

Wiatrosiewność i wiatropylność czyli o pożytecznej roli wiatru w przyrodzie

1	<p>Cele ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wzbogacanie wiedzy dotyczącej pożytecznej działalności wiatru w życiu człowieka; • Poznanie budowy roślin; • Uświadomienie dzieciom znaczenia owadów w procesie zapylania; • Doskonalenie umiejętności formułowania wniosków opartych na obserwacjach empirycznych dotyczących przyrody i społeczeństwa
2	<p>Słownictwo - słowa-klucze wiatr, wiatrosiewność, wiatropylność, budowa roślin</p>
3	<p>Kompetencje dla zrównoważonego rozwoju</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kompetencje antycypacyjne • Kompetencje w zakresie myślenia systemowego
4	<p>Filary zrównoważonego rozwoju</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ekonomiczny • Społeczno-kulturowy
5	<p>Dziedziny STEAM S, A, M</p>
6	<p>Metodyka nauczania/ przebieg aktywności</p> <p>Wprowadzenie – opowieść relaksacyjna przy muzyce Dzieci siedzą na podłodze, zwinięte w jak najmniejszą kuleczkę i wyobrażają sobie, że są maleńkimi nasionami, które spadły z rośliny i leżą nieruchomo na</p>

ziemi. Roślinki nie potrafią rozmawiać, i w ogóle nie wydają dźwięków. Nauczyciel opowiada historię o tym jak nasionka dojrzały w pełni lata, a jesienią wstrząśnięte przez wiatr spadły na ziemię. Później przez całą zimę tak leżały i leżały, aż wreszcie zrobiło się cieplej, śnieg się stopił, nadeszła wiosna, promienie słońca rozgrzewają ziemię. Nasionka pęcznią od wilgoci i ciepła, wreszcie łupina nasionka pęka. Nasionka wypuszczają mały kielik, który wrasta w głąb ziemi by z czasem stać się długim korzeniem, za pomocą którego roślina będzie pobierała z ziemi wodę i pokarm. Z nasionka zaczynają również wyrastać pierwsze listki na cieniutkiej łodyżce. Liście kierują się do słońca by czerpać z niego jak najwięcej energii. Pada deszcz, świeci słońce, a roślina staje się coraz większa. Łodyga staje się mocna i teraz może już utrzymać wiele liści, a w przyszłości także kwiaty, których maleńkie pączki pojawiły się tu i ówdzie. Wiosenny wiatr, choć wieje silnie, nic nie robi roślinom, bo korzenie mocno trzymają ją w ziemi, a mocna łodyga nie pozwala się złamać. Łąka przyjemnie faluje, soczysta zieleń wygląda pięknie na tle niebieskiego nieba. Mijają dni, z małych pączków rozwinęły się wspaniałe pachnące kwiaty, które swym kolorem i zapachem starają się zwabić pszczoły i motyle. Nie trzeba długo czekać, już słychać bzyczenie. Pszczoły starają się wcisnąć do środka kwiatów, by wyjeść słodki nektar. Zbierają też pyłek przy okazji zapylając kwiaty. O, kolejna pszczoła, i kolejna. Rośliny są przeszczęśliwe, że ich kwiaty odwiedziło tyle owadów i że mogą zacząć tworzyć owoce. Płatki opadają a kwiat powoli rozrasta się tworząc owoc. Owoce są coraz cięższe, łodyga musi unieść spory ciężar, również liście i korzenie muszą się napracować żeby zdobyć pokarm potrzebny do tego, by owoce i ukryte w nich nasiona dojrzały. Uff, udało się. Nasiona są wspaniałe. Jeszcze chwila i wysypią się, by za rok mogły wyrosnąć nowe rośliny.

Rozmowa z dziećmi n/t:

- O jakich częściach rośliny była mowa i do czego one służą?
- Z czego składa się kwiat?

Nauczyciel uzupełnia wypowiedź dzieci o elementy, których nie wymienili (dno kwiatowe, działki kielicha, płatki, słupek, pręciki).

Nauczyciel dzieli dzieci na małe 3-4 osobowe zespoły, rozdaje 2-3 różne kwiaty oraz lupy i prosi, aby dzieci dokładnie przyjrzały się kwiatom, znalazły w nich wymienione wcześniej elementy, porównały ich wygląd (ilość płatków, kształt i wielkość kwiatu, kolor, ilość i długość pręcików, długość słupka, zapach). Następnie pyta dzieci czym różnią się te kwiaty. Dzieci segregują naturalne okazy wg własnych pomysłów (wielkość, kolor, kształt, zapach).

Nauczyciel demonstruje dzieciom okazy naturalne roślin wiatropylnych (np. trawy, zboża). Pyta dzieci, czym różnią się te kwiaty od oglądanych wcześniej (kolor,

	<p>niepozorny kształt, brak zachęcającego zapachu oraz duża ilość lekkiego pyłku). Wyjaśnia, że te rośliny są zapylane przez wiatr, więc piękny kolor, nęcący zapach czy nektar nie jest im potrzebny.</p> <p>„Które nasiona są rozsiewane przez wiatr?” - dzieci wybierają nasiona a następnie sprawdzają z pomocą nauczyciela czy dobrze wybrały. Nauczyciel dzieli dzieci na grupy i każda z nich za pomocą włączonego wentylatora, suszarki albo po prostu wachlując lub dmuchając na wybrane nasiona sprawdza jak daleko mogą pofrunąć od podmuchu wiatru.</p>
7	<p>Oczekiwane efekty uczenia się</p> <p>Dziecko:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazuje przykłady pożytecznej działalności wiatru; • wymienia poszczególne elementy budowy roślin • omawia różne sposoby rozsiewania nasion przez rośliny • tłumaczy, co oznacza wiatrosiewność i wiatropylność • wskazuje rośliny wiatrosiewne i wiatropylne
8	<p>Ewaluacja</p> <p>Rozmowa podsumowująca:</p> <p>Dziecko:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nazywa elementy kwiatów; - wie, że do powstania owocu, kwiat musi zostać zapylony - wie, że istnieją rośliny zapylane przez wiatr i przez owady - opisuje w jaki sposób rośliny zwabiają do siebie owady (kolorowe płatki, zapach, słodki nektar i smaczny pyłek) - intuicyjnie dopasowuje ilustracje kwiatów (trawa, zboże, brzoza, jabłoń, chaber, truskawka, dynia) do grupy roślin wiatropylnych i owadopylnych
9	<p>Materiały i wyposażenie potrzebne do przeprowadzenia zajęć (narzędzia, składniki itp.)</p> <p>Naturalne okazy kwiatów i innych roślin, lupy, wentylator, suszarka do włosów, kawałek tektury, nasiona</p>
10	<p>Otoczenie, w którym mają być przeprowadzone zajęcia:</p> <p>zajęcia w ogrodzie i w sali przedszkolnej</p>

11

Literatura - źródła:

12

Wyjaśnienia dla nauczyciela:

Rośliny w drodze ewolucji wymyśliły różne sposoby rozsiewania swoich nasion. Niektóre z nich wysiewają się same: nasiona wysypują się (np. mak) lub wystrzelają (np. niecierpek lub szczawik zajęczy). Inne do rozsiewania „zatrudniają” zwierzęta: mogą przyczepić się do sierści (np. owoce łopianu), zostać zakopane jako zapasy (np. żołędzie, orzechy) lub zwierzę zjada owoce a niestrawione nasiona wydalą (np. jarzębina, wiśnia). Czasem rośliny do transportu wykorzystują wodę (np. kokos). Bardzo często rośliny do rozsiewania wykorzystują wiatr. Pozwala on przenosić nasiona nawet na bardzo duże odległości.

Rośliny wabią do siebie owady, które wykonują dla nich bardzo ważną pracę – przenoszą pyłek z pręcików na słupek tym samym umożliwiają powstawanie nasion. Rośliny specjalnie, by zwabić do siebie owady wymyśliły kilka sprytnych sposobów. Po pierwsze tworzą piękne kolorowe kwiaty, tak by z daleka było je widać, w dodatku wiele z tych kwiatów wydzielają zapach, by nim kierowały się owady, w dodatku produkują słodki nektar, ale ukrywa go na samym dnie. Tak to sprytnie kwiaty wykorzystują owady do zapylania odwdzięczając się pokarmem.

