

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

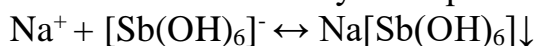
Харків 2019

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:



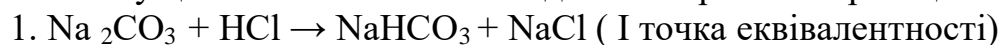
Для виявлення сумісної присутності CO_3^{2-} та HCO_3^- -іонів до 10 крапель вихідної проби додають розчин MgSO_4 до повноти осадження. Утворення білого осаду свідчить про присутність CO_3^{2-} та описується рівнянням:



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 ацидіметрії 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**

формування ліхенологічної колекції кафедри ботаніки Харківського національного університету ім. Г.С. Сковороди. Поповнення колекції відбувається за рахунок експедиційних зборів викладачів та студентів кафедри ботаніки. Створено електронну базу даних зібраного матеріалу. Продовжується визначення, впорядкування та інвентаризація ліхенологічних зразків.

The formation of the lichens collection of the Botany Department of H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University. The collection is replenished by expedition of lecturers and students of the Department of Botany. An electronic database of the collected material has been created. The identification, ordering and inventorying of lichenological specimens continues.

Key words: lichens, collection, herbarium, specimens.

Важливою складовою навчального процесу кафедри ботаніки є створення наукового гербарію. Ліхенологічна колекція як складова наукового кафедрального гербарію є необхідною умовою повноцінного навчального процесу та наукової роботи студентів ХНПУ ім. Г.С. Сковороди.

У навчальному процесі використовується колекція лишайників, що сформована та постійно оновлюється за рахунок зборів у межах Харківської області та за її межами. Так, в 2017–2019 рр. ліхенологічну колекцію кафедри ботаніки ХНПУ ім. Г.С. Сковороди було поповнено зборами з експедиційних виїздів Україною. В 2017 р. зібрано колекції в околицях м. Харків (с. Зайченки, Караван та Мала Данилівка), Малинівському ботанічному заказнику (с. Малинівка Чугуївського району). Було зібрано близько 100 пакетів зразків. Серед опрацьованого матеріалу було визначено як поширені в Харківській області види лишайників, так і рідкісні, такі як *Peltigera didactyla* (With.) J.R. Laundon.

Протягом 2017–2018 рр. здійснено декілька експедиційних виїздів в ботанічний заказник «Берецький» (с. Берека Первомайський р-н Харківська обл.). В результаті зібрано близько 150 пакетів зразків. Колекція налічує 23 роди лишайників. Особливу увагу було приділено збору епігейних лишайників степових схилів. Серед яких визначено два види роду *Collema* та *Cladonia*.

Експедиційний виїзд до НПП «Шацькі озера» поповнив ліхенологічні збори 87 пакетами зразків. Ця колекція збагатила загальний гербарний фонд кафедри ботаніки зразками родів *Cladonia* та *Cetraria*.

В квітні 2019 р. здійснено експедиційний виїзд до Карпатського НПП. В результаті колекцію лишайників кафедри ботаніки поповнено 122 пакетами зразків. Серед унікальних зразків цієї колекції визначено *Baeomyces rufus* (Huds.) Rebert. Попередньо визначено лишайники 15 родів.

Експедиційний виїзд в серпні 2019 р. в Сеймський РЛП збагатив колекцію лишайників кафедри ботаніки 60 пакетами зразків. Визначено 17 родів лишайників.

Робота з визначення лишайників кафедральної колекції продовжується. За результатами проведених досліджень сформовано електронну базу даних ліхенологічної колекції кафедри ботаніки. Всі зразки мають GPS-координати місця збору. Найбільш важливі зразки готуються до передачі до гербарію кафедри для створення систематичного ліхенологічного відділу. Також формується і поповнюється навчальна частина колекції, що використовується в навчальному процесі. Найбільш яскраві зразки передано до фондів музею кафедри ботаніки.

Результати проведеної роботи зі збору та вивчення ліхенологічної колекції кафедри ботаніки висвітлено на чотирьох конференціях.

Гайдук К.В.
ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО
ПЕДАГОГА В ПРОЦЕСІ
ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Красноградський коледж Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради

e-mail: : metod_kk@ukr.net gaudyk179@gmail.com

Haiduk K.V. FORMATION OF ECOLOGICAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHER IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL EDUCATION. The main condition of forming of ecological competence is converting of external reasons and stimulus into internal reasons of personality that will assist firming of naturesafety activity of man without control from exteriority.

Key words: *competence, education, ecological culture, ecosafety.*

Екологічна компетентність – здатність особистості до ситуативної діяльності в побуті та природному оточенні, за якої набуті екологічні знання, навички, досвід і цінності актуалізуються в умінні приймати рішення, виконувати відповідні дії, нести відповідальність за власні дії, усвідомлюючи їх наслідки для довкілля [1, 2]. На відміну від екологічної культури, яка може стосуватися як спільноти, так і окремої особистості, екологічна компетентність, як і компетентність загалом, стосується лише певної особистості. Набуття компетентності об'єднує нормативний, когнітивний, емоційний, аксіологічно-мотиваційний і практичний компоненти, забезпечує на їх основі екологічну рівновагу у відносинах з природою, попереджає екологічно небезпечні ситуації.

Екологічна компетентність виявляється в систематичному прийнятті рішень щодо врахування екологічних наслідків власної діяльності, що чинить певний вплив на довкілля. Якщо цей вплив буде позитивним, він не порушить крихкої динамічної рівноваги у біосфері. Основою екологічної компетентності є екологічні знання, досвід практичної діяльності в довкіллі. Набуті знання є власним надбанням особистості, вони формуються під впливом екологічної інформації про екосистему.

У класах екологічного профілю та у ЗВО при вивченні відповідних спецкурсів ті, хто навчається, ознайомлюються із «законами» Б. Коммонера:

- все пов'язано з усім, тобто все в природі взаємопов'язано;
- все повинно кудись діватись;
- природа «знає» краще;
- ніщо не дається задарма.

Приклади дії цих «законів». Зокрема, про взаємозв'язок у природі: знищення в Китаї горобців, які буцімто скльовували врожай зернових, призвело до появи великої кількості сарани, яка знищувала не лише зерна, а й навіть повістю всі рослини. Довелося знову завозити й розводити горобців. Другий «закон» «спрацьовує», коли вирішується питання будівництва безвідхідних