

Використання кислот

Ляпіна К, Новікова Н. 8-Б



- Кислоти - це складні речовини, які складаються з атомів гідрогену з'єднаних з кислотними залишками.
- Є такі види кислот - органічні і неорганічні H_2SO_4 , H_3PO_4 , HNO_3 , H_2CO_3 , HCl , HBr , HI , HCOOH , CH_3COOH ацетил саліцилова, пропіонова, масляна, валеріанова, капронова, пальмітинова, стеаринова та багато інших.
- Добування кислот.
- Більшість кисневмісних кислот добувають під час взаємодії оксидів неметалів з водою. Наприклад:
 $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4$
- $\text{N}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{HNO}_3$
- Без кисневі кислоти добувають шляхом сполучення гідрогену з неметалом з наступним розміщенням відносної сполуки у воді.



- Кислоти використовують у промисловості та в наукових дослідженнях. Найширше застосовуються такі кислоти, як хлоридна, сульфатна, нітратна. Хлоридна кислота HCl використовується у виробництві неорганічних хлоридів, ліків, барвників, багатьох органічних речовин, що містять хлор. Сульфатна кислота H_2SO_4 використовується у виробництві мінеральних добрив, барвників, вибухових речовин, пластмас, у металургії при добуванні металів. Нітратна кислота HNO_3 використовується у виробництві мінеральних добрив, пластмас та штучних волокон, лікарських речовин, для обробки металічних поверхонь.



- Застосування кислот. Найбільше значення має сульфатна кислота H_2SO_4 . Її використовують для добування інших кислот, солей, мінеральних добрив, пластмас, штучного волокна, ліків, фарб, вибухових речовин тощо. Серед найважливіших кислот — хлоридна HCl й нітратна HNO_3 . Їх застосовують для добування солей, ліків, мінеральних добрив, багатьох органічних сполук.
- У життєдіяльності організмів кислоти відіграють важливу роль. Тому споживання їх у невеликих кількостях необхідне. В організм людини кислоти потрапляють з овочами, фруктами та іншими продуктами.
- Чи знаєш ти, що сульфатну кислоту H_2SO_4 називають хлібом хімічної промисловості? Без неї неможливо виробництво кислот, солей, добрив, барвників та багатьох інших речовин, а також здійснення майже всіх органічних синтезів



- У великих кількостях кислоти використовує і харчова промисловість, і не тільки як смакові приправи для надання кислого смаку. В більшості випадків кислоти (оцтова, лимонна, бензойна, винна, щавлева) використовуються як консерванти — речовини, які уповільнюють псування харчових продуктів.
- Майже в кожному домі є оцет (розчин оцтової кислоти) і лимонна кислота для приготування їжі. В домашній аптечці завжди знайдеться аскорбінова кислота (вітамін С), ацетилсаліцилова кислота (аспірин)
- і борна кислота (її розчин використовується для дезінфекції)





Рис. 73. Схема використання хлоридної кислоти

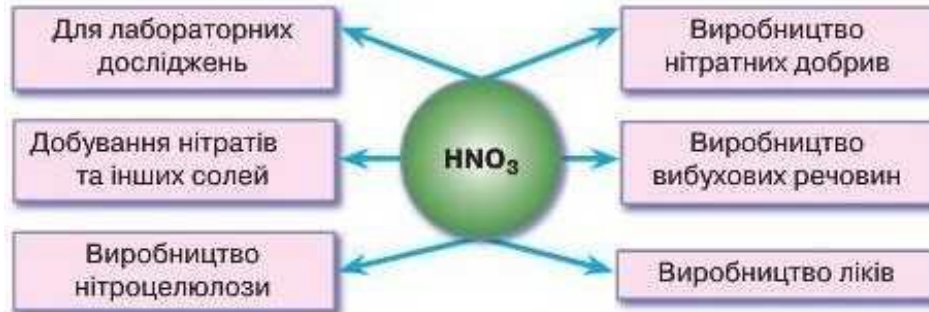


Рис. 74. Схема використання нітратної кислоти



Рис. 75. Схема використання сульфатної кислоти

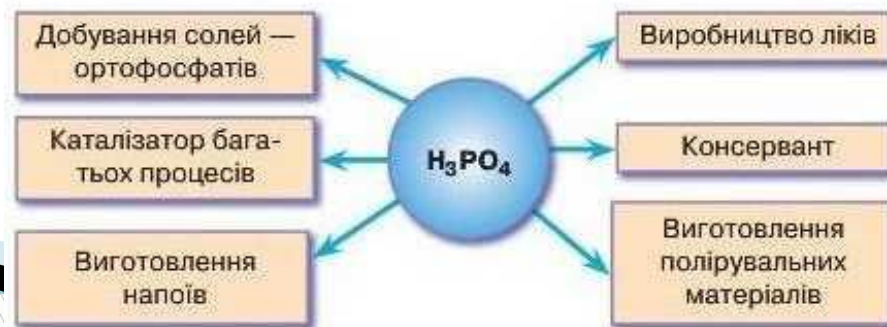


Рис. 76. Схема використання фосфатної кислоти

Питання

- Що таке кислоти? (+0.5б.)
- Які є види кислот? (+0.5б.)
- Як добувають без кисневі кислоти? (+0.5б.)
- Які кислоти застосовуються найширше? (+1.5б.)
- Яка кислота має найширше значення? (+1б.)
- Речовини, які уповільнюють псування харчових продуктів - ...? (+0.5б.)
- Як можуть викор. одну з наведених кислот (на ваш вибір)? (+1б.)
- Узагальнити все, що було сказано. (+2б.)