

FUNKCJE DYDAKTYCZNE ROŚLIN DONICZKOWYCH W PRACOWNI PRZYRODNICZEJ

„...Dziecko włącza przyrodę do swojego świata w sposób spontaniczny. Dlatego też, nauczyciel winien tę spontaniczność uzupełnić wiedzą i kierowanym poznawaniem otoczenia przyrodniczego...” (Frątczakowie, 1979).

Nagromadzone w pracowni naturalne okazy doniczkowych roślin ozdobnych można wykorzystać w różnorodny sposób w procesie dydaktycznym i wychowawczym. Mogą one posłużyć do realizacji wybranych treści założonych w podstawie programowej przyrody:

- wspólne cechy budowy i czynności organizmów,
- przykłady różnorodności roślin oraz środowisk ich życia,
- wybrane krajobrazy świata,
- wpływ człowieka na środowisko przyrodnicze .

Omawiając budowę komórkową organizmów można wykonać z liści **pasiatki (Zebrina pendula)** preparaty mikroskopowe. Podobnie postępujemy przy omawianiu funkcji życiowych-oddychania roślin. W tym celu uczniowie mogą samodzielnie sporządzić preparaty z liści pasiatki (*Zebrina pendula*) lub **filodendrona (Philodendron scandens)**, dzięki którym poznają budowę aparatu szparkowego.

Szczególną pomocą okaże się wybrany zestaw roślin ozdobnych przy wyjaśnianiu różnorodności sposobów rozmnażania się roślin (tab. 3). W związku z tym, należy w pracowni zgromadzić dodatkowo odpowiedni sprzęt w postaci zapasowych doniczek, kloszy do ich nakrywania oraz zapas gotowego podłoża torfowego i piasku. Dzięki temu uczniowie będą mogli eksperymentować z rozmnażaniem roślin w dowolnym i wygodnym, dla realizacji wybranego programu, czasie.

Wykorzystując treść tabeli nr 2 można wykazać, jak bardzo zróżnicowany jest pod względem form i pokroju świat roślin. Należy również zachęcić uczniów do eksperymentowania w tym kierunku, czyli zaproponować prowadzenie tego samego gatunku na dwa różne sposoby, np.: w formie krzewiastej i w formie drzewiastej. Stosunkowo łatwo to osiągnąć wykorzystując do tego celu **grubosza (Crassula arborescens)**.

Wyznaczając kolejnych uczniów do pielęgnacji sprawimy, że zapoznają się oni z potrzebami życiowymi roślin (tab. 5.), którymi się opiekują. W ten sposób dzieci poznają również różne typy środowisk (suche, umiarkowanie wilgotne, podmokłe) zgodnie z tabelą nr 4.

Omawiając naturalną florę wybranych krajobrazów Ziemi można odnosić się do konkretnych zgromadzonych okazów wyjaśniając jednocześnie ich pochodzenie (tab. 1). Bardzo pomocne mogą okazać się tu etykiety, w które należy zaopatrzyć każdy uprawiany egzemplarz (Stawiński, 1980). Informują one o nazwie, przynależności systematycznej i pochodzeniu (wzór podany jest w tab. 6) (Stawiński, 1980).

Analizując wpływ działań człowieka, jako korzystny i niekorzystny dla środowiska przyrodniczego, można odwoływać się do sukcesów i porażek związanych z pielęgnacją roślin w pracowni. Tutaj szczególnie pomocny może okazać się „Dziennik obserwacji” prowadzony przez uczniów sprawujących aktualnie opiekę nad daną rośliną. Wspomniany „Dziennik obserwacji” należy założyć dla każdej rośliny oddzielnie (Stawiński, 1980). Jednorazowo wpisujemy:

- nazwę (gatunek, rodzaj) uprawianej rośliny,
- przynależność systematyczną,
- pochodzenie,
- wymagania życiowe,
- niezbędne zabiegi pielęgnacyjne,
- lekturę zawierającą szczegółowe informacje (Stawiński, 1980).

Dodatkowo każdy kolejny uczeń wyznaczony do opieki wpisuje:

- imię i nazwisko,
- datę rozpoczęcia i zakończenia opieki,
- wykonywane zabiegi pielęgnacyjne,
- obserwacje własne dotyczące, np.: przyrostu, kwitnienia, zmian chorobowych, występowania szkodników i inne (Stawiński, 1980).

Powyższe działania dydaktyczne pozwolą osiągnąć zasadnicze cele edukacyjne przewidziane podstawami programowymi dla przyrody. Zależać od tego będą umiejętności:

- obserwowania zjawisk przyrodniczych,
- dokonywaniu ich opisu,
- rozpoznawaniu zachowań sprzyjających bezpieczeństwu przyrody,
- rozumieniu zależności istniejących w środowisku przyrodniczym (Dz. U.).

Nie mniej ważne są także wychowawcze aspekty posiadania i pielęgnacji kolekcji roślin ozdobnych w pracowni. Pieczko (1987) stwierdza, że każdego absolwenta szkoły powinna cechować umiejętność estetycznej percepcji przyrody, decydującej w przyszłości o jego odpowiedzialnym zachowaniu i postępowaniu wobec środowiska naturalnego, zarówno w czasie wykonywania pracy zawodowej, jak i podczas wypoczynku. Ta sama autorka wyjaśnia też, że przekazanie estetycznych cech- piękna

i wyrazistości otaczającego nas świata można osiągnąć za pomocą zwyczajnych obiektów przyrodniczych eksponowanych w całej ich krasie, wyraziście na tle naszego otoczenia. Pieczko (1987), w tym celu, proponuje nauczycielom wykonywanie ćwiczeń pisemnych pt. „Estetyczny portret obiektu przyrodniczego”. Uczeń, realizując to ćwiczenie, tworzy pracę pisemną według następującego wzoru:

- Opisz specyficzne cechy estetyczne obiektu przyrodniczego (forma, kształt, harmonijność wymiarów, budowa, barwy), z czym się one kojarzą.
- Wskaż szczególnie rzucające się w oczy cechy obiektu.
- Jak możesz je określić (ładny / odrażający, niezwykły / zwykły, pociągający, niezgrabny, dziwny itd.)?
- Czy widzisz w nim jakąś grę cech estetycznych lub walkę kontrastów?
- Czy obiekt kojarzy się z jakimś nastrojem (pogodny, smutny, ponury, obojętny, wesoły itd.), dlaczego właśnie taki?
- Jak człowiek odnosi się w życiu codziennym do tego obiektu?
- Jak odnoszą się do niego poeci, artyści, muzycy?
- Jakie cechy szczególnie ci się w nim podobają, a jakie ci się nie podobają? (Pieczko, 1987).

Jak z powyższego wynika, zagospodarowanie bujną i soczystą, różnorodną w formach i barwach roślinnością ozdobną okien i parapetów może wyrabiać u uczniów poczucie estetyki. Rośliny mogą również pobudzać u nich potrzebę odbierania takich wrażeń w domu, wokół domu i szkoły. To i powyższe pozwala zrealizować pozostałe cele edukacyjne nauczania przyrody takie, jak:

- zainteresowanie światem, jego różnorodnością, bogactwem i pięknem
- wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko.

TABELE

Tabela nr 1. Pochodzenie popularnych gatunków roślin doniczkowych.

Rodzaj, gatunek (Haager, 1984)	Nazwa zwyczajowa (Schubert i Herwig, 1984)	Pochodzenie (Schubert i Herwig, 1984)
Begonia rex	begonia, ukośnica	las Płw. Indyjskiego
Chlorophytum comosum	zielistka	rejon Starego i Nowego Świata
Coleus blumei	pokrzywka	Azja i Afryka
Crassula arborescens	grubosz	suche rejony Afryki Środ.
Echveria setosa	eszeweria	od północnej Karoliny, przez Meksyk do południowego Peru

Hedera helix	bluszcz	północna Afryka, Europa wschodnia, Azja Mniejsza
Hoya carnosa	woskownica	od południowych Chin, przez Arch. Indonezyjski do Australii
Maranta inflata	maranta	wilgotne dżungle Ameryki zwrotnikowej
Nephrolepis odm. Dwarf Boston	paprotka	rejony tropikalne i subtropikalne
Peperomia caperata Ruiz et Pavon	peperomia	lasy tropikalne Ameryki Południowej
Philodendron scandens	filodendron	lasy tropikalne Ameryki, Jamajka
Rhaphidophora aurea	mylnie scindapsus	Arch. Indonezyjski
Saintpaulia ionantha	sępolia, fiołek afrykański	wschodnia Afryka, usumbryjska górską dżungla
Sansevieria trifasciata Prain odm. Hahnii	sansewieria	tropikalne regiony Azji i Afryki
Spathiphyllum wallisii Regel odm. Karłowa	skrzydłokwiat	Kolumbia
Streptocarpus , mieszaniec Weismoor	skrzętnik	lasy tropikalne południowej Afryki
Trichocereus spachianus	kaktus	Andy
Zebrina pendula	pasiatka	Meksyk i Ameryka Południowa

Tabela nr 2. Zestawienie roślin doniczkowych w zależności od różnorodności pokroju (Haager, 1984; Schubert i Herwig, 1984).

Forma pokroju	Rodzaj
Krzewiaste	Coleus
Drzewiaste	Crassula
Pnącza	Hoya, Hedera, Philodendron, Raphidophora,
Rozety liściowe	Echeveria, Streptocarpus
Płożące	Marantha, Sansevieria, Zebrina
Kolumnowe	Trichocereus spachianus

Tabela nr 3. Zestawienie roślin doniczkowych według sposobu rozmnażania (Haager, 1984; Schubert i Herwig, 1984).

Typ rozmnażania	Rodzaj
Podział rośliny	Chlorophytum, Echeveria, Nephrolepis, Sansevieria, Spathiphyllum
Podział bulw lub kłączy	Marantha
Sadzonki liściowe	Begonia, , Crassula, Echeveria, Hoya, Peperomia Sansevieria, Saintpaulia, Streptocarpus
Sadzonki pędowe	Coleus, Hedera, Hoya, Philodendron, Raphidophora, Zebrina
Sadzonki pędowe bez wierzchołków	Trichocereus spachianus
Rozłogi	Chlorophytum, Nephrolepis
Nasiona	Saintpaulia, , Spathiphyllum, Streptocarpus
Zarodniki	Nephrolepis

Tabela nr 4. Zestawienie roślin pod względem wymagań co do wilgotności podłoża (Schubert i Herwig, 1984).

Wilgotność podłoża	Rodzaj
Suche	Echeveria, Trichocereus
Umiarkowanie wilgotne	Crassula, Peperomia, Sansevieria
Wilgotne w okresie wzrostu	Begonia, Chlorophytum, Coleus, Hedera, Hoya, Maranta, Nephrolepis, Philodendron, Raphidophora, Saintpaulia, Streptocarpus
Stale wilgotne	Spathiphyllum, Zebrina

Tabela nr 6. Wzór etykiety.

Nazwa: hoja, woskownica	Pochodzenie: południowe Chiny
Gat.: Hoja carnosa	Arch. Indonezyjski
Rodzina: Trojeściowate Asclepiadaceae	
Klasa: Dwuliścienne Dicotyledones	Opiekun: Jan Kowalski kl. IV a.

Tabela nr 5. Zestawienie roślin według wymagań nawozowych i wilgotnościowych.

Rodzaj, gatunek (Haager, 1984)	Nazwa zwyczajowa (Schubert i Herwig, 1984)	Nawożenie (Schubert i Herwig, 1984)	Podlewanie i zraszanie (Schubert i Herwig, 1984)
------------------------------------	---	---	--

Begonia rex	begonia, ukośnica	od II do IX raz na tydzień (nawozy bez wapnia)	przez cały okres wegetacji obficie, nie znosi nadmiaru wody w doniczce, zraszać też obficie- gdy zakwitnie uważać przy zraszaniu bo kwiaty nie lubią być mokre
Chlorophytum comosum	zielistka	od III do X raz w tygodniu	od II do IX obficie, od X do I ograniczyć podlewanie w zależności od temperatury, w której zimuje
Coleus blumei	pokrzywka	w okresie wegetacji nawozić nawozami bez wapnia	od XI do IV obficie zraszać, latem mniej, nie lubi twardej wody
Crassula arborescens	grubosz	latem nawozić raz na miesiąc	podlewać umiarkowanie, spryskiwać jedynie w przypadku zabrudzenia liści
Echveria setosa	eszeweria	latem nawozić raz na miesiąc	oszczędnie latem, zimą skąpo
Hedera helix	bluszcz	od IV do VIII raz na tydzień	w okresie wegetacji ziemia musi być stale wilgotna, zimą skąpo
Hoya carnosa	woskownica	od IV do X co dwa tygodnie, młode okazy rzadziej	od IV do X obficie, potem skąpo, można zraszać kiedy roślina wypuszcza nowe pędy, nie zraszać w przed i w czasie kwitnienia
Maranta inflata	maranta	od IV do VIII nie częściej niż raz na dwa tygodnie, stosując nawóz o stężeniu o połowę niższym niż przewiduje instrukcja	od VI do VIII obficie miękką wodą (nie dopuścić do gromadzenia wody na dnie doniczki), od IX do II podlewać oszczędnie
Nephrolepis odm. Dwarf Boston	paprotka	w okresie wegetacji nawozić co tydzień	ziemia powinna być stale wilgotna, nadmiar wody szkodliwy, od X do I podlewamy oszczędniej, lubi wodę miękką
Peperomia caperata Ruiz et Pavon	peperomia	od III do VII, co dwa tygodnie	podlewamy z dużą ostrożnością (dyktują to ich mięsiste liście) miękką i letnią wodą
Philodendron scandens	filodendron	od IV do VIII, co dwa tygodnie	podlewamy obficie od IV do VIII, potem oszczędniej
Rhaphidophora aurea	mylnie scindapsus	od początku okresu wegetacji do VIII raz w tygodniu	latem ziemia powinna być stale wilgotna, zimą podlewamy oszczędniej
Saintpaulia ionantha	sępolia, fiolek afrykański	poza okresem spoczynku raz na dwa tygodnie, słabym roztworem mieszanki	latem podlewamy letnią, miękką wodą (nie należy zwilżać liści ani środka rośliny, podlewamy z dołu), zimą oszczędniej
Sansevieria trifasciata Prain odm. Hahnii	sansewieria	latem mieszankami bez azotu (pożywka dla kaktusów)	latem umiarkowanie, zimą skąpo, jest rośliną wapniolubną można więc używać wody wodociągowej
Spathiphyllum wallisii Regel odm. Karłowa	skrzydłokwiat	nawozić nie częściej niż raz na dwa tygodnie (inaczej brązowieją liście)	od II do VIII można zraszać szczególnie w okresie wytwarzania pąków, ziemia powinna być stale wilgotna.
Streptocarpus , mieszaniec Weismoor	skrzętnik	latem co tydzień rośliny uprzednio podlane	podlewać latem obficie, zimą oszczędnie letnią i miękką wodą

Trichocereus spachianus	kaktus	nawozić latem nawozami bezazotowymi	podlewać umiarkowanie , zimą można nie podlewać
Zebrina pendula	pasiatka	nawozić bardzo oszczędnie	do podlewania woda miękka, ziemia musi być stale wilgotna

PIŚMIENNICTWO

1. Frączakowie E. i J., 1979 . Kącik przyrody w wychowaniu przedszkolnym. WSiP, Warszawa
2. Haager J.,1984. Rośliny ozdobą domu. PWRiL, Warszawa.
3. Pieczko L., 1987.: Kształtowanie u uczniów postaw estetycznych względem przyrody. W: Biologia w szkole, Nr 5 (206)., 279-286.
4. Schubert M., Herwig R.,1984. Mieszkamy wśród kwiatów. PWRiL, Warszawa
5. Stawiński W.,1980. Pracownia biologiczna w szkole ogólnokształcącej. WSiP, Warszawa.

Opracowała: Alicja Bednarek, nauczyciel dyplomowany ;
Specjalny Ośrodek Szkolno Wychowawczy im. Marynarza Polskiego w Damnicy.