Przykłady pytań:

1. Pojęcie wolnych rodników, wzory i nazwy reaktywnych form tlenu, pozakomórkowe źródła RFT.
2. Reakcje powstawania RFT: zachodząca w łańcuchu oddechowym i reakcje z udziałem Fe2+ i Cu+
3. Opisz krótko skutki peroksydacji lipidów/uszkodzenia białek/DNA, podaj nazwę markera peroksydacji lipidów.
4. Napisz lub opisz reakcję enzymatycznego usuwania anionorodnika ponadtlenkowego/nadtlenku wodoru, z podaniem nazwy enzymu.
5. Która forma glutationu (zredukowana czy utleniona) bierze udział w usuwaniu RFT, na czym polega regeneracja formy utlenionej do zredukowanej?
6. Pojęcie, podział i przykłady antyoksydantów.
7. Pojęcie i przyczyny stresu oksydacyjnego.
8. Przykłady i nazwy alkoholi o różnej rzędowości atomów węgla.
9. Właściwości fizyczne i chemiczne alkoholi (nazwy produktów utlenienia i odwodnienia).
10. Otrzymywanie etanolu do celów spożywczych, znaczenie spożywcze etanolu.
11. Diole, triole – wzory, nazwy i występowanie, akroleina – jak powstaje (opis).
12. Pojęcie i wzory tioli, występowanie, wzory dowolnych sulfidów i disulfidów i opis w jakich powstają reakcjach.
13. Wzory prostych aldehydów i ketonów – różnice w strukturze, nazwy aldehydów występujących w produktach spożywczych.
14. Podać nazwy produktów utlenienia i redukcji aldehydów i ketonów.
15. Pojęcie enancjomerów i węgla chiralnego, wzory enancjomerów aldehydu glicerynowego, mieszanina racemiczna.
16. Wzory cukrów prostych w formie łańcuchowej i cyklicznej: glukoza, galaktoza, mannoza, fruktoza, ryboza, przykłady enancjomerów, epimerów i anomerów
17. Mutarotacja, aminocukry, deoksycukry – przykłady
18. Właściwości redukcyjne cukrów: nazwy produktów reakcji z udziałem cukrów prostych: glukozy, mannozy, galaktozy i fruktozy
19. Nazwy i wzory produktów redukcji cukrów prostych, przykłady polialkoholi stosowanych jako słodziki
20. Pojęcie glikacji, jakie związki wchodzą w reakcję i kiedy ta reakcja zachodzi
21. W jakiej reakcji powstaje O-glikozyd, podaj nazwę wiązania, wskaż aglikon, odpowiedz, czy wykazuje właściwości redukujące
22. Podaj przykład dwucuku redukującego/nieredukującego oraz wymień jego składniki, podaj nazwę wiązania jakie tworzą monocukry
23. Na czym polega nietolerancja laktozy?
24. Podaj skład skrobi/glikogenu/celulozy i nazwę podstawowej jednostki (monocukru) budującego skrobię; podaj przykład polisacharydu strukturalnego i zapasowego
25. Jakie są różnice w strukturze skrobi i glikogenu/celulozy, podaj przykład polisacharydu o budowie rozgałęzionej i nierozgałęzionej
26. Czy beta-glukany są trawione w organizmie człowieka? Odpowiedź uzasadnij, jakie mają znaczenie w diecie?
27. Podaj przykłady środków słodzących sacharydowych i niesacharydowych, do jakiego wzorca porównujemy ich słodkość, pojęcie względna słodkość.