

# В.А. СУХОМЛИНСКИЙ



(1918-1970 гг.)

«Поставь над собой сто учителей, они окажутся бессильными, если каждый не может заставить себя и сам потребовать от себя».

Тема урока:

«Кислоты, их

состав,

классификация и

общие свойства»

# Знать:

- Состав кислот
- Классификацию кислот
- Исторические сведения о кислотах
- Где встречаются кислоты в природе
- Кислоты на нашем столе
- Распознавание кислот с помощью индикаторов

# Уметь:

- По формулам кислот определять степени окисления атомов химических элементов, образующих кислоты.
- Различать степени окисления и заряды ионов.
- Осуществлять химический эксперимент по определению кислотной среды с помощью индикаторов.

Определение степени окисления  
атомов неметаллов, образующих  
кислотный остаток.



$$(+1) * 2 + X + (-2) * 4 = 0$$

$$X = +6$$



Из истории

КИСЛОТ

# Уксусная кислота



Кислота- «acid» - «acetum»

Самая первая кислота, которую научился получать и использовать человек.

Использовали как лекарство, приправу к пище, как растворитель красок.



# Серная кислота



X век. Персидский химик

Абубекер-аль-Рези.

В России называли купоросное масло.

XVII век. Стали называть «матерью всех  
КИСЛОТ»



# Борная кислота



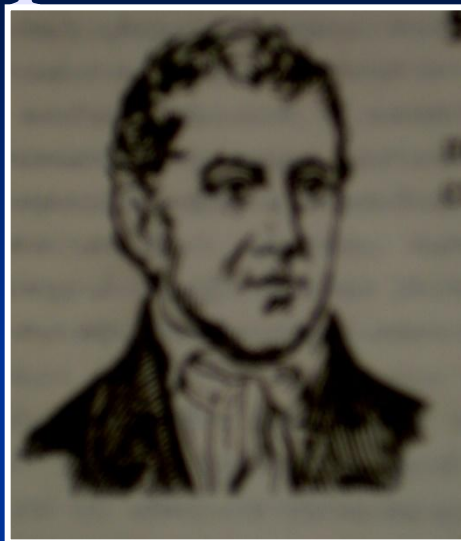
XVII век. Член Парижской Академии наук В.Гомберг.

«Успокоительная соль Гомберга»

# Сероводородная кислота



XVIII век.



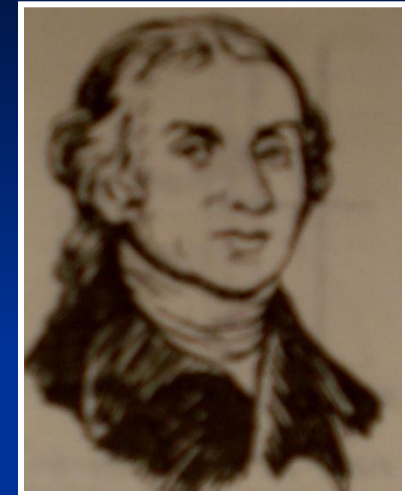
К. Шееле (шведский химик) получил сероводород, водный раствор которого оказался слабой сероводородной кислотой.

# Угольная кислота



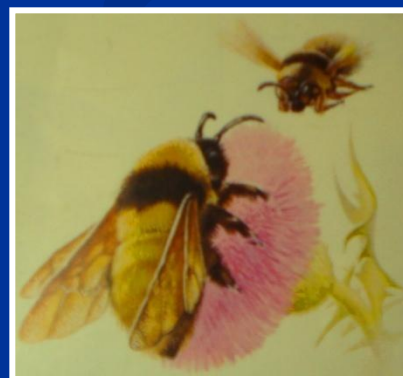
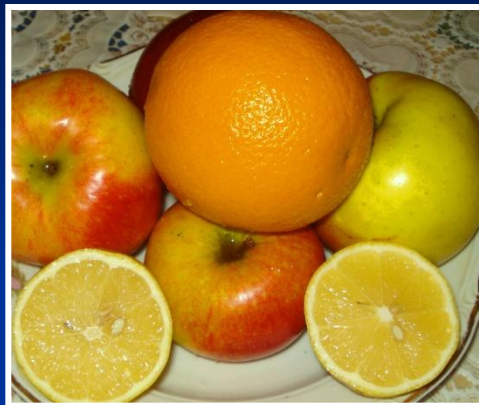
XVIII век.

Английский химик Д. Пристли.



Раствор углекислого газа в воде называли содовой водой, которая нашла широкое применение в качестве напитка. За это ученого наградили золотой медалью.

# Кислоты в природе



# Кислоты на нашем столе



# Это интересно...

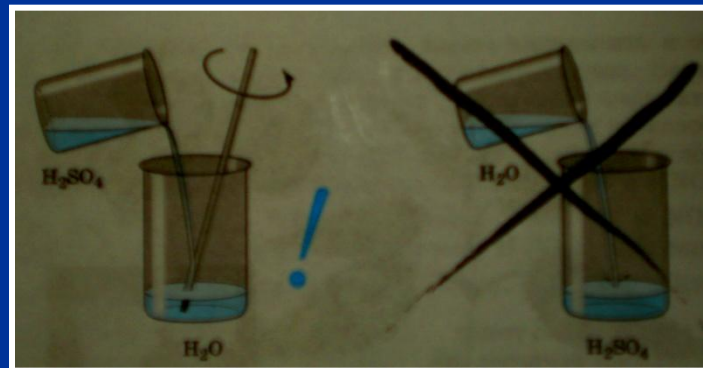
Большинство кислот **КИСЛЫЕ** на вкус.

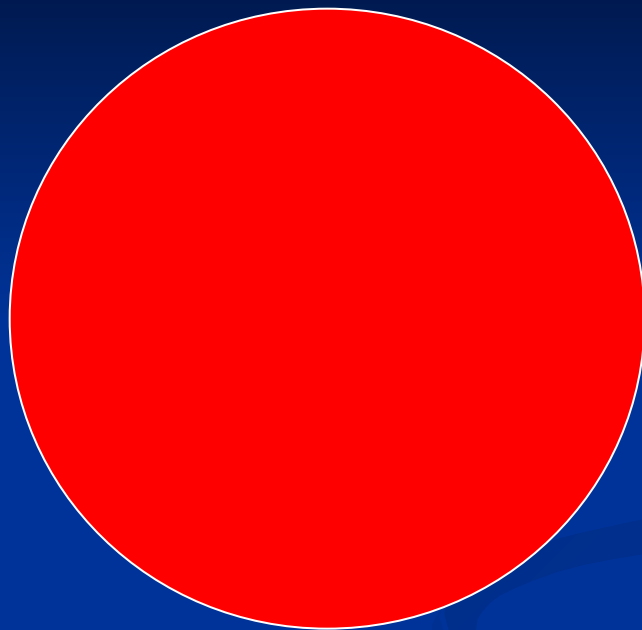
*Но* есть среди них:

- Горькие (пикриновая кислота)
- Сладкие (салициловая кислота)
- Безвкусные (стеариновая кислота)

*Запомни!*

Сначала вода,  
Потом - кислота,  
Иначе случится  
Большая беда.





П Т Б



*Наш девиз:*

«Я знаю сам и  
научу других»

# Домашнее задание:

§ 22, ВЫПОЛНИТЬ  
упражнение 5 с. 107  
(решить задачу)