

SCENARIUSZ ZAJĘĆ PRZYRODNICZYCH W TERENIE

DLA KLAS I-III

TEMAT: Mikrokosmos drzewnej kory

autorka: Barbara Kusińska

CEL ZAJĘĆ:

- Obserwacja różnorodności życia w okolicy szkoły, rozwój umiejętności interpretacji zjawisk biologicznych,
- Rozwój umiejętności komunikacyjnych i współpracy z innymi członkami grupy.
- Doskonalenie umiejętności orientacji przestrzennej.

CZAS REALIZACJI: 90 min (2 zblokowane jednostki lekcyjne)

PORA ROKU: wiosna, lato, wczesna jesień

Prowadząc zajęcia w oparciu o ten scenariusz, realizujesz podstawę programową:

Edukacja przyrodnicza.

I. Osiągnięcia w zakresie rozumienia środowiska przyrodniczego.

Uczeń:

- ✓ rozpoznaje w swoim otoczeniu popularne gatunki roślin i zwierząt, w tym zwierząt hodowlanych, a także gatunki objęte ochroną
- ✓ rozpoznaje i wyróżnia cechy ekosystemów
- ✓ planuje, wykonuje proste obserwacje, doświadczenia i eksperymenty dotyczące obiektów i zjawisk przyrodniczych, tworzy notatki z obserwacji, wyjaśnia istotę obserwowanych zjawisk według procesu przyczynowo-skutkowego i czasowego
- ✓ ubiera się odpowiednio do stanu pogody

II. Osiągnięcia w zakresie działalności ekspresji twórczej.

Uczeń:

- ✓ rysuje kredką, kredą, ołówkiem, patykiem (płaskim i okrągłym), piórem, węglem, mazakiem
- ✓ powiela za pomocą kalki, tuszu, farby, stempla wykonanego, np. z korka i innych tworzyw, a także przy pomocy prostych programów komputerowych;

Pomoce i materiały

- ✓ koce do siedzenia (stosownie do liczby uczniów i uczennic)
- ✓ lupy
- ✓ spryskiwacz z wodą (spryskiwacz do prania/do roślin. Minimum jeden, ale warto, żeby było kilka)
- ✓ kompas

- ✓ kartki A5
- ✓ losy
- ✓ białe kartki A4 (dla każdego ucznia i uczennicy po jednej i kilka w zapasie)
- ✓ kredki świecowe (dla każdego ucznia po jednej)
- ✓ kartki post-it lub małe kartki i klej/taśma
- ✓ schematycznie narysowany na dużym arkuszu (np. z drugiej strony starego plakatu), plan miejsca, w którym odbywają się zajęcia z zaznaczonymi drzewami
- ✓ flamastry

Co należy zrobić/przygotować wcześniej?

- ✓ Zrób rekonesans terenu wokół szkoły i sprawdź, gdzie najlepiej przeprowadzić zajęcia. Poszukaj miejsca z dużą liczbą drzew, najlepiej starych. Może w pobliżu szkoły znajduje się zadrzewione boisko, skwer czy park? Poszukaj miejsca, w którym dzieci będą mogły bezpiecznie eksplorować teren samodzielnie.
- ✓ Sprawdź, jakie gatunki drzew rosną w tej okolicy oraz jak je rozróżnić.
- ✓ Na dużej planszy zrobionej np. po drugiej stronie starego plakatu, na kartonie (używajmy powtórnie) lub papierze pakowym narysuj schematyczny plan okolicy, w której będziesz prowadzić zajęcia.
- ✓ Zawiadom wcześniej dzieci i rodziców o zajęciach terenowych i przekaz, jak przygotować się do zajęć:
 - wziąć ze sobą drugie śniadanie i coś do picia
 - włożyć długie spodnie i kryte obuwie
 - posiadać nakrycie głowy
 - wziąć ze sobą środek na komary i kleszcze
 - po powrocie ze szkoły do domu koniecznie dokładnie obejrzyć całe ciało

Obecnie kleszcza można złapać nawet w mieście przez prawie cały rok, dlatego ubierając się odpowiednio i stosując środek przeciw kleszczom minimalizujemy ryzyko!

Dodatkowe informacje i inspiracje

- ✓ <https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/infografiki/drzewna-skorka> – materiały do pobrania na dole strony
- ✓ <http://dendrologiasobolewski.pl/gatunki-rodzime/kora-wybranych-drzew-rodzimego-pochodzenia/> – rozpoznawanie drzew po korze
- ✓ <https://zzw.waw.pl/wp-content/uploads/2019/01/Mikrowyprawy-nad-Wis%C5%82%C4%99-spacerownik-skompresowany.pdf> – spacerownik Mikrowyprawy nad Wisłę i nie tylko – porosty str. 14,15
- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=wwEE4fqYq7A&t=152s> – jak mchy wchłaniają wodę z powietrza, film przedstawia gatunek żyjący w środowisku pustynnym, ale mchy występujące w Polsce również wchłaniają wodę przez listki
- ✓ <https://um.warszawa.pl/-/mapa-koron-drzew> – mapa koron drzew Warszawy z gatunkami drzew

Plan zajęć

- wstęp - 15 min.
- zadanie 1 - Eksploracja drzewa - 15 min.
- zadanie 2 - Odcisk kory - 15 min.
- zadanie 3 - Mchy i porosty - imitacja deszczu - 10 min.
- zadanie 4 - Czy mech rośnie zawsze po północnej stronie pnia? - 10 min.
- zadanie 5 - Zadanie na wążchanie - 10 min.
- Przerwa śniadaniowa - 15 min.
- zadanie 6 - Gra ciepło-zimno - 15 min.
- zadanie 7 - Mapa pozaludzkich sąsiadów - 15 min.
- Zakończenie zajęć - 3 min.

Przebieg zajęć

Wstęp - 15 min

Zajęcia odbywają się na zewnątrz. Uczniowie zabierają ze sobą drugie śniadanie do zjedzenia w przerwie na powietrzu. Po przejściu na miejsce odbywania się zajęć, edukatorka/or omawia zasady zachowania się podczas lekcji w terenie:

- nie oddalamy się poza wyznaczony teren (dokładnie omawia jego granice)
- zachowujemy się z szacunkiem do spotkanych organizmów i siebie nawzajem
- w razie jakichkolwiek problemów zwracamy się do nauczycielki/nauczyciela

Edukatorka/or zwraca uwagę, żeby oddalić się kilka metrów od innych w czasie aplikacji preparatów w sprayu i uważać, by preparat nie dostał się do oczu. Następnie uczniowie i uczennice spryskują się środkiem na komary.

Edukatorka/or rozkłada koce do siedzenia (najlepiej je połączyć i utworzyć jedno duże miejsce do siedzenia), pełniące funkcję „bazy” gdzie uczniowie mogą zostawić zabrane ze sobą śniadanie oraz usiąść w czasie rysowania (zadanie 4).

Dziś wyruszamy na niezwykłą przygodę, której celem będzie zgłębianie tajemniczego życia ukrytego na pniach drzew. Drzewa to nie tylko drewno, kora i liście, ale całe ekosystemy pełne życia, które często pozostają niezauważone przez nas na co dzień, w drodze do szkoły nasze zwykłe spojrzenie i codzienną drogę do szkoły, na spacer czy do sklepu. Dlatego właśnie dziś wybieramy się na terenowe zajęcia przyrodnicze, aby bliżej przyjrzeć się temu, co skrywa się na pniach drzew. Podczas naszych eksploracji będziemy obserwować różnorodne organizmy, które żyją na gałęziach i korze. Od porostów, przez mchy, pajęczaki, po owady i grzyby – każde z nich odgrywa istotną rolę w przyrodzie. Poprzez naszą dociekliwość poznajemy nie tylko same organizmy, ale także zależności między nimi oraz ich wpływ na całe otaczające nas środowisko. Zachęcam Was do otwarcia swoich zmysłów na przyrodę. Razem odkryjemy, jak bogate i złożone może być życie na pozornie zwykłych pniach drzew.

Poproś dzieci, aby usiadły w kole. Zanim zaczniecie, zastanówcie się czym właściwie jest przyroda? Zapytaj dzieci:

- *Czy znajdują się teraz w otoczeniu przyrody? Dlaczego tak? Dlaczego nie?*
- *Czy w mieście można poznawać i obserwować przyrodę? A może, aby ją poznawać trzeba wyjechać poza miasto, do lasu albo do parku narodowego?*
- *Co oznacza, że zwierzę lub roślina jest dzikie?*
- *Czy w mieście żyją dzikie organizmy?*
- *Jakie dzikie organizmy żyjące w mieście znają?*

Edukator/ka zaprasza dzieci do aktywnego i uważnego obserwowania oraz działania w trakcie Waszej przygody.

Zadanie 1 - Eksploracja drzewa - 15 min

Cel: uważna obserwacja organizmów żyjących na korze drzewa, stymulacja sensoryczna

Materiały: lupy

Edukator/ka prowadzi uczniów do dużego, starego drzewa. Obchodzi je z uczniami i uczennicami dookoła, poszukuje z dziećmi mchów, porostów oraz glonów rosnących na drzewie.

Zadaje uczniom i uczennicom pytania. Zachęca dzieci do wypowiedzi bez oceniania ich poprawności. Zaprasza do kreatywnego myślenia i podania jak największej liczby odpowiedzi.

- *Czy organizmy rosną wysoko czy nisko? Dlaczego? (co może mieć znaczenie: wilgotność, ocienienie, obsikiwanie przez psy?)*
-

Edukator/ka pokazuje dzieciom, jak posługiwać się lupą. Uczennice i uczniowie oglądają przez lupy, jak kora pni i organizmy na niej występujące wyglądają z bliska.

Krótką instrukcją obsługi lupy

Przyłóż lupę blisko do oka i zbliż głowę do organizmu, który chcesz zaobserwować na odległość kilku/kilkunastu centymetrów.

Manewruj lupą, zbliżając się i oddalając do ustalenia ostrości obrazu.

Edukator/ka pyta dzieci:

- *Czy wśród zakamarków i załomów kory odnajdujecie jakieś ślady lub pozostałości zwierząt? (np. pajęczyny, błyszczący, wyschnięty śluz ślimaka, ślady działania larw, wylinki owadów)*
- *Może znajdziecie jakichś zwierzęcych mieszkańców drzewa: owady, pajęczaki, ślimaki?*
- *Czy w drzewie widzicie jakąś naturalną dziupłę? Czy drzewo jest gdzieś uszkodzone i wycieka z niego słodki sok, zwabiający zwierzęta?*
- *Czy na drzewie rosną jakieś mchy, porosty, glony, grzyby np. huby?*

Edukatorka/or zachęca dzieci do dotykania kory. Najpierw prosi o dotknięcie z otwartymi oczami, później prosi, by dzieci zamknęły oczy i powtórzyły czynność bez aktywnego zmysłu wzroku. Pyta:

- *Czy dotykanie kory to przyjemne uczucie? Dlaczego?*
- *Czym dla dzieci różniło się uczucie dotykania kory z zamkniętymi oraz z otwartymi oczami?*

Zadanie 2 – Odcisk kory (15 min.)

Cel: obserwacja różnic w fakturze kory różnych gatunków drzew

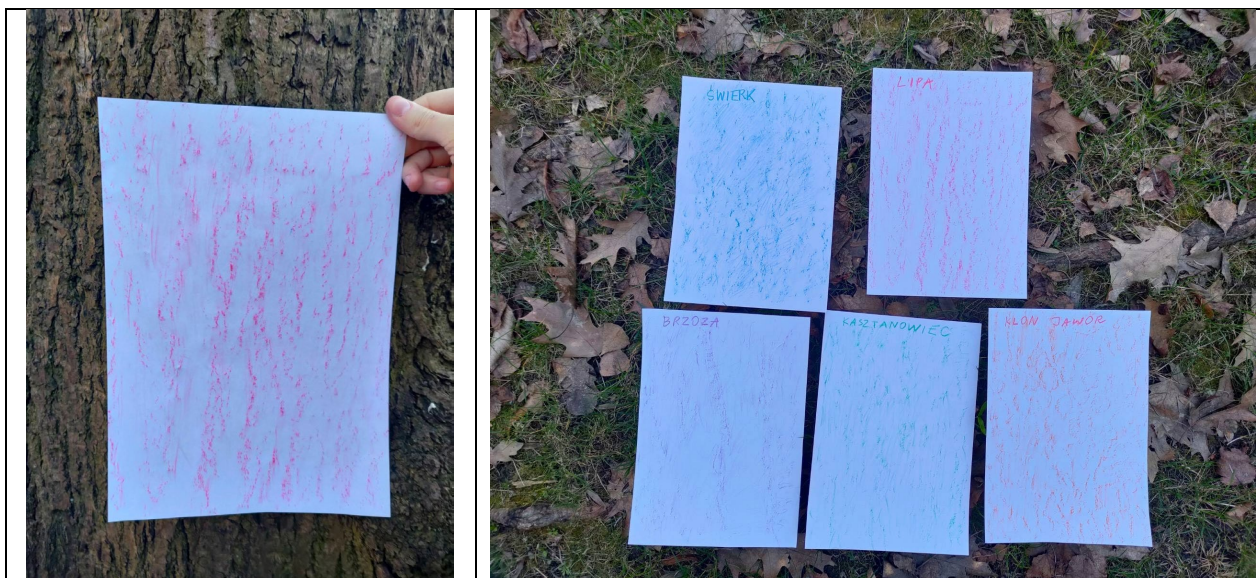
Materiały: białe kartki A4, kolorowe kredki świecowe

Edukatorka/or rozdaje dzieciom kartki i kredki. Przykłada kartkę do drzewa i demonstruje dzieciom, jak za pomocą kredki odwzorować powierzchnię kory drzewa. Kredkę należy trzymać pod kątem tak, aby nie przedziurawić kartki. Następnie dzieci odbijają na kartce korę wybranego przez siebie drzewa z okolicy (kilka różnych gatunków drzew).

Edukatorka/or zbiera grupę i wspólnie rozpoznają, do którego drzewa należy dany odcisk i jaki to gatunek drzewa. Zauważa, że gatunki drzew różnią się fakturą kory. Nauczycielka/nauczyciel wskazuje cechy kory charakterystyczne dla gatunku. Jest to jeden ze sposobów rozpoznawania gatunków drzew.

Edukatorka/or zadaje dzieciom pytania:

- *Jakie różnice między odciskami widzicie?*
- *Czy wzór zależy od wielkości drzewa tego samego gatunku? (kora drzewa zmienia się wraz z jego wiekiem)*



Fot. B Kusińska

Zadanie 3 - Mchy i porosty - imitacja deszczu (10 min.)

Cel: obserwacja wchłaniania wody przez mchy i porosty

Materiały: spryskiwacze z wodą

Edukator/ka rozdaje uczniom spryskiwacze i prosi dzieci, aby spryskały obficie wodą mchy i porosty na korze drzewa. Jeśli mamy jeden spryskiwacz, edukator/ka dba, by dzieci wymieniały się spryskiwaczem.

Edukator/ka zadaje dzieciom pytania:

- *Co się dzieje?*
- *Czy mchy zmieniają kolor? Dlaczego?*

Edukator/ka prosi dzieci o obejrzenie przez lupy mchów i porostów po zroszeniu wodą. Czy wyglądają inaczej?

MCHY to niesamowite rośliny, które potrafią pobierać wodę przez ich małe listki. Mogą łąpać szybko wodę spływającą po korze drzewa albo chwycić kropelki wody z wilgotnego powietrza, co pomaga im przetrwać w czasie suszy. Jest to przystosowanie mchów do życia w różnych warunkach atmosferycznych, które pozwala im rosnąć nawet na suchych murach, chodnikach i powierzchni kory drzew. Porosty to organizmy składające się z grzybów, glonów oraz bakterii współpracujących razem. Również porosty szybko wchłaniają wodę. Wilgotne mchy i porosty zmieniają barwę na bardziej intensywną – mchy na przykład stają się bardziej zielone.

Zadanie 4 - Czy mech rośnie zawsze po północnej stronie pnia? (10 min.)

Cel: sprawdzenie, po której stronie drzewa rośnie mech

Materiały: kompas

Edukator/ka kładzie kompas na płaskiej powierzchni ziemi przy drzewie. Razem z dziećmi sprawdza, po której stronie pnia rośnie najwięcej mchu. A może po wszystkich stronach jest go podobnie dużo? Następnie uczniowie razem z edukator/ką/em sprawdzają, po której stronie rośnie na innych drzewach wokół.

Edukator/ka pyta:

- *Jak myślicie, dlaczego tak jest?* (nachylenie pnia, którądy spływa woda, ocienienie)

Występowanie mchu na pniu zależy od dostępu do wody. Mchy rosną zazwyczaj tam, gdzie mają więcej wilgoci, a wpływ na to ma nachylenie pnia, to, którądy spływa woda oraz ocienienie.

Zadanie 5 - Zadanie na wąchanie (10 min.)

Cel: pobudzenie zmysłu węchu

Edukator/ka prosi dzieci, aby powąchały korę drzewa. Analogicznie do zadania z dotykiem kory, najpierw dzieci wąchają korę z otwartymi oczami, następnie nauczyciel/ka prosi, by spróbowały to zrobić z zamkniętymi oczami.

Edukator/ka pyta:

- *Czy czujecie jakiś zapach?*

Prosi uczniów i uczennice, by zagłosowali **TAK** lub **NIE** poprzez ustawienie się po dwóch stronach drzewa. Wskazuje, gdzie ustawiają się osoby głosujące na **TAK**, a gdzie na **NIE**.

Pyta grupę, która zagłosowała na **TAK**:

- *Jakimi słowami można opisać, jak to pachnie?*
- *Czy to przyjemny dla Was zapach?*

W tym czasie zachęca uczniów, którzy nic nie poczuli, do powtórnego powąchania kory. Prosi, by znów zagłosowali poprzez ustawienie się po dwóch stronach drzewa.

Zadanie ma na celu stymulację zmysłu węchu. Nie ma żadnego konkretnego zapachu, który „trzeba poczuć”, ale szczególnie, gdy pień jest wilgotny mogą być to najróżniejsze aromaty. W świecie, gdzie większość informacji odbieramy przez aparat wzroku, warto ćwiczyć i rozwijać również pozostałe zmysły. Ciekawa może być również próba opisu zapachów poprzez uczniów.

PRZERWA ŚNIADANIOWA (15 min.)

Wróć z dziećmi do bazy z kocykami, zadbajcie o możliwość zjedzenia posiłku z zachowaniem zasad higieny i zjedzcie razem śniadanie. Jedzenie na świeżym powietrzu jest zawsze przyjemniejsze niż w sali.

Zadanie 6 - Gra ciepło - zimno (15 min.)

Cel: rozruszanie, ćwiczenie współpracy w grupie

Materiały: kartki papieru, losy

Na każdej kartce napisana jest część hasła „MIKROŚWIAT KORY” czyli np. **MI – KRO – ŚWIAT KO – RY** (dla 5 grup).

Losy do podziału na grupy: tyle, ile jest dzieci, w pięciu kolorach. Na jednej karteczce z każdego koloru napisana litera P – osoba pełni rolę poszukiwacza/poszukiwaczki (opcjonalnie chustki do zakrycia oczu).

Jest to modyfikacja znanej gry ciepło-zimno. Za pomocą losowania edukator/ka dzieli dzieci na kilkusobowe grupy np. 5 zespołów po 4 osoby. Jedna osoba będzie pełnić rolę poszukiwacza/poszukiwaczki, a pozostałe osoby będą dawać jej wskazówki, mówiąc ciepło – bliżej poszukiwanego przedmiotu lub zimno – dalej od przedmiotu. Celem grupy

jest poinstruować głosem poszukiwacza/poszukiwaczkę tak, aby znalazł/znalazła kartkę z kawałkiem hasła.

Edukatorka/or rozdaje każdej grupie po jednej kartce i prosi, żeby ukryła ją gdzieś w okolicy (przypomnij granice wyznaczone na początku zajęć) i wróciła do punktu zbiórki. Prosi dzieci, które wylosowały rolę poszukiwaczy, aby na chwilę zostały i zamknęły oczy (lub przewiązuje im je chustką). W tym czasie prosi ich o uważne słuchanie i czyta im krótki tekst, aby skupić ich uwagę:

Nie tak dawno temu, w małym miasteczku żył niewielki porost. Był płaski, miał żółto zielony kolor i był wielkości tarczy od zegarka. Rósł na wysokości ramienia na wysokiej lipie w parku na środku miejskiego rynku. Był niezwykłym organizmem - składał się z mchu i glonów. Chociaż był niewielkich rozmiarów, stanowił mikroświat dla żyjących w nim roztoczy, czyli malutkich pajęczaków. W pewien deszczowy czwartek jeden roztocz zjadł kawałek porostu. Części glona i grzyba znalazły się w jego brzuchu. Roztocz pożywiał się dalej i chodził po korze drzewa. Minęło trochę czasu i w końcu roztocz zrobił kupę. Znajdowały się w niej zjedzone fragmenty glona i grzyba, które utworzyły zaczątek kolejnego porostu kilka centymetrów dalej. W ten sposób mały roztocz sprawił, że żółty porost rozprzestrzenił się na pniu lipy.

Gdy wszystkie kartki zostaną ukryte, dzieci zaczynają poszukiwania. Kiedy wszystkie grupy odnajdą kartki, zgromadź wszystkie dzieci razem i poproś, aby utworzyły hasło, składające się z dwóch wyrazów (lub pomóż im je ułożyć dając wskazówki).

UWAGA

- Edukatorka/or może zwiększyć stopień trudności gry poprzez zawiązanie oczu osobom poszukującym.
- Jeśli więcej osób w grupie będzie chciało pełnić rolę poszukiwacza, możemy przygotować więcej haseł do szukania i zamienić role w grupie.

Zadanie 7 - Mapa pozaludzkich sąsiadów (15 min.)

Cel: samodzielna obserwacja i oddanie widocznych cech organizmu na rysunku, orientacja na planie

Materiały: małe kartki z grubszego papieru np. pocięte kartoniki lub Karteczki post-it/zwykłe małe kartki (np. na odwrocie pociętych kartek z makulatury-wykorzystujemy powtórnie) oraz podkładki, taśma klejąca papierowa/klej w sztyfcie, duża plansza z narysowanym wcześniej planem okolicy z zaznaczonymi drzewami, flamastry.

Edukatorka/or wraca z dziećmi do rozłożonych koców. Prosi uczniów, aby narysowały jedno wybrane stworzenie zaobserwowane na pniu drzewa w czasie zajęć. Rozdaje dzieciom kartki, podkładki i flamastry. Może to być zarówno zwierzę, roślina jak i grzyb albo porost. Prosi dzieci, żeby jeszcze raz podeszły do wybranego stworzenia i uważnie je obejrzały. W czasie, gdy dzieci rysują, rozkłada plan okolicy z zaznaczonymi drzewami. Ukończone rysunki sąsiadów uczniowie nakleją na plan w miejscu, w którym zostały znalezione (pomóż dzieciom zorientować się w planie, jeśli tego potrzebują).

Edukatorka/or podsumowuje zadanie z mapą, pytając dzieci:

- *Dlaczego wybraliście akurat te organizmy? Co je w nich zaciekało?*
- *Czy jest jakaś grupa organizmów, którą wybrało najwięcej z Was? (często są to zwierzęta, zastanówcie się dlaczego)*

Zakończenie (3 min.)

MINI-ANKIETA

Edukatorka/or prosi, żeby dzieci pokazały na palcach jednej ręki (w skali od 1 do 5) jak podobały im się zajęcia.

MINI-GALERIA

W sali edukatorka/or wraz z uczniami tworzą na ścianie galerię z powstałych podczas zajęć terenowych odcisków kory i mapy sąsiadów.

Pamiętajcie, aby po powrocie do placówki umyć dokładnie ręce (najlepiej pójść razem z dziećmi na wspólne mycie rąk).
Przeznaczcie uczniom, żeby w domu z pomocą rodziców sprawdzić, czy nie mają kleszczy na skórze lub ubraniu.