

азиміни. Вона є досить великих розмірів (до 4,5 см в діаметрі), має добре виражені чашечку (з 3 чашолистиків), віночок з 6 темно-червоних пелюсток, тичинок багато, кілька маточок.

На прикладі субтропічних рослин можна також сформувавши поняття про однодомні та дводомні рослини. Так, інжир по праву можна вважати дводомною рослиною. На одних рослинах функціонують тільки чоловічі квітки, а жіночі є стерильними, а на інших, навпаки, тільки жіночі. У зизифуса на одній рослині є чоловічі і жіночі квітки, тобто рослина є однодомною. Прикладами можуть бути ці рослини і при формуванні поняття «життєва форма». Адже більшість з них це чагарники або невисокі дерева.

Тема «Насіння, плід» є також сприятливою для використання субтропічних рослин. Адже серед них є дві групи плодів – сухі (мигдаль) і соковиті (азиміна, гранатник, зизифус, хурма). Інжир має супліддя – багато плодів-горішків, зібраних у грушоподібному сиконії. Цікавим є плід гранатника, який є збірним і складається з багатьох соковитих кістянок. Плоди субтропічних рослин є різними за розмірами, кольором, вирізняються гамою смаків.

Не менш цінними є розглянуті субтропічні рослини і для вивчення різноманіття квіткових рослин на родинному рівні. Адже всі вони відносяться до різних родин: азиміна трилопатева – до родини анонові (*Annonaceae* DC.), зизифус справжній – жостерові (*Rhamnaceae* R. Br.), інжир звичайний – шовковицеві (*Moraceae* Link), гранатник зернястий – плакунові (*Lythraceae* J.St-Hil.), мигдаль звичайний – розові (*Rosaceae* Juss.), хурма віргінська – ебенові (*Ebenaceae* Guer.).

Отже, субтропічні плодові культури відкритого ґрунту, які є в колекції Хорольського ботанічного саду, є важливою наочною базою для вивчення шкільного курсу біології. Подальші дослідження особливостей їх акліматизації та інтродукції сприятимуть розширенню можливостей їхнього використання для формування предметних компетентностей не тільки в розділі «Рослини», а й при вивченні екологічних понять при вивченні загальної біології.

Список використаних джерел:

1. https://horolbotsad.at.ua/index/sector_aklimatizaciji_plodovikh_jagidnikh_likarskikh_ta_novikh_kultur/0-6.

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ ФІТОРІЗНОМАНІТНОСТІ КОВПАКІВСЬКОГО ЛІСОПАРКУ (ПОЛТАВСЬКИЙ Р-Н, ПОЛТАВСЬКА ОБЛ.) У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ БІОЛОГІЇ

Гапон С.В., Олефір І.П.
(Полтава, Україна)

Шкільний курс біології відіграє важливу роль в озброєнні учнів міцними знаннями з різних галузей біологічної освіти: ботаніки, зоології, анатомії та фізіології людини, генетики, еволюційного вчення, екології, під час вивчення яких відбувається пізнання навколишнього світу, ознайомлення з біологічними законами його розвитку. При цьому учитель біології використовує різноманітні дослідницькі підходи, методи та методичні прийоми: спостереження, морфолого-

анатомічний, порівняльно-аналітичний, історичний, експериментальний та ін. Важлива роль серед них належить демонстраційному методу, а саме використанню натуральних засобів унаочнення. При викладанні біології це має важливе значення, адже дає живі образні уявлення про організми, органічний світ. Одними з найдоступніших живих об'єктів є рослини, які і використовує учитель при вивченні розділу «Рослини». Тому метою нашої роботи є показ можливостей використання відомостей про фіторізноманіття Ковпаківського лісопарку в шкільному курсі біології при вивченні морфологічних органів рослин (розділ «Рослини»).

Флора Ковпаківського лісопарку, який знаходиться в околицях смт. Котельва, Полтавського р-ну, Полтавської області є досить різноманітною [1]. Вона містить різні групи рослин (від нижчих до вищих), гриби та лишайники. І кожна з цих груп може бути не тільки об'єктом для демонстрації на уроках біології, а й слугувати для формування загальних, предметних та ін. видів компетентностей. Адже матеріал охоплює не лише формування предметних понять, а й вмінь та навичок та вказує на шляхи їхньої реалізації. Будь-яка група рослин може слугувати об'єктом для вивчення. Але найчастіше до уваги беруться покритонасінні рослини, які найбільш відомі дітям, доступні до розгляду. Так, наприклад, для вивчення конкретних коренів та кореневих систем, учитель може підібрати такі групи видів квіткових рослин, які б мали стрижневу, змішану та мичкувату кореневі системи. Стрижнева коренева система властива чистецю лісовому, яглиці звичайній, кульбабі лікарській, змішана – гравілату міському, зірочнику лісовому та ін. Мичкувату кореневу систему мають представники класу однодольні (тонконіг дібровний, грястиця збірна, костриця гігантська, зірочки жовті).

При вивченні теми «Листок» учитель використовує безліч прикладів для демонстрації форми, основи, верхівки листкової пластинки. Такі приклади можна знайти серед фіторізноманіття Ковпаківського лісопарку: яйцевидний листок (граб звичайний, свидина кров'яна), оберненояйцевидний (ліщина звичайна, в'яз шорсткий), округлий (груша звичайна, тополя тремтяча, розхідник шорсткий), трикутний (тополя чорна, дзвоники кропиволисті), ланцетний (зірочник ланцетолистий, верба біла), ниркоподібний (копитняк європейський) та ін. Край листкової пластинки демонструємо на кропиві дводомній (зубчастий), ліщині звичайній (двічіпилчастий), розхіднику шорсткому (городчастий), медунці темній (цілокрай) та ін.

Як свідчить практика, учні недостатньо глибоко розрізняють листки з різним ступенем розсіченості листкової пластинки. Щоб сформувати поняття «лопатева, роздільна, розсічена листкова пластинка» необхідно мати гербарні зразки листків дуба звичайного (перистолопатевого), клена польового (пальчато-лопатевого), клена звичайного (пальчатороздільного), кульбаби лікарської (перистороздільного), деревія майже звичайного (перисторозсічений) та ін.

Жилкування листкових пластинок також можна продемонструвати на прикладі фіторізноманіття парку. Більшість рослин належить до класу дводольні рослини і має сітчасте жилкування (перисто-сітчасте – дуб звичайний, пальчато-сітчасте – клен звичайний, сітчасте – липа серцелиста, ліщина звичайна, в'яз шорсткий, клен татарський). Представники класу однодольних мають паралельне або дугове жилкування. Наприклад, костриця гігантська, грястиця збірна,

тонконіг дібровний – паралельне, конвалія травнева – дугове. Особливу увагу учителю необхідно звернути на винятки щодо жилкування листків. Так, наприклад, свидина кров'яна та види роду подорожник (подорожник великий, подорожник середній, подорожник ланцетолистий) мають сітчасто-дугове жилкування, незважаючи на те, що відносяться до класу дводольних. А вороняче око чотирилисте має сітчасте жилкування (належить до класу однодольних).

За кількістю листових пластинок на черешку листки є прості і складні. Прості листки має більшість рослин Ковпаківського лісопарку. Це липа серцелиста, клен звичайний, клен польовий, дзвоники кропиволисті, розхідник шорсткий, зірочник ланцетолистий та ін. Прикладом складних листків є листки ясена звичайного, клена ясенелистого, робінії псевдоакації, шипшини щитковидної. На прикладі рослин парку можна продемонструвати і листкорозміщення: почергове (дуб звичайний, груша звичайна, яблуня лісова), супротивне (бузок звичайний), кільчасте (маренка запашна, підмаренник чіпкий).

Не менш ілюстративними є рослини Ковпаківського лісопарку і при вивченні стебла та його особливостей. Різноманіття виявлених рослин дозволяє демонструвати різні розміри, положення в просторі, форму стебла. Так, на прикладі дуба звичайного, дзвоників кропиволистих, воронячого ока звичайного демонструємо прямостоячі стебла, глухої кропиви крапчастої – висхідне, вербозілля лучного – повзуче та ін. Для ознайомлення з формою стебла використовуємо чистець лісовий, шоломницю високу (чотиригранне стебло), бугилу лісову (багатогранне), осоку волосисту (тригранне), жовтець кашубський (округле).

Не менш ілюстративним є вивчення і бруньок, як одного з вегетативних органів рослин. Насамперед, звертаємо увагу на їхні розміри, колір, опушення, розміщення та ін. Наприклад, бруньки липи серцелистої є голими, верби білої – опушені, демонструємо верхівкові, бічні, сплячі бруньки, показуємо їхній розвиток.

Особливу увагу звертаємо на можливості вивчення видозмін вегетативних органів. Так, видозміни коренів мають: пшінка весняна (коренебульби), зірочки малі; стебла: проліска сибірська (цибулина), гравілат міський (кореневище), глід кривочашечковий (колючки), прилистків (робінія псевдоакація).

Отже, вивчення вегетативних органів рослин можна вдало урізноманітнити, використовуючи вже відомі учням знання, а також доповнюючи їх новими. Для цього можна використати не тільки розмаїття видового складу флори Ковпаківського парку (гербарій, або похід до парку), а й звернутися до фіторізноманіття місцевого парку чи лісу, зважаючи на розсуд учителя. Адже підбір таких цікавих ілюстративних прикладів допоможе учням глибше засвоїти фундаментальні знання з ботаніки та формувати практичні вміння і навички.

Список використаних джерел:

1. Олефір І.П. Використання трав'янистих рослин Ковпаківського лісопарку в житті людини // Біорізноманіття: теорія, практика, формування здоров'язберезувальної компетентності у школярів та методичні аспекти вивчення у закладах освіти (присвячена пам'яті видатного вченого ботаніка П.Є. Сосіна): м-ли Всеукр. наук-практ конф. Полтава: 2020. С. 104-105.