

CZU: 37.016:51:001.2:371.388

DOI: 10.46727/c.v2.18-19-03-2023.p79-81

**ETNOCHIMIA PLANTELOR MEDICINALE MODEL MULTIDISCIPLINAR DE  
PREDARE AL CHIMIEI LA GIMNAZIU**

**ETHNOCHEMISTRY OF MEDICINAL PLANTS MULTIDISCIPLINARY MODEL OF  
TEACHING CHEMISTRY AT SECONDARY SCHOOL**

*Larisa Simona Radu, prof.,  
Școala Gimnazială Spectrum Constanța, România*

*Larisa Simona Radu, prof.,  
Spectrum High School Constanța, Romania  
ORCID: 0000-0002-6942-3402  
[radu.simona@spectrum.ro](mailto:radu.simona@spectrum.ro)*

**Abstract:** *The teaching of subjects such as chemistry, biology, and physics at secondary level leads to the need to consciously change students' perspective on comprehension difficulties. One of the steps is the involvement of students in the scientific activity in order to facilitate the learning process, building motivation, interest and curiosity toward a particular topic or common interest.*

*The theme in the proposed material started from finding an alternative treatment for very common respiratory conditions that affect school communities. The didactic model approached at chemistry classes uses traditional medicinal plants selected for pharmacological studies as motivation for learning the techniques of isolating constituents, the school curriculum for chemistry in gymnasium providing a distinct chapter on methods of separating components from mixtures at simple analytical level. On a popular level, the art of healing has laid the foundations of ethnomedicine.*

*Ethnomedicine was an inspiration to students and successfully combined modern learning based on scientific principles and methods with the traditional simple teaching of ancestors who built their existence on simple foundations in full communion and understanding with nature and followed educational models inspired by them.*

**Key-words:** *Etnochemistry, multidisciplinary model, STEM activities, learning through experimental research*

## **Introducere**

Arta vindecării la poporul român are o vechime milenară, putând fi considerată un dar strămoșesc. Un factor important privind plantele medicinale este acela că România este situată pe paralela 45 grade, exact la mijlocul distanței dintre Poli și Ecuator. Consecința este că, principiile active din plante se află, în general în concentrații medii. Eficacitatea plantelor medicinale scade, cel mai adesea, de la Ecuator spre Poli, și, desigur, și toxicitatea lor [1]. Tema abordată în materialul propus a pornit de la găsirea unui tratament alternativ pentru afecțiunile respiratorii foarte frecvente care afectează comunitățile școlare. Întrebarea cheie a fost- cum vindecă afecțiunile respiratorii în trecut oamenii? Remediile uzuale primare folosite acasă au fost căutate și majoritatea au dus la plantele medicinale, specialitatea medicală ce le folosește denumindu-se medicină tradițională, homeopată, naturistă sau alternativă.

Modelul didactic abordat la orele de chimie folosește plantele medicinale tradiționale selectate pentru studii farmacologice ca motivație pentru însușirea tehnicilor de izolare a constituenților, curricula școlară pentru chimie în gimnaziu prevăzând un capitol distinct despre metode de separare a componentelor din amestecuri. Studiul a constat în găsirea unui preparat natural actual prescris de medici pentru afecțiunile respiratorii ale copiilor, descoperindu-se că el conține ulei esențial de geranium substanță activă extrasă din *Pelargonium (Geranium)* - mușcata (figura 1a, 1b) plantă decorativă comună arealului temperat, în tradiția populară fiind denumită "minunea care ne încântă

ochii și ne păzește de boli” și conexiunea informațiilor multidisciplinare cu tematica orelor de chimie în care concepte STEM au fost folosite pentru promovarea învățării prin experimente.



**Fig. 1. a. *Pelargonium rosae* inflorescențe, b. *Pelargonium sidoides* - plantă întregă**



**Fig. 1. a, b, c, d. Extracția prin macerare la cald cu ulei de măsline a principiilor active din frunze de mușcată (*Pelargonium rosae*)**

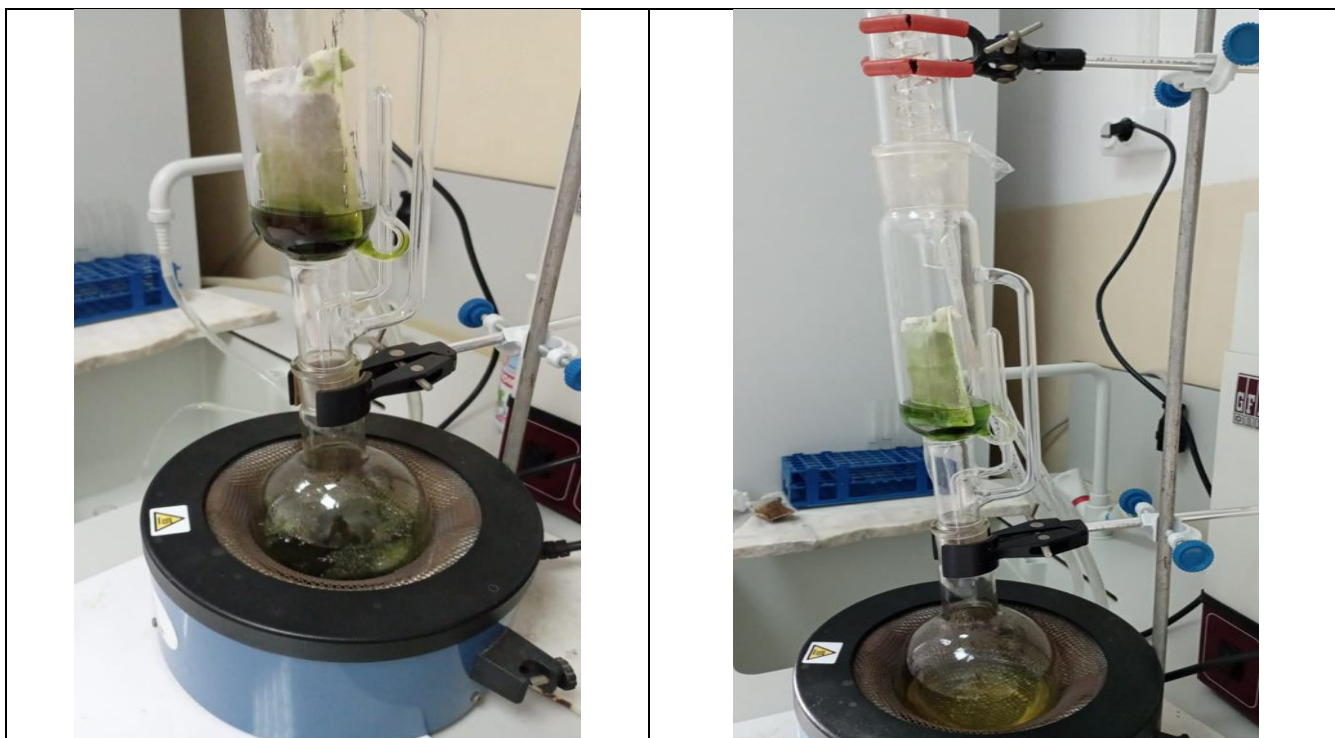
Proiectele STEM permit explorarea și investigarea, identificarea problemelor de rezolvat și găsirea soluțiilor potrivite cu fiecare nivel de studiu educațional. Implicarea în demersul didactic al mai multor simțuri va ajuta elevii. Când copiii construiesc, creează și explorează, învățarea are sens pentru ei, sens pozitiv, ascendent. Experiența care se formează cu ajutorul proiectelor lucrate cu propriile mâini aduce învățarea la o durată pe întreg parcursul vieții.

Activitățile propuse în procesul didactic s-a bazat pe accesarea și descoperirea de informații referitoare la subiect din baze de date accesate pe motoare media, enciclopedii, activități de tip STEM

- outdoor și indoor, de identificare a plantelor de mușcată în diferite habitate, recoltare a părților corecte din plantă (frunze, flori) și apoi extracția uleiului de geranium prin procedee științifice simple învățate la orele de chimie (distilarea în apă hidrodistilare – figura 3a, 3b, extracția prin macerare la cald – figura 2a, 2b, 2c, 2d, extracția cu alcool). Caracterul multidisciplinar (botanică, ecologie, chimie, geografie, medicină, TIC) fiind relevant.

**Concluzii:** Etnomedicina a fost o sursă de inspirație pentru elevii și a combinat cu succes învățarea modernă bazată pe principii și metode științifice cu cea tradițională simplă a strămoșilor care își construiau existența pe fundamente simple în deplină comuniune și înțelegere cu natura și urmau modele educative inspirate din acestea

Contextualizarea instruirii educaționale și o instruire bazată [2] pe exemple reale ancorate în social, fac ca elevii să își pornescă mecanismul motivațional al învățării, să facă transfer de informații între diferite domenii de studiu ceea ce va duce în final la reale progrese educaționale.



**Fig. 2. a, b, Extracția prin macerare distilare simplă a principiilor active din frunze de mușcată**

#### **Bibliografie:**

1. MILICĂ C.I. - *Medicina naturistă. Tainele sănătății, tinereții și frumuseții*. Vol. I, Ed. Doxologia, 2013. 408p. ISBN: 978-606-666-120-1
2. RADU, L.S. *„Predarea chimiei în gimnaziu prin utilizarea conceptelor socioștiințifice- În Materialele Conferinței științifică internațională „Învățământul superior: tradiții, valori, perspective”1-2 octombrie 2022, volum în curs de apariție, Chișinău*