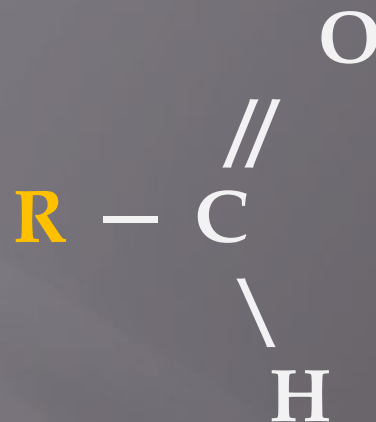


«АЛЬДЕГИДЫ И КЕТОНЫ»

Приложение № 1

2). Общая формула

А) альдегида



Б) Кетона $\text{R}_1 - \text{C} - \text{R}_2$
 \parallel
 O

3) sp^2 - гибридизация
σ- и π- связи; $\angle 120^\circ$

Приложение № 2.

Виды изомерии

А) для предельных альдегидов:

- 1) Изомерия УГ (углеродного скелета)
- 2) Межклассовая изомерия (с кетонами)

Б) для кетонов:

- 1) Изомерия УГ
- 2) Положения ФГ (функциональной группы – кетоной)
- 3) Межклассовая изомерия (с альдегидами)

Упр. 2 стр. 159-160

Изомеры:

$C_5H_{10}O$ - А) В) Д) Е)

$C_6H_{12}O$ - Б) Г) Ж)

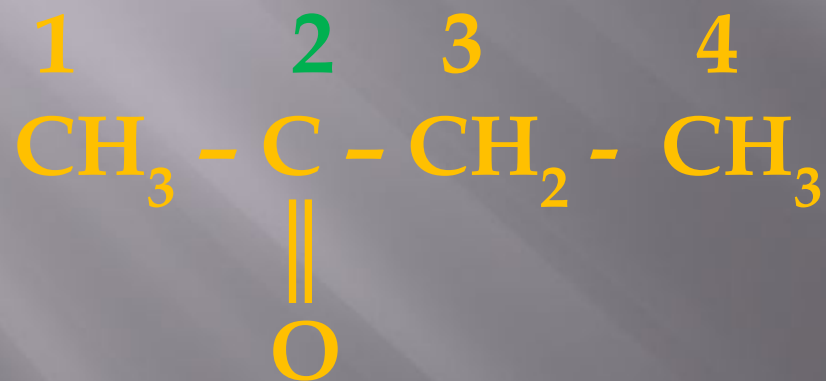
Приложение № 3. Номенклатура.

Название *альдегидов* образуется из:
Названия соответствующего углеводорода с
прибавлением суффикса - аль-



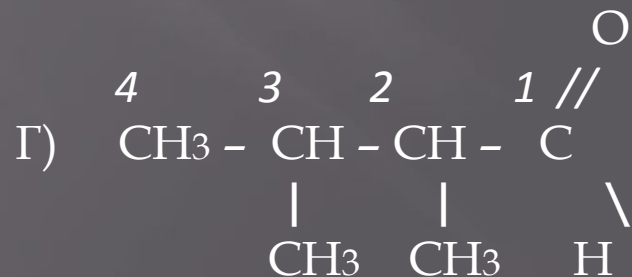
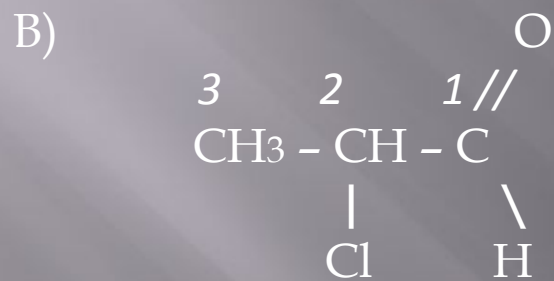
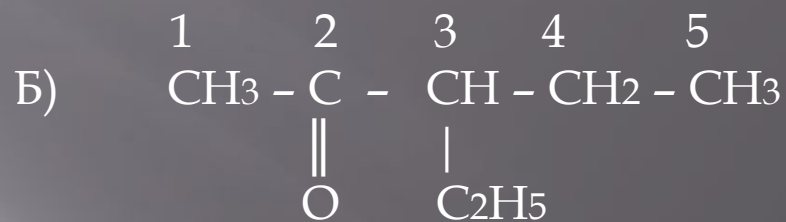
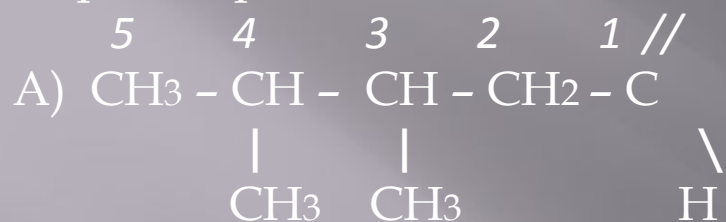
Название *кетонов* образуется из названий:

соответствующих углеводородов (алканов) + суффикс - он- + цифра атома углерода от которого отходит кетонная группа



Бутанон - 2

Упр. 3 стр. 160 O



Приложение № 4

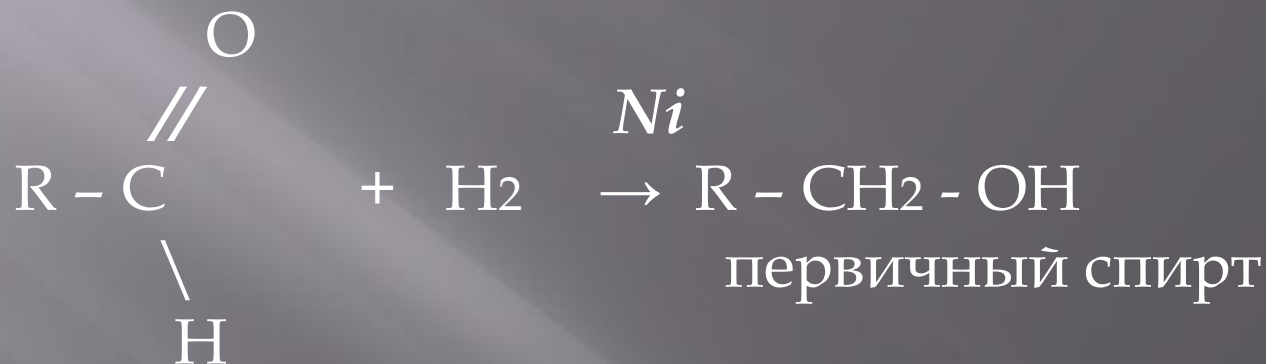
Физические свойства.

Приложение № 5.

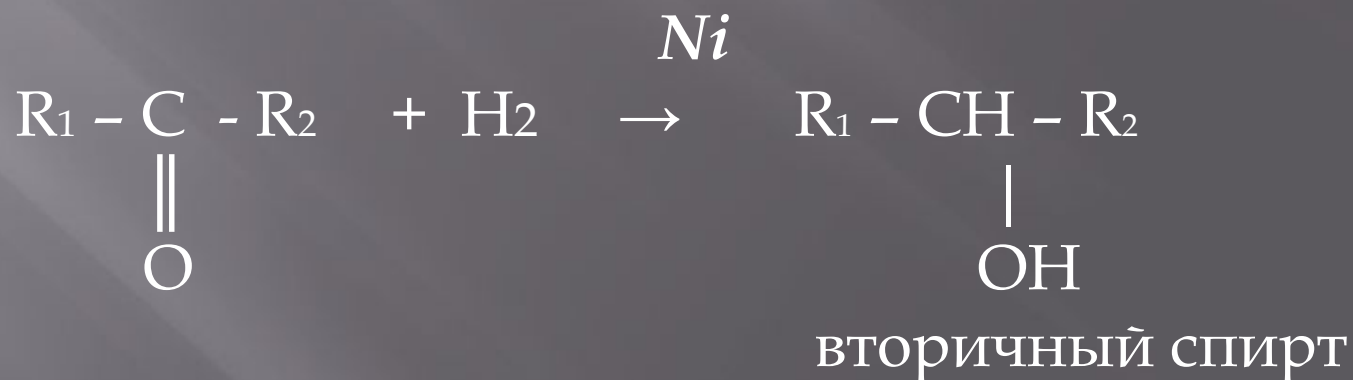
Химические свойства.

Реакции восстановления - гидрирование:

А) альдегидов

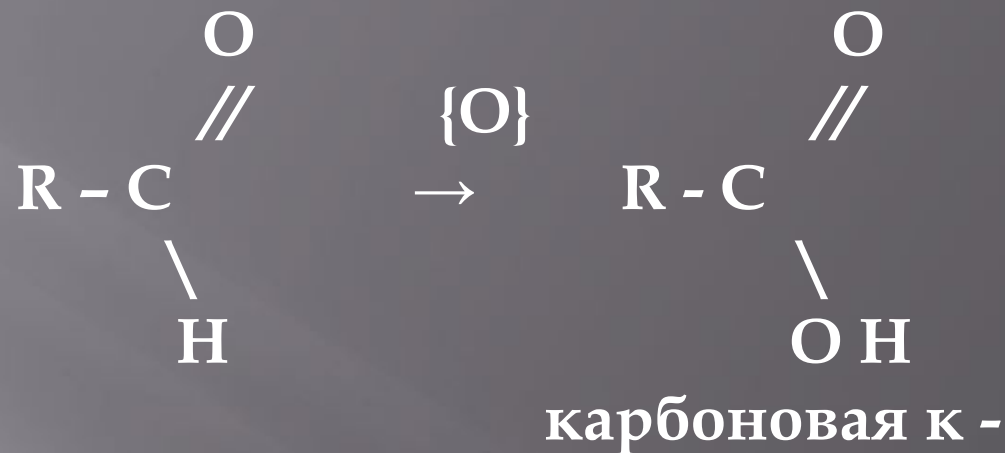


Б) кетонов



Реакции окисления:

Общая схема процесса:



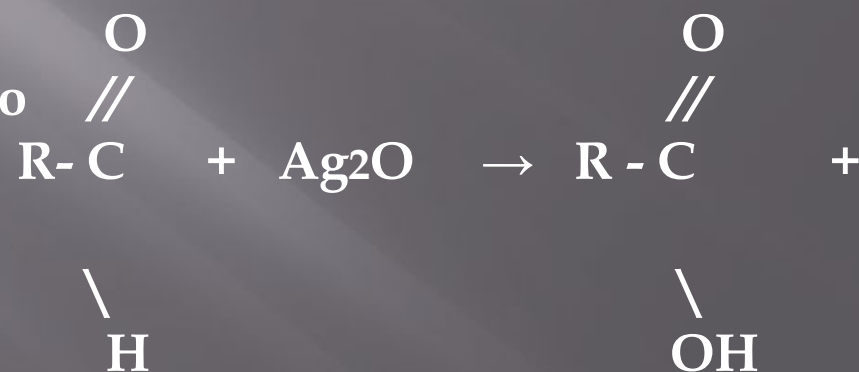
та

Качественные реакции:

Реакция «серебряного зеркала»

окисление аммиачным раствором
оксида серебра

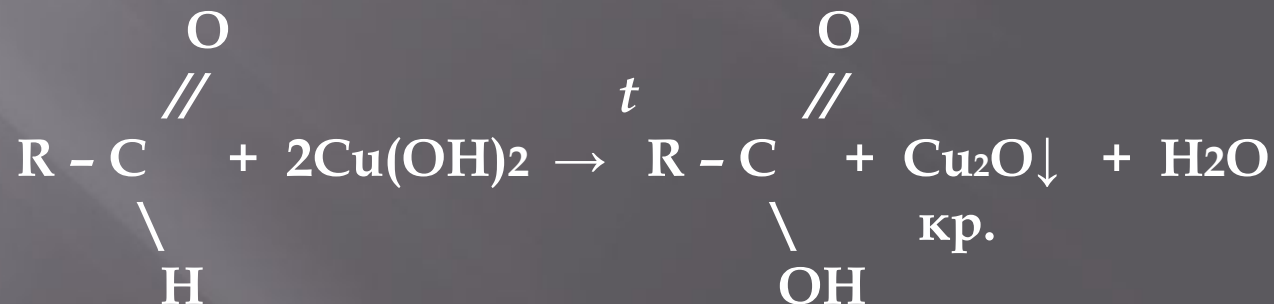
2Ag



Окисление

свежеосажденным

Cu(OH)₂



Кетоны не окисляются ни кислородом воздуха, ни аммиачным раствором оксида серебра.

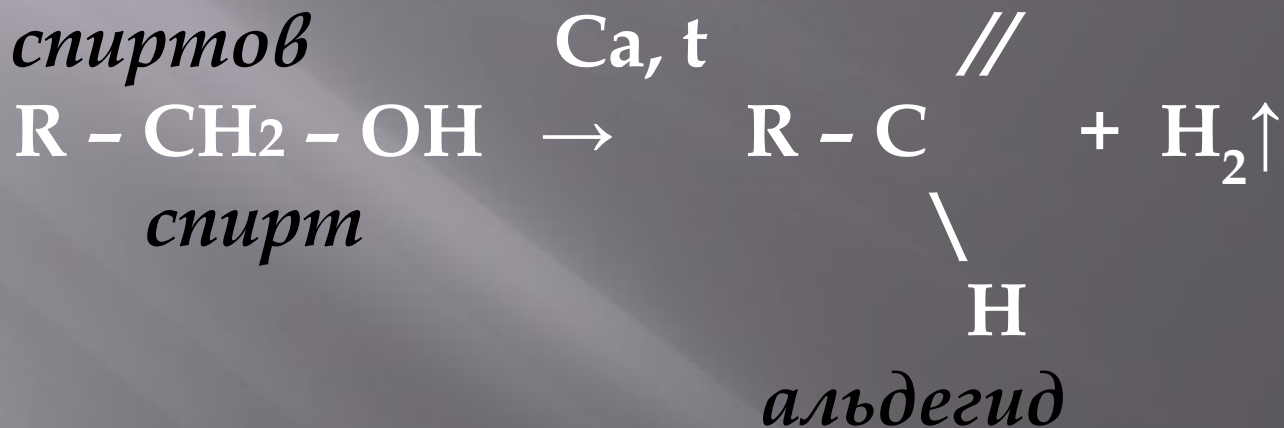
Окисление кетонов идет значительно труднее, только при действии сильных окислителей и нагревании. При этом происходит разрыв углеродной цепи по обе стороны от карбонильной группы с образованием смеси карбоновых кислот.

Приложение № 6

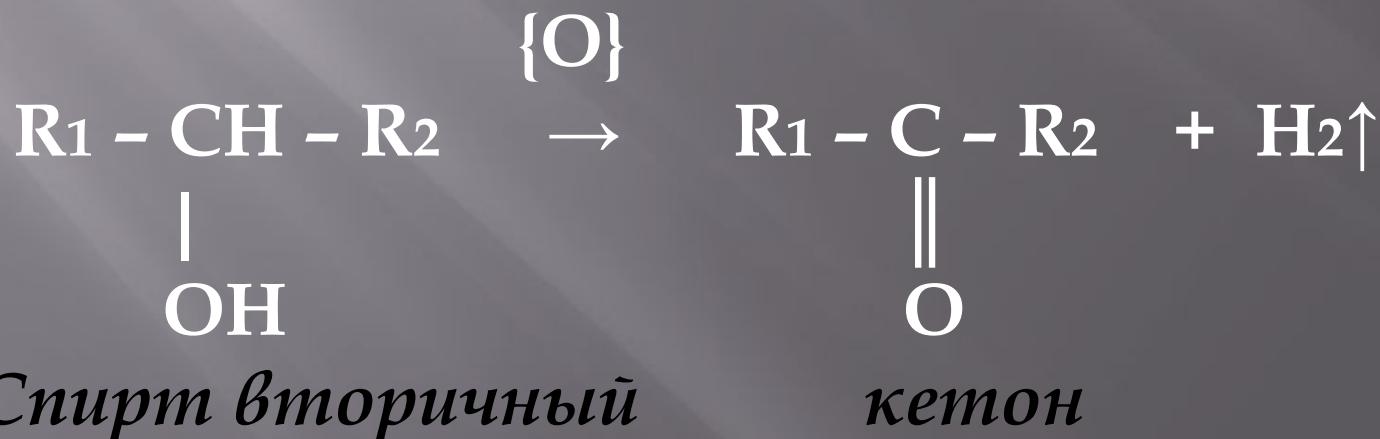
Получение.

Окисление или дегидрирование:

Первичных спиртов



Вторичных спиртов:



Реакция Кучерова (получение ацетальдегида) O



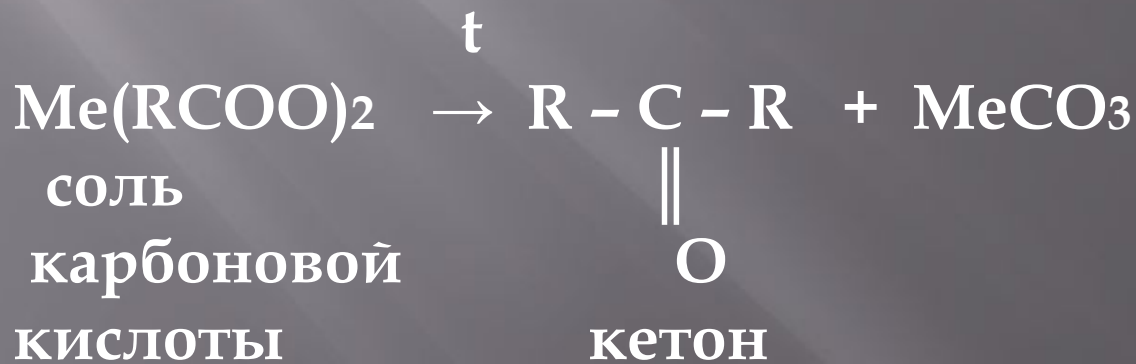
Получение кетонов:



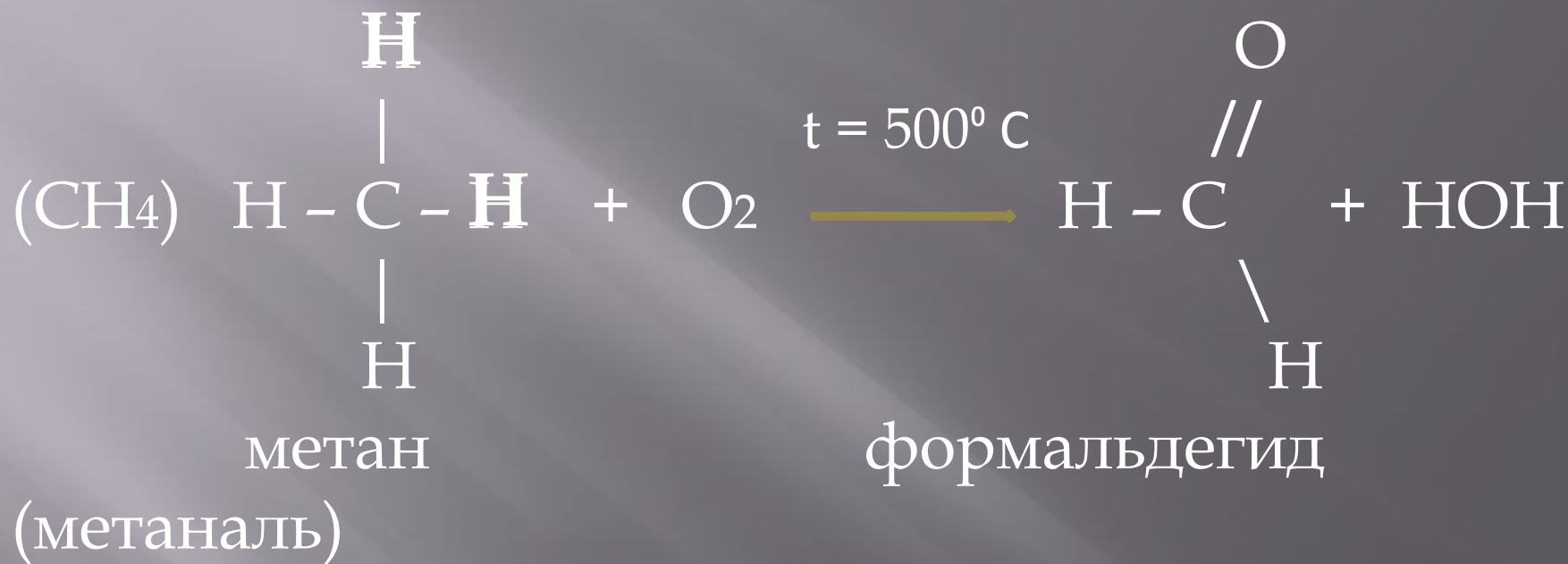
пропилен - 1

пропанон - 2 (кетон)

Термическое разложение Са или Ва солей карбоновых кислот:



Получение формальдегида (прямое окисление метана)



Приложение № 7

Применение.

формальдегид

```
graph TD; A[формальдегид] --> B(Получение фенолформальдегидных смол); B --> C(Кожевенное производство); B --> D(В с/х - для протравливания семян); E(В быту, медицине)
```

Получение
фенолформальдегидных
смол

Кожевенное
производство

В с/х - для
протравливания
семян

В быту, медицине

ацетальдегид

```
graph TD; A[ацетальдегид] --> B(Производство уксусной кислоты); A --> C(Получение этилового спирта); D[ацетон] --> E(растворитель); D --> F(Органические продукты);
```

Производство уксусной кислоты

**Получение
этилового спирта**

ацетон

растворитель

**Органические
продукты**

Д/З