



WŁĄCZ MYŚLENIE!

Autor scenariusza: Maria Piotrowska

Blok tematyczny: Zwierzęta budzą się ze snu

Scenariusz zajęć nr 8

I. Tytuł scenariusza zajęć: Pracowity jak mrówka.

II. Czas realizacji: 2 jednostki lekcyjne.

III. Edukacje (3 wiodące):

- Polonistyczna
- Przyrodnicza
- Matematyczna

IV. Realizowane cele podstawy programowej:

- **Edukacja polonistyczna:**
 - Tworzy wypowiedź w formie ustnej - 1.3a
- **Edukacja matematyczna:**
 - Rysuje drugą połowę figury symetrycznej -7.17
- **Edukacja przyrodnicza:**
 - Obserwuje i prowadzi proste doświadczenia, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem – 6.1

V. Metody:

- Metoda projektowania okazji edukacyjnych
- Doświadczalna
- Objawianie i instrukcje
- Pogadanka



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

- Wycieczka

VI. Środki dydaktyczne

- **do doświadczenia:** lupy;
- **inne:** materiały przyrodnicze przyniesione z wycieczki, sznurek.

VII. Forma zajęć:

- grupowa;
- w parach;
- indywidualna.

VIII. Przebieg zajęć:

- **Część wprowadzająca – warunki wyjściowe.**
 - Nauczyciel zaprasza uczniów na lekcję do lasu, na łąkę lub na boisko szkolne. Opowiada, że ich zadaniem będzie odnalezienie i zaobserwowanie mrowiska oraz jego mieszkańców – mrówek. Uczniowie zabierają ze sobą różnego rodzaju pożywienie dla mrówek (takie, jakie im przyjdzie do głowy – okruchy chleba, ciasta, nasiona, owoce, itp.).
 - Wprowadzenie do tematu zajęć poprzez pogadankę klasową- zadania otwarte
- **Poszukiwanie mrowiska – co mrówki chciałyby zjeść?**
 - Nauczyciel proponuje uczniom, aby podczas wędrowki lasem stali się obserwatorami. Uczniowie otrzymują lupy. Ich zadaniem jest zaobserwować jak najczęściej śladów pozostawionych przez zwierzęta. Wyjaśnia, że w otoczeniu jest ich dużo. Podaje przykłady: ogryziona kora; gniazdo ptaka; tropy, czyli odbicia kończyn zwierząt na ziemi lub śniegu; pajęczyna... Nauczyciel informuje, że cel poszukiwań – mrowisko – jest śladem obecności mrówek i przy nim cała grupa powinna się zatrzymać.
- **Doświadczenie – załącznik nr 8**
- **Pytania/ zadania/ inne czynności dla ucznia:**
 - **zdolnego:** Jakie znasz rodzaje mrówek?





WŁĄCZ MYŚLENIE!

- **wymagającego pomocy:** Gdzie żyją mrówki?
- **siedmioletniego:** Co jedzą mrówki?
- **ośmioletniego:** Dlaczego mrówki są pod ochroną?
- **Czynności utrwalające-** po powrocie do klasy
 - Konstruowanie w grupach gier matematycznych – opowiadań, których bohaterami są mrówki.
 - Wykonanie mrówek z materiałów przyrodniczych i sznurka. Zaznaczenie symetrycznej budowy ciała.
- **Wnioski (podsumowanie):** Uczniowie kończą rozpoczęte zdanie: Nie znałem, nie wiedziałem, że mrówki.....

Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

Załącznik do scenariusza nr 8

I. Temat doświadczenia: Mrówki.

II. Zakres doświadczenia: Przyroda.

III. Cel doświadczenia: Obserwacja mrówek w naturalnym środowisku.

IV. Miejsce przeprowadzenia doświadczenia: Las, łąka, boisko szkolne, chodnik.

V. Hipoteza doświadczenia: Po co żyją mrówki?

VI. Spodziewane obserwacje/wnioski uczniów: Mrówki chronią środowisko naturalne zjadając martwe zwierzęta, są pod ochroną, porozumiewają się za pomocą dotyku, mieszkają w mrowiskach.

VII. Opis przebiegu doświadczenia: Nauczyciel prosi, aby uczniowie dobrali się parami. Każda para otrzymuje lupę. Nauczyciel pilnuje, aby uczniowie nie podchodzili zbyt blisko do mrowiska. Zachęca, aby wszyscy obejrzelik dokładnie mrówkę i dostrzegli budowę. Zadaje pytania pomocnicze:

- Z ilu części składa się mrówka? (z trzech – głowa, tułów i odwłok);
- Z której części odchodzą odnóża? (z tułowia)
- Ile mrówka ma nóg? (trzy pary, czyli sześć)
- Jakiego koloru jest mrówka?
- Która część mrówki jest największa? (odwłok)
- Która część mrówki jest średniej wielkości? (tułów)
- Która część mrówki jest najmniejsza? (głowa)
- Czy mrówka ma czułki? (tak)
- Jakiego są kształtu? (są kolankowato wygięte)
- Czy wiecie, do czego mrówkom potrzebne są czułki? (są narządem węchu i dotyku)
- Czy mrówka ma oczy?



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

- W którym miejscu głowy są ułożone? (po bokach)
- Czy widzicie aparat gębowy?
- Czy wiecie, co jedzą mrówki? (inne owady, słodką spadź – wydzielinę mszyc, soki roślin, nektar, pyłek, nasiona roślin)
- Karmienie mrówek przyniesionym pożywieniem- obserwacja co zjedzą.
- Jak porozumiewają się ze sobą mrówki?

VIII. Wniosek z przeprowadzonego doświadczenia:

Większość mrówek żyjących w lasach jest pożyteczna, przede wszystkim ze względu na ograniczanie liczebności owadów. Mrówki zjadając owady występujące w lesie oraz ich larwy i poczwarki, przyczyniają się do zmniejszenia ich liczebności i ograniczenia szkód. Mrówki hodują mszyce, których wydzielina – słodka spadź – jest ich przysmakiem i jednocześnie pokarmem, m.in. pszczoł (spadź jest to gęsta, słodkawa i lepka ciecz pojawiająca się latem, czasami wiosną, na liściach, zielonych pędach i gałązkach niektórych drzew liściastych, stanowiąca wydalinę mszyc oraz sok komórkowy wyciekający z liści nakłutych przez te owady; ze spadzi pochodzi miód spadziowy). Zjadają fragmenty nasion przenoszą je w różne miejsca i przy okazji rozsiewają, np. fiołki leśne, a tym samym wpływają na różnorodność gatunkową lasu. Zakładają podziemne gniazda i w ten sposób spulchniają glebę. Pełnią rolę porządkującą, ponieważ zjadają padlinę i małe, chore osobniki różnych zwierząt. Mrówki są pokarmem dla innych zwierząt – dziecięcia, małych ptaków.

Mrówki ze względu na korzyści, jakie dają lasom, zostały objęte ochroną, a niszczenie mrowisk jest karalne. Leśnicy starają się zapewnić im możliwie najkorzystniejsze warunki bytowania, przede wszystkim na obszarach jednogatunkowych drzewostanów iglastych, na najuboższych siedliskach. Leśnicy raz na 10 lat wykonują inwentaryzację kolonii mrówek. Rejestrują wszystkie aktywne mrowiska. W czasie wykonywania prac pielęgnacyjnych wyraźnie znakują kopce w celu zabezpieczenia przed przypadkowym uszkodzeniem lub zniszczeniem. Kopce mrówek często uszkodzane lub niszczone są grodzone.

Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

