



SCENARIUSZ EDUKACYJNY nr 6

temat:	OBSERWACJA DŹDŻOWNIC I KOMPOSTOWANIE
pora roku:	wiosna, wczesna jesień
grupa wiekowa:	szkoła podstawowa (7-12 lat)
czas:	90 min
miejsce:	ogród
materiały:	po jednym zestawie na zespół: wiaderko i łopatka ogrodowa do wykopania i zebrania ziemi oraz piasku, a następnie do wykopania dżdżownic

INFORMACJE DLA UCZNIA / RODZICA

temat, miejsce i data edukacji w terenie: „Obserwacja dżdżownic i kompostowanie”,

- cele:
- zwiększenie wiedzy na temat znaczenia dżdżownic, materiałów biodegradalnych i kompostowania,
 - wzrost umiejętności fizycznych: samodzielne tworzenie robakarium (ang. wormarium),
 - wzrost kompetencji przekrojowych: praca w grupie, komunikatywność, kreatywność

przygotowanie ucznia:

- ubranie outdoorowe dostosowane do pogody, rękawiczki ogrodowe,
- szklany lub plastikowy pojemnik (np. duży słoik), kawałek cienkiej tkaniny do przykrycia pojemnika (np. kawałek zużytego t-shirtu), gumka recepturka lub sznurek do mocowania tkaniny, arkusz gazety
- odpady żywnościowe pochodzenia roślinnego, np. ogryzki jabłek, obierki marchwi, liście sałaty (w opakowaniu)

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA (zaznacza nauczyciel)



czapka



górskie buty



apteczka



kurtka
przeciwdeszczowa



plecak



elementy
odblaskowe



komórka



rękawiczki



woda



krem SPF



lina



czapka



latarka



nie zbierać





ZADANIE WPROWADZAJĄCE

Wprowadzenie (20 min)

Na początku zadaj dzieciom kilka luźnych pytań, np.:

- kto z was lubi robaki, dżdżownice?
- po co w przyrodzie są robaki, dżdżownice – jaka jest ich rola?
- czym odżywiają się robaki, dżdżownice, a czym zdecydowanie się nie odżywiają?
- czym są materiały biodegradowalne?
- czym jest recykling, a czym jest kompostowanie?

Po wejściu na teren ogrodu przypomnij dzieciom o zasadach BHP panujących podczas zajęć outdoorowych oraz wyjaśnij im, że za chwilę własnoręcznie zbudują mikroświat do obserwacji zachowania dżdżownic w przyrodzie – tzw. wormarium. Wy tłumacz, że dzięki temu dzieci zobaczą, jak dżdżownice napowietrzają różne warstwy gleby przez tunelowanie. Wyjaśnij też, że dżdżownice przetwarzają materię roślinną, żując ją – połykają ziemię, aby wydobyć składniki odżywcze, a ich odchody uzupełniają glebę.

Opowiedz dzieciom krótko, czym jest recykling i kompostowanie oraz wyjaśnij, dlaczego temat ekologii jest obecnie tak istotny. Podkreśl, że natura sama poddaje się recyklingowi, rozkładając materiał organiczny i ponownie go wykorzystując. Kompostowanie jest przyspieszoną formą tego procesu rozkładu. Aby natura mogła się rozłożyć, mikroorganizmy zjadają i zasiedlają rozkładającą się materię, aby jeszcze bardziej rozłożyć te materiały. Kompost powstaje wtedy, gdy materiały biodegradowalne są gromadzone w śmietniku lub stosie, nawilżane i napowietrzane. Grzyby, bakterie i bezkręgowce są w stanie przejąć kontrolę i następuje kompostowanie. Ostatecznie gotowym produktem jest humus, ciemnobrązowa materia organiczna, która buduje glebę, oszczędza miejsce na składowisku i uczy dzieci i dorosłych, jak działa natura. Podkreśl też, że wszystkie składniki kompostu z reguły należą do jednej z dwóch kategorii – brązowej lub zielonej. Brązowa kategoria to suche materiały, takie jak gazety, suche liście i siano, a zielona to świeże, wilgotne materiały, takie jak ścinki trawy, obornik i resztki żywności.

ZADANIE GŁÓWNE

Praca zespołowa (60 min)

Podziel dzieci na zespoły 2–3 osobowe. Poinformuj, że zadaniem każdego zespołu jest stworzenie własnego robakarium – wormarium. Każdy zespół otrzyma jedną kopię LISTY POLECENÍ (treść poniżej).

Podczas wykonywania zadania zachęcaj dzieci do dyskusji i wspólnej pracy.

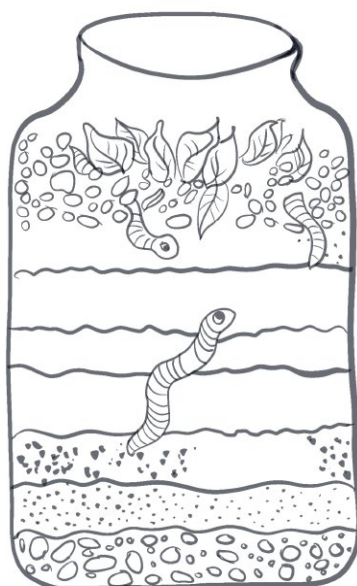




Poproś ochotnika o przeczytanie treści poniższego zadania oraz o przekazanie LISTY POLECEŃ każdemu zespołowi. Jeśli po przeczytaniu tekstu pojawiają się pytania lub wątpliwości dotyczące zadania, wyjaśnij je. Następnie rozdaj każdemu zespołowi po jednym komplecie materiałów niezbędnych do budowy robakarium-wormarium: szklany lub plastikowy pojemnik, kawałek cienkiej tkaniny do przykrycia pojemnika, gumkę recepturkę/ sznurek do mocowania tkaniny, arkusz gazety.

LISTA POLECEŃ:

1. Zaczynjcie swą pracę od zebrania do wiaderków wszystkich dostępnych w naturze składników do tworzenia robakarium-wormarium: ziemi, piasku, liści, ścinek traw, drobnych kamieni.
2. Przygotujcie pojemnik do obserwacji i napełnijcie go, zaczynając od kamyków lub małych kamieni, a następnie dodajcie naprzemienne warstwy piasku, gleby i liści-pracę ułatwi wam poniższy rysunek.
3. Zwilżcie glebę wodą, użyjcie butelki z rozpylaczem. Uważajcie, aby nie zmoczyć jej przesadnie – dżdżownice nie lubią mokrej gleby.
4. Zbierzcie dżdżownice i włóżcie je do gotowego wormarium. Obserwujcie, jak kryją się w glebie. Porozmawiajcie o obserwacjach i o potrzebach dżdżownic.
5. Nakarmcie dżdżownice roślinnymi odpadami spożywczymi, które przynieśliście ze sobą z domu. Dobry wybór to: jabłko, gruszka, marchewka, ogórek, sałata czy truskawki. Pamiętajcie! Nie należy podawać do wormarium: owoców cytrusowych, cebuli/czosnku lub produktów pochodzenia zwierzęcego, takich jak nabiał, mięso/drób, ryby, jajka.
6. Przymocujcie pokrywę-materiał gumką recepturką lub zawiążcie na górze pojemnika.
7. Owińcie pojemnik arkuszem gazety, aby dżdżownice były chłodne i z dala od światła dziennego.
8. Gotowe wormarium pokażcie nauczycielowi, wysłuchajcie komentarzy.



– liście, ścinki traw

– piasek

– ziemia

– drobne kamienie



PODSUMOWANIE

Informacje o dalszej opiece (10 min)

Przekaż dzieciom INSTRUKCJĘ (słownie i w formie wydruku) o dalszej opiece nad dżdżownicami.

INSTRUKCJA TYGODNIOWEJ OPIEKI NAD DŹDŻOWNICAMI:

1. Przechowujcie dżdżownice przez tydzień w zacisznym, zacienionym miejscu w klasie, w stałej temperaturze i nie wystawiajcie ich na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
2. Przynoście resztki jedzenia pokrojone na małe kawałki.
3. Zwilżajcie glebę, jeśli jest bardzo sucha.
4. Ostrożnie wybierajcie pokarmy i unikajcie karmienia zbyt dużo na raz.
5. Prowadźcie codzienne obserwacje i zapisujcie je w notatnikach. Omówcie obserwacje z nauczycielem.
6. Po tygodniu trwania projektu obserwacyjnego pamiętajcie o zwróceniu dżdżownic do gleby.