

Temat lekcji: Zależności między populacjami.**Cele lekcji:**

Uczeń:

- wymienia rodzaje zależności międzygatunkowych,
- definiuje pojęcia: konkurencja międzygatunkowa, drapieżnictwo i pasożytnictwo,
- wyjaśnia na przykładach, na czym polega konkurencja wewnątrzgatunkowa i międzygatunkowa,
- wymienia przykłady drapieżników i ich ofiar, podając ich przystosowania,
- na przykładzie wybranych organizmów wyjaśnia, na czym polega mutualizm i komensalizm.

Czas trwania lekcji: 45 min.**Wykaz pomocy dydaktycznych:**

- komputer, projektor multimedialny,
- prezentacja multimedialna I i II,
- podręcznik,
- karta pracy I i II (załącznik 1 i 2) (dla każdego ucznia).

Metody pracy: pokaz, praca w grupach, dyskusja.**Przebieg lekcji:**

Lp.	Działanie nauczyciela	Treść i instrukcje dla ucznia	Czas (min.)	Użyte pomoce/materiały
1	Nauczyciel zapoznaje uczniów z tematem i celami lekcji		2	
2	Zleca uczniom dokonanie podziału oddziaływań na 2 grupy	Otwórzcie podręczniki na str. I zapoznajcie się z podziałem zależności na 2 grupy. Czym różnią się one od siebie oraz jakie oddziaływania do nich należą?	3	podręcznik
3	Przedstawia prezentację I dotyczącą zależności antagonistycznych	Po obejrzeniu prezentacji otrzymacie karty pracy do uzupełnienia. Proszę o uważną obserwację.	10	prezentacja I
4	Rozdaje uczniom karty pracy nr II. Sprawdza efekty pracy uczniów.	Na podstawie informacji zawartych w prezentacji oraz przy pomocy podręcznika uzupełnijcie karty pracy.	5	karta pracy II
5	Sprawdza poprawność wykonania zadania.	Jakie wypisaliście przystosowania zwierząt do drapieżnika? W jaki sposób ofiara broni się przed drapieżcą?	2	
6	Nauczyciel przedstawia prezentację II dotyczącą zależności nieantagonistycznych.	Ponownie po prezentacji otrzymacie karty pracy do uzupełnienia.	8	prezentacja II
7	Rozdaje karty pracy I. Obserwuje pracę uczniów.	W otrzymanych kartach pracy należy uzupełnić puste miejsca.	7	
8	Sprawdza poprawność udzielonych odpowiedzi.	Jaką rolę przypisaliście dla glonu? Czym może odwzajemnić się grzyb? Co wpisaliście w puste pola w informacji dotyczącej bakterii brodawkowych?	4	
9	Nauczyciel zleca umieszczenie kart pracy w zeszytach przedmiotowych.	Wypełnione karty pracy proszę wkleić do zeszytu przedmiotowego.	1	
10	Podsumowanie lekcji i zadanie pracy domowej.	Praca domowa: 1. Wypisz pasożyty zewnętrzne i wewnętrzne oraz podaj ich	3	

		przystosowania. 2. Wymień poznane rośliny drapieżne.		
--	--	---	--	--

Wybór literatury dla nauczyciela:

B. Sągin, A. Boczarowski, M. Sęktas – PULS ŻYCIA, Wydawnictwo Nowa Era.

Foliogramy multimedialne – Wydawnictwo Nowa Era.

Uwagi metodyczne dla nauczycieli dotyczące wykorzystania ICT:

Prezentacja I powinna przedstawiać:

- konkurencję międzygatunkową na przykładzie roślin w lesie,
- konkurencja wewnątrzgatunkowa (jelonek rogacz, zwierzęta stadne),
- przystosowania drapieżców: ptaków drapieżników, ssaków drapieżnych, gadów, parzydełkowców, pajęczaków, roślin drapieżnych,
- przystosowania ofiar i obrona przed drapieżcą (patyczaki, pancernik, rzekotka drzewna, skunks, agama kołnierza sta, kałamarnica i inne),
- pasożytnictwo zewnętrzne i wewnętrzne na wybranych przykładach.

Prezentacja II powinna przedstawiać:

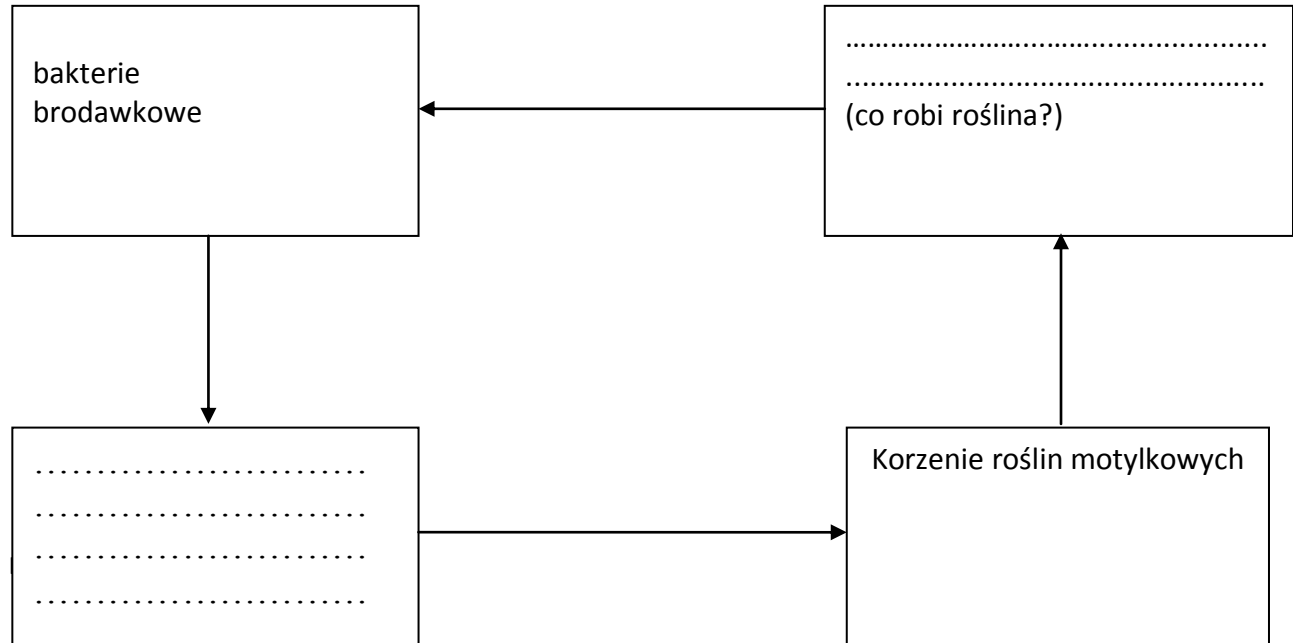
- zjawisko mutualizmu zachodzące w porostach,
- mikoryzę jako relację między korzeniami drzew, a strzępkami grzybów,
- oddziaływania zachodzące między roślinami motylkowymi i bakteriami brodawkowymi,
- komensalizm: wyjaśnienie pojęcia, oddziaływanie rekina i ryby podnawki, relacja między rybą różanką i małżą, zależność hien od lwów.

Karta pracy I

Podaj rolę organizmów tworzących porost.

POROST	
glon	grzyb

Uzupełnij:



Oddziaływania te noszą nazwę

Uzupełnij:

