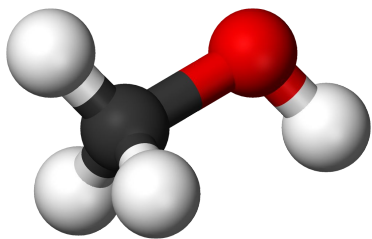


# Тема урока:

## «Кислородсодержащие органические соединения»

*Учитель химии  
МБОУ лицея № 14  
г. Ставрополя  
Вабель  
Надежда Евгеньевна*

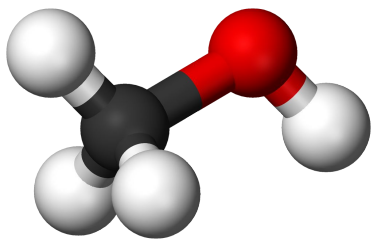




## Задания:

- *Глюкоза является бифункциональным соединением. Определите, какие функциональные группы содержатся в молекуле. Докажите их присутствие с помощью качественных реакций.*
- *Какая качественная реакция позволяет определить наличие крахмала?*
- *Осуществить цепочки превращений.*





# Задания:

---

- Среди ядов, воздействующих на организм, выделяется вещество, которое известно в медицине как сильный протоплазматический яд. Это этиловый спирт.
- Каково действие этанола на живые организмы?
- Продемонстрируйте это с помощью выданных реактивов.





## Цель урока:

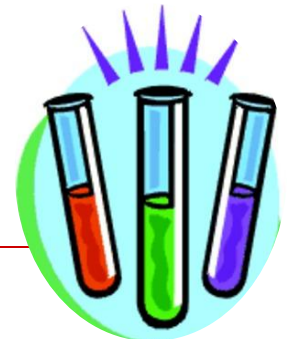
---

- Закрепить знания о составе, строении, свойствах кислородсодержащих органических соединениях.**
- Обобщить знания о функциональных группах, физических и химических свойствах кислородсодержащих органических соединений.**



# Домашнее задание:

- дома вам предстоит решить задачу: как из трёх простых веществ (одно твердое – неметалл, два газообразных) и продуктов их взаимодействия получить **глюкозу и сорбит?** (несколько возможных версий приветствуются);



# Домашнее задание:

- Соединение с молекулярной формулой  $C_3H_8O$  подвергли **дегидрированию**, в результате чего получили продукт состава  $C_3H_6O$ . Это вещество вступает в реакцию «серебряного зеркала», образуя соединение  $C_3H_6O_2$ . При действии на последнее вещество **гидроксидом кальция** получили вещество, используемое в качестве пищевой добавки под кодом E282. Оно препятствует росту плесени в хлебобулочных и кондитерских изделиях и, кроме того, содержится в таких продуктах, как швейцарский сыр. Определите формулу добавки E 282, напишите уравнения упомянутых реакций и назовите все органические вещества.

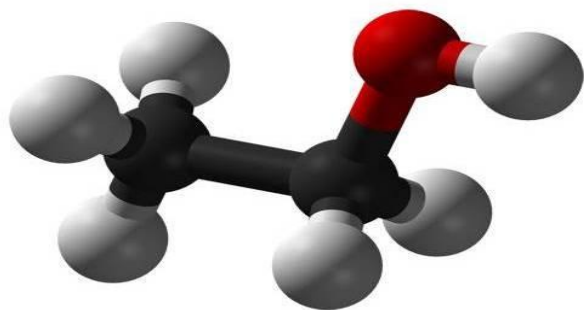


# Разминка...

---

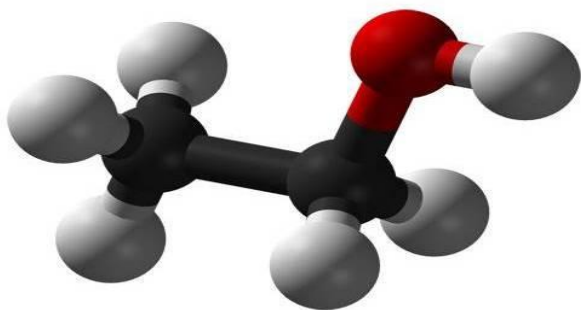
□ *Какие химические элементы входят в состав кислородсодержащих органических соединений?*

□ *(углерод, водород, кислород)*



# Разминка...

- 
- *Группа атомов, определяющая характерные химические свойства веществ – это...*



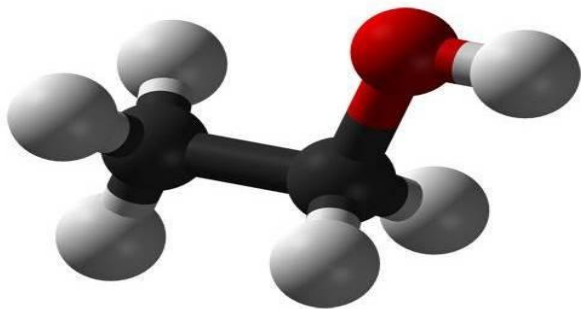
- *(функциональная группа)*



# Разминка...

---

□ **Функциональная группа  
в составе спиртов  
называется...**

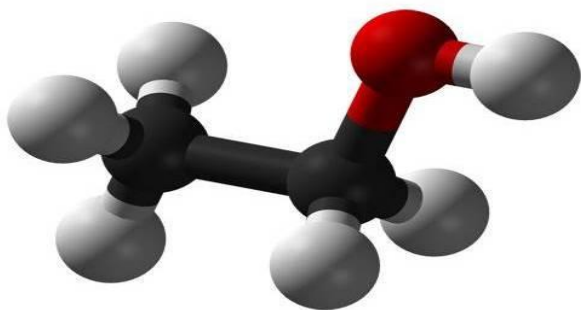


□ **(гидроксильная  
группа)**

# Разминка...

---

- **Функциональная группа в составе альдегидов и кетонов называется....**

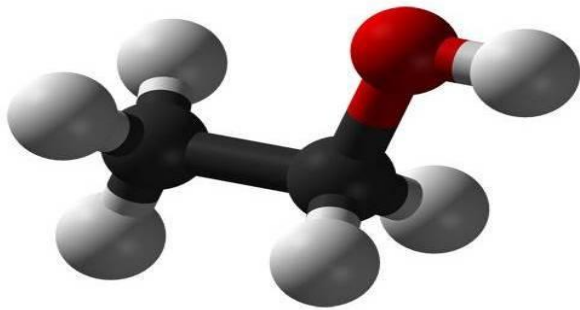


- **(карбонильной группой)**

# Разминка...

---

- **Функциональная группа  
в составе карбоновых кислот  
называется.....**

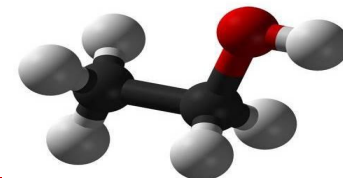


- **(карбоксильной  
группой)**

# Разминка...

- *Определить класс, дать название каждого вещества. Найти среди представленных веществ изомеры.*

- 1)  $C_3H_7 - COOH$
- 2)  $C_3H_7 - CONH_2$
- 3)  $HO - CH_2 - CH_2 - OH$
- 4)  $CH_3 - CH_2 - O - CH_3$
- 5)  $C_2H_5 - COO - CH_3$
- 6)  $C_3H_7 - OH$
- 7)  $CH_3 - CO - C_2H_5$



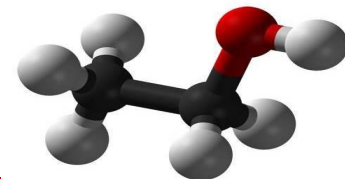
# Стань технологом, или... главным технологом!...

□ Осуществить цепь превращений:

*глюкоза* → *этанол* → *углекислый газ* →  
→ *глюкоза* → *крахмал*

□ \* Укажите соединения A, B, C, D. Напишите уравнения реакций, необходимые для осуществления следующих превращений:

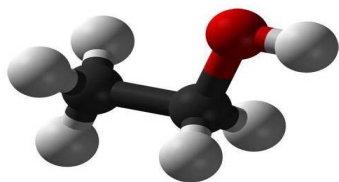
*ацетилен* (+  $H_2O$ ,  $Hg^{2+}$ ) → **A** (+  $H_2$ ) →  
→ **B** (+  $Na$ ) → **C** (+  $H_2O$ ) → **D**

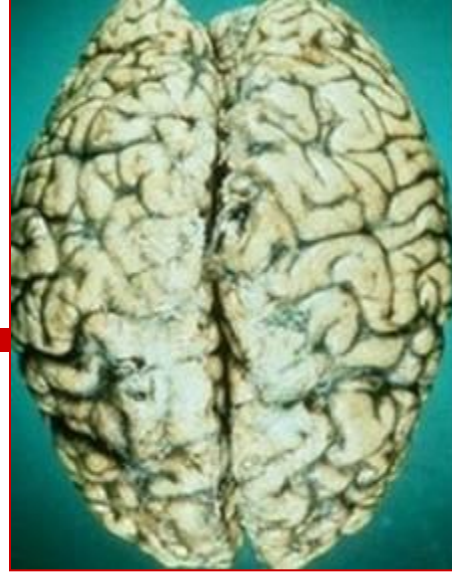
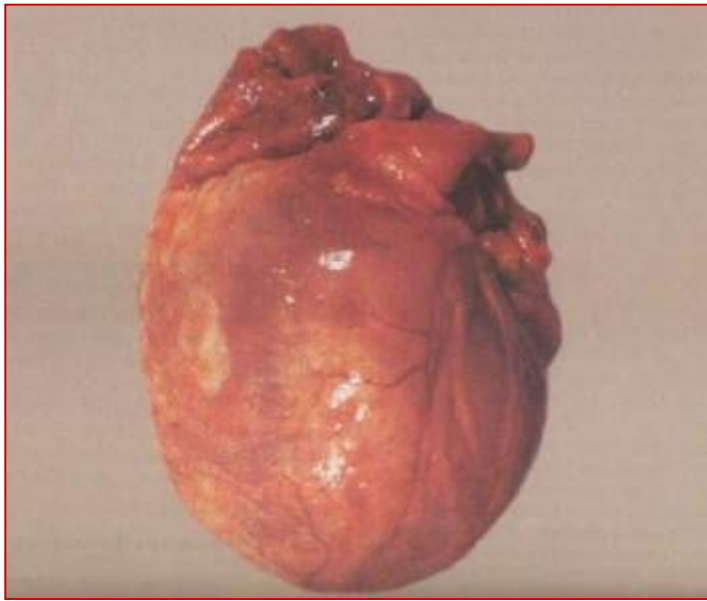


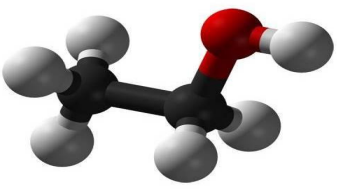
# Каждый сам себе ЭКСПЕРТ...

---

*Провести практически  
качественные реакции для  
определения функциональных групп  
в составе **глюкозы** и свойств  
**этанола** по физиологическому  
воздействию на организм. Записать  
уравнения соответствующих  
реакций, указать признаки данных  
превращений.*







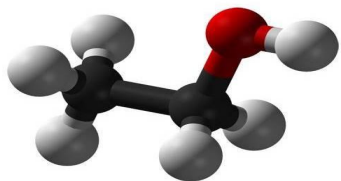


# Применение глюкозы



logi.ru/10635





# Ответы к тесту по теме «Кислородсодержащие органические соединения»

<i>№ задания</i>	<i>№ варианта</i>	
	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>Б</b>	<b>Г</b>
<b>2</b>	<b>А</b>	<b>Б</b>
<b>3</b>	<b>Б</b>	<b>Г</b>
<b>4</b>	<b>Г</b>	<b>В</b>
<b>5</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

*Число правильных ответов  
соответствует полученной оценке.*

*Минздрав  
предупреждает –  
чрезмерное  
употребление алкоголя  
вредит вашему  
здоровью!*





---

*Думайте,  
дети,  
думайте...*