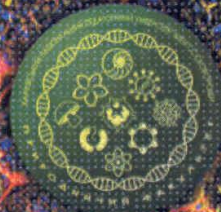


Міністерство освіти і науки України

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego



Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С.Сковороди, природничий факультет

Akademia Pomorska w Słupsku
Instytut Biologii i Ochrony Środowiska

II Міжнародна науково-практична конференція

ПРИРОДНИЧА НАУКА І ОСВІТА: СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

20-21 вересня 2019

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

Харків 2019

(по 1 виду). Більша кількість родів (10) перенесено до Orobanchaceae: *Euphrasia* L. – Очанка (15 видів), *Rhinanthus* L. – Дзвінець (13), *Pedicularis* L. – Шолудивник (11), *Melampyrum* L. – Перестріч (10), *Odontites* Ludw. – Кравник (4) та роди *Bartsia* L. – Бартсія, *Cymbocasma* (Endl.) Klok. et Zoz – Цимбохазма, *Lathraea* L. – Петрів хрест, *Orthantha* (Benth.) A. Kerner – Ортанта, *Tozzia* L. – Тоція, що представлені одним видом. 8 родів передані родині Plantaginaceae: *Veronica* L. – Вероніка (51 вид), *Linaria* Mill. – Льонок (15), *Digitalis* L. – Наперстянка (3), *Kickxia* Dumort. – Кіксія (3), *Antirrhinum* L. – Ротики (2), *Chaenorhinum* (DC.) Reichenb. – Вушкоцвіт (2), *Cymbalaria* Hill. – Цимбаларія (1) та *Gratiola* L. – Авран (1). 2 роди: *Dodartia* L. – Додарція та *Mimulus* L. – Губастик, що представлені по 1 виду перемістилися до Phrymaceae. По 1-му роду, що представлені одним видом *Lindernia* All. – Ліндернія та *Paulownia* Sieb. et Zucc. – Павловнія, перенесено відповідно до родин Linderniaceae та Paulowniaceae.

Таким чином, за даними сучасної систематики квіткових рослин родина Scrophulariaceae в Україні представлена 4 родами та 31 видом.

Список використаних джерел

1. Гончаров М.Ю., Повыдыш М.Н., Яковлев Г.П. Систематика цветковых растений: учебное пособие. Под ред. Д.Д. Соколова. Санкт-Петербург: Спецлит, 2015. 176 с.
2. Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. Определитель высших растений Украины. Киев: Наукова думка, 1987. 548 с.
3. Тахтаджян А.Л. Система Магнолиофитов. Л.: Наука, 1987. 440 с.
4. The angiosperm Phylogeny Group. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV // *Botanical Journal of the Linnean Society*. 2016. 181(1). P. 1-20.
5. Olmstead R. G., dePamphilis C. W., Wolfe A. D., Young N. D., Elisons W. J. & Reeves P. A. Disintegration of the Scrophulariaceae // *American Journal of Botany*. 2001. 88 (2). P. 348–361.
6. Olmstead R. G. Whatever happened to the Scrophulariaceae? // *Fremontia*. 2003. 30. P. 13–22.

Волкодав А.О., Свєчнікова О.М.

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ НАТРІЙ КАРБОНАТУ ТА НАТРІЙ ГІДРОКАРБОНАТУ У СУМІШІ

Харківський національний педагогічний університет

імені Г.С. Сковороди, м. Харків

e-mail: : Ele-2-na@Ukr.net

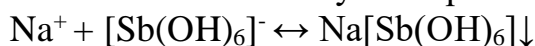
Volkodav A.O., Svechnikova O.M. IDENTIFICATION AND QUANTITATIVE DETERMINATION OF SODIUM CARBONATE AND SODIUM HYDROCARBONATE IN MIXTURES. Sodium carbonate is used in different industries. As an impurity it contains sodium hydrocarbonate. The work describes identification and quantitative determination of sodium carbonate and sodium hydrocarbonate in mixtures.

Key words: *identification, quantitative determination, sodium carbonate sodium hydrocarbonate, mixture.*

Натрій карбонат (технічна назва – кальцинована сода) – один з багатотонажних продуктів «великої хімії». Він широко використовується у різних промислових галузях: паперовій, текстильній, миловарінні тощо. Сучасний промисловий метод його одержання – амоніачний, складається з двох стадій. Остання з яких – термічне розкладання NaHCO_3 . Тому кінцевий продукт завжди забруднено цією сполукою.

Контроль якості технічного продукту (H_2CO_3) складається з його ідентифікації та кількісного аналізу.

Для проведення якісного аналізу 1-2 г проби розчиняється у 15-20 мл дистильованої води. Для ідентифікації Na^+ -іонів 10-12 крапель розчину вносять у пробірку, обережно нейтралізують до $\text{pH}=7$ додають розчин CH_3COOH (проба з індикатором) та 3-4 краплі розчину $\text{K}[\text{Sb}(\text{OH})_6]$. Утворення білого осаду вказує на наявність Na^+ -іонів та описується рівнянням реакції:



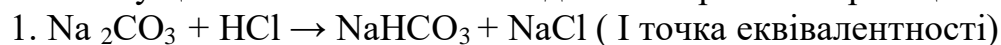
Для виявлення сумісної присутності CO_3^{2-} та HCO_3^- -іонів до 10 крапель вихідної проби додають розчин MgSO_4 до повноти осадження. Утворення білого осаду свідчить про присутність CO_3^{2-} та описується рівнянням:



Осад виділяють центрифугуванням, а до центрифугату додають 10 крапель розчину MgSO_4 та кип'ятять. Утворення білої каламуті свідчить про наявність HCO_3^- -іонів.

Для диференційованого визначення Na_2CO_3 та NaHCO_3 у суміші найчастіше використовують метод ацидиметрії титрант стандартний розчин HCl .

В основу цього визначення покладено такі рівняння реакцій:



Точну наважку продукту поміщають у конічну колбу для титрування, розчиняють у 20 cm^3 води, додають 8-10 крапель фенолфталеїну і титрують стандартним розчином хлоридної кислоти до знебарвлення. Потім до цього розчину додають 1-2 краплі розчину метиленового оранжевого і продовжують титрування до переходу жовтого забарвлення в оранжеве.

Вус Н.О.

**КОЛЕКЦІЯ ЛИШАЙНИКІВ КАФЕДРИ БОТАНІКИ
ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМ. Г.С. СКОВОРОДИ**

*Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди, м. Харків
e-mail: vus.nadezhda@gmail.com*

**Vus N.O. LICHENS COLLECTION OF BOTANY DEPARTMENT OF H.S.
SKOVORODA KHARKIV NATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY. Розпочато**