

СЕКЦІЯ 18. МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН БІОЛОГІЧНОГО ЦИКЛУ

УДК 57 (075.8):635.914

МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ КІМНАТНИХ РОСЛИН В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ

Г.М. Міхеева¹, І.І. Фаріон²

^{1,2}Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. В. Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна.

Згідно вимог до облаштування куточка живої природи в ньому мають бути кімнатні рослини. В переліку нараховується близько 30 кімнатних рослин [1]. В основному це представники родин, що вивчаються в шкільному курсі біології. Більшість методистів вважає, що в куточку живої природи мають бути рослини над якими можна провести декілька дослідів і використати при вивченні різних розділів біології.

Найчастіше кімнатні рослини стають об'єктами досліджень при вивченні біології у 6-му класі, а саме під час вивчення тем “Рослини” і “Різноманітність рослин” [2]. Це пов'язано з тим, що однією з умов формування осмислених біологічних знань є використання натуральної живої наочності. Такою наочністю і є кімнатні рослини. За їх допомогою можна вивчити тканини рослин (покривні, твірні, провідні), органи (вегетативні і генеративні), розмноження рослин (вегетативне і статеве), а також продемонстрували досліди, що підтверджують транспірацію, дихання, фотосинтез, транспорт речовин по рослині, вплив мінеральних солей на розвиток рослин і їх ріст. Зупинимось більш детально на перерахованих можливостях.

Працюючи з поняттям «покривні тканини» варто звернути увагу на те, що первинна покривна тканина – епідерміс (шкірка), яка переважає в покривах кімнатних рослин, може мати на своїй поверхні волоски різноманітної будови (трихоми), нашарування жироподібної речовини кутину, які утворюють кутикулу, воскові нальоти. Ці пристосування вберігають рослини від надмірного випаровування. Спостерігати їх можна на кімнатних рослинах. Наприклад на листках сенполії (фіалки узумбарської), пеларгонії (зональної, великоквіткової) добре видно трихоми, які створюють опушеність листків. Листки з добре розвиненою кутикулою характерні для сукулентів (агава, аденіум, ехеверія, бріофілум і т.д.), а на м'ясистих листках алое добре видно восковий наліт.

Під час вивчення органів кімнатні рослини є просто знахідкою для вчителя. За їх допомогою можна показати вегетативні органи (стебло, листки, корені), їх видозміни (колючки кактусів – видозміни листка, видозміни кореня – повітряні корені у монстери делікатесної, філодендрона лускатого, кладодії у рускусів, корені – присоски у плюща звичайного) [3], генеративні органи (квітку, плоди, насіння).

Детальне вивчення органів, їх морфології, потребує обов'язкового використання живих об'єктів. За допомогою кімнатних рослин можна продемонструвати стебла трав'янисті (колеус Блюмі, бегонія авждиквітуюча, пеларгонія зональна), дерев'янисті (гібіскус китайський, фікус Бенджаміна), прямостоячі (абутилон гібридний, араукарія вузьколиста), виткі (жасмин самбак, стефанотис сильноцвітний), чіткі (пасифлора, цисус ромболистий), повзучі (традесканція білоквіткова, традесканція зебрподібна) [4].

Вивчення листка можна повністю унаочнити кімнатними рослинами. Адже листки прості мають бальзаміни, фікуси, гемантуси, гібіскуси, алое. Серед названих є листки черешкові і сидячі (гемантуси, алое). Складні листки у кислиці рожевої (трійчасті), у шефлери деревоподібної (пальчастоскладні), у троянди бенгальської (непарноперистоскладні). Форми листової пластинки і різну ступінь розсіченості також можна показати на листках кімнатних рослин.

На квітучих рослинах можна вивчити будову квітки, або зафіксувати квітки і використати при потребі. Тут у пригоді стануть квітки гібіскусів. Вони великі з

розвиненою оцвітиною і добре вираженими головними складовими квітками: маточкою і тичинками. Різні форми оцвітини мають цикламен (метеликова), дзвоники (лійкоподібна), а на прикладі пеларгонії зональної, гемантусу білокріткового, примули зворотноконічної можна показати суцвіття простий зонтик.

Вивчення вегетативного розмноження передбачає не лише засвоєння теоретичного матеріалу, але і проведення дослідницького практикуму. Варто звернути увагу на колеуси, пеларгонії, традесканції, пеперомії, рео які є зручними об'єктами для демонстрації вегетативного розмноження стебловими живцями [3], розмноження листковими живцями, вивчають на прикладі фіалок узумбарських, бегоній королівських, розмноження поділом куща можна показати за допомогою аспідистри високої, сансівери трисмугової, спатифіліумів. Деякі кімнатні рослини можна розмножувати відводками (плющі, хлорофітуми, філодендрони, традесканції).

Відповідно програми планується, також, проведення практичної роботи на тему «Вибір видів кімнатних рослин для вирощування в певних умовах» [5]. Цією практичною роботою завершається вивчення екологічних груп рослин (за відношенням до світла, води, температури). Завданням роботи є показати школярам, як правильно вибирати кімнатні рослини для вирощування в конкретних умовах. Для цього необхідно навчити учнів аналізувати дані, які є в описі рослин і відповідно до них вибирати потрібну рослину. Для цього відповідно інструкції до практичної роботи (робочий зошит) необхідно врахувати, яка це рослина: світлолюбна чи ті невитривала, теплолюбна чи холодостійка, які в неї вимоги до вологи і типу ґрунту. З метою підвищення пізнавальної активності варто організувати роботу в групах. Кожній групі потрібно запропонувати по 3 - 4 кімнатних рослини із куточка живої природи, які не повторяються. Членам груп даються конкретні завдання. Наприклад: один відповідно до описів, з'ясує вплив світла на рослини, інші - води, температури, вимоги до ґрунту, особливості розмноження. Результати записують в таблицю.

Таблиця

№ п/п	Назва кімнатної рослини	Вимоги до світла	Вимоги до вологи	Вимоги до температури	Вимоги до ґрунту
1					
2					

У висновках група дає рекомендації, які рослини є найкращими для вирощування в тих чи інших умовах. Результатами досліджень групи обмінюються, чим розширюють і поглиблюють набуті знання, вміння, навички. Вчать працювати в групах. Підсумовуючи викладене, робимо висновки, що кімнатні рослини куточка живої природи належно доглянуті, вміло використані, можуть в значній мірі задовольнити потреби вчителя біології в натуральній живій наочності під час викладання біології в 6 – му класі.

Література

1. Мороз І. В. Загальна методика навчання біології. / Мороз І.В., Степанюк А.В., за редакцією І.В. Мороз. – Київ: Либідь, 2006. – 589с.
2. Програма. Біологія 6 – 9 клас. Для загальноосвітніх навчальних закладів
3. Дорогоцінна енциклопедія кімнатних рослин. Укладач С.А. Мірошніченко. – Донецьк: ТОВ ВКФ «БАО», 2007. – 73с.
4. Кімнатні рослини: Енциклопедичний довідник – poradnik / Укладач Г.Г.Якубовська. – ВД «Школа». 2009. – 144с.
5. Біологія: підручник для загальноосвітніх навчальних закладів 6 – й клас / Л.І.Остапченко [та ін.]. – К.: Генеза, 2014. – 224с: іл.