

Czym jest ekosystem?

Hasło programowe

Ekosystem i jego przemiany.

Cele lekcji

Uczeń potrafi:

- scharakteryzować sukcesję pierwotną i wtórną oraz omówić ich przebieg,
- dokonać obserwacji sukcesji pierwotnej i wtórnej,
- rozpoznać organizmy na podstawie przewodników, kluczy i atlasów,
- narysować wybrane organizmy.

Metody pracy

Obserwacja, praca z atlasami, kluczami i przewodnikami do rozpoznawania organizmów, wykład, pogadanka

Formy pracy

Praca w parach.

Środki dydaktyczne (dla każdej pary uczniów)

- podkładka z klipsem,
- ołówek,
- lupa,
- karta pracy,
- atlas przyrodniczy,
- 4 patyki po ok. 35 cm każdy,
- sznurek o długości 4 m 35 cm.

Miejsce zajęć

- miejsce sukcesji pierwotnej, np. skała (głaz) porośnięta porostami,
- miejsce sukcesji wtórnej, np. zarastający nieużytek.

Przebieg lekcji

Faza wprowadzająca

Sukcesja pierwotna i sukcesja wtórna – przypomnienie wiadomości.

Uczniowie w parach wykonują zadanie (załącznik).

Uczniowie dobierają się w pary i otrzymują jedną kartę pracy oraz niezbędne pomoce dydaktyczne.

Nauczyciel określa czas na wykonanie zadań i wyznacza miejsce zbiórki. Zwraca uczniom uwagę na obowiązujące podczas zajęć zasady bezpieczeństwa.

Faza realizacyjna

Przeprowadzenie obserwacji.

Nauczyciel wyjaśnia, na czym polegają zadania w kartach pracy. Uczniowie w parach wybierają miejsce i przeprowadzają obserwację zgodnie z wytycznymi w kartach pracy. Nauczyciel pełni funkcję wspierającą uczniów.

Faza podsumowująca

Podsumowanie wyników obserwacji.

Kolejne pary uczniów prezentują wyniki obserwacji.

Nauczyciel podsumowuje informacje dotyczące sukcesji. Podkreśla, że sukcesja pierwotna rozpoczyna się w miejscach wcześniej niezasiedlonych przez żywe organizmy, gdzie nie ma gleby. Natomiast sukcesja wtórna zachodzi w miejscach, gdzie jest już gleba i jest lub była roślinność. Wyjaśnia, że podczas sukcesji, w toku kolejnych przemian, pojawia się coraz więcej różnych gatunków. Zwiększa się masa żywych istot, czego konsekwencją jest więcej martwej materii. Warstwa gleby robi się coraz grubsza, bogatsza i żyzniejsza. Etapem końcowym sukcesji w naszym klimacie jest zawsze las.

Opracowała: Hanna Będkowska

Załącznik. Zadanie dla uczniów

Przeczytajcie opisy, a następnie ustalcie, jaki to rodzaj sukcesji – pierwotna czy wtórna.

Biocenoza rozwija się w miejscu, w którym nie było wcześniej żadnych organizmów. Można ją zaobserwować na nagich skałach lub wydmach. W takich miejscach sukcesja postępuje przez setki, a nawet tysiące lat.

Biocenoza rozwija się na terenie zmienionym przez człowieka lub miejscach, w których doszło do pożaru czy powodzi. Występuje na przykład na nieuprawianych polach oraz niekoszonych łąkach. Proces ten może trwać od kilkudziesięciu do kilkuset lat.

Czym jest ekosystem?

imię i nazwisko

klasa

data

SUKCESJA PIERWOTNA

- 1** Zaobserwujcie, naszkicujcie i opiszcie organizmy porastające skałę. Skorzystajcie z lupy i atlasu przyrodniczego.

Szkic	Opis

- 2** Zaobserwujcie, naszkicujcie i opiszcie zwierzęta żyjące wśród organizmów porastających skałę. Skorzystajcie z lupy i atlasu przyrodniczego.

Szkic	Opis

- 3** Wyobraźcie sobie, że obserwowany przez Was fragment skały to powierzchnia 1 km². Jak ten obszar będzie wyglądał za setki lat? Opiszcie kolejne etapy sukcesji.

SUKCESJA WTÓRNA

- 1** Wyznaczcie na dowolnym obszarze kwadrat o długości boków 1 m x 1 m. W tym celu wbijcie w ziemię cztery patyki, które będą wierzchołkami kwadratu, i połączcie je sznurkiem.
- 2** Zaobserwujcie organizmy żyjące na wyznaczonym obszarze. Skorzystajcie z lupy i atlasu przyrodniczego, by odpowiedzieć na pytanie, ile jest różnych gatunków każdego z królestw. Naszkicujcie po jednym przedstawicielu każdego z nich. Ustalcie ich nazwy.

Królestwo: ROŚLINY _____ gatunków	Szkic wybranego przedstawiciela	Nazwa _____
Królestwo: ZWIERZĘTA _____ gatunków	Szkic wybranego przedstawiciela	Nazwa _____
Królestwo: GRZYBY _____ gatunków	Szkic wybranego przedstawiciela	Nazwa _____
Królestwo: PROTISTY _____ gatunków	Szkic wybranego przedstawiciela	Nazwa _____

- 3** Wyobraźcie sobie, że obserwowany przez Was obszar to powierzchnia 1 km². Jak ten obszar będzie wyglądał za setki lat? Opiszcie kolejne etapy sukcesji.
