



Substancje biologiczne

kwasy tłuszczowe · glicyna · białka · cukry · doświadczenia

opracowanie: Mateusz Będkowski · niekazmuliczyc.pl

Punkty / 20

Ocena

Imię i nazwisko _____ Klasa _____ Data _____

Grupa A

7 zadań · 20 punktów · 45 minut · czytaj dane w poleceniach; zapisuj wzory i wyjaśnienia czytelnie.

Zadanie 1. (0–3)

OTWARTE

W tabeli podano liczbę wiązań podwójnych między atomami węgla w cząsteczkach trzech kwasów tłuszczowych. Określ rodzaj każdego kwasu: nasycony albo nienasycony.

kwasy tłuszczowe	liczba wiązań C=C	rodzaj
palmitynowy	0	_____
stearynowy	0	_____
oleinowy	1	_____

1. 0 1 2 3

Zadanie 2. (0–3)

OTWARTE

Do dwóch próbek kwasów tłuszczowych dodano wodę bromową. Próbkę I zawiera kwas oleinowy, a próbkę II — kwas stearynowy. W której próbce barwa wody bromowej zniknie? Wyjaśnij wynik, odwołując się do wiązania C=C.

ODPOWIEDŹ

2. 0 1 2 3

Zadanie 3. (0–3)

OTWARTE

Glicyna ma wzór półstrukturalny $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$. Nazwij dwie różne grupy funkcyjne w jej cząsteczce i podaj liczbę atomów węgla.

ODPOWIEDŹ

3. 0 1 2 3

Zadanie 4. (0–3)**OTWARTE**

Zapisz kondensację dwóch glicyn. Wskaż fragment wiązania peptydowego i wydzieloną cząsteczkę.

ROZWIĄZANIE

4. 0 1 2 3

Zadanie 5. (0–3)**OTWARTE**

Na białko jaja zadziało czynnikiem: ogrzewanie. Białko utraciło swoją strukturę przestrzenną i właściwości. Nazwij proces i wyjaśnij, czy wymaga on zerwania wiązań peptydowych.

ODPOWIEDŹ

5. 0 1 2 3

Zadanie 6. (0–3)**OTWARTE**

Przyporządkuj każdy z cukrów do kategorii: monosacharyd, disacharyd albo polisacharyd.

cukier	kategoria
glukoza	_____
sacharoza	_____
skrobia	_____

6. 0 1 2 3

Zadanie 7. (0–2)**OTWARTE**

Na dwie próbki żywności naniesiono wodny roztwór jodu w jodku potasu. I zabarwiła się na granatowo, a II pozostała brunatna. Która próbka zawiera skrobię? Podaj, jaka obserwacja jest podstawą wniosku.

ODPOWIEDŹ

7. 0 1 2