

Moi Uczniowie, bardzo serdecznie Was witam!

Zapraszam Was na kolejną lekcję z ekologii.

Poznaliście już jakie czynniki środowiska wpływają na organizm oraz cechy opisujące populację.

Wiecie, co to jest ekosystem i jak się zmienia...

Dziś zajmiemy się kolejnym zagadnieniem.

Biologia klasa 7

Temat 1 : Konkurencja. Pasożytnictwo.

Temat 2: Drapieżnictwo. Roślinożerność.

Cele lekcji	Kryteria sukcesu
Wyjaśnisz, co to znaczy, że zależności pomiędzy organizmami są antagonistyczne i nieantagonistyczne. Poznasz zależności antagonistyczne. Dowiesz się, na czym polega konkurencja, pasożytnictwo, drapieżnictwo i roślinożerność.	- wymieniasz zależności antagonistyczne i wyjaśniasz, co to znaczy - graficznie przedstawiasz zależności między organizmami, zaznaczając, który gatunek odnosi korzyści, a który straty - wyjaśniasz, na czym polega konkurencja, drapieżnictwo, roślinożerność i drapieżnictwo - omawiasz rodzaje konkurencji - wymieniasz zasoby, o które konkurują organizmy - wskazujesz przyczyny i skutki konkurencji międzygatunkowej i wewnątrzgatunkowej - podajesz przykłady przystosowań organizmów do sposobu zdobywania pokarmu - podajesz przykłady sposobów ochrony organizmów przed drapieżnikiem, roślinożercą

Przypomnienie

BIOTOP + BIOCENOZA = EKOSYSTEM

Wszystkie elementy ekosystemu są ze sobą powiązane i wzajemnie na siebie wpływają. Występują pomiędzy nimi interakcje. Organizmy połączone są licznymi zależnościami między sobą. Wpływają na inne organizmy oraz odczuwają skutki ich działalności na sobie.

W niektórych przypadkach wzajemne relacje między gatunkami są oczywiste np. wilk - sarna, a niekiedy zaskakujące np. bąkojad - bawół. W środowisku można spotkać populacje, które są dla siebie neutralne, czyli na siebie nie oddziałują np. sikora modra – bocian biały. Wzajemny wpływ populacji na siebie może być korzystny lub nie. Zależności opierają się na korzyściach lub stratach, jakie odnosi jeden lub oba gatunki. W związku z tym wyróżniamy stosunki **antagonistyczne** (współzależność niekorzystna, oddziaływanie ujemne,) oraz **nieantagonistyczne** (protekcyjne, oddziaływanie dodatnie).

Zależności pomiędzy organizmami

- gatunek odnosi straty
- + gatunek odnosi korzyści
- 0 gatunek nie ponosi strat ani nie odnosi korzyści

Rodzaj zależności	Gatunek 1	Gatunek2
Konkurencja	-	-

Roślinożerność	+	-
Drapieżnictwo	+	-
Pasożytnictwo	+	-
Mutualizm	+	+
Komensalizm	+	0

Zapraszam Cię do obejrzenia i wysłuchania krótkiego omówienia antagonistycznych zależności między organizmami:

<https://www.youtube.com/watch?v=XM4xfiuIVk4&t=4s> (19:18)

Podsumowanie

- Konkurencja** – organizmy rywalizują o te same, ograniczone zasoby środowiska (np. o pokarm, dostęp do światła, wody, soli mineralnych, pozycję w stadzie, partnera do rozrodu, terytorium czy terytorium). Każdy organizm ponosi większe lub mniejsze straty.
 - wewnątrzgatunkowa – o te same zasoby środowiska współzawodniczą osobniki tego samego gatunku.
Skutki:
 - podział przestrzeni na terytoria,
 - ustalenie hierarchii w stadzie,
 - śmierć słabszych osobników,
 Rywalizację wygrywają osobniki silniejsze, sprytniejsze i najlepiej przystosowane do warunków środowiska.
 - międzygatunkowa - o te same zasoby środowiska zabiegają organizmy różnych gatunków.
Skutki:
 - wyparcie osobników jednego gatunku przez drugi (jeśli mają podobne nisze ekologiczne)
 - zmiana niszy ekologicznej.
- Drapieżnictwo** – to antagonistyczna zależność pomiędzy organizmami; dla jednych organizmów (drapieżników) inne organizmy (ofiary) są pokarmem.
 - Znaczenie:
 - eliminacja ze środowiska osobników starych, chorych, słabych lub bardzo młodych,
 - drapieżniki dokonują selekcji – przy życiu pozostają organizmy zdrowe, silne, potrafiące się ukryć lub bronić.
 - Sposoby polowań:
 - upodabnianie się do podłoża,
 - udawanie rośliny,
 - tworzenie pułapek,
 - paraliżowanie ofiary jadłem,
 - wabienie przynętą,
 - wzbudzanie zainteresowania,
 - skradanie się,
 - pościg za ofiarą,
 - atak z ukrycia,
 - polowanie w stadzie.
 - Ochrona przed drapieżcą:
 - kamuflaż,

- substancje toksyczne w ciele,
- upodabnianie się do groźnych gatunków,
- kolce,
- pancerz,
- udawanie martwego,
- ucieczka,
- obrona, np. żądłem, rozpylaniem substancji o nieprzyjemnym zapachu,, kolcami.

3. **Roślinożerność** - to antagonistyczna zależność pomiędzy organizmami; roślinożerca zgryzając części roślin, odnosi korzyści, a rośliny ponoszą straty. Jest to specyficzny rodzaj drapieżnictwa, drapieżcą jest roślinożerca, a ofiarą roślina.

a. Znaczenie:

- uszkodzone rośliny, rzadko umierają są jednak osłabione i bardziej podatne na atak, np. pasożytów,
- dla niektórych gatunków zgryzanie jest korzystne – pobudza je to do wzrostu,
- roślinożercy zapobiegają, np. zarastaniu łąk,
- ułatwiają wzrost słabszym roślinom, „wyjadając” te silniejsze,
- dzięki nim do niższych warstw roślinności dostaje się więcej światła,
- rozsiewają nasiona.

b. Przystosowania do roślinożerności:

- wyspecjalizowane aparaty gębowe,
- charakterystyczna budowa dzioba u ptaków,
- u ssaków żęby o płaskiej powierzchni,
- specjalna budowa układu pokarmowego u przeżuwaczy, tj. krowa, żubr,
- protisty rozkładające celulozę żyjące w przewodzie pokarmowym, np. żubra czy termita,
- tarka na języku ślimaków.

c. Sposoby obrony roślin przed zjedzeniem:

- ciernie i kolce
- parzące włoski
- trujące substancje w ciele,
- upodabnianie się do roślin trujących lub parzących,
- wytwarzanie substancji o odstraszającym zapachu i smaku.

4. **Pasożytnictwo** - to antagonistyczna zależność pomiędzy organizmami, w której jeden organizm – pasożyt, żyje kosztem drugiego organizmu, zwanego żywicielem.

Pasożyty dzielimy na :

- zewnętrzne – żyją na powierzchni ciała swoich żywicieli, np. kleszcze, pijawki, wszy, pchły.
- wewnętrzne – żyją wewnątrz ciała swoich żywicieli, np. tasiemiec, owsiki, glisty ludzkie. Ciało żywiciela jest ich środowiskiem życia.

a. Znaczenie:

- osłabiają i zatrują organizm żywiciela,
- zaatakowane przez pasożyty zwierzęta chorują, są słabsze (mogą paść łupem drapieżcy lub niezdolne do polowania umrzeć z głodu), rośliny są mniej odporne na warunki środowiska,
- przenoszą wiele chorób,
- pasożyty upraw oraz zwierząt przynoszą człowiekowi olbrzymie straty.

b. Przystosowania do pasożytnictwa:

- narządy czepne,

- uproszczona budowa ciała,
- duża ilość potomstwa,
- specjalne narządy gębowe umożliwiające, np. przebicie skóry,
- brak układu pokarmowego,
- wytwarzanie substancji chemicznych znieczulających żywiciela,
- wytwarzanie substancji chemicznych chroniących przed strawieniem.

Dla chętnych - Chcesz wiedzieć więcej?

<https://epodreczniki.pl/a/konkurencja-i-pasozytnictwo/DRye3Ymqf>

<https://epodreczniki.pl/a/zjadajacy-i-zjadani/D17dzZ3q5>

Sprawdź się

<https://wordwall.net/pl/resource/988566/biologia/oddzia%C5%82ywania-antagonistyczne>

<https://wordwall.net/pl/resource/1101052/biologia/drapie%C5%BCnictwo>

<https://wordwall.net/pl/resource/1434818/drapie%C5%BCniki-i-ro%C5%9Blino%C5%BCercy>