов, сравнить их строение.

Планируемые результаты учебного занятия:

 Предметные: давать определение классам углеводородов, распознавать углеводороды разных классов, составлять формулы углеводородов и называть их, классифицировать, описывать их строение и свойства.

Метапредметные :

 регулятивные: умение планировать и регулировать свою деятельность, самостоятельно планировать пути достижения цели, владение основами самоконтроля и самооценки;

коммуникативные: готовность получать необходимую информацию, отстаивать свою точку зрения в диалоге и в выступлении, выдвигать гипотезу, доказательства, продуктивно взаимодействовать со своими партнерами, владение письменной речью;

познавательные: умение определять понятия, устанавливать аналогии, строить логические рассуждения и делать выводы, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Личностные: принятие социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла обучения, социальных и межличностных отношений.

Используемая технология: ИКТ, технология обучения в сотрудничестве.

Информационно-технологические ресурсы: О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков «Химия. 10 класс», базовый уровень. М.: Просвещение, 2019; компьютер, мультимедийный проектор, презентация, раздаточный материал, наборы для моделирования.

Ход урока:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Задачи этапа  | Деятельность учителя | Деятельность учащихся  | УУД |
| Этап мотивации к учебной деятельности  | Создать благоприятный психологический настрой на работу | 1. На слайде написан эпиграф: «Мыслящий ум не чувствует себя счастливым, пока не удастся связать воедино разрозненные факты» В начале урока хочу обратить ваше внимание на тему урока и эпиграф. Прочтите их. Почему подобран такой эпиграф к уроку? Учитель организует работу в группах | 1. Обсуждают эпиграф (проблемную ситуацию). 2.Предлагают работать в группах. | *Личностные УУД*. Уметь осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. *Коммуникативное УУД.* Уметь формулировать свои мысли в устной форме |
| Этап актуализации и пробного учебного действия  | Актуализация опорных знаний и способов действий | Предлагает вспомнить основные положения ТХС, особенности состава и строения алканов и алкенов. | Обсуждают в группах, отвечают на поставленные вопросы. | *Коммуникативные УУД.* Уметь оформлять свои мысли в устной форме *Познавательные УУД*. Уметь анализировать результаты, ориентироваться в своей системе знаний. |
| Этап самостоятельной работы с взаимопроверкой | Выявление качества и уровня усвоения знаний и способов действий, а также выявление недостатков в знаниях и способах действий, установление причин | Раздает учащимся бланки практической работы «Моделирование молекул углеводородов», в которых предлагает заполнить таблицу (приложение 1). Организует работу в группах, наблюдает за деятельностью обучающихся. | Работают с текстом на слайде и выбирают особенности строения классов углеводородов, их галогенпроизводных, заполняют таблицу.Проверяют материал по эталону. Сверяются с ответами, выставляют себе оценки | *Регулятивные УУД.* У м е т ь о п р е д е л я т ь последовательность действий на уроке *Познавательные УУД.* Уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать известные факты об углеводородах. *Коммуникативные УУД.* Уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме; слушать и понимать речь других. |
| Этап практического применения знаний  | Выявление практических способов применения знаний | Раздаёт группам наборы для моделирования. Предлагает выполнить практическую работу: Моделирование молекул углеводородов в соответствии с заполненной таблицей | Выполняют все участники группы. Проверяют всем классом. Решают самостоятельно. Применяют знания на практике. Делают выводы, записывают их в бланки практической работы. | *Регулятивные УУД*. Уметь работать по плану, сверять свои действия с целью и исправлять ошибки самостоятельно. *Познавательные УУД.* Уметь анализировать, сравнивать, классифицировать, преобразовывать информацию из одного вида в другой. |
| Этап рефлексии учебной деятельности на уроке.  | Инициировать рефлексию детей по их собственной деятельности и взаимодействия с учителем и другими детьми в классе | Подведем итоги нашей работы. Вспомните, какую цель мы поставили в начале урока? Как вы считаете, достигли ли мы целей? А теперь оцените свою деятельность на уроке. | Проводят рефлексию по алгоритму. Отвечают на вопросы и проводят самооценку | *Регулятивные УУД.* Уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. *Личностные УУД*. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности |

*Приложение 1.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Параметры сравнения | Предельные углеводороды | Непредельные углеводороды |
| 1 |
| название | Этан *(выделяем суффикс)* | этен *(выделяем суффикс)* |
| Молекулярная формула |  |  |
| Структурная формула |  |  |
| 2. |
| название | пропан | пропен |
| Молекулярная формула |  |  |
| Структурная формула |  |  |
| 3. |
| название | 2-хлорпропан | 2-хлорпропен |
| Молекулярная формула |  |  |
| Структурная формула |  |  |

Выводы:

1. Каков главный принцип построения молекул органических веществ, в частности углеводородов?
2. Каковы особенности пространственного строения молекул алканов и алкенов?