SPRAWDZIAN · CHEMIA · LICEUM · KLASA 2

Związki azotu i białka

zakres podstawowy · aminy i amidy · aminokwasy i wiązanie peptydowe · wykrywanie białek · denaturacja i wysalanie

opracowanie: **Mateusz Będkowski** · niekazmuliczyc.pl

WYPEŁNIA NAUCZYCIEL	
Punkty	..... / 20
Ocena	.....

Imię i nazwisko _____ Klasa _____ Data _____ **Grupa A**

9 zadań · 20 punktów · 45 minut · związki organiczne zapisuj wzorami półstrukturalnymi; masy atomowe odczytaj z układu okresowego.

Zadanie 1. (0–1) ZAMKNIĘTE

Grupa aminowa to:

A. $-NH_2$ **B.** $-CO-NH_2$ **C.** $-COOH$ **D.** $-OH$

Zadanie 2. (0–3) OTWARTE

Uzupełnij tabelę: podaj grupę związków (amina, amid albo aminokwas) i nazwę związku.

wzór	grupa związków	nazwa
CH_3-NH_2		
$CH_3-CO-NH_2$		
H_2N-CH_2-COOH		

2.	0	1	2	3

Zadanie 3. (0–2) OTWARTE

Metyloamina ma charakter zasadowy. Zapisz równania reakcji tej aminy: a) z wodą; b) z kwasem solnym.

ROZWIĄZANIE

3.	0	1	2

Zadanie 4. (0–2) OTWARTE

Wyjaśnij, dlaczego glicyna ma charakter amfoteryczny. Wskaż w cząsteczce grupy odpowiedzialne za ten charakter (H_2N-CH_2-COOH).

ROZWIĄZANIE

4.	0	1	2

DARMOWA GRUPA A · NIEKAZMULICZYC.PL

Autorski sprawdzian z chemii dla liceum i technikum (zakres podstawowy, działy „Związki organiczne zawierające azot” i „Białka”). Nie jest materiałem wydawnictwa. · Zasady korzystania: niekazmuliczyc.pl/licencja/

Zadanie 5. (0–3) OTWARTE

Zapisz równanie reakcji powstawania dipeptydu, w którym grupa karboksylowa glicyny łączy się z grupą aminową alaniny. Nazwij nowo powstałe wiązanie i podaj, ile różnych dipeptydów można otrzymać z glicyny i alaniny.

ROZWIĄZANIE

5.	0	1	2	3

Zadanie 6. (0–2) OTWARTE

Uzupełnij tabelę: wpisz obserwację po dodaniu odczynnika do roztworu białka.

odczynnik	obserwacja
roztwór siarczanu(VI) miedzi(II) i wodorotlenek sodu	_____
stężony kwas azotowy(V)	_____

6.	0	1	2

Zadanie 7. (0–3) OTWARTE

Do roztworu białka dodano substancję albo zmieniono warunki. Wpisz, czy zachodzi denaturacja (proces nieodwracalny), czy wysalanie (proces odwracalny).

czynnik	proces
ogrzewanie do wrzenia	_____
nasycony roztwór chlorku sodu	_____
roztwór siarczanu(VI) miedzi(II)	_____

7.	0	1	2	3

Zadanie 8. (0–3) OTWARTE

Oblicz zawartość procentową (procent masowy) azotu w glicynie (H_2N-CH_2-COOH) oraz masę azotu w 15 g tego związku.

ROZWIĄZANIE

8.	0	1	2	3

Zadanie 9. (0–1) ZAMKNIĘTE

Białka są zbudowane z reszt:

A. glukozy

B. aminokwasów

C. glicerolu

D. kwasów tłuszczowych

PRZEMOWA GRUPA A · NIEKAZMULICZYC.PL

Autorski sprawdzian z chemii dla liceum i technikum (zakres podstawowy, działy „Związki organiczne zawierające azot" i „Białka"). Nie jest materiałem wydawnictwa. · Zasady korzystania: niekazmuliczyc.pl/licencja/