

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Ставропольского края
«Кисловодский медицинский колледж»

Презентация

«Химическая номенклатура»
по дисциплине «Основы латинского языка с медицинской
терминологией»

Выполнил преподаватель первой
квалификационной категории
Сергеева И.В.

План

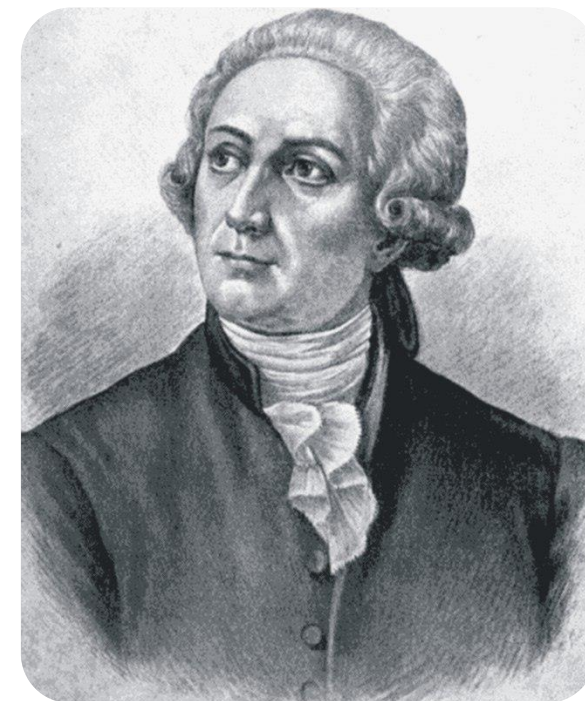
- › Химическая номенклатура (Историческая справка)
- › Названия химических элементов
- › Названия оксидов
- › Названия закисей
- › Названия кислот
- › Названия солей
- › Правила выписывания рецептурных прописей, содержащих химические элементы и их соединения (кислоты, оксиды, соли).

Знание химической номенклатуры на латинском языке, умение правильно и грамотно составить рецептурную фразу лекарственного вещества, состоящую из названия химического соединения, необходимы при изучении фармакологии



Историческая справка

- › Первую систему научных названий в химии выработала в 1787 г. комиссия химиков во главе с **Антуаном Лораном Лавуазье**. Химическая номенклатура Лавуазье послужила основой для создания национальных химических номенклатур. Для того, чтобы химики разных стран понимали друг друга, номенклатура должна быть единой



› По предложению шведского химика **Йёенса Якоба Берцелиуса** (1813 г.) химические элементы обозначают начальной или начальной и одной из последующих букв латинского названия данного элемента; первая буква всегда прописная, вторая строчная. Например, **водород** (Hydrogenium) обозначается буквой **H**, **кислород** (Oxygenium) – буквой **O**, **сера** (Sulfur) – буквой **S**



- › Русские названия химических элементов зачастую представляют собой латинские названия с видоизмененными окончаниями. Но также существует множество элементов, произношение которых отличается от латинского первоисточника. Это либо коренные русские слова (например железо), либо слова, которые являются переводом (пример – кислород).
- › Иногда вещества получали название по имени его первооткрывателя, например «глауберова соль» $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$, открытая немецким химиком **И. Р. Глаубером** в **XVII** веке



Водород, Hydrogenium, H

› Как горючий (воспламеняемый) воздух водород известен довольно давно. Его получали действием кислот на металлы, наблюдали горение и взрывы гремучего газа Парацельс, Бойль, Лемери и другие ученые XVI - XVIII вв.



Открытие водорода

π

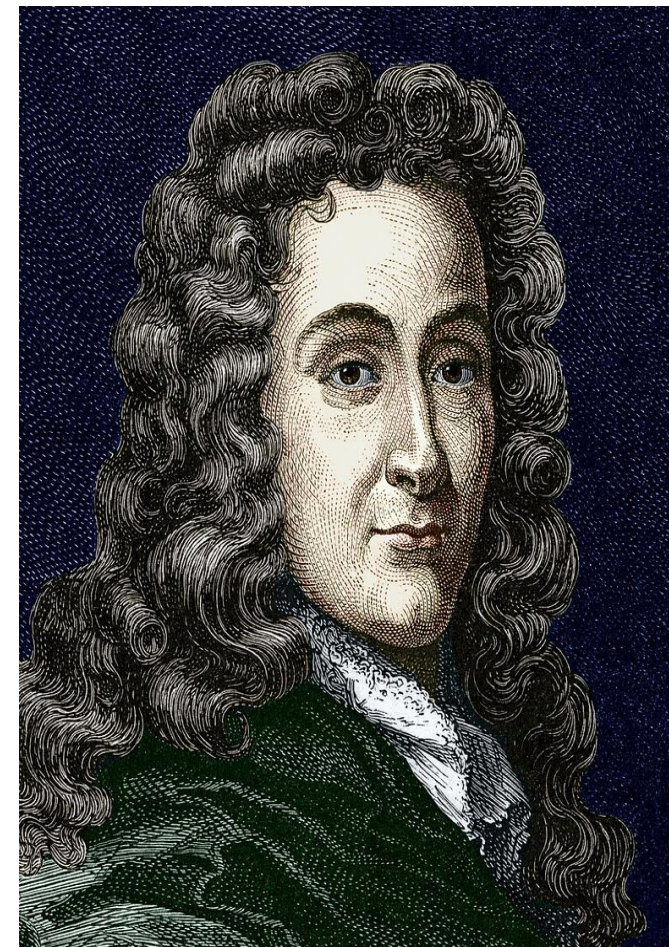
Парацельс
(1493-1541)



Роберт Бойль
(1627-1691)



Никола Лемери
(1645-1715)



- › В диссертации **Ломоносова** "О металлическом блеске" описано получение водорода действием "кислотных спиртов"
- › Русский ученый первым (1745) выдвинул гипотезу о том, что водород ("горючий пар" - vapor inflammabilis) представляет собой флогистон



π

› **Кавендиш**, подробно исследовавший свойства водорода, выдвинул подобную же гипотезу в 1766 г. Он называл водород "воспламеняемым воздухом", полученным из "металлов" (inflammable air from metals), и полагал, как и все флогистики, что при растворении в кислотах металл теряет свой флогистон



- › **Лавуазье**, занимавшийся в 1779 г. исследованием состава воды путем ее синтеза и разложения, назвал водород Hydrogine (водород), или Hydrogene (водожен), от греч. гидро - вода и гайноме - произвожу, рождаю.
- › Номенклатурная комиссия 1787 г. приняла словопроизводство Hydrogene от гennaο - рождаю



Бор, Borum

› Руланд (1612) называет боракс хризоколлой - смолой, способной "склеивать" золото и серебро. Лемери (1698) тоже называет боракс "клеем золота" (Auricolla, Chrisocolla, Gluten auri). Иногда боракс обозначал нечто вроде "узды золота" (capistrum auri)



› В начале XIX в. русские химики называли бор буротвором (**Захаров**, 1810), буроном (**Страхов**, 1825), основанием буровой кислоты, бурацином (**Севергин**, 1815), борием (**Двигубский**, 1824)



Названия химических элементов

- › Латинские названия химических элементов в качестве терминов записывают с большой буквы. Как правило, это существительные среднего рода II склонения:

Aurum, i n - золото, Cuprum, i n - медь, Zincum, i n - цинк.

- › Исключение составляет словарная форма двух существительных: Phosphorus, i m - фосфор (единственное существительное мужского рода среди названия химических элементов) и Sulfur, uris n - сера (единственное существительное III склонения).

Название оксидов

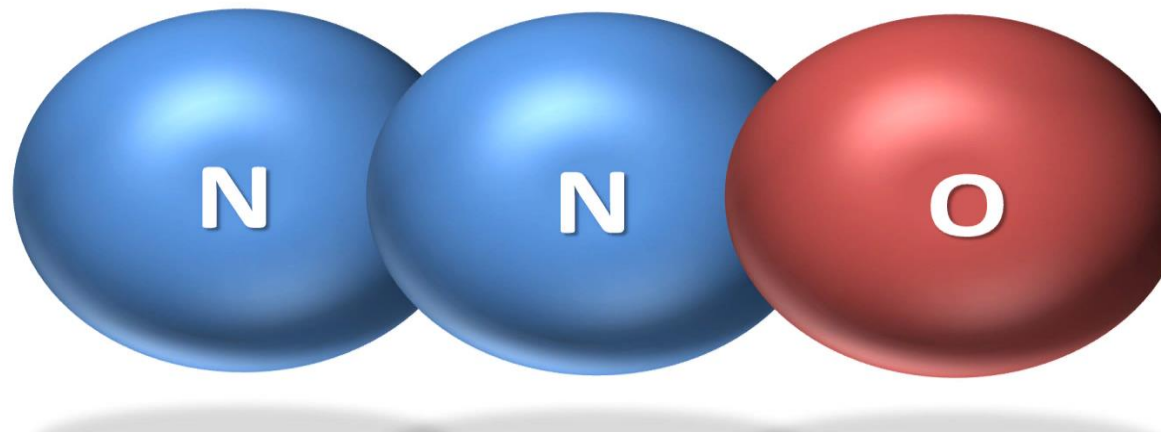
- › Все названия оксидов состоят из двух существительных: первое – наименование элемента (катиона) в род. п. (несогласованное определение), второе – групповое наименование оксида (анион) в им. пад. (склоняемое). Отрезок -оxu– указывает на присутствие кислорода, а приставки уточняют структуру соединения:
- › **oxidum, -i (n) – оксид;**
- › **peroxidum, -i (n) – пероксид;**
- › **hydroxidum, -i (n) – гидроксид**

Примеры названия оксидов

- › CaO – кальция оксид, оксид кальция
- › *Calcii oxidum* (Оксид (им.падеж) чего? - Кальция (род.падеж)).
- › K₂O - оксид калия, калия оксид
- › *Kalii oxidum* Оксид (им.падеж) чего? – Калия (род падеж))

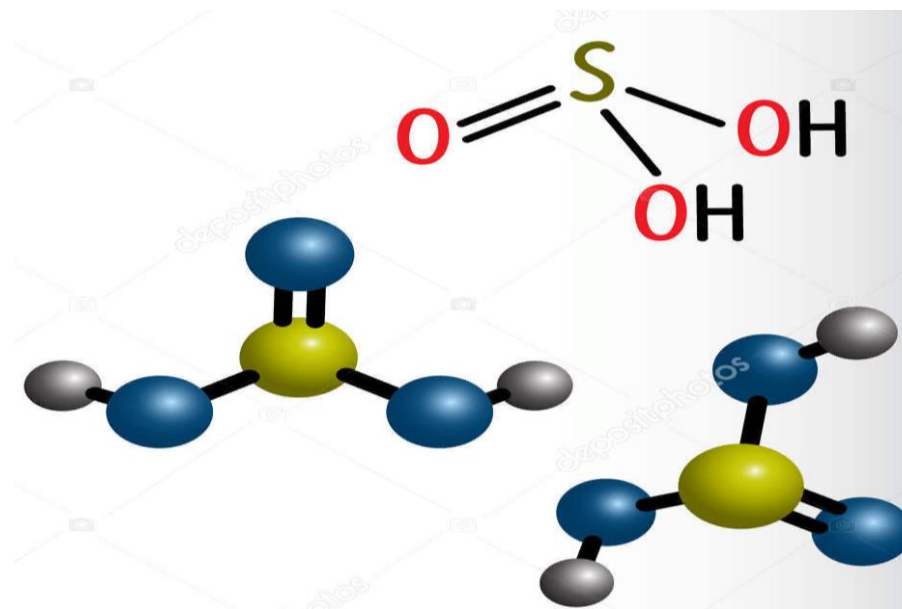
Название закисей

- › Названия закисей состоят из двух слов:
- › **первое** - наименование элемента в именительном падеже
- › **второе** - групповое название закисей - *oxydulatus* - которое тоже стоит в именительном падеже. Например, N_2O - азота закись , закись азота Nitrogenium oxydulatum



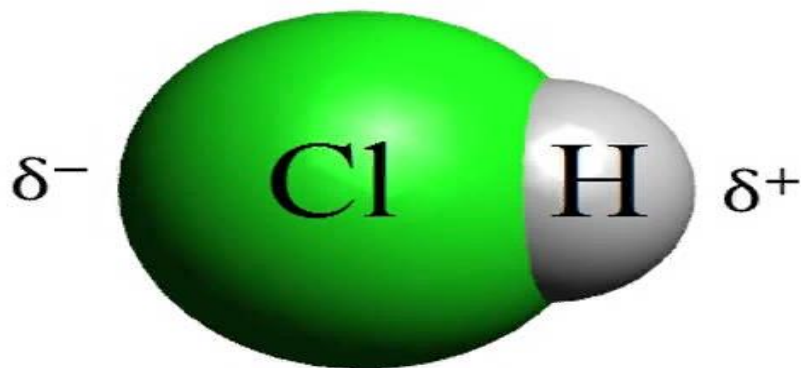
Названия кислот

- › Названия кислот в латинском языке состоят из **существительного acidum, i n**, которое записывается с большой буквы и прилагательных **II склонения** с окончанием **-um**, согласующихся с существительным acidum в роде, числе и падеже. Существуют бескислородные и кислородные кислоты



Названия бескислородных кислот

- › Названия кислот, не содержащих кислород, образуются с помощью приставки **hydro-** и суффикса **-ic-** и окончания **-um**.
- › Например, соляная кислота HCl *acidum hydrochloricum*



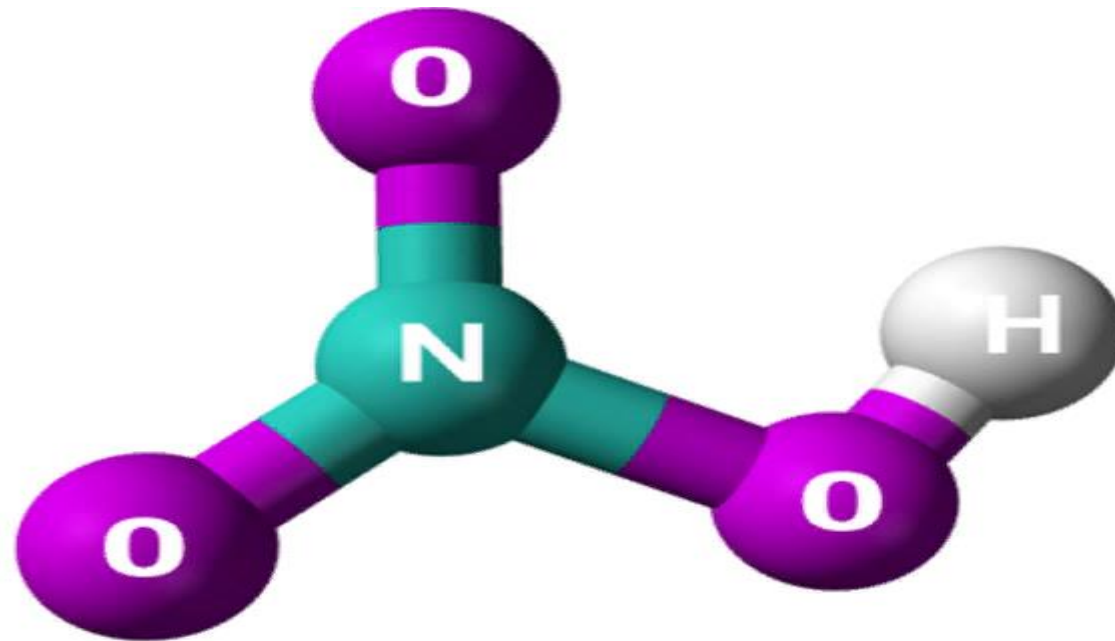
Названия кислородных

π

КИСЛОТ

- › Образуются по следующей модели: основа хим. элемента + суф. -іс- + окончание -um. Например, серная кислота H_2SO_4 получает название *Acidum sulfuricum*, фосфорная кислота H_3PO_4 - *Acidum phosphoricum*.
- › Суффикс -іс- указывает на максимальную степень окисления и соответствует в русских прилагательных суффиксам -н-(ая), -ев-(ая) или -ов-(ая), например: *acidum sulfur-іс-um* – сер-н-ая кислота; *acidum barbitur-іс-um* – барбитур-ов-ая кислота; *acidum fol-іс-um* – фоли-ев-ая кислота

- › Суффикс -OS– указывает на низкую степень окисления и соответствует русскому прилагательному с суффиксом -ист-(ая); например: *acidum sulfur-os-um* – серн-ист-ая кислота
- › В названиях азотосодержащих кислот употребляется только часть основы существительного *Nitrogenium-nitr.*: азотная кислота HNO_3 - *Acidum nitricum*.



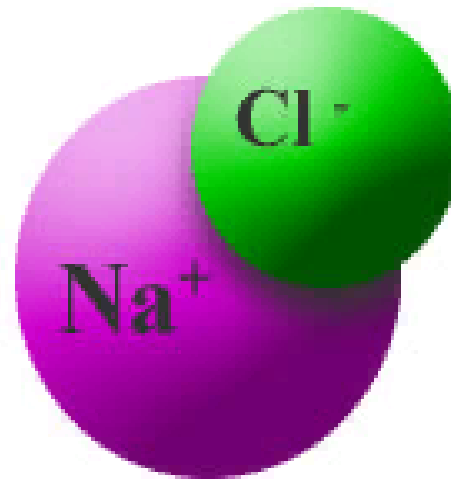
Названия солей

- › Названия солей в латинском языке состоят из двух имен существительных— **наименований катиона** и **аниона**. Наименование катиона, представляющего название химического элемента, пишется с прописной буквы, а наименование аниона — со строчной. Название катиона (электроположительного элемента) пишется первым и ставится в родительный падеж единственного числа, на втором месте пишется наименование аниона (электроотрицательного элемента) в именительном падеже единственного числа

- › В названиях анионов солей очень важно знать **значение суффиксов**, указывающих на высокую или низкую степень окисления в химическом соединении, а также на бескислородный характер соединения.
- › Названия анионов в солях бескислородных кислот — это существительные II склонения среднего рода с суффиксом *-id* + окончание *-um* (в русском соответствует суффикс *-ид*). Например: *chloridum* — хлорид, *bromidum* — бромид

- › **Названия анионов в солях кислородных кислот — это существительные III склонения, которые относятся по исключению к мужскому роду. Они образуются с помощью суффиксов:**
- › **-as (родит. падеж -atis)** — для солей с большим содержанием кислорода (в русском соответствует суффикс -ат): benzoas, benzoatis m — бензоат;
- › **-is (родит. падеж -itis)** — для солей с меньшим содержанием кислорода (в русском соответствует суффикс -ит): nitris, nitritis m — нитрит

- › Например, натрия хлорид -
- › **Natrii chloridum** - Хлорид (им.падеж) (чего?) натрия (род.падеж).
- › Натрия бензоат – **Natrii benzoas** - Бензоат(им.падеж) (чего?) натрия (род.падеж)



Примеры рецептурных прописей с различными химическими соединениями:

› **Recipe:** Infusi radices Valerianae ex 4,0 200 ml

Coffeini-Natrii bensoatis 0,2

Natrii bromidi 2,0

Misce. Da.

Signa.: По 1 столовой ложке 2–3 раза в день.

› **Recipe:** Formalini 4,0

Phenoli puri liquidi 0,6

Natrii carbonatis 3,0

Aquae purificatae 200 ml

Misce. Da.

Signa.: Для стерилизации инструментов

› **Recipe:** Acidi acetylsalicylici 0,5

Da tales doses numero 20 in tabulettis.

Signa.: По 1 таб. 3 раза в сутки после еды

› **Recipe:** Sulfuris praecipitati 1,5

Spiritus salicylici 70% – 20 ml

Aquae destillatae 90 ml

Misce. Da.

Signa.: Смазывать пораженные участки кожи

› **Recipe:** Magnesii oxydi 2,0

Solutionis Natrii hydrocarbonatis 1% – 100 ml

Misce. Da.

Signa.: Для примочек.

Спасибо

за

ВНИМАНИЕ!!!