

Autor: Justyna Mikołajczyk

Przedmiot: biologia

Temat: Budowa i funkcje liści.

Etap: klasa 5 szkoły podstawowej

Czas realizacji: 2 x 45 min

Cele nauczania:

1. Wiadomości. Uczeń:
 - a. Omawia budowę morfologiczną liścia – blaszka liściowa, ogonek liściowy, nasada liścia, brzeg blaszki liściowej.
2. Umiejętności. Uczeń:
 - a. Rozróżnia rodzaje liści – pojedyncze i złożone, kształty blaszki liściowej, rodzaje brzegów blaszki liściowej.
 - b. Rozpoznaje i nazywa liście przedstawicieli gatunków drzew liściastych obecnych na danym terenie zielonym,
 - c. Posługuje się kluczem i atlasami przyporządkowując różne rodzaje liści do poszczególnych gatunków napotkanych w terenie roślin
3. Postawy. Uczeń:
 - a. Uzasadnia potrzebę szanowania przyrody w celu zachowania różnorodności gatunkowej.

Metody i techniki nauczania:

- Pogadanka;
- Praca w terenie.

Formy pracy:

- Praca indywidualna;
- Praca w parach.

Forma organizacyjna: zajęcia w terenie

Środki dydaktyczne:

- Telefon komórkowy z dostępem do Internetu;
- Tablica: Kształty blaszek liściowych;
- Notes, ołówek;
- Strony: <https://atlas-roslin.pl/index.html> i <https://interaktywnabiosfera.up.krakow.pl>

Przed zajęciami:

Uczniowie zapoznają się z treścią podręcznika dotyczącą budowy liścia.

Przebieg zajęć.

Zajęcia odbywają się w terenie w okresie, kiedy drzewa mają wykształcone liście – teren zielony przy ulicy Podchorążych 2 w Krakowie (Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN) lub inny dostępny teren zielony.

Faza wstępna:

1. Przywitanie uczniów, sprawdzenie obecności.

2. Krótka pogadanka: czy uczniowie w swoich domach posiadają jakieś rośliny?; z jakich organów zbudowana jest typowa roślina zielna?; jakie kształty mogą przyjmować liście?; jakie funkcje spełnia liść?; dlaczego jest ważną częścią rośliny?.

Faza realizacyjna:

1. Uczniowie indywidualnie lub w parach mają za zadanie zebrać i wykonać zdjęcia 5 wybranym i znalezionym na danym terenie liściom, a następnie przy pomocy kluczy i atlasów oraz strony projektu Interaktywna Biosfera lub innych stron dostępnych w Internecie (w przypadku realizacji lekcji poza terenem zielonym Uniwersytetu Pedagogicznego) oznaczyć gatunek drzewa, do którego należą dane liście.
2. Nauczyciel omawia ogólną budowę morfologiczną liścia na wybranym przez siebie przykładzie. Prosi uczniów o wskazanie najważniejszych funkcji liści:
 - a. przeprowadzanie procesu fotosyntezy;
 - b. przeprowadzanie wymiany gazowej;
 - c. przeprowadzanie transpiracji.

W razie potrzeby poprawia i uzupełnia propozycje uczniów. Następnie zwraca uwagę na cechy, które umożliwiają identyfikację gatunku – rodzaje liści (pojedyncze i złożone), rodzaje blaszki liściowej i jej brzeg, ogonek liściowy, nasada liścia

3. Każda para przygotowuje quiz dla klasy- prezentują pojedynczo zebrane liście (lub zdjęcia), podczas gdy pozostali uczniowie próbują rozpoznać gatunek drzewa. W trakcie rozpoznawania gatunku należy zwrócić uwagę na charakterystyczne cechy morfologiczne liścia poznane wcześniej.

Faza podsumowująca

1. Krótkie podsumowanie informacji zdobytych podczas lekcji przez uczniów. Zwrócenie uwagi na rolę liści w funkcjonowaniu roślin.
2. Odpowiedź na możliwe pytania uczniów. Pożegnanie klasy.

Zadanie domowe:

Uczniowie z zebranych przez siebie liści wykonują zielnik – w formie tradycyjnej lub elektronicznej. W zielniku zawierają informacje:

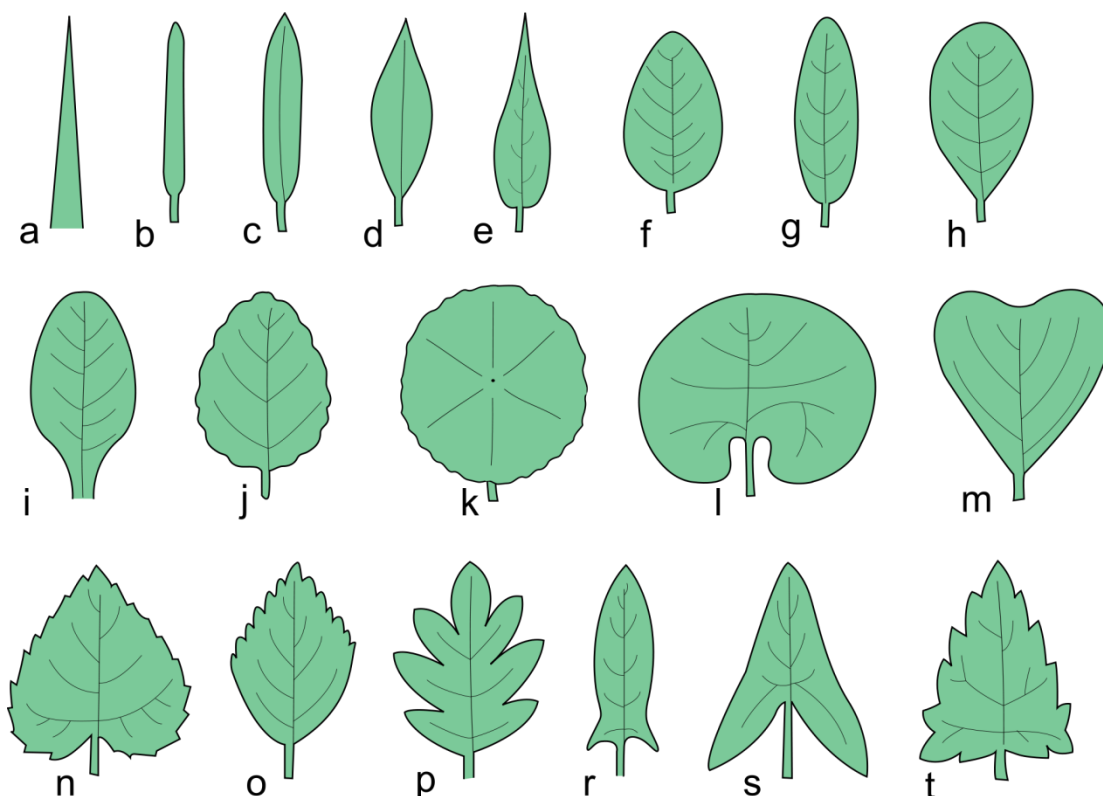
- Kto zebrał liść;
- Kto oznaczył liść;
- Miejsce zebrania liścia;
- Data zebrania liścia;
- Gatunek drzewa.

Netografia:

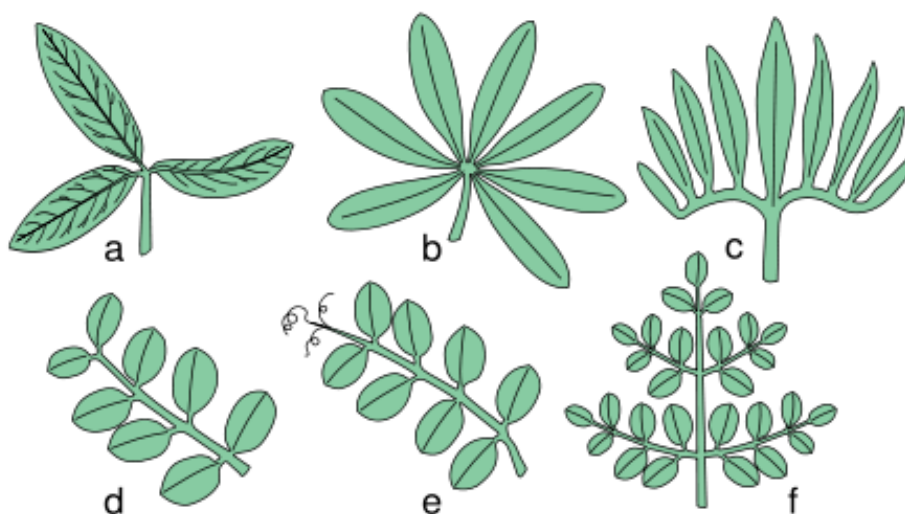
<https://zpe.gov.pl/a/lisc/DkJP9gGN2>

Załącznik:

Kształty blaszek liściowych



Kształty blaszek liści pojedynczych: a. szpilkowy, b. igiełkowy, c. równowąski, d. lancetowaty, e. owalnie lancetowaty, f. jajowaty, g. spiczasto-jajowaty, h. odwrotnie jajowaty, i. łopatkowaty, j. eliptyczny, k. okrągły, l. nerkowaty, m. odwrotnie sercowaty, n. sercowaty, o. romboidalny, p. pierzastowrębny, r. oszczepowaty, s. strzałkowaty, t. trójkątny



Kształty blaszek liści złożonych: a. liść trójlistkowy, **b.** dłoniasto złożony, **c.** wachlarzowatopalczasty, **d.** parzystopierzasty, **e.** nieparzystopierzasty z wąsami, **f.** podwójnie nieparzystopierzasty.

https://pl.wikipedia.org/wiki/Kszta%C5%82t_li%C5%9Bcia