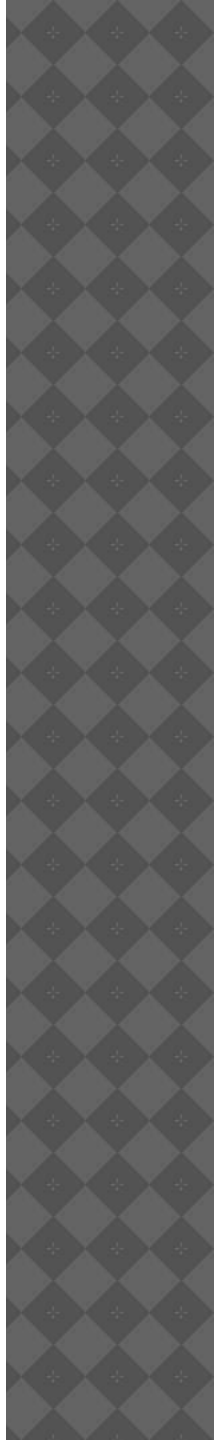


СПОЛУКИ ОСНОВНИХ КЛАСІВ У БУДІВНИЦТВІ І ПОБУТІ

ВСТУП



ПЛАН





Речовини



Прості

Метали

Неметали

Складні

Оксиди

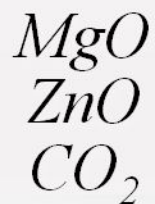
Кислоти

Основи

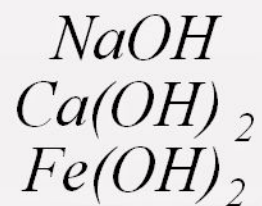
Солі

Основні класи неорганічних сполук

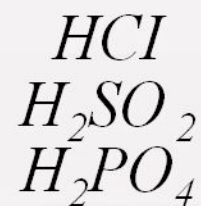
Оксиди



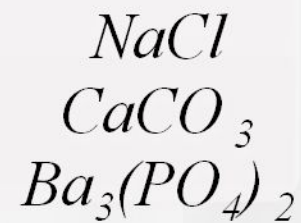
Основи



Кислоти



Солі



ОКСИДИ

Оксиди належать до найпоширеніших речовин на нашій планеті. Використання оксидів ґрунтуються на різноманітності їхніх хімічних і фізичних властивостей.

Оксиди - це складні речовини, до складу яких входить будь-які два елементи зв'язані з киснем.





Магнетит Fe₃O₄

Оксиди



Гематит Fe₂O₃

Основні

Оксиди, яким
відповідають основи
K₂O, BaO, Na₂O

Амфотерні

Оксиди, які
проявляють
властивості кислот
та основ
ZnO, Al₂O₃, Fe₂O₃

Кислотні

Оксиди, яким
відповідають
кислоти
CO₂, SO₃, P₂O₅

ВИКОРИСТАННЯ ОКСИДІВ

Вода найпоширеніший на Землі оксид. Надзвичайно важлива для людства речовина.

Вода має велике значення в народному господарстві та в побуті.

Практично неможливо назвати жодний виробничий процес, у якому б не застосовувалась вода. Особливо використовується чиста, дистильована вода, на основі якої виготовляються лікарські препарати .



H_2O - гідроген оксид – розчинник на багатьох виробництвах; сировина для виробництва інших речовин (водню, ацетилену, кисню, спирту, кислот та ін.).

Висока теплоємність води забезпечила їх використання в опаленні приміщень, теплообмінниках на заводах з виробництва кислот, у виробництві добрив тощо



SO₂ - ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ПІД ЧАС
ВИРОБНИЦТВА СУЛЬФАТНОЇ КИСЛОТИ.
ВІН ТАКОЖ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ У
ТЕКСТИЛЬНІЙ, ПАПЕРОВІЙ, ЦУКРОВІЙ
ПРОМИСЛОВОСТІ ЯК ВИБІЛЮВАЧ; ДЛЯ
ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ,
ЗБЕРЕЖЕННЯ ФРУКТІВ І ЯГІД



B_2O_3 - ДОДАЮТЬ У СКЛО І ОТРИМУЮТЬ
ТУГОПЛАВКЕ СКЛО, ЩО ВИТРИМУЄ НАГРІВАННЯ
ДО $800^{\circ}C$

TiO_2 - З ЙОГО УЧАСТЮ ВИГОТОВЛЯЮТЬ
ТИТАНОВІ БІЛИЛА

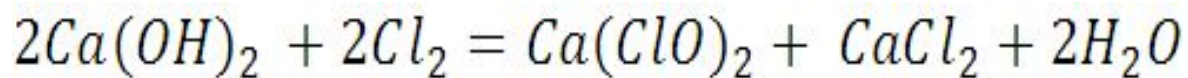
SiO_2 - ІДЕ НА ВИГОТОВЛЕННЯ СКЛА, КЕРАМІКИ,
ПОРЦЕЛЯНИ, АБРАЗИВНИХ МАТЕРІАЛІВ;
КОМПОНЕНТ БУДІВЕЛЬНОЇ СУМІШІ; ФІЛЬТР ДЛЯ
ВОДИ НА ВОДООЧИСНИХ СТАНЦІЯХ; У ВИГЛЯДІ
КВАРЦУ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ - ЛІНЗ, КВАРЦОВИХ
ГОДИННИКІВ



CO₂ – ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА
ЦУКРУ, СОДИ, МІНЕРАЛЬНИХ ВОД
“МИРГОРОДСЬКА,” “СВАЛЯВА”, “ПОЛЯНА
КВАСОВА”, “ТРУСКАВЕЦЬКА”, “МОРШИНСЬКА”,
“ЛУЖАНСЬКА” ТА БАГАТО ІНШИХ НАПОЇВ;
ГАСІННЯ ПОЖЕЖ



CaO - використовується для виробництва гашеного вапна, кальцій карбиду, хлорного вапна, на будівництві



Al₂O₃ - ОСНОВНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ ЦЬОГО
ОКСИДУ – ВИРОБНИЦТВО АЛЮМІНІЮ;
ВОГНЕТРЕВКИХ ТА АБРАЗИВНИХ
МАТЕРІАЛІВ, СИНТЕТИЧНОГО КОШТОВНОГО
КАМІННЯ (РУБІНИ, САПФІРИ)

MgO - ЗАСТОСОВУЮТЬ ДЛЯ
ВИГОТОВЛЕННЯ ВОГНЕТРИВКИХ
МАТЕРІАЛІВ, З ЯКИХ ВИРОБЛЯЮТЬ ТИГЛІ
ТА ВОГНЕТРИВКУ ЦЕГЛУ



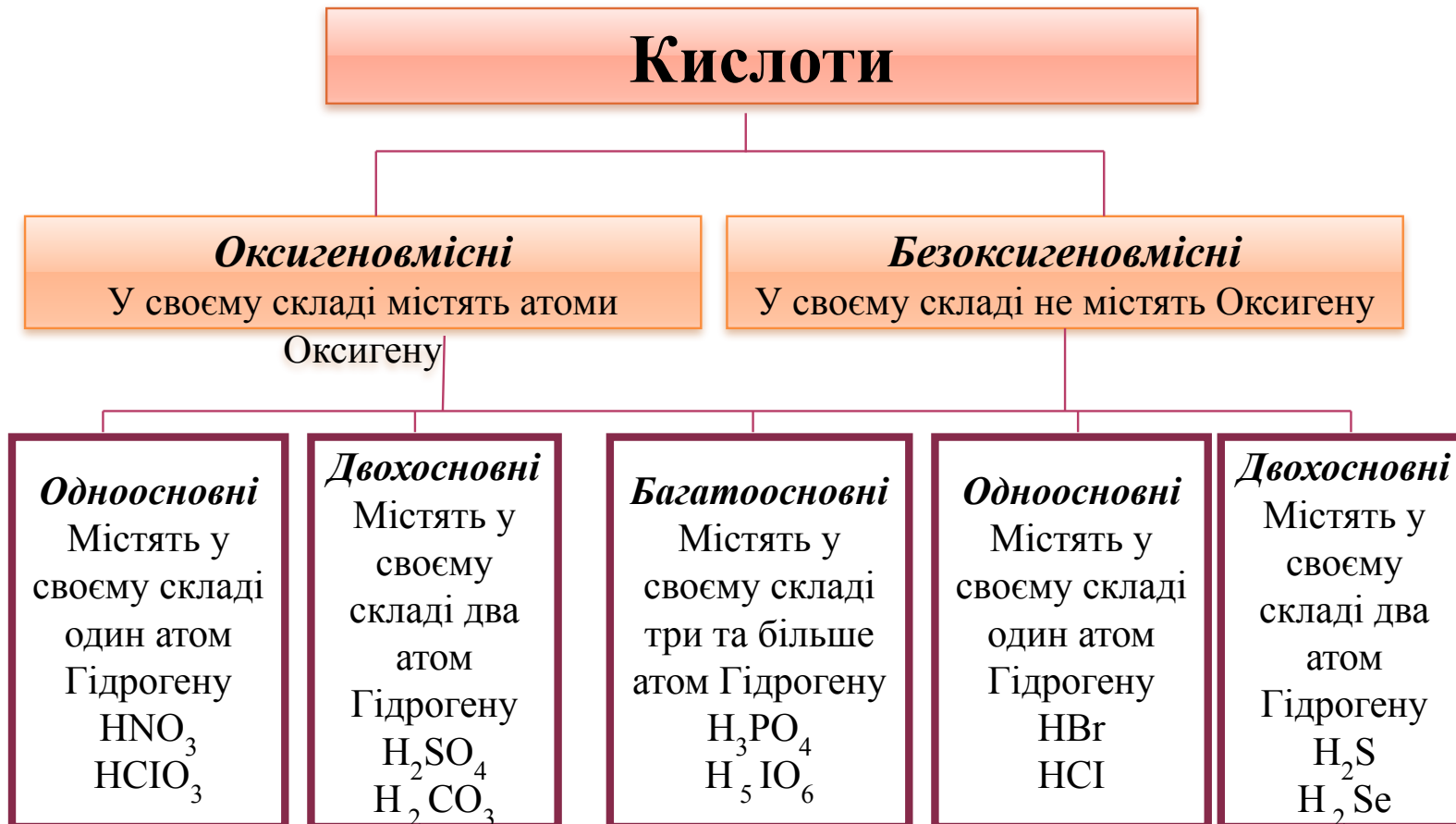
Fe₂O₃ - ВИКОРИСТОВУЮТЬ ДЛЯ
ВИРОБНИЦТВА ЧАВУНУ І СТАЛІ ТА
ВИГОТОВЛЕННЯ ФАРБ.

Cr₂O₃ - ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА
АБРАЗИВНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА
ВИГОТОВЛЕННЯ ЗЕЛЕНОЇ ФАРБИ.



КИСЛОТИ

Кислоти – складні речовини, утворені одним або кількома атомами Гідрогену, з'єднаними з кислотним залишком



ВИКОРИСТАННЯ КИСЛОТ

HCl – травлення, паяння металів, добування хлоридів, видобування металів із руд

HNO₃ – виробництво добрив, вибухових речовин, целюлози; добування різних солей

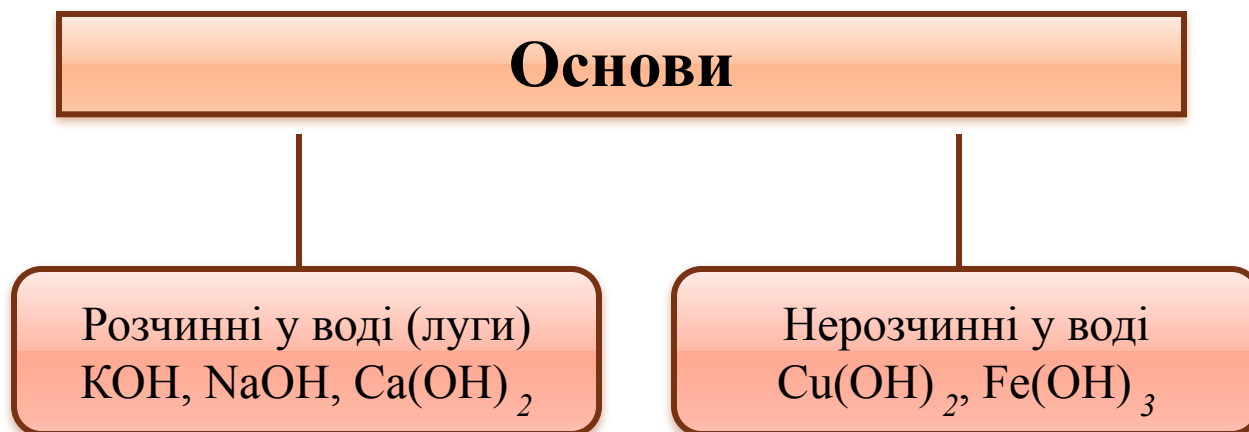
H₃PO₄ – добування ортофосфатів; виготовлення полірувальних сумішей, каталізаторів, лікарських засобів, безалкогольних напоїв

H₃PO₄ – виробництво хімічних волокон, добрив, вибухових речовин, миючих засобів



ОСНОВИ

Основи – складні речовини, що складаються з атомів металів, з'єднаних з однією або кількома гідроксильними групами



ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВ У БУДІВНИЦТВІ

Ca(OH)_2 - в'язучий матеріал у будівництві та виробництві хлорного вапна

Al(OH)_3 - виробництво лакових фарб



ОСНОВИ В ПОВСЯКДЕННОМУ ЖИТТІ ЛЮДИНИ

NaOH - ВИРОБНИЦТВА МИЛА ТА МИЮЧИХ ЗАСОБІВ, ВІДБІЛЮВАННЯ ПАПЕРУ, ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ НАФТИ, ВИГОТОВЛЕННЯ КАУСТИЧНОЇ СОДИ, БАРВНИКІВ, А ТАКОЖ В ШКІРЯНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Ca(OH)2 - ДУБЛЕННЯ ШКІР, ДЕЗИНФЕКЦІЇ ПРИМІЩЕНЬ, ВАПНУВАННЯ СТОВБУРІВ ДЕРЕВ, ПОМ'ЯКШЕННЯ ВОДИ, УТВОРЕННЯ ВАПНЯНОГО МОЛОКА ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ЗУБНОЇ ПАСТИ

KOH - ДОБУВАННЯ МИЛА, БАРВНИКІВ, ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ В АКУМУЛЯТОРАХ ЯК ЕЛЕКТРОЛІТ.

LiOH - ДОБАВКА ДО ЕЛЕКТРОЛІТІВ ЛУЖНИХ АКУМУЛЯТОРІВ.

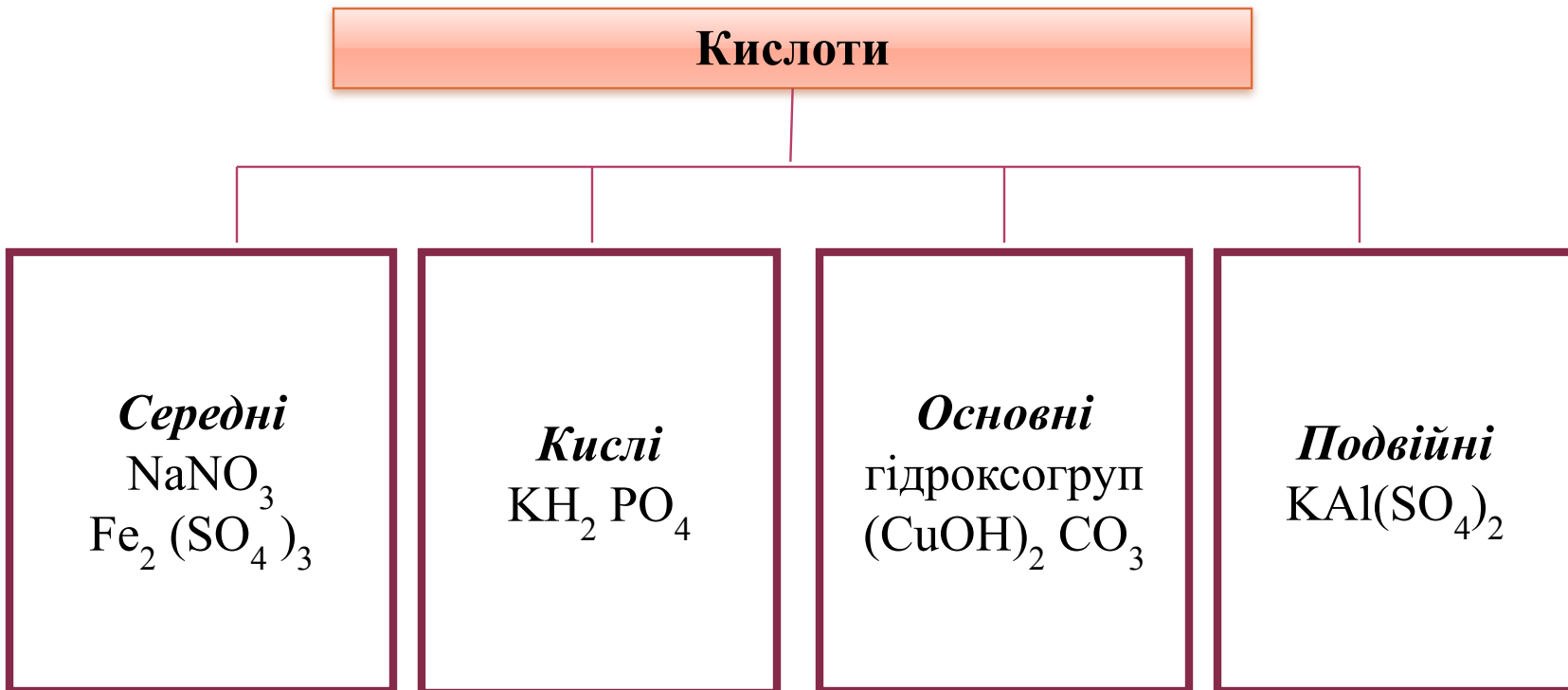
Al(OH)3 - КОМПОНЕНТ ЗУБНОЇ ПАСТИ

NH4OH - НАШАТИРНИЙ СПИРТ



СОЛІ

Солі – складні речовини, утворені атомами металів, з'єднаними з кислотними залишками.



ВИКОРИСТАННЯ СОЛЕЙ У БУДІВНИЦТВІ

СЕРЕД НЕОРГАНІЧНИХ СПОЛУК ЗА ПОШИРЕНІСТЮ У ПРИРОДІ СОЛІ ЗАЙМАЮТЬ ДРУГЕ МІСЦЕ ПІСЛЯ ОКСИДІВ

$CaCO_3$ - кальцій карбонат є основною складовою вапняку, мармуру, крейди. Разом із глиною та піском вапняк використовують у виробництві цементу

$BaSO_4$ - для виробництва фарб

$CaSO_4$ - будівельний матеріал для відбитків форм статуєток



ВИКОРИСТАННЯ СОЛЕЙ У ПОБУТІ

AGNO₃ - ДЛЯ ФОТОГРАФУВАННЯ ТА ПОСРІБЛЕННЯ

NaNO₃ - КОНСЕРВУВАННЯ

KNO₃ - ВИРОБНИЦТВО СІРНИКІВ, ПОРОХУ

NaCl - ЯК ХАРЧОВИЙ ПРОДУКТ, ДЛЯ КОНСЕРВУВАННЯ,
ДОБУВАННЯ ЇДКИХ ЛУГІВ, КИСЛОТ

Na₂CO₃ - ВИРОБНИЦТВО СКЛА, МИЛА, СИНТЕТИЧНИХ
МИЮЧИХ ЗАСОБІВ, ЕМАЛЕЙ, ДЛЯ УСУНЕННЯ
ТВЕРДОСТІ ВОДИ

K₂CO₃ - РОЗПУШУВАЧ ТІСТА, ВИРОБНИЦТВО
ФОТОГРАФІЧНИХ ПРОЯВНИКІВ.



**ПОКРИТТЯ МІДЮ МЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ
AL₂(SO₄)₃ - ОЧИЩЕННЯ ВОДИ,
ФАРБУВАННЯ ШКІРИ, ПРОКЛЕЮВАННЯ
ПАПЕРУ.**

***NA₂SIO₃* - ВОДНИЙ РОЗЧИН
ВИКОРИСТОВУЮТЬ, ЯК СИЛКАТНИЙ КЛЕЙ
ДЛЯ ПРОСОЧУВАННЯ ДЕРЕВИНИ І
ТКАНИН, ЩОБ НАДАТИ ЇМ
ВОГНЕСТІЙКОСТІ І ВОДОНЕПРОНИКНОСТІ.**



ВИСНОВОК

