

Zagadnienia do egzaminu poprawkowego – cały rok kl. 3 LO

1) Wyjaśnij pojęcia:

szereg homologiczny, homologi, węglowodory, węglowodór nasycony i nienasycony, izomeria, izomeria łańcuchowa, reakcja spalania, reakcja substytucji, reakcja addycji, grupa aminowa, hydroksylowa, aldehydowa, karbonylowa, karboksylowa; alkany, alkeny, alkiны, węglowodory aromatyczne, aminy, alkohole, alkohole monohydroksylowe i polihydroksylowe, fenol, aldehydy, ketony, kwasy karboksylowe, kwasy tłuszczowe szereg homologiczny, homologi, węglowodory, węglowodór nasycony i nienasycony, izomeria, izomeria łańcuchowa, reakcja spalania, reakcja substytucji, reakcja addycji, aldozy, ketozy, pentozy, heksozy, aminokwasy

2) Wzór ogólny:

Alkanów, alkenów, alkinów, alkoholi, amin, aldehydów, ketonów, kwasów karboksylowych, estrów, amidów

3) Zapisywanie wzorów sumarycznych alkanów, alkenów i alkinów na podstawie wzoru ogólnego

4) Wzory (sumaryczne z uwidocznieniem grupy funkcyjnej, półstrukturalne i strukturalne) i nazwy

- a) Alkoholi od C₁ do C₅
- b) aldehydów od C₁ do C₅ (również nazwy zwyczajowe)
- c) acetonu, butan-2-onu, butan-3-onu
glikolu i glicerolu
- d) Kwasów od C₁ do C₅ (nazwy systematyczne i zwyczajowe)
- e) Wzory i nazwy estrów będących pochodnymi kwasów karboksylowych z punktu a) np. octan metylu, butanian etylu itp.
- f) Amin: metyloaminy, etyloaminy, trietyloaminy i aniliny
- g) Kwasu glikolowego, masłowego, salicylowego i jabłkowego
- h) Łańcuchowe w projekcji Fischera dla glukozy i fruktozy

5) Opisanie tendencji zmian właściwości fizycznych alkanów, alkenów i alkinów

6) Budowa i właściwości etenu, acetyleny, metyloaminy, glikolu i glicerolu, fenolu, etanolu, acetonu

7) Zapisywanie wzorów sumarycznych benzenu, pierwszych pięciu alkoholi, aldehydów, ketonów, kwasów karboksylowych

8) Właściwości amin, alkoholi, aldehydów, ketonów, kwasów karboksylowych

9) Wymień reakcje charakterystyczne, jakim ulegają alkohole

10) Wymień sposoby otrzymywania fenoli

11) Odróżnianie wzorów alkoholi i fenoli

12) Nazwy systematyczne i zwyczajowe (jeśli takie są) pierwszych pięciu alkoholi, aldehydów, kwasów karboksylowych

- 13) Zapisywanie wzorów strukturalnych i półstrukturalnych pierwszych pięciu alkanów, alkenów, alkinów, alkoholi, aldehydów, ketonów, kwasów karboksylowych, dimetyloaminy, trimetyloaminy, glikolu i glicerolu
- 14) Wymień reakcje charakterystyczne aldehydów
- 15) Wyjaśnij przebieg reakcji charakterystycznych aldehydów na przykładzie aldehydu mrówkowego (próba Tollensa i Trommera) (odczynniki – wzory, obserwacje i wnioski)
- 16) Wskaż różnice w budowie aldehydów i ketonów
- 17) Właściwości kwasów karboksylowych, estrów, amin i amidów (na podstawie notatek z lekcji) – zadanie typu P/F
- 18) Zapisywanie i uzgadnianie równań reakcji kwasów karboksylowych z metalami, tlenkami metali i wodorotlenkami
- 19) Wyjaśnij na czym polega reakcja estryfikacji i czym się różni estryfikacja przebiegająca w środowisku kwasowym od tej przebiegającej w środowisku zasadowym
- 20) Opisz budowę hydrokys kwasów
- 21) Omów budowę tłuszczów jako estrów glicerolu i wyższych kwasów karboksylowych (tłuszczowych)
- 22) Przedstaw podział tłuszczów ze względu na pochodzenie i stan skupienia
- 23) Wymień właściwości fizyczne i chemiczne tłuszczów
- 24) Podaj wzór ogólny tłuszczów
- 25) Przedstaw znane Ci podziały cukrów
- 26) Zapisywanie wzorów glukozy i fruktozy w projekcji Fischera
- 27) Występowanie cukrów prostych w przyrodzie
- 28) Zastosowania i znaczenie biologiczne glukozy
- 29) Występowanie i zastosowanie sacharozy
- 30) Występowanie, zastosowania i znaczenie biologiczne skrobi i celulozy
- 31) Opisz doświadczalny sposób wykrywania skrobi (odczynniki, obserwacje i wnioski)
- 32) Wzór wiązania peptydowego oraz zaznaczanie tego wiązania w cząsteczce peptydu

33) Podział aminokwasów białkowych w zależności od liczby grup funkcyjnych o danym charakterze

34) Zapisywanie równania reakcji kondensacji dwóch cząsteczek aminokwasów białkowych

35) Zadanie typu przyporządkuj właściwości fizyczne: glukozy, fruktozy, diaszacharydów, skrobi, celulozy i aminokwasów