

# Альдегиды

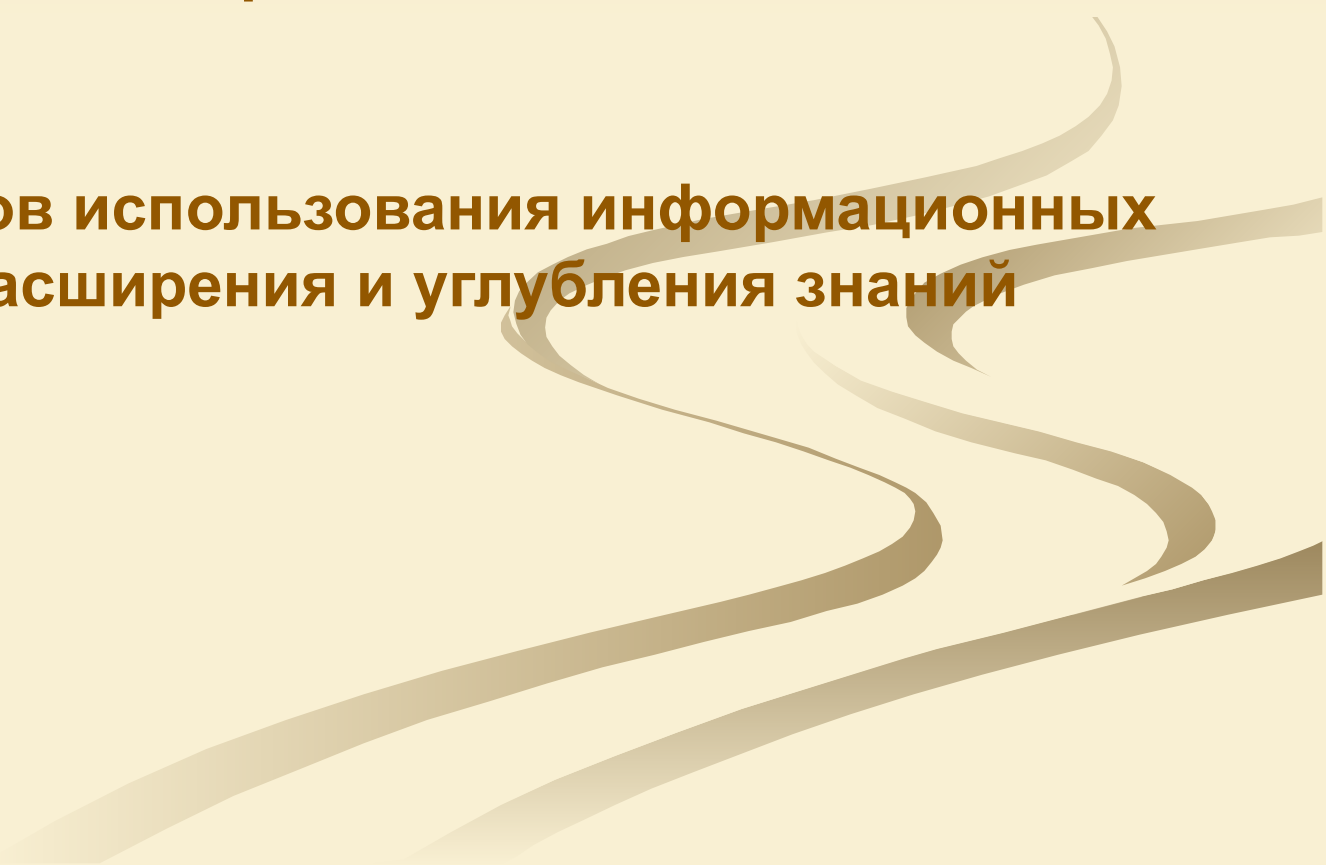
# Цель и задачи

- образовательные
- развивающие
- воспитательные

# Образовательные

- Сформировать представление учащихся о гомологическом ряде альдегидов, их химических и физических свойствах, способах получения и применения в различных областях н/х

# Развивающие

- Дальнейшее развитие представлений о генетических связях между классами органических соединений
  - Развитие навыков использования информационных источников для расширения и углубления знаний
- 

# Воспитательные

- Воспитание умения работать в команде, применять ранее полученные знания к изучению нового материала, воспитание чувства гордости и патриотизма

Альдегиды – это сложные кислородосодержащие органические вещества, в которых функциональная группа  $-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$  связана с углеводородным радикалом.

$\text{R}$  - углеводородный радикал

где

$-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$  - функциональная группа

$\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$  - общая формула альдегидов

# Применение альдегидов

- органический синтез  
получение этилового спирта  
добавка к топливу
- производство лекарственных веществ и красителей  
(метаналь)
- сохранение биологических препаратов, дезинфекция  
протравливание семян (формалин)
- получение фенолформальдегидной смолы для  
производства различных пластмасс
- получение аминопластов из которых изготавливают  
микропористые материалы для нужд электротехники



# Применение альдегидов в медицине

- Формальдегид (формалин) применяют как дезинфицирующее и дезодорирующее средство для мытья рук, обмывания кожи при повышенной потливости и как антисептик.



- Формидрон - жидкость, содержащая раствор формальдегида. Применяют для протирания кожи при повышенной потливости.



- Лизоформ мыльный раствор формальдегида. Применяется для дезинфекции рук.



- Циминаль, подавляет (местно) грамположительные и грамотрицательные бактерии, способствует эпителизации и заживлению ран. Применяют наружно при лечении ран, трофических язв, ожогов.





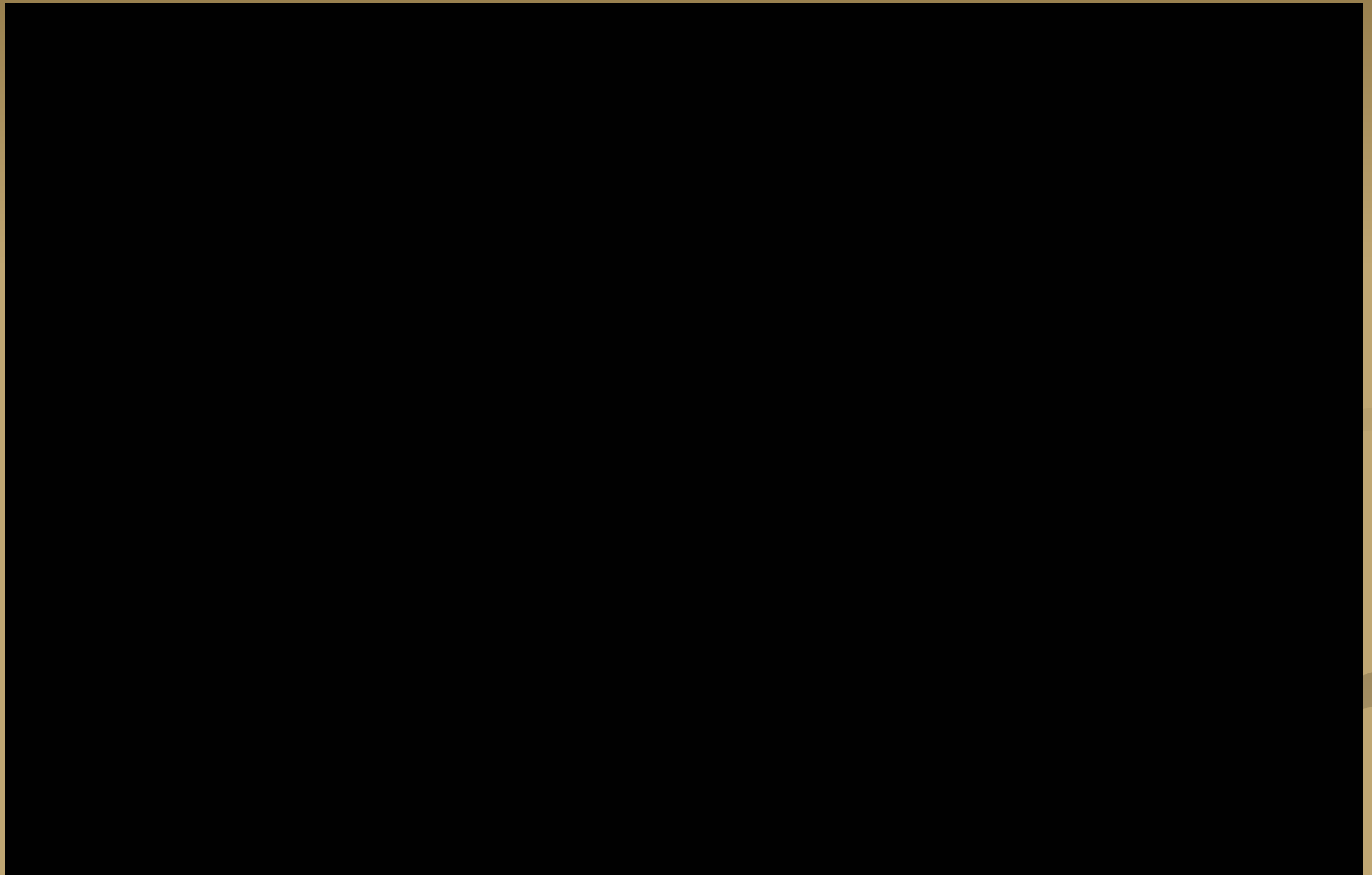
# Гомологический ряд

Алканы $C_nH_{2n+2}$	Предельные одноатомные спирты R-OH	Альдегиды $R-C \begin{matrix} // O \\ \backslash H \end{matrix}$
$CH_4$ - метан	$CH_3OH$ - метанол	$H-C \begin{matrix} // O \\ \backslash H \end{matrix}$ метаналь муравьиный альд. формальдегид
$C_2H_6$ - этан	$C_2H_5OH$ - этанол	$CH_3-C \begin{matrix} // O \\ \backslash H \end{matrix}$ этаналь уксусный альд.
$C_3H_8$ - пропан	$C_3H_7OH$ - пропанол	$C_2H_5-C \begin{matrix} // O \\ \backslash H \end{matrix}$ пропаналь пропионовый альд.
$C_4H_{10}$ - бутан	$C_4H_9OH$ - бутанол	$C_3H_7-C \begin{matrix} // O \\ \backslash H \end{matrix}$ бутаналь масляный альд.
$C_5H_{12}$ - пентан	$C_5H_{11}OH$ - пентанол	$C_4H_9-C \begin{matrix} // O \\ \backslash H \end{matrix}$ пентаналь валерьяновый альд.



# Реакция серебряного зеркала

## Опыт



# Применение реакции «серебряного зеркала».

- для серебрения зеркал
- изготовления колб для термосов
- изготовление елочных украшений

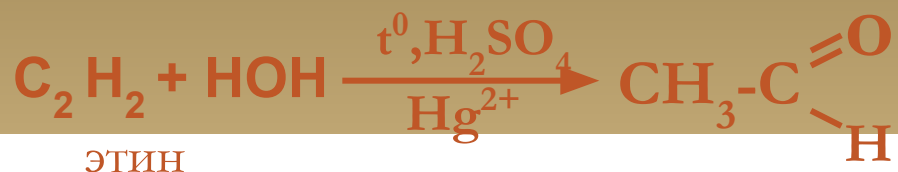






# Промышленные способы получения альдегидов

- реакция Кучерова



- каталитическое окисление алкенов

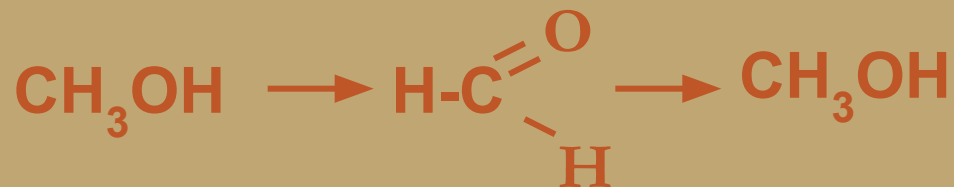


# Вопросы самоконтроля

1) Дать определение классу альдегидов

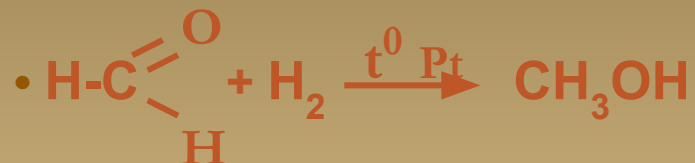
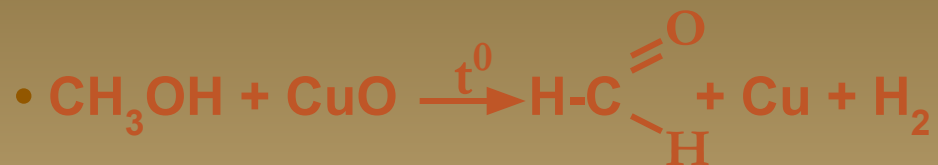
2) Какая функциональная группа характеризует класс альдегидов?  
Чем класс альдегидов отличается от класса спиртов?

3) Как осуществить цепочку превращений?





**Ответ:**



4) Как распознаются альдегиды?

5) Решить задачу:

Определить массу уксусной кислоты, полученной из уксусного альдегида, массой 90г, если выход продукта 80% от теоретически возможного.

# Домашнее задание

**§ 29 Л[1]**

**Упражнение 6, 7 стр. 140**