



Temat: Sposoby oddychania organizmów.

Z lekcji dowiadujemy się w jaki sposób zachodzi oddychanie tlenowe u roślin i u zwierząt oraz na czym polega fermentacja.

Treść lekcji

Cele lekcji

Wiadomości - uczeń

- wie na czym polega oddychanie komórkowe
- wie na czym polega fermentacja
- zna nazwy narządów, którymi zachodzi wymiana gazowa u zwierząt

Umiejętności - uczeń

- potrafi przedstawić za pomocą schematu oddychanie tlenowe (wskazując substraty potrzebne do zajścia reakcji oraz jej produkty)
- potrafi przedstawić za pomocą schematu proces fermentacji (wskazując związki biorące udział w reakcji oraz jej produkty)
- potrafi przyporządkować narządy lub organy, dzięki którym zachodzi wymiana gazowa do odpowiednich organizmów

Postawy - uczeń

- wie, że prawidłowe oddychanie jest jednym z ważniejszych elementów warunkujących zdrowie organizmu
- rozumie istotność dbania o czystość powietrza i wód
- wyraża chęć do podejmowania działań na rzecz ochrony lasów i środowisk wodnych

Pojęcia kluczowe

Energia
Głukoza
Płuca
Skrzela
Aparat szparkowy

Forma pracy

- grupowa (burza mózgów na początek lekcji- z czym kojarzy się oddychanie)
- indywidualna (analiza ilustracji w podręczniku, notatka, karta pracy)

Materiały pomocnicze

Tablica interaktywna
Podręcznik multimedialny
Karty pracy

Notatka

Temat: Sposoby oddychania organizmów.

1. Oddychanie komórkowe- uwalnianie energii z pokarmu.

a) oddychanie tlenowe

Głukoza + tlen dwutlenek $\rightarrow$ węgiel + woda + energia

b) fermentacja

glukoza $\rightarrow$ alkohol etylowy + dwutlenek węgla + woda + energia

2. Wymiana gazowa.

- dostarczanie tlenu i usuwanie dwutlenku węgla
- u zwierząt: płuca, skrzela lub całą powierzchnią ciała
- u roślin: przez aparaty szparkowe

Zadanie domowe dla chętnych: na podstawie dostępnych źródeł informacji napisz 2 przykłady wykorzystania procesu fermentacji w przemyśle spożywczym.

Kampania edukacyjno-promocyjna "Wolin z rybą na talerzu" współfinansowana jest ze środków Unii Europejskiej, w ramach programu "Fundusze Europejskie dla Rybactwa na lata 2021-2027"



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską

