

Dzień dobry. Proszę zapoznać się z tematem lekcji.

Oddychanie komórkowe. (temat na stronie 122-126 podręcznik)

Temat na 2 godziny lekcyjne.

W tym tygodniu zajmiemy się:

drugim etapem oddychania tlenowego - **reakcją pomostową**

trzecim etapem oddychania tlenowego – **cyklem Krebsa (cykl kwasu cytrynowego)**

czwartym etapem oddychania tlenowego – **łańcuchem oddechowym**

Proszę skorzystać również z wiadomości zamieszczonych na poniższych stronach:

<https://www.youtube.com/watch?v=-PFxfH9m4I> reakcja pomostowa (II etap)

<https://www.youtube.com/watch?v=bSqUrdjDRHc> cykl Krebsa (III etap)

<https://www.youtube.com/watch?v=56XHQ5oeXyc&list=PL4aBDr7rSBXvhp874MdnNiuHAYICaAc2-&index=14&t=0s>

<https://www.youtube.com/watch?v=zO--Z32OHwQ> łańcuch oddechowy (IV etap)

<https://www.youtube.com/watch?v=PazTy1qBR3I&list=PL4aBDr7rSBXvhp874MdnNiuHAYICaAc2-&index=15&t=0s>

Zagadnienia do opracowania:

1. Kolejne etapy oddychania tlenowego:
 - miejsce i przebieg reakcji pomostowej
 - miejsce i przebieg cyklu Krebsa
 - miejsce i przebieg łańcucha oddechowego
2. Zysk energetyczny oddychania tlenowego.

W ramach utrwalenia wiadomości proszę rozwiązać zadania w zeszyte (proszę nie przestać)

Za tydzień w środę – 6.05 na waszej lekcji (9.50) odbędzie się krótka kartkówka z oddychania komórkowego i regulacji aktywności enzymów. Do kartkówki link prześlę Wam w przyszłym tygodniu na e-dzienniku w zadaniach domowych.

Zadanie 1.

Wypisz zdanie zawierające prawdziwe informacje na temat oddychania komórkowego.

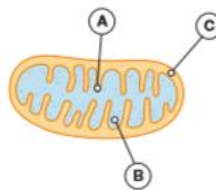
- A. Oddychanie komórkowe to proces, w którym powstają złożone związki organiczne.
- B. Oddychanie komórkowe jest procesem anabolicznym.
- C. Energia uwolniona podczas oddychania komórkowego jest częściowo magazynowana w ATP.
- D. Organizmy samożywne nie przeprowadzają procesu oddychania komórkowego, ponieważ pozyskują energię w trakcie fotosyntezy.

Zadanie 2.

Na ilustracji przedstawiono mitochondrium, w którym zachodzą trzy z czterech etapów oddychania tlenowego.

- a) Uzupełnij tabelę. Wpisz nazwy etapów oddychania tlenowego i obszarów mitochondrium, w których etapy te zachodzą. Następnie przyporządkuj obszarom litery (A–C), którymi zostały one oznaczone na ilustracji.

Nazwa etapu oddychania tlenowego	Nazwa obszaru mitochondrium	Oznaczenie literowe
		B
	matrix	
łańcuch oddechowy		



- b) Podaj nazwę i miejsce zachodzenia w komórce etapu oddychania tlenowego, który poprzedza etapy zachodzące w mitochondrium.

Nazwa etapu: _____ Miejsce zachodzenia etapu w komórce: _____

Zadanie 3.

Schemat przedstawia transport substratów i produktów do i z mitochondrium.



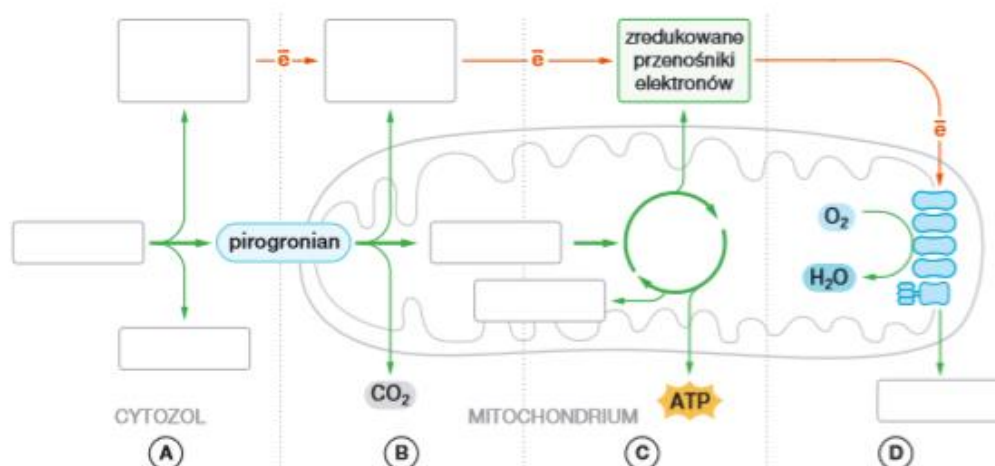
a) Uzupełnij schemat podanymi nazwami i skrótami związków chemicznych.

glukoza, ADP, ATP, dwutlenek węgla, tlen, woda, pirogronian

b) Określ, która grupa związków chemicznych wpisanych na schemacie to substraty, a która – produkty reakcji zachodzących w mitochondrium.

Zadanie 4.

Na schemacie przedstawiono główne etapy oddychania tlenowego.



a) Podaj nazwy etapów oddychania tlenowego oznaczonych na schemacie literami A, B, C i D.

A – _____ B – _____ C – _____ D – _____

b) Wpisz w ramkach na schemacie brakujące nazwy związków chemicznych.

c) Uzupełnij tabelę. Podaj nazwy etapów oddychania tlenowego, których dotyczą opisy.
Uwaga: Niektóre opisy dotyczą więcej niż jednego etapu.

Opis reakcji	Etapy oddychania tlenowego
Cząsteczka glukozy zostaje przekształcona do dwóch cząsteczek pirogronianu.	
Powstają zredukowane przenośniki elektronów – NADH.	
W wyniku przekształcenia pirogronianu powstaje acetylo-CoA.	
Powstaje produkt uboczny oddychania tlenowego – woda.	
Powstają zredukowane przenośniki elektronów – FADH ₂ i NADH.	
Podczas tego etapu dochodzi do wytworzenia największej ilości ATP.	
Zredukowane przenośniki elektronów są utleniane i oddają elektrony.	

Zadanie 5.

Sformułuj zależność pomiędzy liczbą mitochondriów w komórce a intensywnością oddychania tlenowego.

W razie wątpliwości proszę przestać wiadomość na jolantabuler@wp.pl
W temacie wiadomości wpiszcie: **klasę oraz imię i nazwisko.**