

## 21. Co się wije, co pełza, co skacze, a co się kuli?

Hanna Będkowska

### KATEGORIE



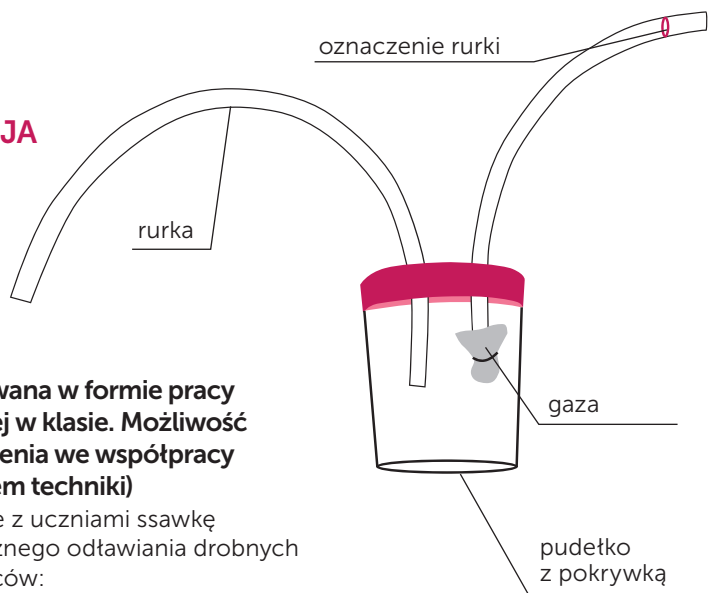
Obserwacje żywych zwierząt są dla uczniów zawsze atrakcyjne. Aby jeszcze bardziej rozbudzić emocje, uczniowie mogą samodzielnie skonstruować ssawki do odławiania tych najdrobniejszych i najbardziej delikatnych. Zajęcia służą nie tyle wykształcaniu umiejętności ich rozpoznawania, ile zwróceniu uwagi na ich niezwykłą różnorodność. Należą do różnych gromad i nie wszystkie są robakami.

### INSTRUKCJA

#### Część I

(rekomendowana w formie pracy indywidualnej w klasie. Możliwość przeprowadzenia we współpracy z nauczycielem techniki)

- Przygotujcie z uczniami ssawkę do bezpiecznego odławiania drobnych bezkręgowców:
  - Zdejmij wieczko z pudełka i zrób w nim dwa otwory o średnicy zbliżonej do średnicy rurki.
  - Do jednego z otworów wsadź rurkę zasysającą (dł. ok. 20 cm) i zabezpiecz gazą koniec, który będzie wewnątrz pudełka. Gazę umocuj za pomocą nitki.
  - Oznacz flamastrem lub nitką koniec rurki zasysającej, który wystaje z pudełka. Dzięki temu zabezpieczeniu nie pomylisz rurek i nie zachytniesz się bezkręgowcem.
  - Wsadź drugą rurkę (dł. ok. 30 cm) do drugiego otworu.
  - Przykryj pudełko wieczkiem z włożonymi rurkami.
  - Uszczelnij plasteliną otwory wokół obu rurek.



#### Część II

(rekomendowana w formie pracy grupowej podczas wycieczki w teren)

- Poproś każdą grupę, by wyznaczyła obszar o wymiarach 50 cm x 50 cm przez wbicie w wierzchołkach obszaru kołków i połączenie ich sznurkiem.
- Członkowie każdej grupy odławiają i liczą wszystkie zwierzęta bezkręgowce znajdujące się na oznaczonej powierzchni.
- Poproś uczniów, by przyjrzyli się zwierzętom i wykonali szkice trzech różnych osobników, spośród gatunków występujących najliczniej. Czym się różnią? Co mają wspólnego?
- Porównajcie liczbę bezkręgowców, które znalazła w swoim kwadracie każda grupa. Czy w każdym z kwadratów najliczniejsze były te same gatunki zwierząt?

**Rozszerzenie działania (opcjonalnie):** uczniowie mogą wykonać obserwacje w różnych miejscach, np. na polu, na łące i w lesie, a następnie porównać wyniki.



#### Inspirujące pytania

- Ile nóg mają bezkręgowce?
- Jakich zwierząt jest najwięcej na świecie?

### POJĘCIA

próchnica  
robak

składniki żywe/nieżywe  
bezkęgowiec

### SPIS MATERIAŁÓW I POMOCY

Wykonanie ssawki: pudełko z wieczkiem (np. pojemnik do badania moczu), rurka ogólnego przeznaczenia jednowarstwowa nr 5 (20 cm i 30 cm), gaza, nitka kolorowa, nożyczki, plastelina. Inne: lupa, penseta, tyżeczka plastikowa (do przenoszenia bezkręgowców), kuweta (A4), 3 pojemniki z wieczkiem do odłowionych bezkręgowców (uciekających), podkładka z klipsem, kartka A4, kolorowy sznurek (200 cm), książka – atlas z bezkręgowcami.

### Odniesienie do podstawy programowej

#### UCZEŃ:

- obserwuje i nazywa typowe organizmy lasu, łąki, pola uprawnego (4.3).
- uczeń planuje i realizuje praktyczne działania techniczne (3).