Moi Uczniowie, bardzo serdecznie Was witam!

Dziś zaczynamy nowy dział Ekologia.

Ekologia, ekologiczny, eko… Często słyszymy, czytamy takie wyrazy w różnych miejscach i sytuacjach.

Mamy ekologiczne akcje, np. sprzątanie lasu z okazji Dnia Ziemi 22 kwietnia.

Dzień ten obchodzony jest od 1970 roku, a sama idea obchodów została wypromowana dzięki działaniom Amerykanów: polityka Gaylorda Nelsona - senatora wspierającego ochronę środowiska, który we wrześniu 1969 roku na konferencji w Seattle zaproponował zorganizowanie ogólnonarodowej demonstracji przeciwko niszczeniu środowiska naturalnego, oraz ekologa - Johna McConnella, który na konferencji UNESCO poświęconej ochronie środowiska przedstawił pomysł ustanowienia Dnia Ziemi.

Innym „ekologia" będzie się kojarzyła ze zdrową żywnością lub z życiem w zgodzie z naturą.

Czy wiesz, co znaczy ten termin?

Wyjaśnienie znajdziesz w dzisiejszej lekcji.

Zapraszam…

Biologia klasa 7

Temat: *Organizm a środowisko.*

Cele lekcji	Kryteria sukcesu
Poznasz żywe i nieożywione elementy ekosystemu Dowiesz się, że są one powiązane różnorodnymi zależnościami.	- wyjaśniasz, czym zajmuje się ekologia - rozróżniasz siedlisko i niszę ekologiczną - wyjaśniasz, czym jest zakres tolerancji ekologicznej organizmu - określasz wpływ wybranych czynników środowiska na funkcjonowanie organizmów - wyjaśniasz, dlaczego porosty są nazywane organizmami wskaźnikowymi - wyjaśniasz, do czego służy skala porostowa

Zacznijmy więc od początku.

Ekologia to nauka o strukturze i funkcjonowania przyrody. To dziedzina biologii badająca organizmy w ich środowiskach. Zajmuje się opisywaniem zależności między organizmami a środowiskiem oraz badaniem wzajemnego wpływu różnych organizmów.

Każdy z nas jest inny lubi coś innego, ma swoje ulubione potrawy i miejsca w których lubi przebywać.
W przyrodzie jest dokładnie tak samo.
W ekologii nazywa się to niszą ekologiczną.

Nisza ekologiczna to wymagania życiowe organizmu. Składają się na nią między innymi:

- **warunki środowiska**, w którym organizm żyje (tj. temperatura, wilgotność, światło),
- **dostępność zasobów** środowiska (np. pokarm, miejsce gniazdowania),
- **powiązania organizmu** z innymi osobnikami (np. ilość drapieżników).

Pojęcie niszy można też odnosić do całego gatunku.

Siedlisko to przestrzeń, w której występuje dany organizm. Na tym obszarze organizm znajduje pokarm, rozwija się i rozmnaża. Wyodrębniamy go na podstawie:

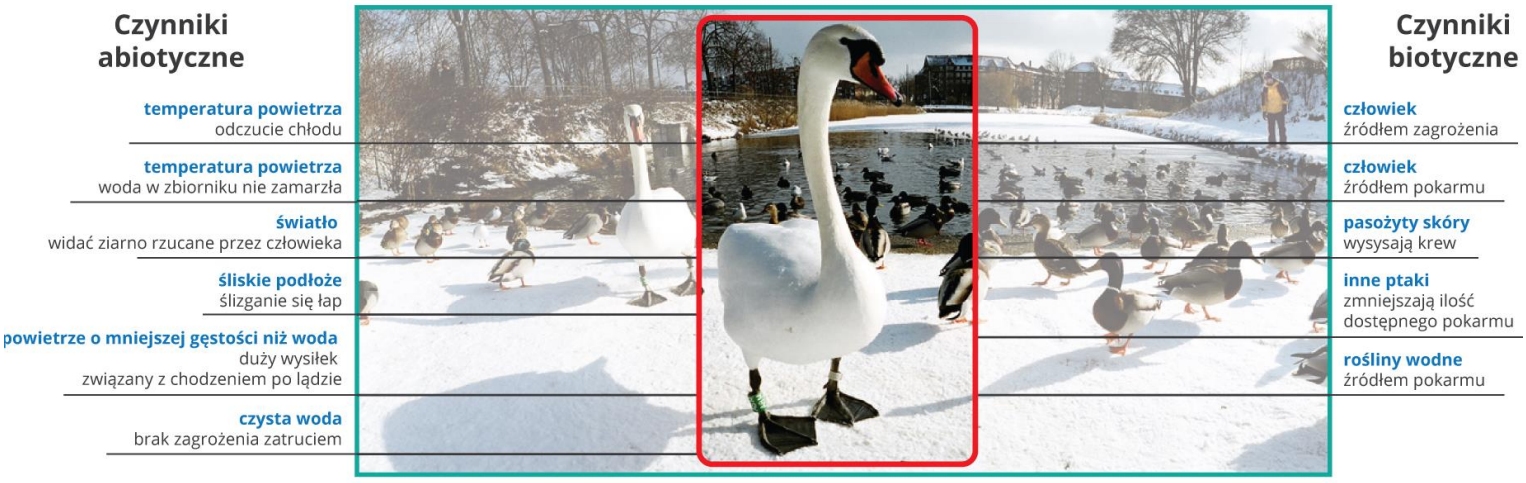
- **cech geograficznych** (m.in. ukształtowanie terenu),
- **klimatycznych** (m.in. występowania opadów),
- **glebowych** (m.in. zawartości soli mineralnych w glebie).

Przykład: Dwa różne gatunki, które żyją na tym samym obszarze, nie mogą mieć tych samych nisz ekologicznych, ale ich nisze mogą być podobne. Kaczka krzyżówka i łabędź niemy zamieszkują płytkie stawy i starorzecza. Żywią się roślinnością i drobnymi bezkręgowcami, które wydobywają z dna. Podczas nurkowania zanurzają tylko przednią część ciała. Kaczki żerują w miejscach płytszych, a łabędzie w głębszych, bo mają dłuższą szyję. Ptaki te mają takie same siedlisko, ale różne nisze ekologiczne. Zamieszkują to samo miejsce, ale zdobywają pokarm na różnych głębokościach.

Na życie każdego organizmu wpływa wiele czynników środowiska. Czynniki wpływające na organizmy dzielimy na nieożywione (abiotyczne) i ożywione (biotyczne).

Czynniki środowiska	
nieożywione (abiotyczne)	**ożywione (biotyczne)**
- temperatura - wilgotność powietrza - nasłonecznienie - stężenie tlenu i dwutlenku węgla - zawartość soli mineralnych - ukształtowanie terenu	- organizmy tego samego gatunku - organizmy innych gatunków

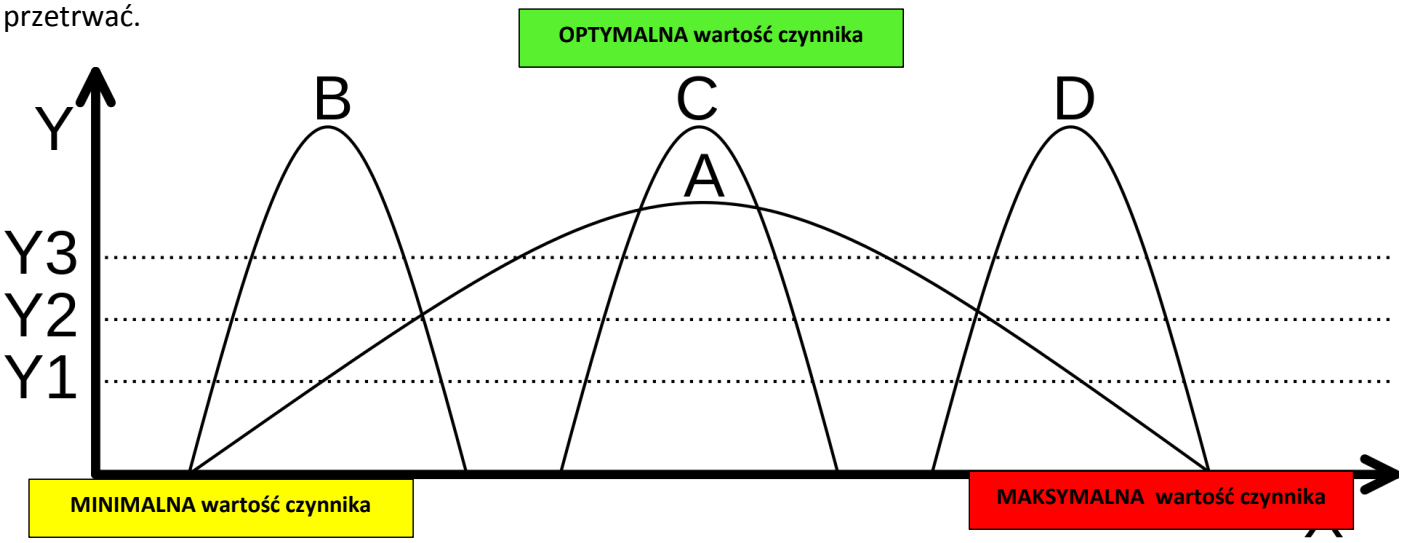
Przyjrzyj się poniższemu zdjęciu i zapoznaj z opisami.



Organizm jest w stanie funkcjonować w środowisku, które stale się zmienia.

Tolerancja ekologiczna to zdolność przystosowywania się organizmu do zmian zachodzących w środowisku.

Zakres tolerancji ekologicznej to zakres zmienności danego czynnika, w którym organizm może przetrwać.



Wykres ilustrujący różny rozwój organizmów w zależności od natężenia czynnika środowiska:
A – wykres pokazuje szeroki zakres tolerancji ekologicznej;
B,C,D – wykresy pokazują wąskie zakresy tolerancji ekologicznej.

Organizm najlepiej będzie się rozwijał w optimum, czyli **najkorzystniejszej** wartości tego czynnika.

Jeżeli jakiś czynnik osiąga wartość dużo wyższą lub niższą od optimum, organizm przestaje prawidłowo się rozwijać. Przekroczenie najwyższej lub najniższej tolerowanej wartości czynnika powoduje zahamowanie procesów życiowych, a co za tym idzie śmierć organizmu.

Wiedza o zakresach tolerancji ekologicznej poszczególnych organizmów znajduje praktyczne zastosowanie w ocenie stanu środowiska. Bardzo cenne są organizmy o wąskim zakresie tolerancji ekologicznej wobec badanego czynnika, czyli **organizmy wskaźnikowe (bioindykatory)**, np. larwy jętek występują tylko w czystych zbiornikach, ich obecność w wodzie wskazuje jej dobrą jakość.

Skala porostowa zajrzyj: https://pl.wikipedia.org/wiki/Skala_porostowa

Sprawdź się
https://quizizz.com/join/quiz/5df26b1ba34396001bdd0e62/start?from=soloLinkShare

Dla chętnych
Chcesz wiedzieć więcej?
https://epodreczniki.pl/a/organizmy-i-srodowisko/DeXiVNI7z

Źródła
Wykres: By Marek M - Praca własna, Domena publiczna,
https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=11087257
Fragmenty tekstu i zdjęcia: epodreczniki.pl