

## **ВИКОРИСТАННЯ КІМНАТНИХ РОСЛИН ПІД ЧАС ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ БОТАНІЧНИХ ПОНЯТЬ**

**Буцька М.О.**

*Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка*

**Науковий керівник** – Гомля Л.М., кандидат біологічних наук,  
доцент кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології  
Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка

Кожен шкільний предмет має свої особливості, зумовлені об'єктом і предметом вивчення, а також методами та засобами пізнання конкретної науки. У процесі вивчення біології засобам навчання відводиться суттєва роль. Як зазначає І. В. Мороз, засоби навчання мають самостійний статус поряд із цілями, змістом, методами й організаційними формами навчання. Усі компоненти взаємозумовлені й взаємопов'язані таким чином: цілі навчання (загальні й конкретні) реалізуються через зміст, методи й організаційні форми навчання; засоби навчання можуть виступати як спосіб реалізації (розвитку) змісту, методів і форм організації навчально-виховного процесу [2].

Успішне засвоєння учнями змісту навчального матеріалу з біології, реалізується через формування системи біологічних понять. Для цього вчителю біології необхідно: виділяти «вузлові» поняття, встановлювати зв'язки й відношення між ними в межах окремих систем понять і системи знань навчального предмета «Біологія»; добирати раціональні методи та прийоми формування понять; розробляти системи пізнавальних завдань, спрямованих на формування в учнів наукових понять [7]. Проте забезпечити ці умови й реалізувати конкретні методи без використання в навчальному процесі засобів навчання неможливо. Сучасний процес навчання стає ефективним тільки в разі включення до нього засобів навчання та природної взаємодії всіх інших компонентів навчально-виховного процесу в діяльності вчителя (викладанні) й діяльності учня (учінні). Оскільки більшість уроків з біології рослин припадає на зимовий період, коли можливість спілкування з живими об'єктами в природі обмежена, доречним є використання кімнатних рослин куточка живої природи.

Аналіз психолого-педагогічної літератури показав, що О. А. Цуруль розробила психолого-педагогічні засади й методичні особливості формування в учнів біологічних понять. Автор описала методику формування в учнів біологічних понять про надорганізмові рівні організації живої природи [7].

Методику формування біологічних понять в учнів 6-9 класів у шкільному курсі біології науково обґрунтувала Є. О. Неведомська. У низці публікацій цього автора представлено методику формування біологічних понять в учнів 6-9 класів у шкільному курсі біології, яка забезпечує оптимальність процесу формування біологічних понять на різних етапах чуттєвого (відчуття, сприйняття, уявлення) й логічного (понятійного) ступенів пізнання. Розроблено методику роботи з біологічними термінами, типологію навчальних завдань, які

відповідають чотирьом рівням сформованості біологічних понять. Розроблено зміст і структуру навчальних посібників для роботи учнів 6-9 класів над засвоєнням біологічних термінів і понять [4].

Питання можливостей використання кімнатних рослин розкриваються в навчальному посібнику М. М. Барна та ін. Автори описують біологічні особливості понад 100 видів кімнатних рослин, наводять методику використання деяких дослідів із кімнатними рослинами, які можна використовувати в позаурочній і позакласній роботі біології. Пропонують варіанти уроків біології, на яких кімнатні рослини використовують в якості засобів наочності та об'єктів для проведення лабораторних робіт [1].

Використання кімнатних рослин як натуральних навчально-наочних посібників з біології описані в працях О. С. Родінки, Н. М. Блажєєвої, Т. Логвин-Бик [6].

Шкільною програмою з біології передбачається безпосереднє ознайомлення учнів із натуральними об'єктами живої та неживої природи. Основними методами, що застосовуються в роботі з натуральними об'єктами, є спостереження й експеримент. Головна мета кожного спостереження – вироблення правильних умінь і навичок роботи з натуральними об'єктами та формування біологічних понять.

Під час вивчення тем «Рослини» та «Різноманітність рослин», використання кімнатних рослин має комплексний характер, оскільки при цьому розкриваються категорії таких спеціальних (ботанічних) понять: морфологічних, анатомічних, фізіологічних, екологічних, систематичних і еволюційних.

Для цього вчитель біології використовує різні методичні прийоми під час організації роботи учнів з кімнатними рослинами. Це може бути порівняльний прийом, пояснення, заповнення таблиць, складання й заповнення схем, робота з визначниками.

Розглянемо можливості використання кімнатних рослин під час формування морфологічних понять. Під час пояснення поняття «простий листок» доречно використовувати абутилон Селло, клен кімнатний, аспідистру високу, аглаонему перемінну, бальзамін султанський, бегонію королівську, гібіскус, китайську троянду, гіпеаструм гібридний, зеферантес білий, зантедескію ефіопську, монстеру делікатесну, пеларгонію зональну, плющ звичайний, синінгію прекрасну, традесканцію білокріткову, які мають різні за формою та ступенем розчленування листової пластинки листки.

Під час формування морфологічного поняття «складний листок», завдання для учнів слід розробляти з урахуванням наявності таких кімнатних рослин: фінікова пальма, гептаплеурум деревовидний, фінік пальчатий, нефролепис високий.

Почергове листкорозміщення можна вивчати на прикладі бальзаміну султанського, фікусу каучуконосного, плюща звичайного; супротивне – ахіменесу яскраво-червоного, хойї м'ясистої, фуксії гібридної; кільчасте – елодея, олеандр звичайний.

Під час вивчення видозмін пагону в навчально-виховному процесі з біології слід використовувати ахіменес яскраво-червоний та аспідистру високу, які мають видозмінений пагін – кореневище. Видозміну пагона – цибулину мають: гіпеаструм гібридний, гіменокаліс прекрасний, гемантус білоквітковий. Бульба характерна для бегонії бульбової.

Цінними засобами наочності під час вивчення морфології квітки та суцвіть є ахіменес яскраво-червоний, бальзамін султанський, валлота пурпурова, гібіскус, китайська троянда, гіпеаструм гібридний, зеферантес білий, пеларгонія зональна, діфенбахія плямиста, кала, зантедескія ефіопська, колеус Блюма, хойя м'ясиста.

Практикумом навчальної програми з біології передбачено формування в учнів умінь виготовляти тимчасові мікропрепарати під час засвоєння анатомічних понять. Для цього різну форму клітин можна продемонструвати на мікропрепаратах, виготовлених із черешка листків бегонії королівської, а клітинну будову епідерми вивчати на прикладі хлорофітуму чубатого.

Під час формування в учнів фізіологічних понять з біології рослин цінними об'єктами кімнатних рослин є пеларгонія зональна та пеларгонія запашна. За допомогою цих видів можна вивчати кореневий тиск у рослин, проводити досліди з вивчення випаровування води листками, рухи рослин, добування ефірної олії з листків. Також пеларгонії використовують під час постановки досліду на тему: «Утворення крохмалю в листку в процесі фотосинтезу».

Рух речовин по судинах стебла рослини можна продемонструвати на бальзаміні султанському, а різні способи вегетативного розмноження рослин вивчають на таких кімнатних рослинах: бегонії королівській, сенполії, клівії кіноварній, гібіскусу, китайській троянді, гіпеастрому гібридному, хлорофітуму чубатому.

Таким чином, більшість кімнатних рослин, вирощування яких передбачено у куточку живої природи відповідно до Положення про куточок живої природи загальноосвітніх і позашкільних навчальних закладів, можуть слугувати цінним засобом навчання під час формування в учнів ботанічних понять.

Отже, аналіз праць присвячених проблемі формування біологічних понять свідчить, що ці питання постійно обговорюються та досліджуються значним колом науковців та усебічне використання кімнатних рослин у навчальній та позакласній роботі з біології не тільки підвищує інтерес до предмета, а й сприяє формуванню в учнів біологічних понять.

#### **Список використаних джерел:**

1. Барна М. М. Кімнатні рослини у навчально-виховному процесі з біології : навчальний посібник / М. М. Барна, Л. С. Барна, О. О. Семенів. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2006. – 160 с.
2. Загальна методика навчання біології : навч. посіб. / І. В. Мороз, В. А. Степанюк, О. Д. Гончар та ін.; за ред. І. В. Мороза. – К. : Либідь, 2006. – 592 с.

3. Кімнатні рослини куточка живої природи: (фото, паспорти та методичні рекомендації вчителям біології) / Сумський державний педагогічний університет, Кафедра ботаніки; уклад. Л. П. Міронець. – Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2013. – 40 с.
4. Неведомська Є. О. Типологія навчальних завдань для формування біологічних понять / Є. О. Неведомська // Біологія і хімія в школі. – 2003. – № 2. – С. 30–33.
5. «Про затвердження Положення про куточок живої природи загальноосвітніх і позашкільних навчальних закладів» – наказ міністерства освіти і науки України № 456 від 09.08.2002 р. // Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0715-02>.
6. Родінка О. С. Екологічні особливості кімнатних рослин / О. С. Родінка // Біологія і хімія в школі. – 2005. – № 6.
7. Цуруль О. А. Формування в учнів біологічних понять: психолого-педагогічні засади та методичні особливості : навчально-методичний посібник / О. А. Цуруль. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2004. – 247 с.