

ZAGADNIENIA NA EGZAMIN DYPLOMOWY MAGISTERSKI

Technologia i chemia żywności

1. W jaki sposób dane uzyskane metodami chromatograficznymi i spektrometrycznymi mogą wspierać autentykację żywności oraz wykrywanie zafałszowań?
2. Jakie korzyści i ograniczenia niesie wykorzystanie systemów kontroli on-line oraz sztucznej inteligencji w monitorowaniu procesów produkcji żywności?
3. Zaproponuj system kontroli jakości dla zakładu produkującego żywność fermentowaną. Jakie parametry powinny być monitorowane w czasie rzeczywistym?
4. Producent chce zastąpić syntetyczne przeciwutleniacze ekstraktem roślinnym. Jak ocenić skuteczność takiej zamiany oraz jej wpływ na jakość produktu?
5. Jakie kryteria należy uwzględnić podczas wyboru materiału opakowaniowego dla produktu o wysokiej zawartości tłuszczu?
6. Omów możliwości zagospodarowania produktów ubocznych przemysłu spożywczego zgodnie z zasadami gospodarki obiegu zamkniętego.
7. Jakie są główne wyzwania związane z rozwojem żywności roślinnej imitującej produkty pochodzenia zwierzęcego?
8. W jaki sposób zmiany klimatyczne mogą wpływać na jakość surowców spożywczych oraz bezpieczeństwo żywności?
9. Jak zaprojektowałbyś badania mające na celu wykazanie zależności pomiędzy właściwościami teksturalnymi produktu a percepcją konsumentką?
10. W procesie wdrażania innowacyjnego produktu wystąpił konflikt między akceptacją konsumentką, kosztami produkcji. Jakie działania podjąłbyś jako technolog?
11. Jakie znaczenie mają prawa własności intelektualnej i ochrona patentowa w procesie komercjalizacji nowych technologii żywnościowych?
12. W trakcie przechowywania produktu skrobiowego obserwuje się wzrost twardości i wyciek wody. Wyjaśnij mechanizmy odpowiedzialne za te zmiany i zaproponuj sposoby ich ograniczenia.
13. W jaki sposób aktywność wody, pH oraz skład produktu wpływają na bezpieczeństwo i trwałość żywności? Podaj przykłady wykorzystania tych zależności w projektowaniu produktów.
14. W jaki sposób parametry procesu technologicznego mogą wpływać na biodostępność składników bioaktywnych obecnych w żywności?
15. Zaproponuj strategię opracowania nowego produktu funkcjonalnego o udokumentowanych właściwościach prozdrowotnych. Jakie etapy badań byłyby konieczne przed jego wprowadzeniem na rynek?
16. Producent planuje ograniczenie liczby dodatków do żywności zgodnie z koncepcją „clean label”. Jakie trudności technologiczne mogą się pojawić i jak można je rozwiązać?
17. Jakie znaczenie mają interakcje pomiędzy białkami, polisacharydami i lipidami w kształtowaniu struktury oraz stabilności produktów spożywczych?
18. W jaki sposób metody spektroskopowe mogą być wykorzystywane do oceny jakości, autentyczności oraz wykrywania zmian zachodzących w żywności podczas przetwarzania i przechowywania?
19. Producent żywności dąży do ograniczenia kosztów i czasu związanych z oceną sensoryczną. Jakie techniki instrumentalne mogłyby zostać wdrożone do monitorowania jakości produktu w czasie rzeczywistym i jakie są ograniczenia takiego rozwiązania?

20. Jakie znaczenie mają związki antyżywniowe w żywności? Omów ich wpływ na wartość odżywczą produktów oraz możliwości ograniczania ich zawartości metodami technologicznymi.
21. W jaki sposób proces walidacji metody analitycznej wpływa na wiarygodność wyników badań żywności?
22. W jaki sposób niepewność pomiarowa wpływa na interpretację wyników badań żywności oraz podejmowanie decyzji technologicznych i kontrolnych?
23. Jak zaprojektowałbyś postępowanie dietetyczne dla osoby z nadwagą lub otyłością, uwzględniając zarówno skuteczność terapii, jak i długoterminowe utrzymanie efektów?