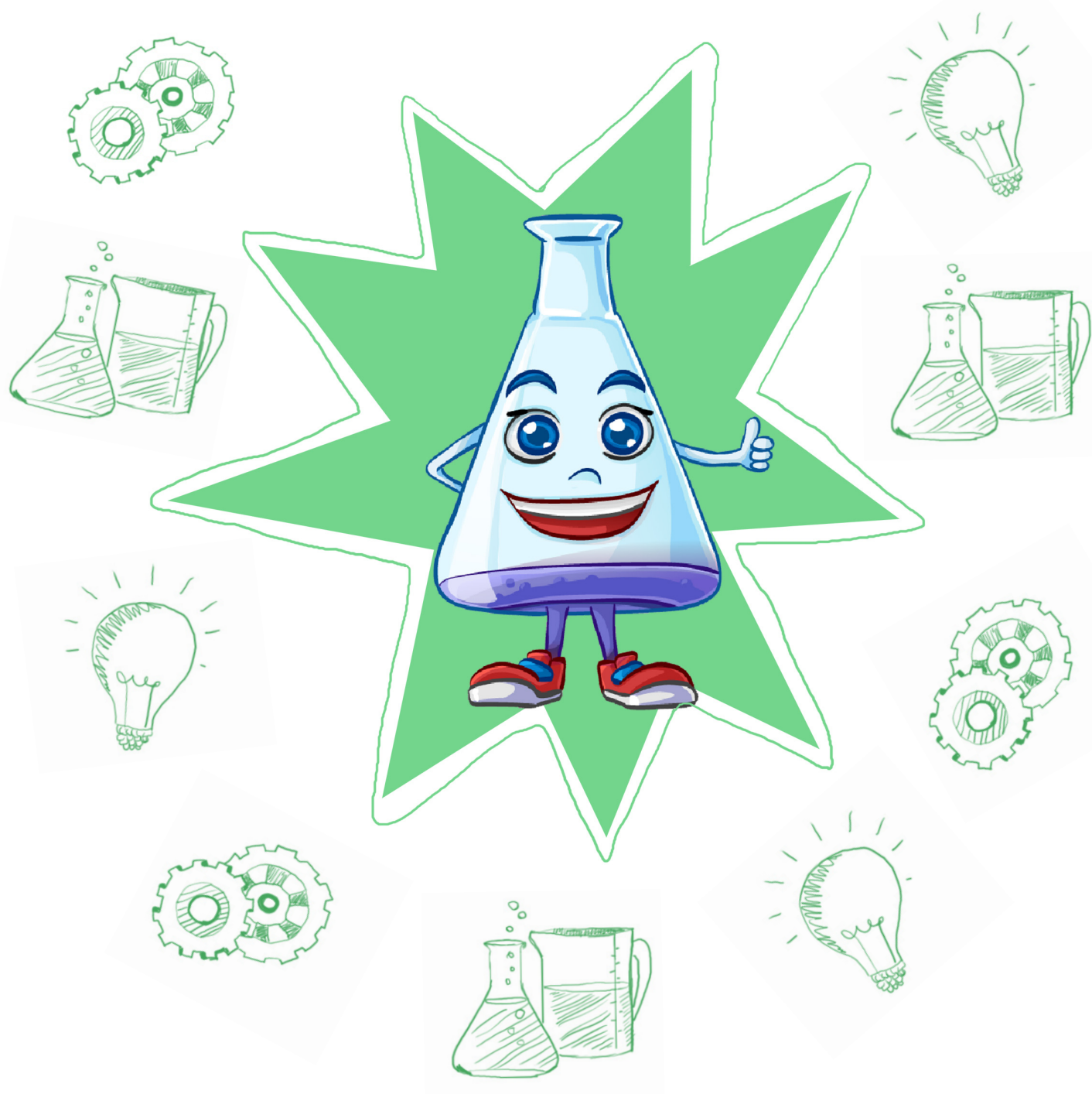


Konspekt zajęć

projekt liść

mały wynalazca



KAPITAŁ LUDZKI
CZŁOWIEK – NAJLEPSZA INWESTYCJA!



**Wyższa Szkoła
Pedagogiczna**
im. Janusza Korczaka
w Warszawie



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Zajęcia w terenie

Temat: Budowa liścia

Cel:

- Pogłębienie wiedzy o budowie liści
- Rozwijanie wiedzy ekologicznej
- Budowanie szacunku dla natury
- Wprowadzenie do czytania
- Doskonalenie pisanie

Materiały:

- Przykłady różnych typów liści zebranych tego dnia, np. z żyłkami równoległymi, z siatką żyłek, o kształcie dłoniastym i pierzastym, złożone.
- Karty naukowe – części liścia

Przebieg zajęć:

1. Zaprosz dzieci do pracy. Poprosz o przyniesienia materiałów na dywanik.
2. Poprosz jedno z dzieci, by wyłożyło karty. Zaprosz dzieci do odczytania i dopasowania podpisów. W razie potrzeby przeprowadz lekcję trójstopniową (prezentacja lekcji trójstopniowej w obudowie programu) z dziećmi nieczytającymi.
3. Zaproponuj dzieciom obserwacje liści. Zachęć je do opisanie ich. Powiedz dzieciom, że liście są zbudowane z malutkich części ściśle do siebie przylegających, które nazywamy komórkami.
4. Przedstaw dzieciom wizję mającą na celu zaprezentowanie struktury liścia – jest to konstrukcja przypominająca szereg małych, wypełnionych po brzegi wodą, plastikowych toreb, które ściśle do siebie przylegają.
5. Powiedz dzieciom, że każda z tych komórek wytwarza pokarm, który służy roślinie do wzrostu i rozrastania się, dlatego też ważne jest by każda z tych komórek miała dostęp do światła.
6. Zaproponuj dzieciom przekroczenie liścia i obserwację jego spodniej części. Zwróć ich uwagę na żyłki liści. Powiedz im, że żyłki – nerwy liścia wykonane są z mocniejszego materiału i pełnią rolę wzmocnienia, dzięki czemu pomagają komórkom roślinnym uzyskać dostęp do światła.
7. Skieruj uwagę dzieci na fakt, że żyłki - nerwy działają niczym miniaturowe rurociągi –transportują wodę do wszystkich komórek, dzięki czemu mogą one wytwarzać pokarm, a następnie przenoszą ten



KAPITAŁ LUDZKI
CZŁOWIEK – NAJLEPSZA INWESTYCJA!



Wyższa Szkoła
Pedagogiczna
im. Janusza Korczaka
w Warszawie



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Zajęcia w terenie

pokarm do innych części rośliny – wskaż na system nerwów liścia: nerw główny i nerwy poboczne.

8. Poproś jedno z dzieci, aby chwyciło liść za blaszkę, wskaż mu brzeg i wierzchołek.

9. Poproś jedno z dzieci by chwyciło liść za ogonek, który przytwierdza go do łodygi i który pomaga skierować liść w kierunku światła słonecznego.

10. Przestrzeń pomiędzy nerwami, stanowiąca większość powierzchni liścia to blaszka liściowa.

11. Sporządźcie diagram bądź rysunek techniczny przedstawiającego części składowe liścia. Dzieci umiające pisać, mogą podpisać wybrane części.

Rozwinięcie:

1. Zachęć dzieci do przyporządkowania definicji do etykiet.

2. Zachęć dzieci do sporządzenia kolekcji różnych liści.

3. Można rysunek dziecka (czarno-biały z częściami liścia: blaszka, nerw główny i poboczne, ogonek, wierzchołek, brzegi) skserować 7 razy i dziecko na kopiach zaznacza zieloną kredką po kolei części, w ten sposób tworzy książeczkę pt. „Budowa liścia”.

4. Można liście wygotować i w ten sposób pozostanie tylko użytkowanie liścia.

5. Można przy użyciu mocniejszej lupy lub prostego mikroskopu obejrzeć spód liścia i zaobserwować otwory w kształcie oczek, są to aparaty szparkowe, którymi liść pobiera dwutlenek węgla z powietrza.

Definicje podstawowe:

Liście to część rośliny produkująca pokarm.

Brzeg to zewnętrzna krawędź blaszki liścia. Brzegi liścia mogą mieć wiele kształtów, m.in. na ich kształcie opiera się klasyfikacja liści.

Wierzchołek to najwyższa, środkowa część blaszki liścia.

Nerwy (żyłki) są to naczynka przenoszące wodę i sole mineralne z korzeni rośliny do liści. Są widoczne na płacie liścia i stanowią rusztowanie dla miękkich części płata. Żyłki transportują również pokarm wytworzony w liściu do pozostałych części rośliny i do korzeni.

Ogonek liściowy to część łącząca liść z łodygą. Jest on wąski i sztywny.

Blaszka liścia to szeroka, płaska, cienka część liścia. Wchłania dwutlenek węgla z powietrza i energię słoneczną aby tworzyć pokarm dla rośliny.

Nerw główny to centralna żyła blaszki liścia. W większości liści nerwy główne rozchodzą się z ogonka liściowego aż po obrzeża.



KAPITAŁ LUDZKI
CZŁOWIEK – NAJLEPSZA INWESTYCJA!



Wyższa Szkoła
Pedagogiczna
im. Janusza Korczaka
w Warszawie



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Zajęcia w terenie

Definicje drugorzędne:

Nerwy boczne wyrastają z nerwów głównych. Są mniejsze od nich.

Przylistki to dwa listkowate wyrostki u podstawy ogonka liściowego.

Nabłonek (kutykula) to woskowata powłoka na powierzchni liścia. Zapobiega on utracie wody.

Aparaty szparkowe to niewielkie otwory, głównie w spodniej części liścia.

Pozwalają one na wchłanianie dwutlenku węgla z powietrza oraz uwalnianie wody i tlenu z rośliny. Zanurzone liście roślin wodnych nie mają aparatów szparkowych.

Podstawa liścia jest to obszar blaszki najbliższy miejscu połączenia z łodygą (u liści bezogonkowych, u ogonkowych jest to tzw. nasada liścia).

Drobne żyły boczne (nerwy boczne) są to najmniejsze żyły w całym liściu. Są one połączone z żyłami głównymi i żyłami bocznymi.



KAPITAŁ LUDZKI
CZŁOWIEK – NAJLEPSZA INWESTYCJA!



Wyższa Szkoła
Pedagogiczna
Im. Janusza Korczaka
w Warszawie



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

