

# Классификация сложных неорганических веществ

*КИСЛОТЫ*

# Сложные вещества





## ***ЦЕЛИ УРОКА:***

- **дать определение кислотам,**
- **рассмотреть состав кислот,**
- **классифицировать кислоты,**
- **ознакомиться с формулами и названиями основных неорганических кислот.**



# Кислоты

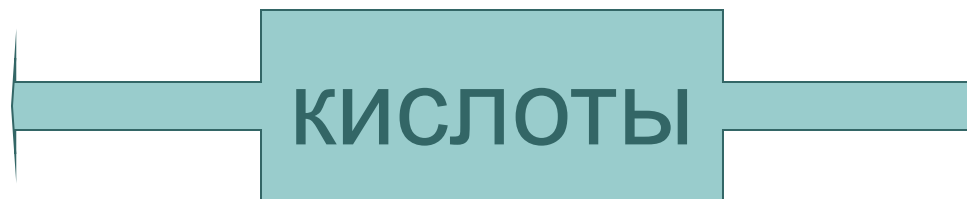
**– ЭТО СЛОЖНЫЕ  
ВЕЩЕСТВА, молекулы  
которых состоят из  
атомов водорода,  
способных замещаться  
на атомы металла, и  
кислотных остатков.**



Кислотный  
остаток

# КЛАССИФИКАЦИЯ КИСЛОТ

## 1. По содержанию кислорода



бескислородные



кислородсодержащие



● ● ● | 2. По количеству атомов  
водорода

одноосновные



КИСЛОТЫ

трехосновные



двухосновные





ФОРМУЛА КИСЛОТЫ	НАЗВАНИЕ КИСЛОТЫ
$HCl$	хлороводородная (соляная)
$H_2SO_4$	серная
$H_2CO_3$	угольная
$HNO_3$	азотная
$H_3PO_4$	фосфорная
$HF$	фтороводородная (плавиковая)

# КИСЛОТЫ СОДЕРЖАТСЯ В ЖИВЫХ ОРГАНИЗМАХ



Молочная кислота  
образуется в мышцах при  
физической нагрузке

Соляная кислота,  
находящаяся в желудке,  
помогает переваривать  
пищу







# КИСЛОТЫ ПРИМЕНЯЮТСЯ В МЕДИЦИНЕ

Аскорбиновая,  
фолиевая,  
липоевая,  
ацетил-  
салициловая  
и другие



# *КИСЛОТЫ ПРИМЕНЯЮТСЯ В КУЛИНАРИИ*

*Уксусная кислота*

*Лимонная кислота*





# ПРОВЕРЬ СЕБЯ

1. Формула кислоты это:

а)  $\text{NaOH}$    б)  $\text{HCl}$    в)  $\text{CuCl}_2$    г)  $\text{SO}_3$

2. Кислота, применяющаяся в кулинарии:

а) серная   б) лимонная   в) соляная   г) азотная

3. Кислородсодержащая кислота:

а)  $\text{HCl}$    б)  $\text{HF}$    в)  $\text{HNO}_3$    г)  $\text{HI}$

4. Двухосновная кислота:

а)  $\text{HNO}_3$    б)  $\text{HCl}$    в)  $\text{H}_2\text{SO}_4$

5. Степень окисления хлора в соляной кислоте ( $\text{HCl}$ ):

а) -2   б) -1   в) +2   г) +3



# ОТВЕТЫ

1. Б

2. Б

3. В

4. В

5. Б





# ИТОГИ

- Если ты ответил правильно на все вопросы – получи отметку «5»
- Если все же ты ошибся, но всего 1 лишь раз, твоя отметка «4»
- Кто ошибся 2 раза, получил отметку «3»
- Остальным сегодня не повезло !