



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 31 со спортивным уклоном города Пятигорска Ставропольского края

357538 Россия, Ставропольский край, г. Пятигорск, улица Мира, 187  
телефон (879 3) 98-11-25 факс (879 3) 98-11-25

## Конспект урока

Предмет	химия
Класс	9а
Учитель	Шиварева С.Ю.
Дата урока	20.04.2020
Тема урока	Непредельные углеводороды.
Основной вид учебной деятельности	Урок получения новых знаний

### Ход урока

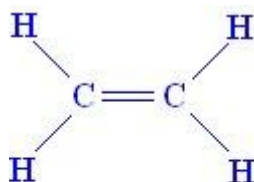
#### I. Организационный этап.

- Доброе утро, ребята!
- Сегодня мы поговорим о непредельных углеводах (алкенах), в которых имеется одна двойная связь между двумя атомами углерода.

#### II. Основной этап.

Для этого пройдите по ссылке: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2436/main/>,  
<https://www.yaklass.ru/materiali?mode=lsntheme&themeid=138> и прочитайте конспект.

**Алкены.** – это непредельные углеводороды, молекула которых содержит одну двойную связь. Простейший непредельный углеводород с двойной связью – этилен  $C_2H_4$ .



Этилен

Этилен является родоначальником ряда алкенов. Состав любого углеводорода этого ряда выражает общая формула  $C_nH_{2n}$  (где  $n$  – число атомов углерода).

$C_2H_4$  – Этилен или этен

$C_3H_6$  – Пропилен или пропен

$C_4H_8$  – Бутилен или бутен

$C_5H_{10}$  – Пентен

$C_6H_{12}$  – Гексен

ли в структурном виде:



Этилен

Пропилен

Бутилен

Как видно из структурных схем, помимо двойной связи, молекулы алкенов могут содержать простые связи.

Этилен (этен) – бесцветный газ с очень слабым сладковатым запахом, немного легче воздуха, малорастворим в воде.

$C_2 - C_4$  (газы)

$C_5 - C_{17}$  (жидкости)

$C_{18} -$  (твёрдые)

· Алкены не растворяются в воде, растворимы в органических растворителях (бензин, бензол и др.)

· Легче воды

· С увеличением  $M_r$  температуры плавления и кипения увеличиваются



Запишем определения алкенов.

### III. Обобщение и систематизация знаний.

Запишите гомологический ряд алкенов.



Домашнее задание на 23.04: запишите два изомера гексена, выпишите по рисунку все области применения алкенов.

Фото/или скриншот домашнего задания высылайте на почту: [sshivareva@inbox.ru](mailto:sshivareva@inbox.ru)



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 31 со спортивным уклоном города Пятигорска Ставропольского края

357538 Россия, Ставропольский край, г. Пятигорск, улица Мира, 187  
телефон (879 3) 98-11-25 факс (879 3) 98-11-25

## Конспект урока

Предмет	химия
Класс	9а
Учитель	Шиварева С.Ю.
Дата урока	23.04.2020
Тема урока	Спирты
Основной вид учебной деятельности	Урок получения новых знаний

### Ход урока

#### I. Организационный этап.

- Доброе утро, ребята!
- Сегодня мы познакомимся с новым классом органических соединений - спиртами

#### II. Основной этап.

Для этого пройдите по ссылке: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2066/main/>  
и прочитайте конспект.

#### Предельные одноатомные спирты.

Вещества, образованные от предельных углеводородов и содержащие гидроксильную группу (-ОН), называются насыщенными или предельными одноатомными спиртами. Названия спиртов совпадают с названиями алканов в гомологическом ряду с суффиксом «-ол».

#### Строение

**Общая формула предельных одноатомных спиртов –  $C_nH_{2n+1}OH$ . Гидроксил является функциональной группой и определяет физические и химические свойства спиртов.**

Основные одноатомные спирты (гомологический ряд метанола):

- метанол или метиловый спирт –  $CH_3OH$ ;
- этанол или этиловый спирт –  $C_2H_5OH$ ;
- пропанол –  $C_3H_7OH$ ;
- бутанол –  $C_4H_9OH$ ;
- пентанол –  $C_5H_{11}OH$ .

Запишите определение спиртов и гомологический ряд метанола в тетрадь.

#### III. Обобщение и систематизация знаний.

Составим структурные формулы пропанола и бутанола.

#### Физические свойства

МЕТАНОЛ (древесный спирт) – жидкость ( $t_{кип}=64,5$ ;  $t_{пл}=-98$ ;  $\rho = 0,793г/см^3$ ), с запахом алкоголя, хорошо растворяется в воде. **Ядовит** – вызывает слепоту, смерть наступает от паралича верхних дыхательных путей.

ЭТАНОЛ (винный спирт) – б/цв жидкость, с запахом спирта, хорошо смешивается с водой.

Первые представители гомологического ряда спиртов — жидкости, высшие — твердые вещества. Метанол и этанол смешиваются с водой в любых соотношениях. С ростом молекулярной массы растворимость спиртов в воде падает. Высшие спирты практически нерастворимы в воде.

Домашнее задание на 27.04: запишите структурную формулу этанола и пентанола, найдите три различных области применения спиртов.

Фото/или скриншот домашнего задания высылайте на почту: [sshivareva@inbox.ru](mailto:sshivareva@inbox.ru)