

Regulamin szkolnego konkursu

„ FLORA POLSKI – ZIELNIK UCZNIOWSKI ”

OGRAZANIZATOR : mgr Dorota Gajda

UCZESTNICZY : uczniowie klasy 1, którzy uzyskali promocję do klasy 2

CELE OGÓLNE :

- samodzielne poznawanie środowiska przyrodniczego
- wskazanie możliwości edukacyjnych najbliższego środowiska
- popularyzacja wiedzy na temat bioróżnorodności regionu

CELE SZCZEGÓŁOWE :

Uczeń:

- oznaczy gatunki drzew i krzewów rosnących dziko,
- pozna charakterystyczne cechy budowy oznaczanych roślin nagonasiennych i okrytonasiennych,
- rozpozna gatunki chronione,
- oznaczy gatunki roślin zielnych rosnących dziko,
- nauczy posługiwać się przewodnikami do oznaczania gatunków roślin,
- przedstawi wyniki realizacji zadań w formie zielnika,

W trakcie realizacji zadania uczniowie powinni wykazać się **umiejętnościami** :

Uczeń potrafi:

- korzystać z różnych źródeł informacji, zbierać, selekcjonować, porządkować i analizować informacji,
- prowadzić obserwacje biologiczne i formułować wnioski,
- zapisywać wyniki obserwacji,
- posługiwać się kluczami i atlasami przy oznaczaniu gatunków roślin ,
- oznaczyć i rozpoznawać w środowisku gatunki roślin po wyglądzie liści, kwiatów, owoców, szyszek,
- wymienić i wskazać cechy morfologiczne wybranych gatunków,
- zebrać rośliny i przygotować do sporządzenia zielnika, wykonać zielnik

Cele wychowawcze:

- wyrabianie poczucia, że przyroda jest źródłem informacji biologicznej, ale także fundamentem i podstawą naszego bytu,
- rozwijanie dociekliwości poznawczej i samodzielności,
- kształtowanie świadomości ekologicznej, a szczególnie poglądów i przekonań zmierzających do poszanowania każdej formy życia,
- przekonanie o konieczności podnoszenia własnej świadomości ekologicznej i świadomości najbliższego otoczenia,
- uczenie się poprzez działanie,

ZADANIA :

**Konkurs polega na opracowaniu i wykonaniu zielnika
w jednej z dwóch kategorii:**

➤ **KATEGORIA – Drzewa i krzewy**
(min. 25 gatunków krajowych drzew i krzewów
okrytonasiennych rosnących dziko)

➤ **KATEGORIA – Zielnik siedliskowy**
(min. 25 gatunków roślin zielnych dokumentujących
interesujący przyrodniczo teren)

CZAS REALIZACJI :

- lipiec – sierpień

FORMA PRACY :

- indywidualna

KRYTERIA OCENY :

1. Ilość roślin
2. Ilość gatunków podlegających ocenie
3. Ilość błędnie oznaczonych gatunków
4. Jakość materiału roślinnego
5. Estetyka zielnika
6. Elementy dodatkowe

UWAGI :

- poznaj instrukcję - Jak zrobić zielnik ?
- dokonaj analizy - Literatury pomocnej przy oznaczaniu gatunków

Jak zrobić zielnik ?

Zielniki są formą dokumentacji w praktyce naukowej.

Tworzenie zielnika składa się z 3 etapów:

1. **zbiór** egzemplarzy roślin do zielnika, po zbiorze jeśli jest możliwość należy oznaczyć roślinę - na świeżych egzemplarzach jest to łatwiejsze;
2. **suszenie** roślin;
3. **przygotowanie karty** zielnikowej.

Czego nie zbierać i jak zbierać

Do zielnika, z oczywistych względów prawnych, **nie zbieramy roślin chronionych**. Z równie oczywistych względów etycznych nie należy zbierać roślin, gdy widzimy, że w danym stanowisku znajduje się jedynie kilka egzemplarzy i nasza ingerencja wpłynie istotnie na ich populację. Ze względów estetycznych zbieramy w taki sposób aby po naszym działaniu miejsce pozostało w możliwie dobrym stanie.

Standardowo **należy zbierać rośliny w całości** tzn. z korzeniami. Oczywiście jeśli ich rozmiar na to pozwala. W przypadku drzew i krzewów zbiera się fragment gałązki. Roślina powinna być w dobrej kondycji i możliwie reprezentatywna. Idealnie, gdy jest z kwiatami i owocami. Warunki te są konieczne dla pewnego oznaczenia gatunku.

Zbierając rośliny **sporządzamy notatkę** o lokalizacji i możliwie precyzyjnie określamy siedlisko, dane o podłożu, otaczającą roślinność. Warto teraz lub przy rozkładaniu roślin do suszenia zanotować te cechy, które mogą zaniknąć lub zmienić się podczas suszenia - jak barwa kwiatów, zapach kwiatów i przeciętych części rośliny bywa charakterystyczny, przebarwienia części rośliny.

Oznaczanie

Jeśli mamy czas, to **oznaczanie gatunku** najlepiej wykonać po zbiorze, na świeżym materiale. Jest to wtedy po prostu łatwiejsze niż w oparciu o zasuszony materiał. Trzeba mieć świadomość, że na podstawie samych ilustracji, w wielu wypadkach, nie oznaczy się gatunku. Rola ilustracji to znakomite przyspieszenie pracy. Stanowią one dobre potwierdzenie oznaczenia oraz pozwalają szybciej, niż studiowanie opisów zorientować się, czy przypadkiem nie weszło się po kluczu w niewłaściwą alternatywę.

Ogólne klucze, które można polecać (choć dość zestarzałe) "Rośliny Polskie" Szafera, Kulczyńskiego, Pawłowskiego. Dla polskich nizin o wiele wygodniejszy jest współczesny klucz Rutkowskiego. Jeśli chodzi o ilustracje to najpełniejszy z dostępnych po polsku i niewątpliwie najbardziej godny polecenia jest [ten atlas w wersji CD](#). Zawiera on też klucze dla ograniczonej liczby rodzajów. Znaczną pomocą jest też [ilustrowany słownik](#), w tym atlasie, terminów związanych z morfologią roślin. Dla początkujących podstawową trudnością w korzystaniu z książkowych kluczy jest odniesienie tych wszystkich przysadek, podkwiatków i działek kielicha lub korony do części oznaczanej rośliny.

Suszenie

W sposób profesjonalny egzemplarze zielnikowe zasusza się w ten sposób, że po uprzednim oczyszczeniu korzeni z grudek ziemi, rośliny układa się na papierze gazetowym. Im gorszy papier gazetowy tym lepszy dla naszych celów, gdyż lepiej chłonie wilgoć. Poszczególne egzemplarze przekłada się kilkoma warstwami papieru a idealnie jeśli rozdziela się odpowiednio przykrojonym kartonem (takim z falistą wkładką w środku, jaki stosuje się w dużych pudłach). Najlepiej, gdy karton jest przycięty tak, aby otworki były na dłuższym boku prostokąta. W ten sposób przekładając rośliny, umieszcza się w stosie do kilkunastu sztuk. Cały pakiet zaciska się w ramie.

W warunkach domowych są możliwe pewne uproszczenia. Najczęściej spotyka się układanie całego stosu na płasko i przyciskanie go książkami. Generalnie ta metoda sprawdza się i efekty są dobre jeśli w początkowym okresie suszenia często (co kilka godzin) zmieniać papier gazetowy rozdzielający poszczególne rośliny (pomiędzy roślinami powinno być kilka kartek gazety). Drugi warunek to stos roślin nie może być zbyt gruby. Częsta zmiana rozdzielających gazet (będą wilgotne) jest kluczowa dla jakości suszenia.

Kwestia **rozkładania roślin do suszenia**. Na tym etapie decyduje się o wyglądzie rośliny w zielniku. Roślina powinna być tak ułożona, aby mieściła się na karcie zielnika. Długie łodygi mogą być przecięte na odcinki właściwej długości. U traw i turzyc, w razie potrzeby, praktykuje się zygzakowate załamywanie łodygi. Liście powinny być rozprostowane i umieszczone tak, aby nie zachodziły na siebie - łatwiej je odpowiednio rozłożyć, gdy roślina jest nieco przywędnięta. Generalnie estetyczne sprowadzenie rośliny, która ma 3 wymiary, do 2 wymiarów kartki, jest kwestią pewnego wyczucia kompozycji. Wyczucie to przychodzi w miarę zajmowania się tematem. Grube części korzenia mogą być rozcięte na pół. Suszenie kończy się gdy rośliny są suche. W zależności od mięsistości łodygi i warunków suszenia zajmuje to od dni do 2-3 tygodni.

Przygotowanie karty zielnikowej

Jeśli nie oznaczyliśmy gatunku przed suszeniem to robimy to teraz.

Rozmiar karty może być określony przez zlecającego tworzenie zielnika. Standardowo stosujemy format A3 (lub A4) i grubszy papier. Jeśli robimy zielnik, który ma przetrwać wieki albo karty mają nie zżółknąć po kilku miesiącach, stosujemy tzw. papier bezdrzewny i bezkwasowy. Kupimy go najpewniej w sklepie z materiałami dla grafików - profesjonalny papier do rysunków. Normalny papier (z udziałem ligniny i produkowany w standardowym procesie technologicznym) robi się kruchy po kilkudziesięciu latach a następnie rozpada się w pył.

Standardowo roślinę przymocowuje się do kartki za pomocą wąskich papierowych pasków pokrytych z jednej strony klejem. Łodygę rośliny przymocowujemy w kilku miejscach, tak aby nie przesuwała się. W razie konieczności przymocowujemy inne elementy rośliny. Tzw. przezroczyste taśmy klejące dla długowiecznego zielnika nie nadają się z uwagi na ograniczoną trwałość (z czasem odpadają). Spotyka się też wynalazki takie jak przyklejanie samej rośliny do kartki lub nawet laminowanie..

Standardowo **etykieta** lub opis umieszczamy w prawym dolnym rogu karty. Etykieta powinna zawierać dane takie jak : gatunek i rodzina do której należy roślina (nazwy naukowe, łacińskie), data zbioru i imię oraz nazwisko zbierającego, lokalizacja, siedlisko.

Zielnik przechowuje się układając karty w taki sposób aby rośliny nie ulegały uszkodzeniu a karty nie deformowały się. Przy długowiecznym z założenie zielniku, w razie pojawienia się szkodników, stosuje się kilkakrotne zamrażanie i rozmrażanie w zamrażarce (karty zapakowane szczelnie w folię aby osadzający się szron nie zniszczył egzemplarzy).

Literatura pomocna przy oznaczaniu gatunków :

- Broda, B., Mowszowicz, J., 1985. Przewodnik do oznaczania roślin leczniczych, trujących i użytkowych. Wydanie IV poprawione i uzupełnione. PZWiL. Warszawa.
- Falkowski, M. i inni, 1982. Trawy polskie. PWRiL. Warszawa. **"Flora Polska. Rośliny naczyniowe Polski i ziem ościennych" i "Flora Polski. Rośliny naczyniowe."**
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. et al, 2001. Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. PAN Instytut Botaniki im. W. Szafera, Instytut Ochrony Przyrody. Kraków
- Matuszkiewicz, J. M., 2001. Zespoły leśne Polski. PWN. Warszawa.
- Matuszkiewicz, W., 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. (wydanie istotnie zmienione w stosunku do wydania z 1981) PWN. Warszawa.
- **Moraczewski, I. R., Sudnik-Wójcikowska, B. i inni, 2000. Flora ojczysta. Komputerowy klucz do roślin flory polskiej.** Stigma s.c.
- Mowszowicz, J., 1977. Pospolite rośliny naczyniowe Polski. Wydanie III poprawione. PWN. Warszawa.
- Mowszowicz, J., 1986. Krajowe chwasty polne i ogrodowe. Wydanie III uzupełnione i poprawione. PWRiL. Warszawa.
- **Rutkowski L., 1998. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej.** Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- **Rutkowski L., 2005. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej.** Wyd. Nauk. PWN, Warszawa. Wydanie drugie poprawione i unowocześnione.
- Seneta, W., Dolatowski, J., 2000. Dendrologia. wyd. III poprawione i uzupełnione. PWN. Warszawa.
- **Szafer, Wł., Kulczyński, St., Pawłowski, B., 1988. Rośliny polskie, cz. I i II. Wydanie VI. PWN. Warszawa.**
- Szlachetko, D. L., Skakuj, M., 1996. Storzycyki Polski. Sorus. Poznań.
- Szweykowska, A., Szweykowski, J., 1976. Botanika. Podręcznik dla szkół wyższych. PWN. Warszawa.
- Tomanek, J., 1997. Botanika leśna. Wydanie VI poprawione. PWRiL. Warszawa.
- Zajac, A., Zajac, M. (Eds.), 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków - Edited by Laboratory of Computer Chorology, Institute of Botany, Jagiellonian University, Kraków.