



Конспект

Объект: КИСЛОТЫ

1. Как узнать?

Формула кислоты **ВСЕГДА** начинается с водорода (*H*). Водород — это «голова», а всё остальное — «хвост» (кислотный остаток).



Катион Ост.

Свойства: Едкие, кислые на вкус (пробовать нельзя!), разрушают металлы и их оксиды.

2. Досье на главных героев

HCl — Соляная кислота

- *Где обитает:* Твой желудок (рН 1.5).
- *Суперсила:* Растворяет цинковые гвозди, убивает бактерии. Желудок спасается от неё слоем слизи (иначе — язва!).

H₂SO₄ — Серная кислота

- *Где обитает:* Автомобильные аккумуляторы.
- *Суперсила:* «Хлеб химии». Мощный обезвоживатель. Если капнуть на сахар, он обуглитя в черный ком!

HNO₃ — Азотная кислота

- *Где обитает:* Удобрения, взрывчатка.
- *Суперсила:* Растворяет почти всё, даже серебро.

3. Оружие против Золота

Ни одна кислота в одиночку не может растворить золото. Но химики нашли выход!

Смесь: 3 объема *HCl* + 1 объем *HNO₃*

«Царская водка» (*Aqua Regia*): Именно в ней химик де Хевеш в 1940 году растворил золотые нобелевские медали, чтобы спрятать их от нацистов (выглядело как оранжевый реактив на полке).

После войны золото осадили обратно!

4. Детектор (Краснокочанная капуста)

Обычный отвар фиолетовой капусты — лучший домашний pH-индикатор.

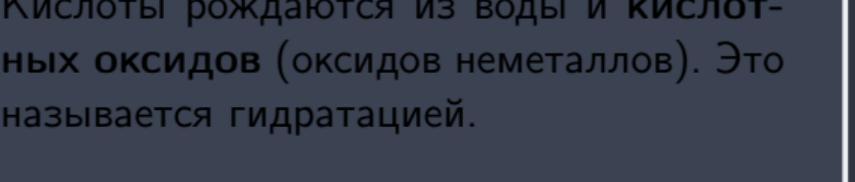
- Капнешь Лимон (Кислота) → станет **КРАСНЫМ**.
- Капнешь Соду (Щелочь) → станет **ЗЕЛЕНЫМ**.

5. Правило Разрушения

Как кислота уничтожает оксид металла?

Оксид Металла + Кислота → СОЛЬ + H_2O

Механика: Металл меняется местами с водородом.



6. Откуда они берутся?

Кислоты рождаются из воды и **кислотных оксидов** (оксидов неметаллов). Это называется гидратацией.

