
Zależności między organizmami w biocenozie

mgr Karolina Topa

Co to jest biocenoza?

- Biocenoza jest to zespół populacji różnych gatunków, powiązanych ze sobą wieloma zależnościami.
- Biocenoza składa się z wielu gatunków i z wielu populacji.
- Pomędzy populacjami różnych gatunków występują zależności nieantagonistyczne, polegające na korzystnym oddziaływaniu gatunków na siebie.
- W biocenozach mają miejsce również oddziaływania antagonistyczne pomiędzy populacjami różnych gatunków.

Rodzaje zależności pomiędzy populacjami różnych gatunków

Stosunki nieantagonistyczne

Mutualizm

Protokooperacja

Komensalizm

Stosunki antagonistyczne

Drapieżnictwo

Pasożytnictwo

Konkurencja

Mutualizm

- **Mutualizm** to bardzo ścisły związek między populacjami, przynoszący obustronną korzyść.
- Bez tej współpracy obie populacje nie mają szans przetrwania.
- Przykłady:
 - porosty- glon i grzyb
 - trzmiel i koniczyna
 - mikoryza np. sosna i podgrzybek



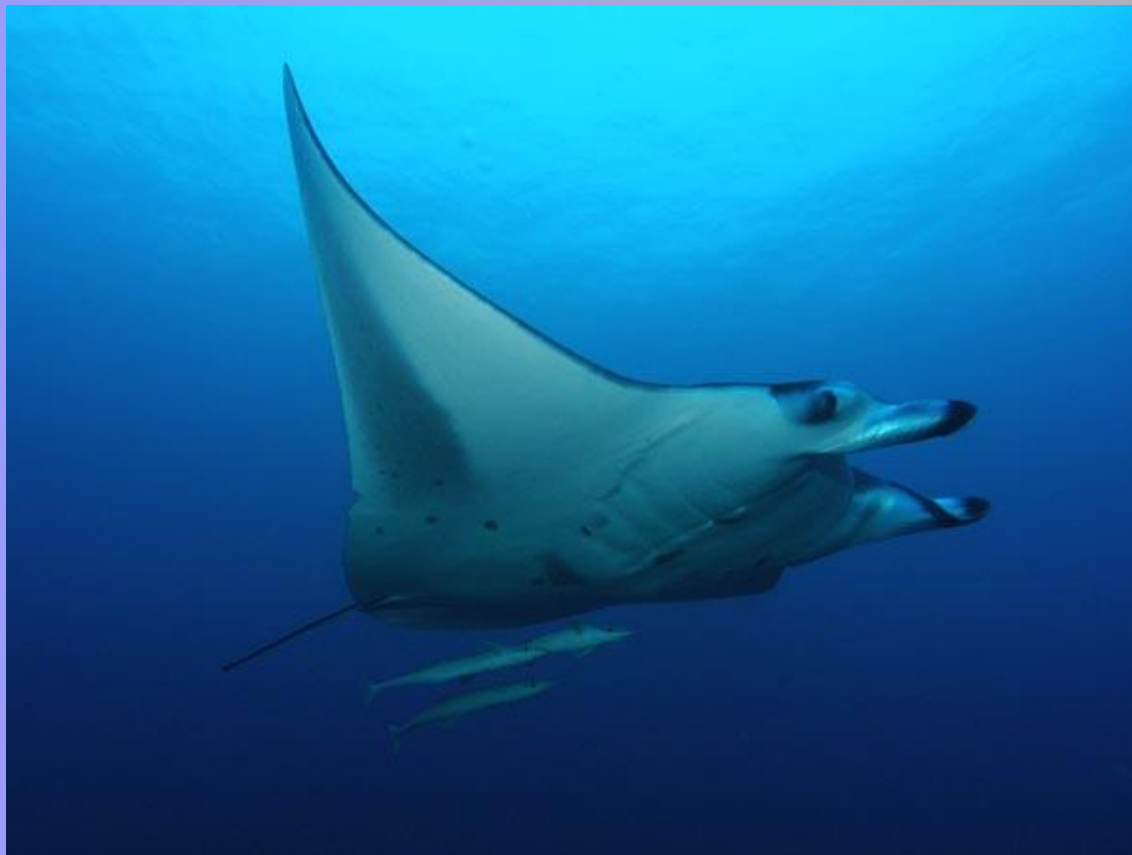
Protokooperacja

Protokooperacja zachodzi wtedy, gdy związek pomiędzy populacjami przynosi obustronną korzyść, ale nie jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania tych populacji, np. nosorożec i bąkojad.



Komensalizm

Komensalizm ma miejsce wówczas, gdy związek pomiędzy populacjami przynosi korzyści tylko jednej ze stron, a dla drugiej nie przynosi strat, jest obojętny, np. manta i podnawka (na zdjęciu).



Drapieżnictwo

- **Drapieżnictwo** to oddziaływania pomiędzy organizmami różnych gatunków, polegające na tym, że osobniki jednego gatunku zabijają i zjadają osobniki należące do drugiego gatunku.

drapieżnik —————> ofiara

- Drapieżcy aktywnie zdobywają pokarm.
- Drapieżniki, polując na ofiary, ograniczają ich ilość.
- Mniejsza ilość ofiar powoduje spadek liczebności drapieżcy.
- Spadek liczebności populacji drapieżcy pozwala na rozwój populacji ofiary.
- Ten mechanizm powoduje utrzymanie liczebności populacji drapieżcy i jego ofiary.
- Przystosowaniem do drapieżnictwa są między innymi kły, pazury, szpony, haczykowate dzioby, gruczoły jadowe, lub kamuflaż.

Drapieżcy



Drapieżne rośliny

- Drapieżnikami są również niektóre rośliny.
- Znamy około 500 gatunków kwiatowych roślin owadożernych.
- Rośliny owadożerne żyją w środowiskach ubogich w sole mineralne np. bagna, torfowiska.
- Rośliny w zasadzie są samożywne, a chwytane i trawione owady są dla nich źródłem azotu, np. rosiczka.



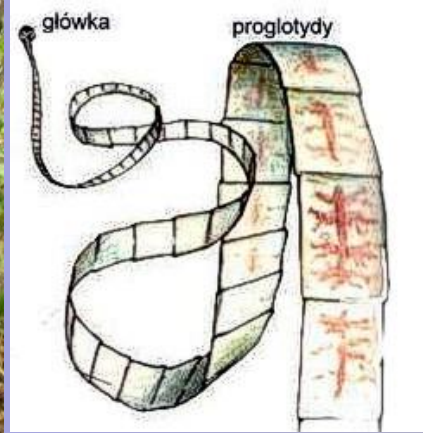
Pasożytnictwo

- **Pasożytnictwo** jest formą współżycia organizmów, która polega na tym, że jedne organizmy żyją kosztem drugih, działając na ich szkodę, jednak najczęściej nie prowadzą do ich śmierci.

pasożyt —————> żywiciel

- Pasożyty są najczęściej bierne, ale skuteczne.
- Przystosowaniem do pasożytnictwa są między innymi przyssawki, haczyki, obojnactwo, brak pewnych narządów.
- Pasożytami zewnętrznymi są: kleszcz, pchła, wesz, komar, pijawka, huba.
- Pasożytami wewnętrznymi są: tasiemiec, glista, świerzbowiec.

Przykłady pasożytnictwa



Konkurencja

- Ze względu na ograniczone zasoby środowiska organizmy muszą ze sobą współzawodniczyć.
- Rywalizują ze sobą zarówno osobniki tego samego gatunku, jak i różnych gatunków.
- Zazwyczaj konkurencja polega na tym, aby ubiec innych.
- Silna konkurencja eliminuje najsłabsze osobniki, ale również osłabia zwycięzców.

Konkurencja międzygatunkowa

- Organizmy, które należą do różnych gatunków, często konkurują o podobne lub te same zasoby środowiska.
- Rośliny, rosnące na łące, konkurują o:
 - światło,
 - wodę i sole mineralne,
 - owady przenoszące pyłek kwiatowy.



Zadania

1. Z podanych niżej organizmów wybierz odpowiednie i utwórz pary, przedstawiające wszystkie rodzaje stosunków pomiędzy populacjami: (3 p-ty)

mysz, manta, żaba, żyto, sosna, glon, zając, dąb, tasiemiec, mak, lew, bąkojad, podnawka, podgrzybek, grzyb, hiena, człowiek, borowik, nosorożec, królik, kot, bocian.

2. Wymień trzy przystosowania do pasożytniczego trybu życia.
3. Wybierz cechy, które stanowią przystosowania sarny do obrony przed drapieżnikiem:
 - A. duże i ruchome małżowiny uszne,
 - B. barwne umaszczenie,
 - C. duża zwrotność,
 - D. długi ogon,
 - E. długie nogi,
 - F. dobry wzrok.



Nawet o tym
nie myśl...!



dodaj chmurkę w chmurak.pl

Źródła

- Z.Sendecka i wsp., Vademecum.Biologia, Operon 2009
- M. Kłyś,K.Żbikowska-Zdun, Biologia, Nowa Era,1994
- B.Gulewicz, Biologia,ABC,1998
- B.Klimuszko, Biologia,Żak, 2004
- J.Loritz-Dobrowolska i wsp., Biologia,Operon,2007