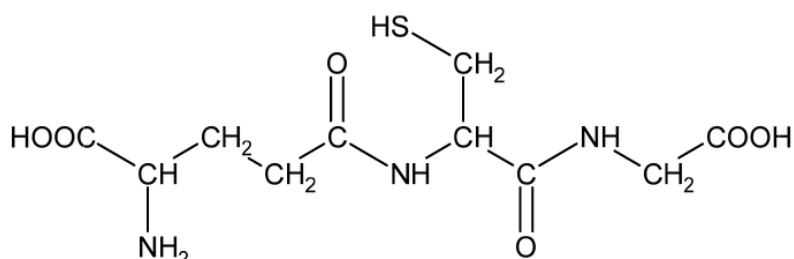


Najstarsza polska wyższa szkoła zawodowa i największa tarnowska uczelnia stała się Akademią. PWSZ, od 2022 r. działająca jako ANS, w czerwcu 2023 r. przyjęła nazwę Akademia Tarnowska!

Zadanie 7

Informacja do zadania:

Glutation jest jednym z najprostszych hormonów peptydowych:



Znajduje się we wszystkich komórkach zwierząt wyższych, większości roślin a także w wielu mikroorganizmach. Pełni różnorakie funkcje biologiczne, głównie aktywatora wielu enzymów. Dzięki obecności grupy tiolowej -SH, działa jako przeciwutleniacz oraz reduktor w wielu biologicznie ważnych reakcjach redoks.

w oparciu o A. Kołodziejczyk „Naturalne związki organiczne”

Zadanie 7.1

Napisz wzory aminokwasów, które powstaną w wyniku całkowitej hydrolizy glutationu:

Wzory aminokwasów:

Narysuj wzór półstrukturalny (grupowy) związku X i podaj jego nazwę systematyczną:

Wzór półstrukturalny (grupowy) związku X	Nazwa systematyczna związku X

Zapisz równanie reakcji alaniny z wodorotlenkiem sodu w formie jonowej skróconej:

Równanie reakcji:

Uzupełnij tabelę, wpisując wzory kwasów i zasad Brønsteda, które w powyższej reakcji tworzą sprzężone pary:

	kwasy	zasada
sprężona para 1		
sprężona para 2		

Zadanie 8.3

Podaj wzór jonu, w którego postaci alanina występuje:

- w roztworach wodnych o $\text{pH} > 7$
- w roztworach wodnych o $\text{pH} < 5$

pH	wzór jonu
pH > 7	
pH < 5	

Zadanie 8.4

Dokończ zdanie, zaznaczając wniosek A lub B i jego uzasadnienie 1 lub 2.

A.	jest	związkiem optycznie czynnym	1.	ponieważ w jej cząsteczce występuje asymetryczny atom węgla
B.	nie jest		2.	ponieważ w jej cząsteczce nie występuje asymetryczny atom węgla

Zadanie 9

W podanych poniżej zdaniach dotyczących właściwości fizycznych węglowodanów wybierz jedną z kilku możliwości (podkreślając ją), tak aby zdanie było poprawne.

Monosacharydy są związkami o (*stałym / ciekłym*) stanie skupienia, (*dobrze / źle*) rozpuszczają się w wodzie oraz (*lepiej / gorzej*) w alkoholach. Większość cukrów ma (*słodki / gorzki*) smak, topią się w (*niskiej / wysokiej*) temperaturze. Topnieniu towarzyszy zwykle ich częściowy (*rozkład / kondensacja*). Polisacharydy (*dobrze / źle*) rozpuszczają się w wodzie w efekcie czego powstaje roztwór (*klarowny / koloidalny*).

Na podstawie A. Persona, Chemia Repetytorium, Medyk, Warszawa, 2012

Zadanie 10

Stosując wzory projekcyjne Fischera wytłumacz dlaczego fruktoza daje pozytywny wynik próbny charakterystycznej dla cukrów redukujących zwanej reakcją Tollensa.

Wzory:

Odpowiedź:

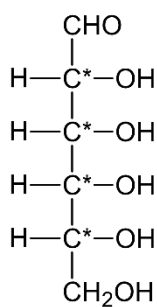
.....

.....

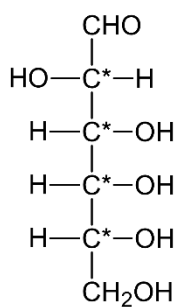
.....

Zadanie 11

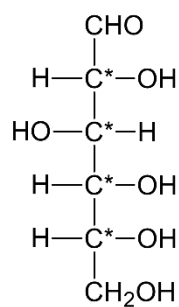
Spośród podanych cukrów wskaż jeden, który w wyniku utleniania kwasem azotowym(V) daje produkt optycznie nieczynny. Kwas azotowy(V) utlenia zarówno grupę -CHO jak i -CH₂OH.



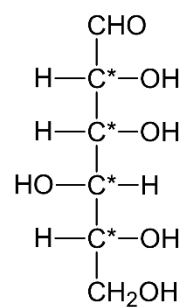
D-(+)-alloza



D-(+)-altroza



D-(+)-glukoza



D-(-)-guloza

Odpowiedź uzasadnij w oparciu o wzór produktu utleniania cukru w projekcji Fischera oraz komentarz.

Wzór:

Odpowiedź:

.....

.....

.....

Dołącz do nas! 😊

