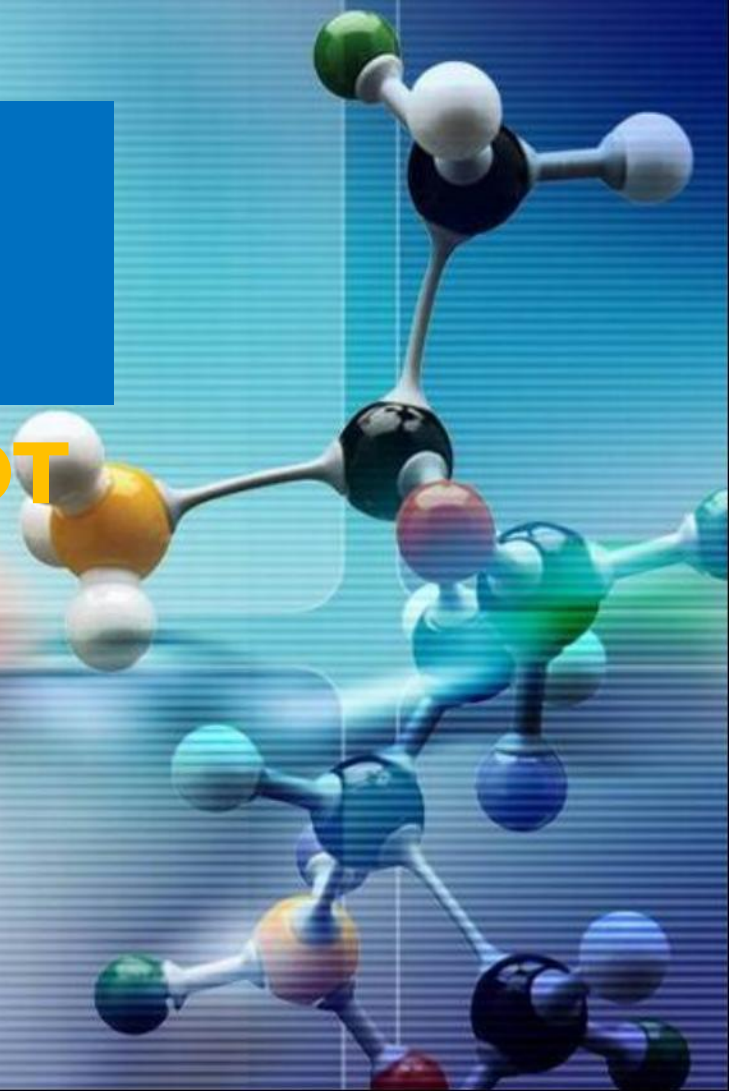


МОУ Тормосиновская  
СОШ

# Химические свойства карбоновых кислот

Урок химии в 10 классе  
Учитель: Киреева Марина  
Николаевна



# Разминк

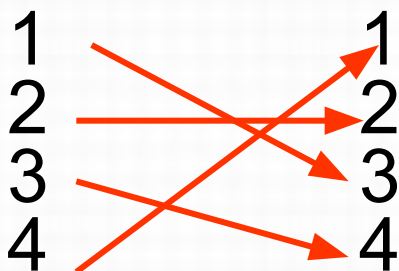
**а**

1. Номенклатура.
2. Изомерия.
3. Химические свойства  
КК,  
общие с  
неорганическими  
кислотами

# Проверь себя!

1 вариант

1 задание

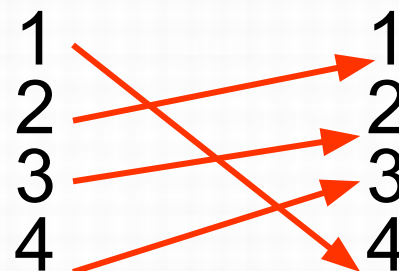


2 задание

3,4,6,7

2 вариант

1 задание



2 задание

2,4,5,7

# Цель

## урока:

- ▣ **изучить химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот**



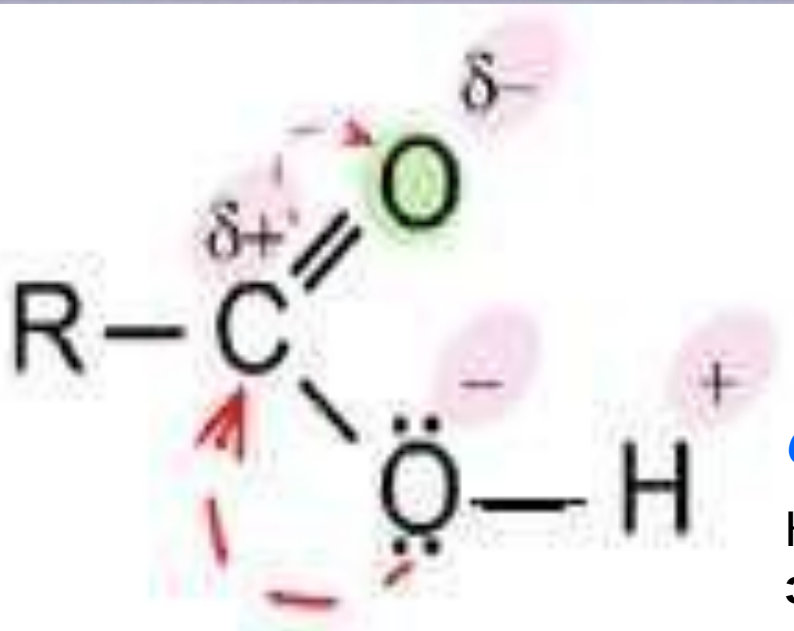


# Проблем а

**Некоторые лекарственные препараты нельзя запивать целым рядом напитков, в том числе кислые фрукты и соки, маринады, блюда с уксусом нельзя употреблять в пищу наряду с антибиотиками пенициллинового ряда и эритромицином.**



**Как вы думаете, чем вызван данный запрет?**



**Ответьте на вопросы:**

Как происходит **перераспределение электронной плотности** в карбоксильной группе?

В чем заключается **взаимное влияние атомов** в молекулах карбоновых кислот?

Как это будет отражаться на **химических свойствах** карбоновых кислот?

# Реакции с разрывом связи O - H

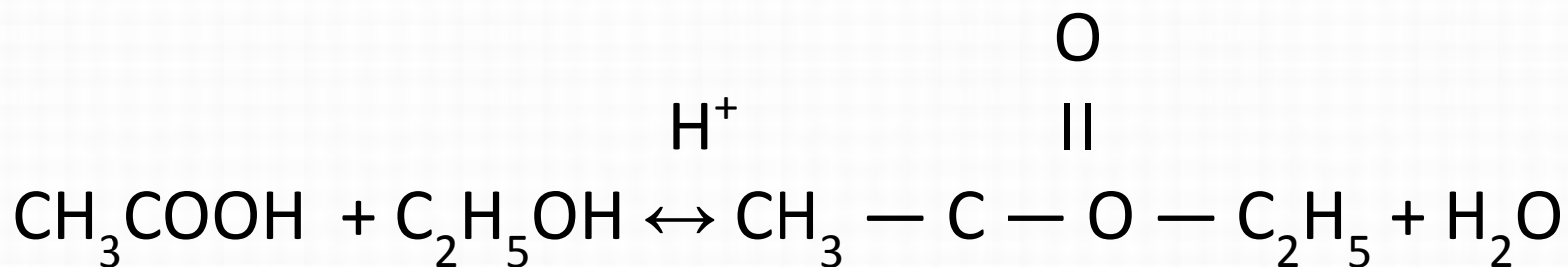


1. Диссоциация.
2. Взаимодействие с активными металлами.
3. Взаимодействие с основаниями – реакция нейтрализации.
4. Взаимодействие с основными оксидами.
5. Взаимодействие с солями более слабых кислот.

# Реакции с разрывом связи

## C - O

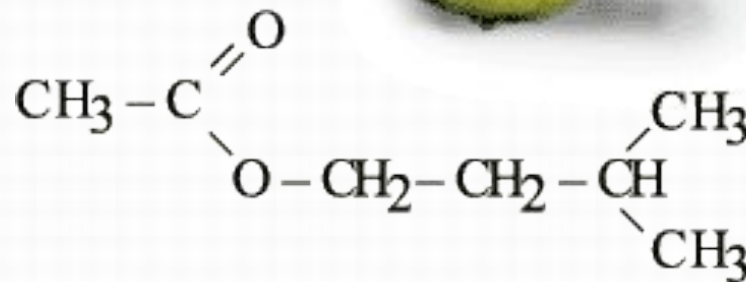
1. Реакция этерификации – образование сложного эфира при взаимодействии со спиртами.







**Изопентилацетат  
или  
изопентиловый  
эфир уксусной  
кислоты**

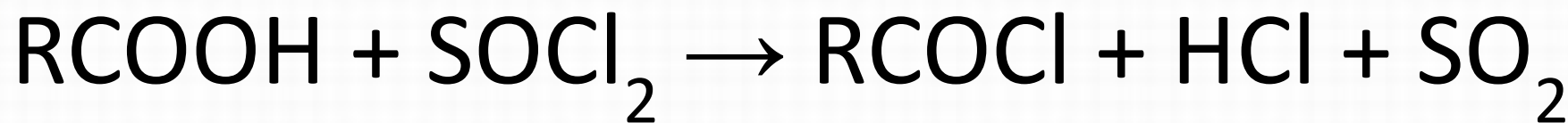






## 2. Образование галогенангидридов при взаимодействии

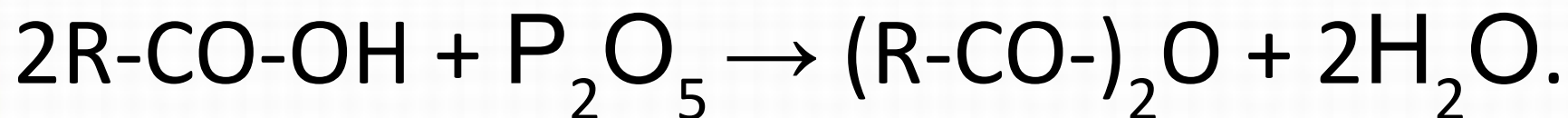
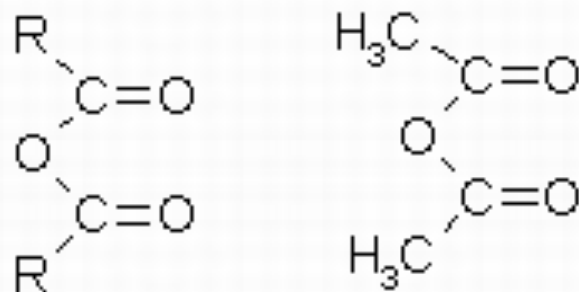
с галогенидами фосфора или тионилхлоридом  $\text{SOCl}_2$



тионилхлорид



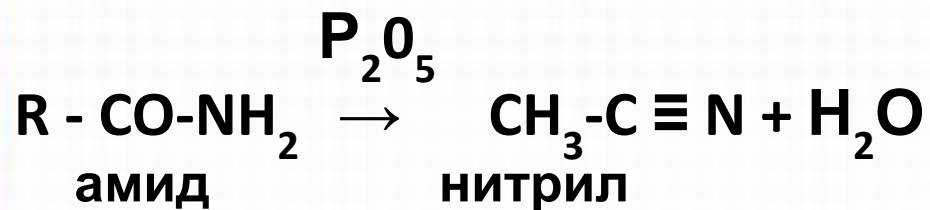
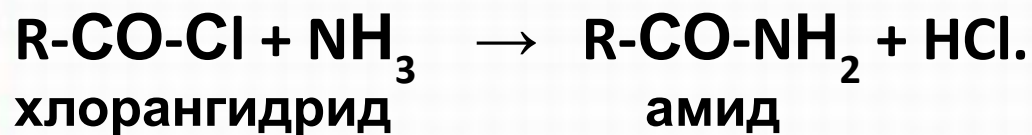
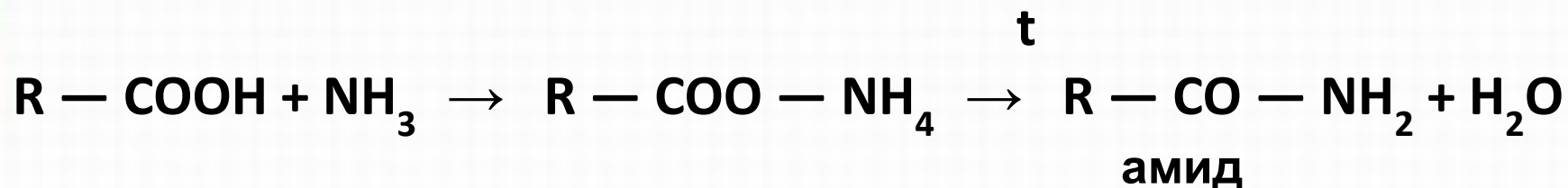
### 3. Межмолекулярная дегидратация карбоновых кислот с образованием ангидридов.





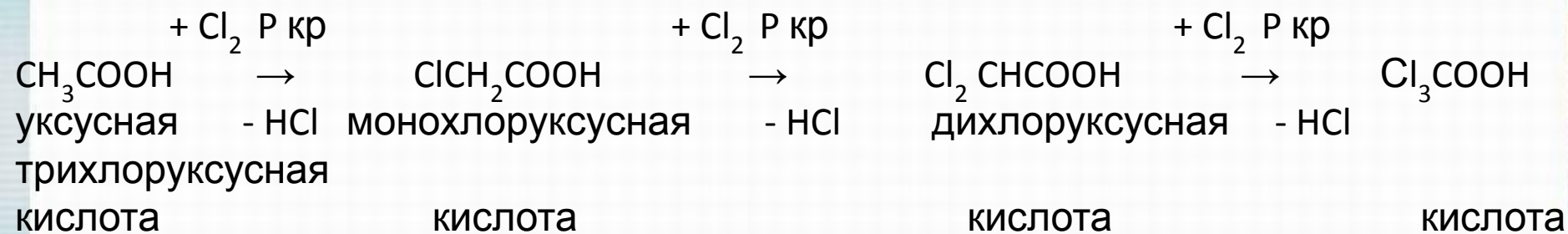


#### 4. Взаимодействие с аммиаком с образованием амидов кислот.



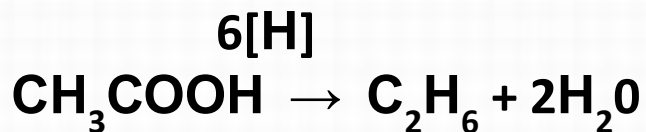
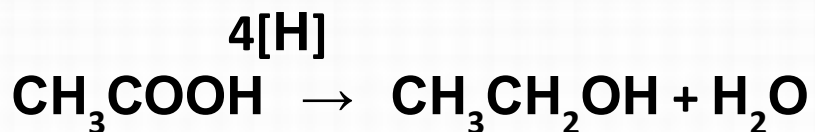
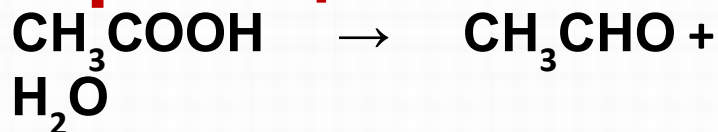


## Реакции с разрывом связи C – H ( у α – C – атома)





## Окислительно – восстановительные реакции



Карбоновые кислоты при действии восстановителей в присутствии катализаторов способны превращаться в альдегиды, спирты и даже углеводороды



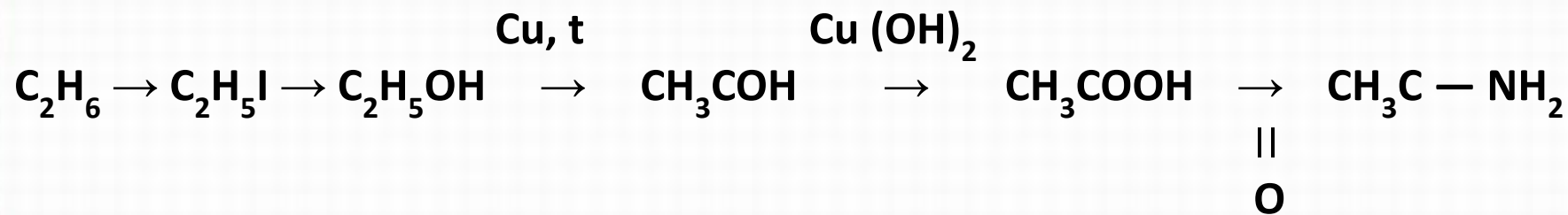
В атмосфере кислорода карбоновые кислоты окисляются до  $\text{CO}_2$  и  $\text{H}_2\text{O}$ :





# Закреплени

е



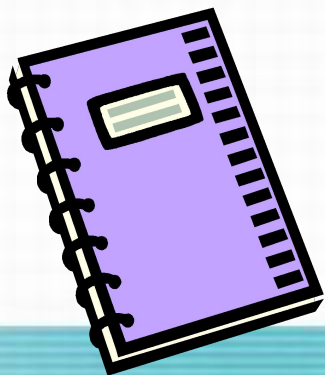
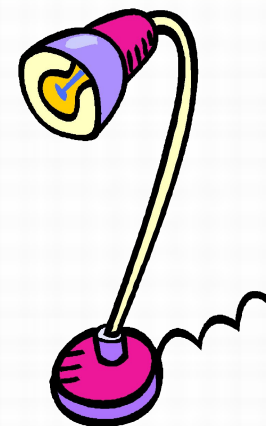


## **Домашнее задание:**

**1 ВАРИАНТ ЗАДАНИЯ:** § 20, опорный  
КОНСПЕКТ,

**2 ВАРИАНТ ЗАДАНИЯ:** § 20, опорный  
КОНСПЕКТ, цепочка превращений

**ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:** ПРЕЗЕНТАЦИЯ О  
ПРИМЕНЕНИИ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ (ПО  
ЖЕЛАНИЮ)



## **Продолжи фразу.**

- 1. сегодня я узнал...**
- 2. было интересно...**
- 3. было трудно...**
- 4. я понял, что...**
- 5. теперь я могу...**
- 6. я почувствовал, что...**
- 7. я приобрел...**
- 8. я научился...**
- 9. у меня получилось ...**
- 10. меня удивило...**
- 11. урок дал мне для  
жизни...**

**12. мне захотелось**

# «Острова»

О.  
удовольств  
ия

о.Радости

о.  
Просвет  
ления

о. Воодушевления



Бермудск  
ий  
треугольн  
ик

о.  
Тревог  
и

О.  
Неопределенности

о. Недоумения

о.  
Грусти





**Спасибо за  
работу!**