



# 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**

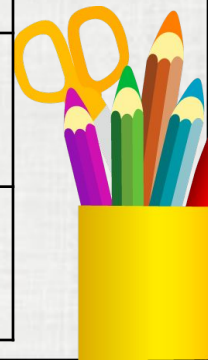
- **на занятиях в качестве дополнительного иллюстративного материала**
- **для самостоятельной творческой работы учащихся**
- **на виртуальных практических занятиях в компьютерном классе (в случаях невозможности проведения реальной лабораторной работы).**





# 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 «Углеводоро ды »
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
	$\omega(\text{C})=83,3\%$ $\omega(\text{H})=16,7\%$ $D_{\text{H}_2}=36$	$\omega(\text{C})=82,8\%$ $\omega(\text{H})=17,2\%$ $D_{\text{возд}}=2$	$\omega(\text{C})=81,8\%$ $\omega(\text{H})=18,2\%$ $D_{\text{N}_2}=1,57$
$\text{C}_3\text{H}_8$	МО	ДЕР	НО
$\text{C}_5\text{H}_{12}$	ОТ	ЛОД	ЖАТЬ
$\text{C}_4\text{H}_{10}$	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

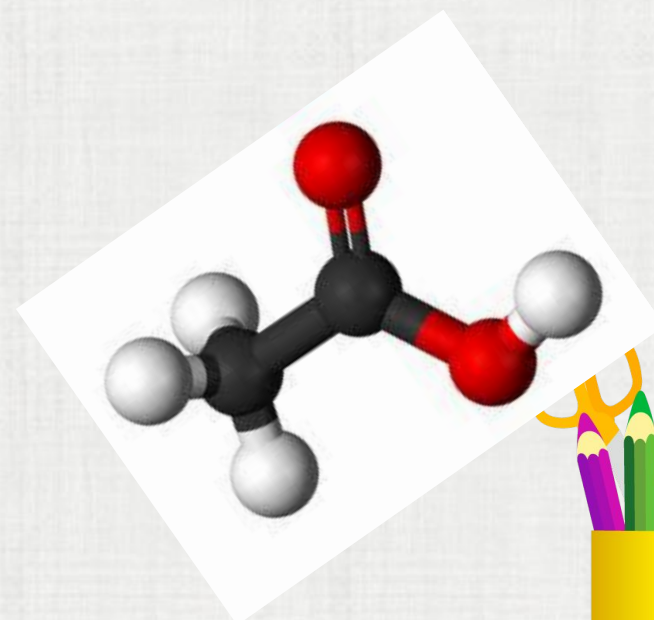
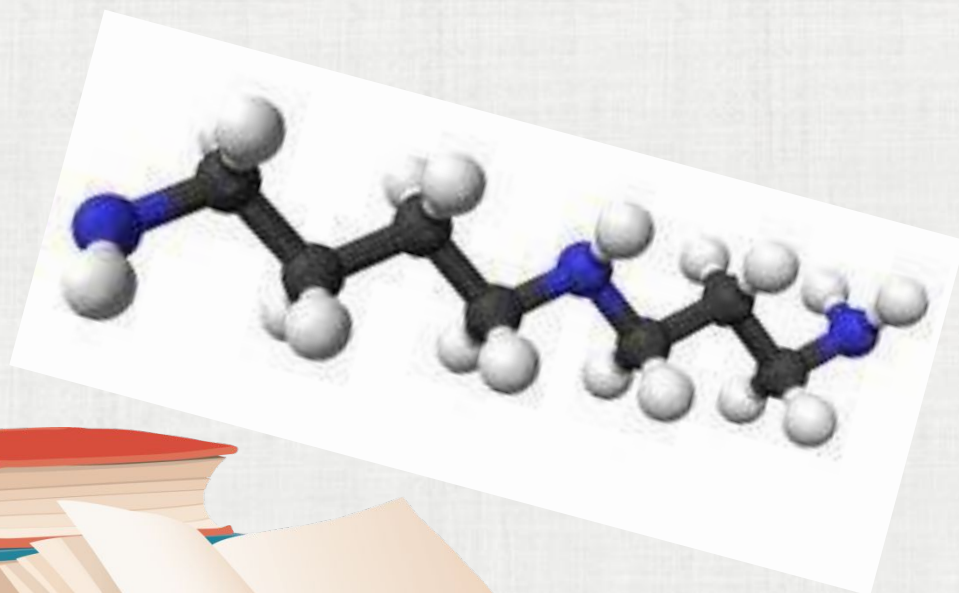


# Постройте модели веществ:

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](http://otherreferats.allbest.ru/pedagogics/00113187_0.html)
- Интерактивное учебное пособие «Виртуальная лаборатория 8-11 класс»





Благодарим за  
сотрудничество!

