



Мастер-класс

Использование программы «Виртуальная химическая лаборатория» при изучении строения углеводов

Некрылова Т.Н.
Учитель химии МБОУ «СОШ №
14»
имени А.М. Мамонова

28 ноября 2012 г.



Цель:

**показать возможности
использования «Виртуальной
лаборатории» на уроке химии
при изучении темы «Предельные
углеводороды»**



Задачи:

1. образовательная (непосредственно познакомить коллег с данной технологией обучения);
2. методическая (показать примерное занятие);
3. развивающая (расширить методическую и знаниевую базу учителя).



В своей работе я использую электронные пособия:

- Учебные электронные издания образовательной коллекции 1С – “Общая и неорганическая химия”,
- «Химия - 8-11 класс»,
- “Виртуальная химическая лаборатория -8-11 классы,
- “Органическая химия 10-11 класс”,
- “Химия 1С – репетитор + варианты ЕГЭ”



Преимущества использования «ВЛ»:

- Делают обучение более эффективным;
- Повышается мотивация обучения;
- Активизируется познавательная деятельность учащихся;
- Обеспечивается оперативность и объективность контроля;
- Дают педагогу возможность для построения индивидуальных образовательных траекторий учащихся;
- Облегчает деятельность педагога и создают эффективную обратную связь;
- Повышается интерес к изучаемому предмету.



**В качестве средства повышения мотивации
изучения предмета «ВЛ» использовалась на всех
этапах урока**

- **на занятиях в качестве дополнительного иллюстративного материала**
- **для самостоятельной творческой работы учащихся**
- **на виртуальных практических занятиях в компьютерном классе (в случаях невозможности проведения реальной лабораторной работы).**



Результативность деятельности учащихся, использующих на уроках материалы «ВЛ»

| Класс | Качество знаний темы, % | | | |
|------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------|
| | Алканы | | Алкены | |
| | Лабораторная работа «Составление моделей углеводородов» | Проверочная работа по теме «Алканы» | Проверочная работа «Алкены» | Контрольная работа по теме «Углеводороды» |
| 10а | 86 | 80 | 82 | 71 |
| 10б | 72 | 69 | Не проводилось | 65 |



Определение основных приемов и методов работы

- Прием первый: ссылка на то, что приобретаемое сегодня знание понадобится при изучении какого-то последующего материала или на других предмет.
- Прием второй: создание проблемной ситуации.



Решите задачи на установление молекулярной формулы вещества

| Углеводороды | Вариант | | |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 |
| | $\omega(\text{C})=83,3\%$ $\omega(\text{H})=16,7\%$ $D_{\text{H}_2}=36$ | $\omega(\text{C})=82,8\%$ $\omega(\text{H})=17,2\%$ $D_{\text{возд}}=2$ | $\omega(\text{C})=81,8\%$ $\omega(\text{H})=18,2\%$ $D_{\text{N}_2}=1,57$ |
| C_3H_8 | МО | ДЕР | НО |
| C_5H_{12} | ОТ | ЛОД | ЖАТЬ |
| C_4H_{10} | ТАК | ЛИЧ | ЦЫ |

Мы знаем

1. Что объединяет эти вещества между собой?
2. К какому классу углеводов их относят?
3. Назовите общую формулу алканов.



Выполните задание

Постройте модели молекул алканов, имеющих в своем составе атомов углерода:

1 вариант) 6;

2 вариант) 8;

3 вариант) 9.

Постройте модели молекул алканов, имеющих в своем составе атомов водорода:

1 вариант) 10;

2 вариант) 20;

3 вариант) 26.



Назовите полученные вещества

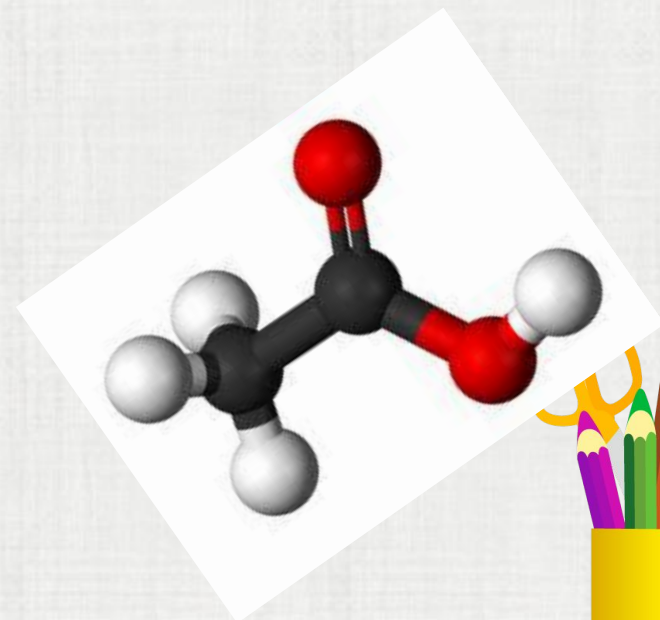
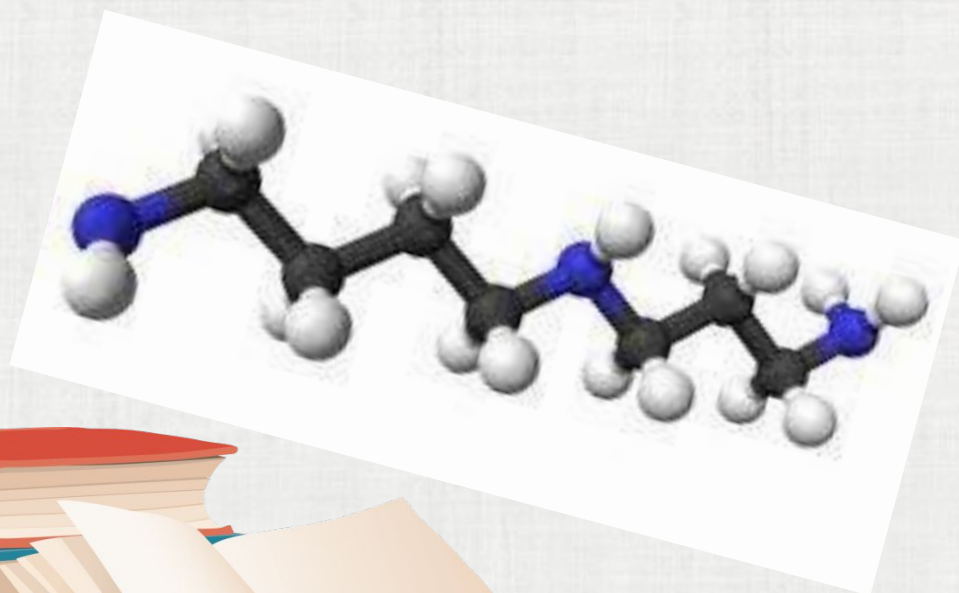


Постройте модели веществ:

1 вариант) 2,3- диметилбутан.

2 вариант) 2,2- диметилгексан

3 вариант) 2,4- диметилгептан



Рефлексия

Для оценки результативности ответьте, пожалуйста, на вопросы:

1. Использование на уроках считаю

а) эффективной и интересной;

б) инновационной и возможной для применения в образовательном процессе;

в) свой вариант ответа:

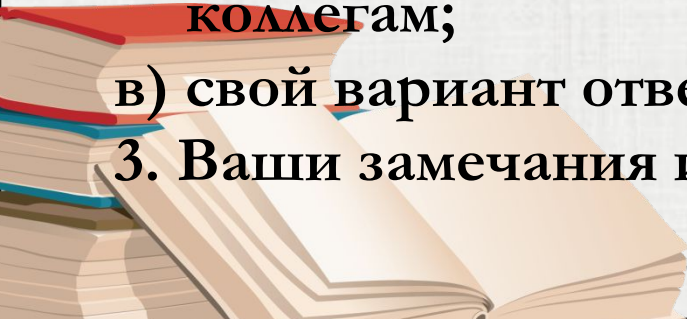
2. Занятие прошло результативно, т.к.

а) теперь могу применить предложенную технологию в преподавании своего предмета;

б) могу сообщить о применении данной технологии своим коллегам;

в) свой вариант ответа:

3. Ваши замечания и пожелания



Список использованных источников:

- Единая Коллекция цифровых образовательных ресурсов. Режим доступа:
<http://school-collection.edu.ru/>
- Леонова О.Н. Методика использования образовательных ресурсов на электронных носителях. Химия (ИД «Первое сентября»), 2005, № 8, с.13-21.
- Роль и место виртуальной химической лаборатории в школьном курсе химии.
Режим доступа:
http://otherreferats.allbest.ru/pedagogics/00113187_0.html
- Интерактивное учебное пособие «Виртуальная лаборатория 8-11 класс»





Благодарим за
сотрудничество!

