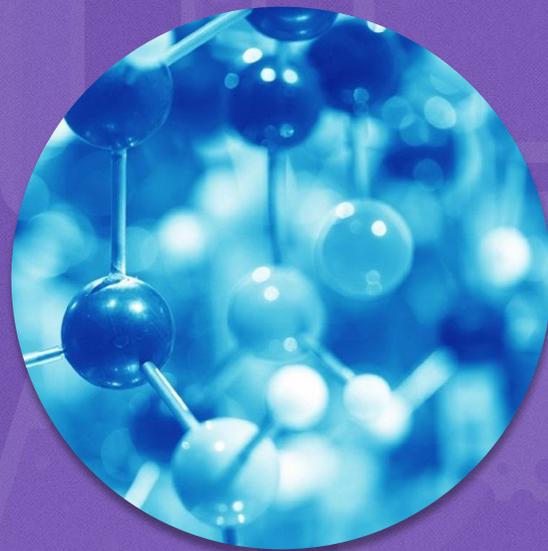


Алкадиены

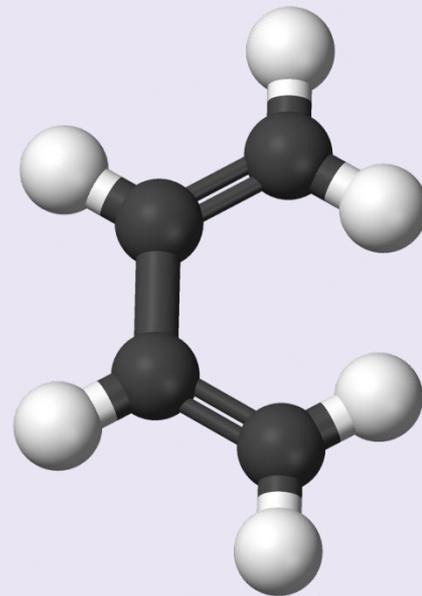
Гомологический ряд,
номенклатура
и изомерия



Диеновые углеводороды —

это непредельные углеводороды, в составе которых есть **кратные связи**.

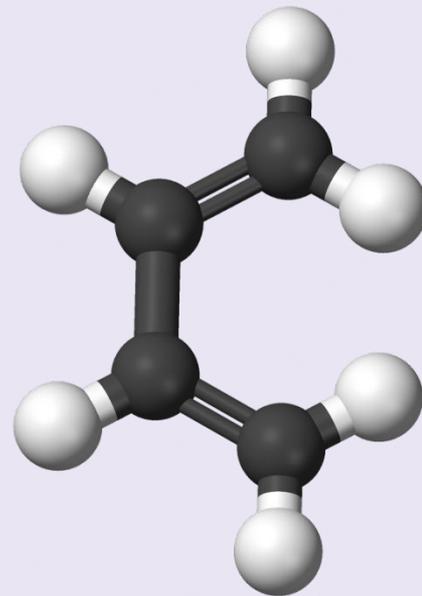
Диеновые углеводороды

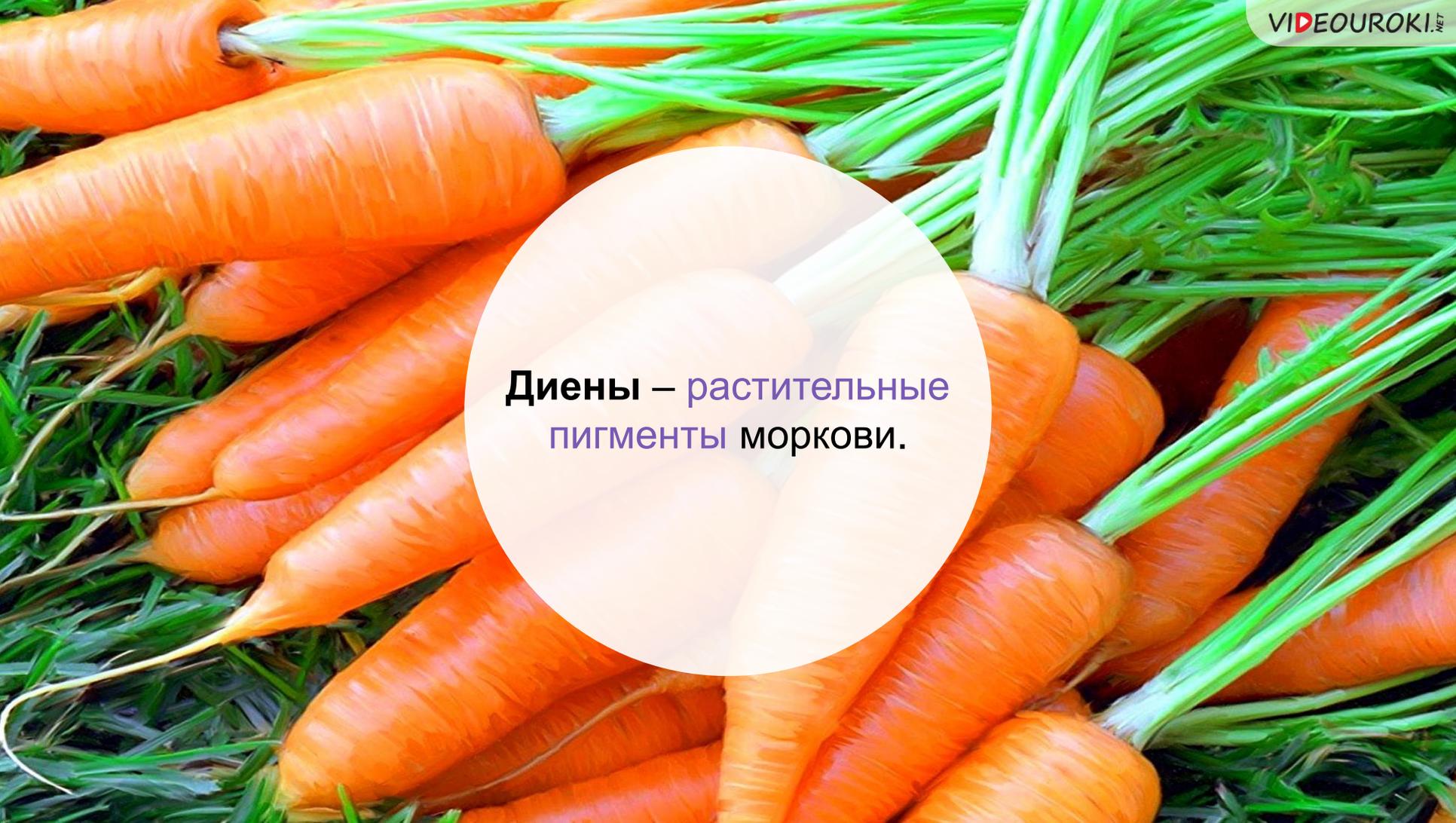


Алкадиены (диены) —

это углеводороды,
содержащие в составе **две**
двойные связи.

Диеновые
углеводороды

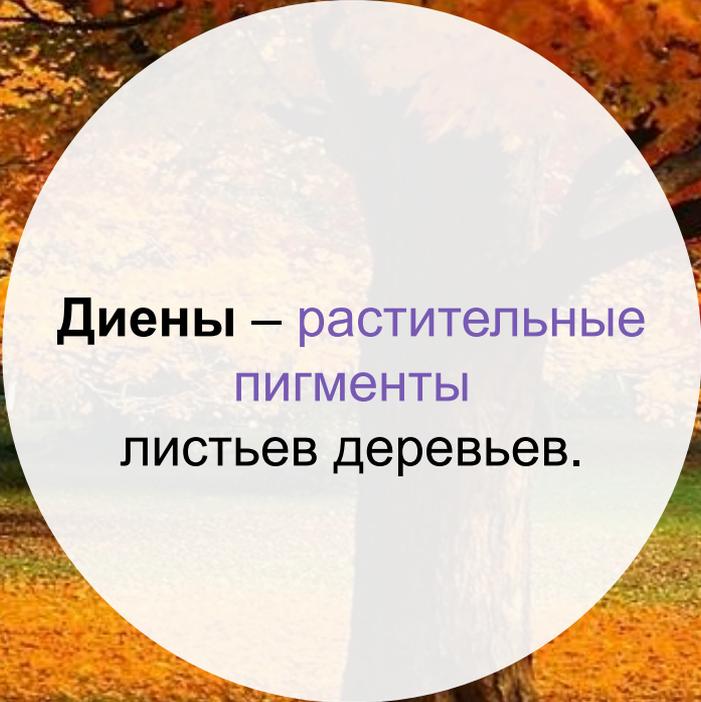




**Диены – растительные
пигменты моркови.**



**Диены – растительные
пигменты помидоров.**



Диены – растительные
пигменты
листьев деревьев.



**Диены – растительные
пигменты
плодов шиповника.**



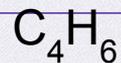
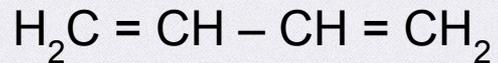
**Растительный
пигмент –
β-каротин.**

Гомологический ряд

Алкадиен

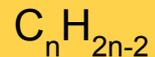
Молекулярная
формула

Название
алкадиена

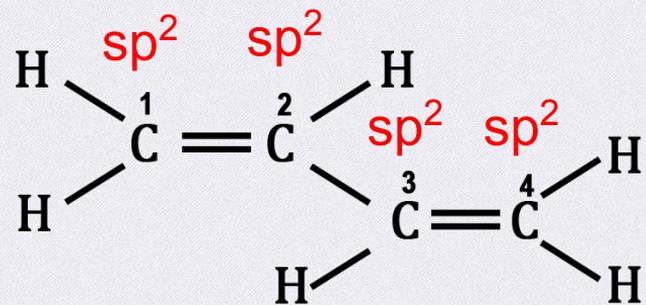


Бутадиен-1,3

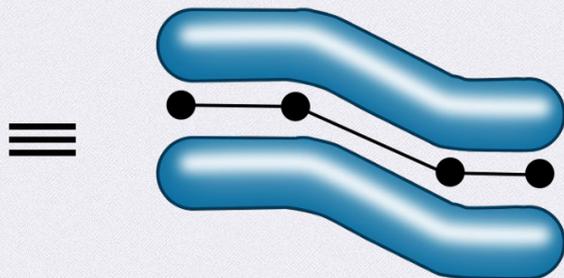
Общая формула



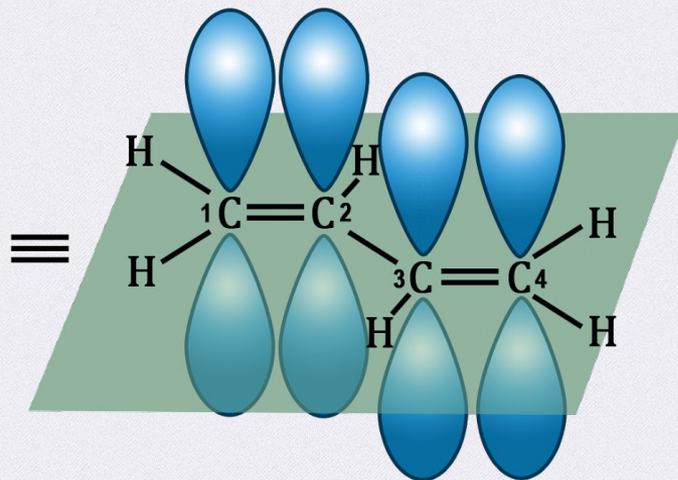
Строение алкадиенов



Сопряжённая система



p -электронное облако



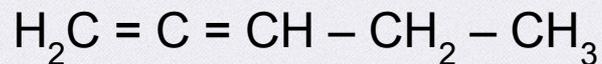
Длина C – C-связи 0,148 нм

Особые химические свойства диенов

Гомологический ряд

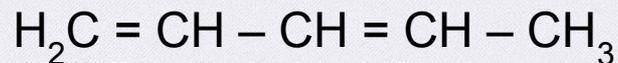
Алкадиен

Название
алкадиена



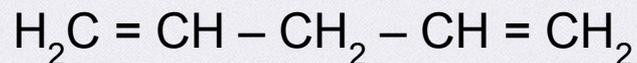
Пентадиен-1,2

Кумулятивные



Пентадиен-1,3

Сопряжённые



Пентадиен-1,4

Изолированные

Номенклатура алкадиенов

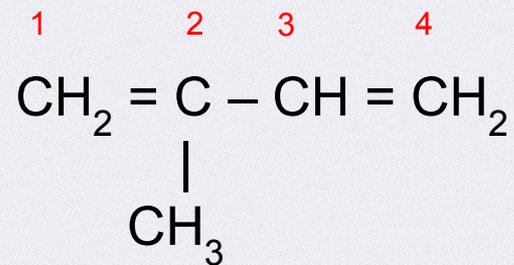
Главная цепь диенов должна содержать обе **двойные связи**.

Нумерацию проводят так, чтобы двойные связи получили **наименьшие номера**.

Суффикс –ан заменяется на суффикс –**диен**.

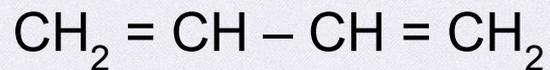
Цифры, указывающие **положение двойных связей**, записывают **после суффикса**, а названия **заместителей** указывают **вначале**.

Номенклатура алкадиенов



Изопрен

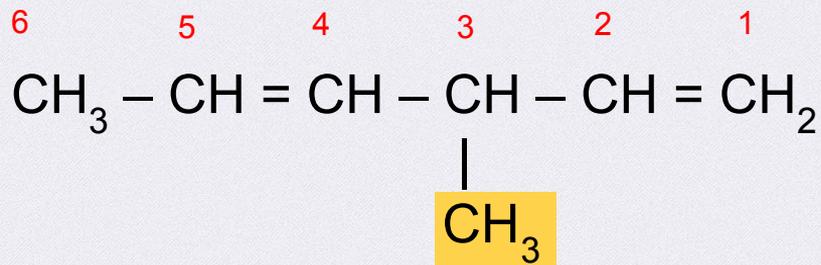
2-метилбутадиен-1,3



Бутадиен-1,3

Дивинил

Номенклатура алкадиенов



3-метилгексадиен-1,4

Изомерия алкадиенов

Виды изомерии

```
graph TD; A[Виды изомерии] --- B[Структурная]; A --- C[Межклассовая]; B --- B1[Углеродного скелета]; B --- B2[Положения двойной связи]; C --- C1[Алкины и циклоалкены];
```

Структурная

Углеродного
скелета

Положения
двойной связи

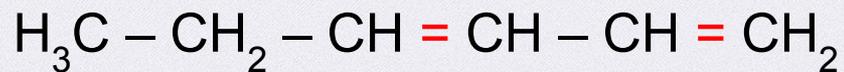
Межклассовая

Алкины и
циклоалкены

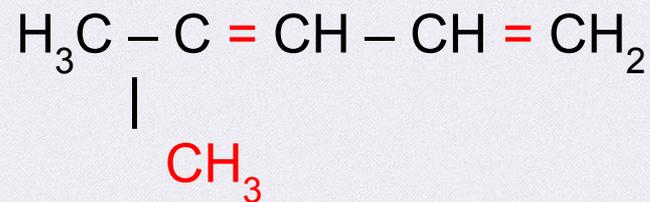
Изомерия алкадиенов

Структурная

(углеродного скелета)



Гексадиен-1,3

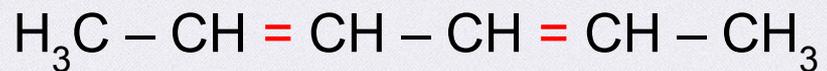


4-метилпентадиен-1,3

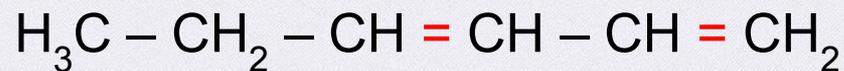
Изомерия алкадиенов

Структурная

(положение двойных связей)



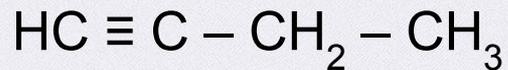
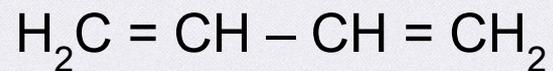
Гексадиен-2,4



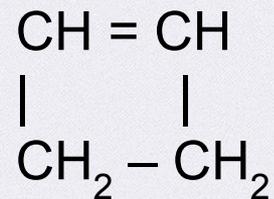
Гексадиен-1,3

Изомерия алкадиенов

Межклассовая



Бутин-1

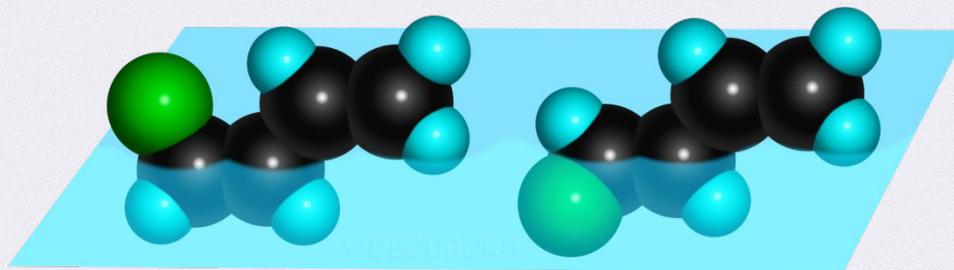
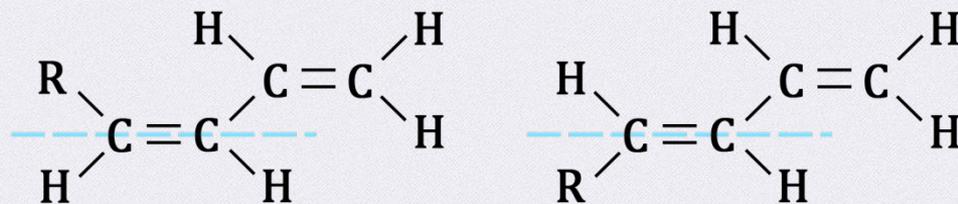


Циклобутен

Изомерия алкадиенов

Пространственная

(цис-транс-изомерия)



- Общая формула алкадиенов C_nH_{2n-2} .
- Длина C – C-связи 0,148 нм.
- Для диенов характерна структурная изомерия (углеродного скелета, положения двойной связи) и межклассовая изомерия (с алкинами и циклоалкенами).