

ХИМИЯ *

*Овчарова Ольга Эдуардовна, учитель
химии ГБОУ СОШ № 466 Курортного
района Санкт-Петербурга*

Урок по органической химии для 10 класса «Обобщение и систематизация знаний по теме «Спирты и фенолы»

Тип урока: обобщающий.

Цель урока: обобщить и систематизировать пройденный материал по теме «Спирты и фенолы».

Задачи урока:

предметные: обеспечить в ходе урока повторение основных терминов и понятий по теме; закрепить знания учащихся о составе, строении и свойствах спиртов и фенолов;

метапредметные: развивать умения учащихся анализировать, сравнивать, устанавливать взаимосвязь между строением и свойствами соединений; развивать творческие способности и познавательный интерес учащихся к химии;

личностные: особое внимание уделить вредному воздействию этанола на организм человека; пропаганда здорового образа жизни.

Оборудование: мультимедийный проектор, экран, компьютеры (12).

*Сборник материалов участников международной конференции «Роль учителя в обеспечении современного качества образования»

Ход урока.


Этап	Время	Содержание	Что делает учитель	Что делают учащиеся
Организационный момент.	2 мин	Слайд 1 Слайд 2	Объявление темы, задач и хода урока	Работают в тетрадях
Фронтальный опрос.	6 мин	слайды 3-8	Какие вещества называются спиртами? По каким признакам классифицируют спирты? Продолжите фразу «Фенолы – это...» Какие виды изомерии характерны для спиртов? Какими химическими свойствами обладают спирты? Каковы качественные реакции на многоатомные спирты и фенолы?	Отвечают на вопросы
Решение задач	6 мин	Вычислите объем водорода (н.у.), который образуется при взаимодействии металлического натрия массой 3,45 г с избытком этанола $V(H_2) = 0,075 \text{ моль} \cdot 22,4 \text{ моль/л} = 1,68 \text{ л}$		Решают задачу: один ученик – у доски, другие – на местах
Сообщение учащегося	7 мин.	Презентация, выполненная учащимся	Помогает	Слушают
Физкульт-минутка	2 мин	Выполнение упражнений		
Индивидуальная работа за компьютерами «Спирты и фенолы».	15 мин	CD-диск «Производные углеводов» из серии «Электронные уроки и тесты».	Следит за работой класса	Компьютерная программа позволяет учащимся выставить себе

				проценты за выполнение работы. Учащимся предлагается шкала соответствия баллов отметкам по «пятибалльной системе», что дает возможность каждому ученику поставить себе отметку.
Рефлексия	4 мин	Учащиеся выполняют рефлексивный тест, который не подписывают. В случае согласия с утверждением ставят знак «+» напротив него 1. Мне это пригодится в жизни. 2. На уроке было над чем подумать. 3. На все возникшие у меня вопросы я получил(а) ответы. 4. На уроке я поработал(а) добросовестно		Выполняют тест
Завершающий	3 мин	Подведение итогов урока, выставление оценок, д/з	Комментирует отметки и д/з	Делают записи в дневниках

Слайд 1

Методическая разработка урока в 10 классе

Обобщение и систематизация знаний по теме «Спирты и фенолы»



Слайд 2

Сегодня на уроке:

- ♦ вы повторите, что такое спирты и фенолы;
- ♦ вы узнаете о губительном действии этанола на организм человека;
- ♦ вы выполните упражнения на компьютере;
- ♦ вы приятно удивитесь: оказывается, вы знаете уже так много!



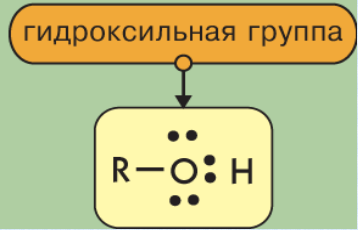
Слайд 3

Фронтальный опрос

1. Какие вещества называются спиртами?
2. По каким признакам классифицируют спирты?
3. Продолжите фразу «Фенолы – это ...».
4. Какие виды изомерии характерны для спиртов?
5. Какими химическими свойствами обладают спирты?
6. Какие качественные реакции на многоатомные спирты и фенолы?

Слайд 4

Спиртами называются органические вещества, молекулы которых содержат одну или несколько гидроксильных групп $-OH$, соединенных с углеводородным радикалом.



гидроксильная группа

$$R-\overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{O}}-H$$

Слайд 5

Классификация спиртов

По числу гидроксильных групп

- одноатомные
- двухатомные
- трехатомные

По характеру углеводородного радикала

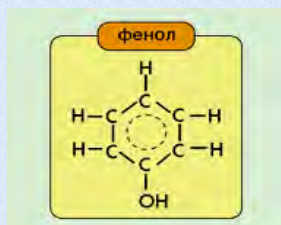
- предельные
- непредельные
- ароматические

Слайд 6

По характеру атома углерода, с которым связана гидроксильная группа

- первичный спирт: $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-OH$
- вторичный спирт: $CH_3-CH_2-\underset{\begin{array}{c} | \\ CH_3 \end{array}}{CH}-OH$
- третичный спирт: $\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH_3-C-CH_3 \\ | \\ OH \end{array}$

Фенолы – это органические вещества, содержащие радикал фенил, связанный с одной или несколькими гидроксильными группами.



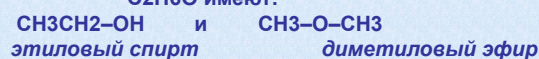
Виды изомерии спиртов

-изомерия положения OH- группы, (начиная с C3) ;

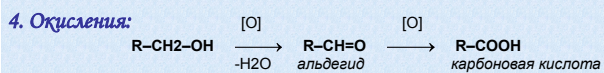
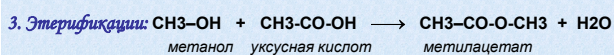
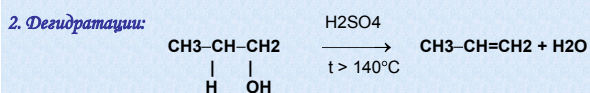
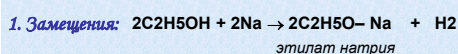
-углеродного скелета, (начиная с C4) ;

-межклассовая изомерия с простыми эфирами

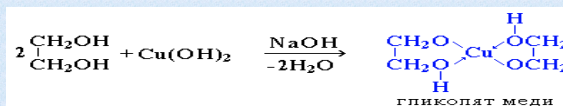
Например, одну и ту же молекулярную формулу C₂H₆O имеют:



Спиртам характерны следующие реакции:



Качественная реакция на многоатомные спирты – взаимодействие со свежеприготовленным гидроксидом меди (II) с образованием ярко-синего гликолята меди.



Качественная реакция на фенолы – взаимодействие с раствором хлорида железа (III) с образованием фиолетового фенолята железа.

