

Dzień dobry. Proszę zapoznać się z tematem lekcji:

Budowa i działanie enzymów. (temat na stronie 112-115 podręcznik)

Dodatkowo możecie skorzystać z:

<http://www.zspdobrodzien.pl/images/Dokumenty/nz/1lo.pdf>

<https://www.youtube.com/watch?v=uVD7OFBDVPI>

Zagadnienia do opracowania:

1. Co to są enzymy?
2. Jak zbudowane są enzymy?
3. Właściwości enzymów.
4. Mechanizm działania enzymów.

Praca domowa.

Zdjęcia **tylko** odrobionych zadań w zeszyte proszę przesłać do **23.04.2020** na jolantabuler@wp.pl

W temacie wiadomości wpiszcie: **klasę oraz imię i nazwisko**

Zad. 5 str. 115 podręcznik

Zadanie 1.

Wypisz z **każdego** zdania wyrazy tak, aby powstał poprawny opis działania enzymów.

1. Enzymy **spowalniają** / przyspieszają przebieg reakcji zachodzących w organizmie.
2. Enzymy są / nie są substratami reakcji.
3. W przebiegu reakcji enzymy **zużywają się** / nie zużywają się.
4. Enzymy katalizują reakcje przez **zwiększenie** / **zmniejszenie** energii aktywacji cząsteczek substratu, czyli energii niezbędnej do przebiegu reakcji.

Zadanie 2.

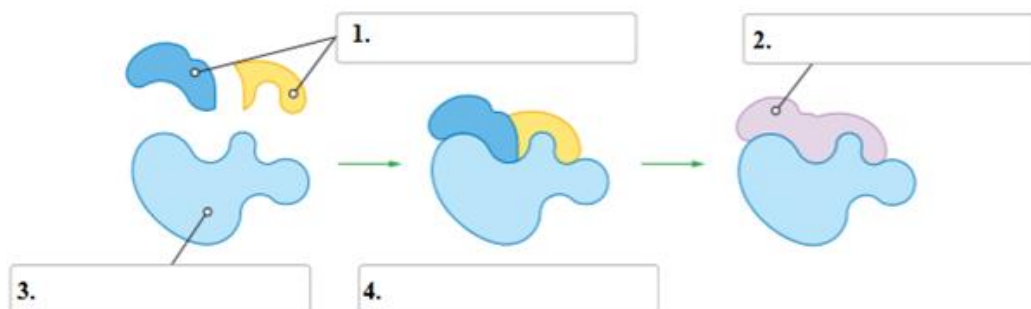
Amylaza ślinowa to enzym występujący w ludzkiej ślinie. Jego rolą jest trawienie niektórych węglowodanów (skrobi i glikogenu) przez rozcinanie wiązań 1,4- α -glikozydowych.

a) Wykaż, że amylaza ślinowa jest swoista względem substratów. W odpowiedzi uwzględnij nazwy substratów.

b) Określ, na czym polega swoistość amylazy ślinowej względem reakcji, którą ona przeprowadza.

Zadanie 3.

Na schemacie przedstawiono przebieg reakcji enzymatycznej.



a) Podpisz elementy wskazane na schemacie. Skorzystaj z nazw podanych poniżej.

produkt, enzym, kompleks enzym-substrat, substrat

1.-

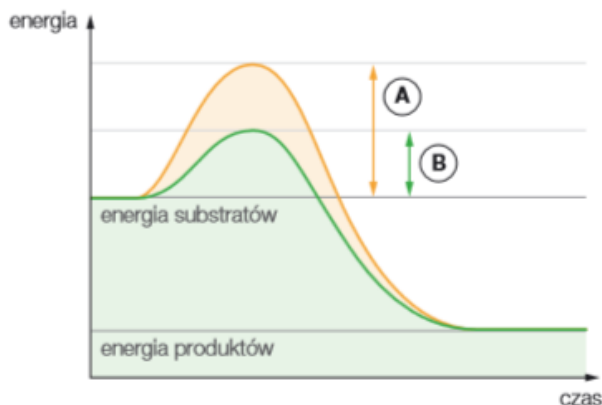
2.-

3.-

4.-

Zadanie 4.

Na wykresie przedstawiono zmiany poziomu energetycznego substratów i produktów w trakcie reakcji z udziałem enzymu i bez udziału enzymu.



a) Podaj, która ze strzałek na wykresie – A czy B – przedstawia energię aktywacji reakcji bez udziału enzymu.

b) Określ, czy wykres przedstawia reakcję anaboliczną, czy kataboliczną.

c) Podaj, które związki przedstawione na wykresie – substraty czy produkty – zawierają większą ilość energii.

Zadanie 5.

Bromelina to mieszanina enzymów wytwarzanych przez niektóre rośliny, np. przez ananasa. Enzymy te rozkładają wiązania peptydowe między aminokwasami w łańcuchach białek.

a) Wyjaśnij na podstawie powyższego opisu, na czym polega proces zmiękczenia mięsa przez bromelinę. W odpowiedzi uwzględnij właściwości bromeliny jako enzymu.

b) Określ na podstawie opisu doświadczenia zamieszczonego w podręczniku na s. 114, czy ananas z puszki poddany pasteryzacji zawiera aktywny enzym, który spowoduje upłynnienie galaretki. Uzasadnij swoją odpowiedź.

Zadanie 6.

Oceń prawdziwość poniższych stwierdzeń. Zaznacz P, jeśli stwierdzenie jest prawdziwe, lub F, jeśli jest fałszywe.

1.	Laktaza to enzym rozkładający białko mleka.	P	F
2.	Wytwarzanie laktazy u niektórych osób dorosłych jest ograniczone lub w ogóle zanika.	P	F
3.	Brak laktazy w przewodzie pokarmowym utrudnia trawienie mleka i sera.	P	F