Pytania na egzamin dyplomowy magisterski

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWNIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA

Obowiązujące od roku akademickiego 2025_2026

CZĘŚĆ KIERUNKOWA

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO

1. Wyróżniki jakości tusz i mięsa zwierząt rzeźnych
2. Wady jakości mięsa i sposoby zapobiegania ich powstawaniu
3. Systemy zapewniania jakości mięsa
4. Dodatki „funkcjonalne" – definicja i celowość stosowania w przetwórstwie mięsa
5. Zabiegi technologiczne charakterystyczne dla procesu produkcji żywności wygodnej z mięsa
6. Zasady etykietowania żywności, na przykładzie mięsa i produktów mięsnych
7. Czynniki wpływające na powtarzalność procesu sterylizacji
8. Różnice w procesie produkcyjnym wyrobów oznaczonych Chronioną Nazwą Pochodzenia i Chronionym Oznaczeniem Geograficznym
9. Charakterystyka metod pakowania mięsa i przetworów mięsnych
10. Technologia produkcji kiełbas parzonych oraz charakterystyka ich odchyleń jakościowych
11. Alternatywne metody szacowania składu chemicznego mięsa (zasada metody, urządzenia (RTG, NIR))
12. Charakterystyka maszyn i urządzeń do rozdrabniania stosowanych w przemyśle mięsnym
13. Zasada metody i charakterystyka urządzeń wykorzystywanych w metodzie MIM (nastrzyku mięsa mięsem)
14. Technologia produkcji proszku jajecznego
15. Czynniki wpływające na jakość mięsa drobiowego
16. Charakterystyka surowca mleczarskiego.
17. Czynniki warunkujące skład chemiczny i jakość higieniczną mleka surowego.
18. Charakterystyka bakterii występujących w mleku surowym.
19. Charakterystyka i znaczenie technologiczne laktozy i tłuszczu mlecznego.
20. Czynniki wpływające na jakość i trwałość mleka spożywczego.
21. Charakterystyka zanieczyszczeń fizycznych w żywności pochodzenia zwierzęcego. Jakie są ich przykładowe źródła?
22. Technologia i czynniki wpływające na jakość serów podpuszczkowych.
23. Klasyfikacja serów.
24. Scharakteryzuj różnice między oceną sensoryczną a organoleptyczną.
25. Omów wielofunkcyjność opakowań w nowoczesnym systemie logistycznym.
26. Wyjaśnij różnice między terminem przydatności do spożycia („należy spożyć do") a datą minimalnej trwałości („najlepiej spożyć przed"). Podaj przykłady produktów pochodzenia zwierzęcego.
27. Scharakteryzuj najpopularniejszą metodę oznaczania zawartości wody w produktach pochodzenia zwierzęcego.
28. Omów cel i sposoby mycia i dezynfekcji opakowań jednostkowych przed ich napełnieniem produktem. Podaj przykłady dotyczące produktów pochodzenia zwierzęcego.
29. Scharakteryzuj wymagania dla szczepów, wchodzących w skład kultur bakteryjnych stosowanych do produkcji fermentowanych przetworów mlecznych.
30. Czynniki wpływające na podaż/popyt na produkty mleczne.

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA

Obowiązujące od roku akademickiego 2025_2026

CZĘŚĆ KIERUNKOWA

TECHNOLOGIA I OCENA ŻYWNOŚCI

1. Metody ekstrakcji analitów z próbek stałych i ciekłych
2. Walidacja metody analitycznej
3. Zasada metody chromatografii cieczowej i jej zastosowanie w badaniach żywności
4. Detektory stosowane w analizie metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej – możliwości wykorzystania
5. Zasada metody chromatografii gazowej i jej zastosowanie w badaniach żywności
6. Detektory stosowane w analizie za pomocą chromatografii gazowej – możliwości wykorzystania
7. Spektrometria mas – wykorzystanie w analizie żywności
8. Omów sposób identyfikacji związków techniką LCMS
9. Nieodżywcze składniki żywności i ich wpływ na zdrowie
10. Zagrożenia chemiczne w żywności – klasyfikacja
11. Zagrożenia a zanieczyszczenia żywności
12. Sposoby eliminacji i redukcji poziomów występowania toksykantów indukowanych termicznie w żywności
13. Biodostępność składników żywności i metody jej badania
14. Metody oceny autentyczności produktów spożywczych
15. Identyfikowalność żywności
16. Tłuszcz kakaowy jako surowiec w cukiernictwie
17. Porównanie oleju rzepakowego i oliwy z oliwek
18. Światowy rynek surowców oleistych i olejów jadalnych
19. Właściwości odżywcze i prozdrowotne białek roślinnych
20. Metody modyfikacji skrobi oraz właściwości skrobi modyfikowanych
21. Porównanie olejów tłoczonych na zimno i olejów rafinowanych
22. Technologia produkcji margaryn
23. Otrzymywanie koncentratów i izolatów białkowych z soi
24. Wykorzystanie procesu liofilizacji w produkcji koncentratów spożywczych
25. Czynniki wpływające na szybkość utleniania i hydrolizy tłuszczów
26. Metody oceny jakości tłuszczów modyfikowanych
27. Znakowanie produktów tłuszczowych, oświadczenia żywieniowe i zdrowotne
28. Zanieczyszczenia chemiczne w olejach jadalnych
29. Wpływ czynników technologicznych na jakość kawy instant
30. Tekstura jako czynnik określający właściwości produktów żywnościowych

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA

Obowiązujące od roku akademickiego 2025_2026

CZĘŚĆ KIERUNKOWA

TECHNOLOGIA i INŻYNIERIA ŻYWNOŚCI

1. Przydatność technologiczna surowców owocowych i warzywnych
2. Operacje wstępne w technologii produktów owocowych i warzywnych
3. Technologia zagęszczonych soków owocowych
4. Wady konserw owocowych i warzywnych
5. Wykorzystanie procesów fermentacyjnych w technologii owoców i warzyw
6. Charakterystyka słodzonych produktów owocowych
7. Soki, nektary, napoje owocowe i warzywne - definicje, wymagania i klasyfikacja
8. Technologia soku i koncentratu pomidorowego
9. Omówić metody oceny wartości przemiałowej ziarna zbóż
10. Omówić etapy przygotowania ziarna do przemiału
11. Scharakteryzować surowce stosowane w piekarstwie
12. Omówić czynniki wpływające na wartość wypiekową mąki
13. Omówić różnice w tworzeniu się ciasta pszennego i żytniego
14. Omówić metody prowadzenia ciast chlebowych
15. Omówić etapy produkcji makaronu
16. Podać podział i cechy nowych produktów spożywczych
17. Scharakteryzować warunki sprzyjające powstawaniu nowych produktów spożywczych
18. Omówić etapy rozwoju nowych produktów spożywczych
19. Omówić wpływ technologii i techniki na rozwój nowych produktów spożywczych
20. Scharakteryzować wewnętrzne źródła nowych produktów spożywczych
21. Scharakteryzować zewnętrzne źródła nowych produktów spożywczych
22. Omówić procedury badania nowych produktów spożywczych
23. Scharakteryzować czynniki kształtujące przyszłość projektowania nowych produktów spożywczych
24. Omówić rolę stabilizatorów stosowanych do lodów spożywczych
25. Scharakteryzować zjawiska niestabilności fizycznej emulsji
26. Scharakteryzować metody powlekania żywności
27. Scharakteryzować metody aglomeracji żywności w proszku
28. Scharakteryzować czynniki wpływające na stabilność pian
29. Scharakteryzować proces sedymentacji – istota zjawiska, czynniki wpływające na jego przebieg
30. Porównać koloidy liofobowe i liofilowe

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA
Obowiązujące od roku akademickiego 2024_2025

CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Właściwości technologiczne i żywieniowe tłuszczów modyfikowanych
2. Mikrokapsułkowanie w technologii żywności
3. Zastosowanie technik wizyjnych w technologii żywności
4. Możliwości wykorzystania metody wysokich ciśnień w technologii żywności
5. Zastosowanie homogenizacji wysokociśnieniowej w technologii żywności
6. Cytometria przepływowa – zasada i zastosowanie w mikrobiologicznej analizie żywności
7. Metody immunoenzymatyczne w mikrobiologicznej analizie żywności
8. Wykorzystanie surowców niekonwencjonalnych w technologii piekarstwa
9. Technologia odroczonego wypieku pieczywa
10. Przedstaw najważniejsze obowiązki zawodowe technologa żywności/ specjalisty badań i rozwoju w zakładzie produkcyjnym przemysłu spożywczego
11. Przedstaw na czym polega opracowanie receptury produktu spożywczego
12. Przedstaw koncepcję produktu o najniższym koszcie
13. Przedstaw różnice między problemem i kryzysem, uzasadnij odpowiedź
14. Omów proces analizy ryzyka w zakładach przemysłu spożywczego
15. Wymień przykładowe sytuacje kryzysowe w różnych branżach przemysłu spożywczego i krótko je scharakteryzuj
16. Kierunki genetycznej modyfikacji roślin i zwierząt
17. Kierunki genetycznej modyfikacji mikroorganizmów
18. Omów różnice między chromatografią cieczową i gazową oraz ich zastosowanie w analizie żywności
19. Wyjaśnij pojęcie foodomiki oraz jej zastosowanie w badaniach żywności
20. Metabolity pierwotne i wtórne - rola w organizmach żywych, przykłady klas związków
21. Etapy badań związków naturalnych
22. Terpenoidy - podział, charakterystyka przykładowych związków
23. Katalityczne działanie enzymów - teoria kompleksu aktywnego, równanie Michaelisa-Menten
24. Zastosowanie nanotechnologii w produkcji żywności
25. Rodzaje i zastosowanie procesów membranowych w przetwórstwie żywności
26. Charakterystyka urządzeń stosowanych w ekstruzji żywności
27. Metody ograniczania rekrystalizacji lodu w produktach mrożonych
28. Rodzaj i zastosowanie nanosensorów w produkcji oraz kontroli jakości żywności
29. Znaczenie określeń Food fraud i Food defence – omów i podaj przykłady
30. System SMART - omów, wskaż jego zastosowanie i podaj przykład

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA
Obowiązujące od roku akademickiego 2024_2025
CZĘŚĆ KIERUNKOWA

OCENA JAKOŚCI ŻYWNOŚCI

1. Metody ekstrakcji analitów z próbek stałych
2. Metody ekstrakcji analitów z próbek ciekłych
3. Systemy zapewnienia jakości wprowadzane w laboratoriach
4. Walidacja metody analitycznej
5. Wykorzystanie enzymów w analizie żywności
6. Elektroforeza kapilarna - zasada metody i zastosowanie
7. Zasada metody chromatografii cieczowej i jej zastosowanie w badaniach żywności
8. Zasada metody chromatografii gazowej i jej zastosowanie w badaniach żywności
9. Detektory stosowane w analizie metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej – możliwości wykorzystania
10. Detektory stosowane w analizie za pomocą chromatografii gazowej – możliwości wykorzystania
11. Urzędowa kontrola żywności – wymagania prawne oraz funkcjonowanie w Polsce
12. Zagrożenia chemiczne w żywności - klasyfikacja
13. Zagrożenia a zanieczyszczenia żywności
14. Sposoby eliminacji i redukcji poziomów występowania toksykantów indukowanych termicznie w żywności
15. Zanieczyszczenia żywności powstałe w wyniku produkcji rolniczej – krótka charakterystyka i czynniki wpływające na ich poziom
16. Spektroskopowe metody badań związków chemicznych
17. Spektroskopowe metody badań pierwiastków
18. Sposób pomiaru i sposób przedstawiania barwy produktów spożywczych
19. Etapy identyfikacji i wyboru deskryptorów przy ustalaniu profilu sensorycznego
20. Różnice między analizą sensoryczną a oceną konsumencką
21. Metody stosowane w badaniach sensorycznych
22. Metody sensorycznej analizy opisowej
23. Spektrometria mas – wykorzystanie w analizie żywności
24. Metody oceny autentyczności produktów spożywczych
25. Identyfikowalność żywności
26. Biodostępność składników żywności i metody jej badania
27. Wartość odżywcza produktów spożywczych i metody jej badania
28. Jakość handlowa artykułów rolno-spożywczych – wymagania prawne
29. Metody badania zafałszowań żywności
30. Znakowanie produktów żywnościowych

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA
Obowiązujące od roku akademickiego 2024_2025
CZĘŚĆ KIERUNKOWA

INŻYNIERIA ŻYWNOŚCI/ OCENA JAKOŚCI ŻYWNOŚCI

1. Metody ekstrakcji analitów z próbek stałych i ciekłych
2. Walidacja metody analitycznej
3. Zasada metody chromatografii cieczowej i jej zastosowanie w badaniach żywności
4. Zasada metody chromatografii gazowej i jej zastosowanie w badaniach żywności
5. Detektory stosowane w analizie metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej – możliwości wykorzystania
6. Urzędowa kontrola żywności – wymagania prawne oraz funkcjonowanie w Polsce
7. Spektroskopowe metody badań związków chemicznych
8. Sposób pomiaru i sposób przedstawiania barwy produktów spożywczych
9. Spektrometria mas – wykorzystanie w analizie żywności
10. Identyfikowalność żywności
11. Biodostępność składników żywności i metody jej badania
12. Wartość odżywcza produktów spożywczych i metody jej badania
13. Jakość handlowa artykułów rolno-spożywczych – wymagania prawne
14. Metody badania zafałszowań żywności
15. Znakowanie produktów żywnościowych
16. Wyjaśnić, dlaczego suszenie rozpyłowe może być stosowane do suszenia materiałów termolabilnych
17. Znaczenie i kierunki zastosowania odwadniania osmotycznego w przetwarzaniu żywności
18. Wyjaśnić mechanizm kriokoncentraji i znaczenie tego procesu w technologii żywności
19. Scharakteryzować nietermiczne techniki stosowane jako zabiegi wstępne przed procesami jednostkowymi
20. Scharakteryzować przemiany fizyczne, które mogą przebiegać w trakcie suszenia oraz przechowywania suszonych produktów spożywczych – rodzaje, przyczyny ich występowania
21. Scharakteryzować suszarki dyspersyjne do suszenia żywności. Wymienić podstawowe rodzaje i szerzej omówić jeden z nich
22. Wymienić i krótko scharakteryzować rodzaje suszarek konwekcyjnych stosowanych w przemyśle spożywczym
23. Podać podział i cechy nowych produktów spożywczych
24. Scharakteryzować warunki sprzyjające powstawaniu nowych produktów spożywczych
25. Omówić etapy rozwoju nowych produktów spożywczych
26. Omówić wpływ technologii i techniki na rozwój nowych produktów spożywczych
27. Scharakteryzować wewnętrzne źródła nowych produktów spożywczych
28. Scharakteryzować zewnętrzne źródła nowych produktów spożywczych
29. Omówić procedury badania nowych produktów spożywczych
30. Scharakteryzować czynniki kształtujące przyszłość projektowania nowych produktów spożywczych

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA
Obowiązujące od roku akademickiego 2024_2025
CZĘŚĆ KIERUNKOWA

INŻYNIERIA ŻYWNOŚCI

1. Omówić możliwości projektowania jakości żywności poprzez zastosowanie procesu liofilizacji
2. Omówić przyczyny i metody zapobiegania degradacji preparatów enzymatycznych w czasie suszenia
3. Wyjaśnić, dlaczego suszenie rozpyłowe może być stosowane do suszenia materiałów termolabilnych
4. Omówić znaczenie i kierunki zastosowania odwadniania osmotycznego w przetwarzaniu żywności
5. Wyjaśnić mechanizm kriokoncentraji i znaczenie tego procesu w technologii żywności
6. Scharakteryzować nietermiczne techniki stosowane jako zabiegi wstępne przed procesami jednostkowymi
7. Scharakteryzować przemiany fizyczne, które mogą przebiegać w trakcie suszenia oraz przechowywania suszonych produktów spożywczych – rodzaje, przyczyny ich występowania
8. Scharakteryzować suszarki dyspersyjne do suszenia żywności. Wymienić podstawowe rodzaje i szerzej omówić jeden z nich
9. Omówić wpływ procesu suszenia na przemiany chemiczne w żywności
10. Wymienić i krótko scharakteryzować rodzaje suszarek konwekcyjnych stosowanych w przemyśle spożywczym
11. Scharakteryzować założenia koncepcji aktywności wody i koncepcji przemiany szklistej z punktu widzenia stabilności żywności
12. Omówić rolę stabilizatorów stosowanych do lodów spożywczych
13. Scharakteryzować zjawiska niestabilności fizycznej emulsji
14. Omówić znaczenie cukru i jego wpływ na jakość układów wielofazowych na przykładzie ciastek
15. Scharakteryzować metody powlekania żywności
16. Scharakteryzować metody aglomeracji żywności w proszku
17. Scharakteryzować czynniki wpływające na stabilność pian
18. Scharakteryzować proces sedymentacji – istota zjawiska, czynniki wpływające na jego przebieg
19. Scharakteryzować opakowania aktywne i inteligentne do żywności
20. Porównać koloidy liofobowe i liofilowe
21. Podać podział i cechy nowych produktów spożywczych
22. Scharakteryzować warunki sprzyjające powstawaniu nowych produktów spożywczych
23. Omówić etapy rozwoju nowych produktów spożywczych
24. Scharakteryzować zasób wiedzy i umiejętności zespołu ds. rozwoju nowych produktów spożywczych
25. Omówić wpływ technologii i techniki na rozwój nowych produktów spożywczych
26. Scharakteryzować wewnętrzne źródła nowych produktów spożywczych
27. Scharakteryzować zewnętrzne źródła nowych produktów spożywczych
28. Omówić procedury badania nowych produktów spożywczych
29. Scharakteryzować czynniki kształtujące przyszłość projektowania nowych produktów spożywczych
30. Omówić wdrażanie nowych produktów spożywczych

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA
Obowiązujące od roku akademickiego 2024_2025
CZĘŚĆ KIERUNKOWA

TECHNOLOGIA OWOCÓW, WARZYW I ZBÓŻ

1. Przydatność technologiczna surowców owocowych i warzywnych
2. Wpływ procesów technologicznych na barwę produktów z owoców i warzyw
3. Metody utrwalania surowców i przetworów owocowo-warzywnych
4. Operacje wstępne w technologii produktów owocowych i warzywnych
5. Technologia zagęszczonych soków owocowych
6. Produkcja mrożonek z owoców i warzyw
7. Susze owocowe i warzywne: technologia produkcji i jakość
8. Operacje termiczne w technologii produktów owocowych i warzywnych
9. Konserwy owocowe i warzywne - technologia i jakość
10. Wady konserw owocowych i warzywnych
11. Wykorzystanie procesów fermentacyjnych w technologii owoców i warzyw
12. Technologia soku i koncentratu pomidorowego
13. Charakterystyka słodzonych produktów owocowych
14. Soki, nektary, napoje owocowe i warzywne - definicje, wymagania i klasyfikacja
15. Technologia produkcji frytek ziemniaczanych
16. Omówić metody oceny wartości przemiałowej ziarna zbóż
17. Omówić etapy przygotowania ziarna do przemiału
18. Omówić proces produkcji kasz
19. Omówić proces produkcji płatków zbożowych
20. Scharakteryzować surowce stosowane w piekarstwie
21. Omówić czynniki wpływające na wartość wypiekową mąki
22. Omówić różnice w tworzeniu się ciasta pszennego i żytniego
23. Omówić metody prowadzenia ciast chlebowych
24. Podać definicję makaronów i ich klasyfikację
25. Omówić etapy produkcji makaronu
26. Scharakteryzować surowce cukrowe stosowane w cukiernictwie
27. Omówić etapy produkcji mas czekoladowych
28. Omówić powstawanie wad czekolad i podać ich przyczynę
29. Omówić etapy produkcji karmelków twardych
30. Omówić powstawanie wad karmelków i podać ich przyczynę

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA
Obowiązujące od roku akademickiego 2024_2025
CZĘŚĆ KIERUNKOWA

TECHNOLOGIA TŁUSZCZÓW I KONCENTRATÓW SPOŻYWCZYCH/TECHNOLOGIA MIĘSA

1. Tłuszcz kakaowy jako surowiec w cukiernictwie
2. Porównanie oleju rzepakowego i oliwy z oliwek
3. Światowy rynek surowców oleistych i olejów jadalnych
4. Właściwości odżywcze i prozdrowotne białek roślinnych
5. Metody modyfikacji skrobi oraz właściwości skrobi modyfikowanych
6. Porównanie olejów tłoczonych na zimno i olejów rafinowanych
7. Technologia produkcji margaryn
8. Otrzymywanie koncentratów i izolatów białkowych z soi
9. Wykorzystanie procesu liofilizacji w produkcji koncentratów spożywczych
10. Czynniki wpływające na szybkość utleniania i hydrolizy tłuszczów
11. Metody oceny jakości tłuszczów modyfikowanych
12. Znakowanie produktów tłuszczowych, oświadczenia żywieniowe i zdrowotne
13. Zanieczyszczenia chemiczne w olejach jadalnych
14. Wpływ czynników technologicznych na jakość kawy instant
15. Tekstura jako czynnik określający właściwości produktów żywnościowych
16. Wpływ czynników przedubojowych i poubojowych na jakość mięsa zwierząt rzeźnych
17. Wady jakości mięsa zwierząt rzeźnych, sposoby zapobiegania ich powstawaniu
18. Jadalne uboczne artykuły uboju - charakterystyka i wykorzystanie
19. Czynniki wpływające na jakość tuszki i mięsa drobiowego
20. Przydatność technologiczna surowców drobiowych
21. Wyjaśnij pojęcie „dodatki funkcjonalne” oraz uzasadnij celowość ich stosowania w przetwórstwie mięsa na wybranych przykładach
22. Charakterystyka maszyn i urządzeń do rozdrabniania stosowanych w przemyśle mięsnym
23. Charakterystyka produktów mięsnych z grupy żywności wygodnej i wybranych etapów procesu produkcyjnego
24. Charakterystyka odchyleń jakościowych kiełbas parzonych
25. Czynniki wpływające na powtarzalność procesu sterylizacji
26. Technologia produkcji proszku jajecznego
27. Charakterystyka metod pakowania mięsa i przetworów mięsnych
28. Omów aktualne zasady etykietowania mięsa i przetworów mięsnych
29. Wykorzystanie oceny sensorycznej w ocenie jakości produktów mięsnych i kształtowaniu procesu produkcyjnego
30. Ochrona nazw i oznaczeń produktów rolnych i środków spożywczych w Unii Europejskiej

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA
Obowiązujące od roku akademickiego 2024_2025
CZĘŚĆ KIERUNKOWA

TECHNOLOGIA MLEKA I INŻYNIERII ŻYWNOŚCI

1. Charakterystyka surowca dla przemysłu mleczarskiego
2. Czynniki wpływające na skład chemiczny mleka
3. Cechy fizyczne mleka i ich znaczenie technologiczne
4. Charakterystyka i znaczenie technologiczne laktozy
5. Charakterystyka i znaczenie bakterii fermentacji mlekowej
6. Czynniki decydujące o jakości higieniczno-mikrobiologicznej mleka surowego
7. Czynniki warunkujące trwałość i jakość mleka spożywczego (pasteryzowanego i UHT)
8. Czynniki warunkujące jakość mlecznych napojów fermentowanych
9. Czynniki warunkujące jakość mleka w proszku
10. Czynniki warunkujące jakość masła
11. Klasyfikacja serów
12. Charakterystyka mikroflory mleka surowego
13. Wykorzystanie w przemyśle spożywczym różnych produktów białkowych pochodzenia mlecznego
14. Czynniki warunkujące trwałość mleka i przetworów mlecznych (zmiany mikrobiologiczne, chemiczne, enzymatyczne i fizyczne)
15. Zastosowanie metod instrumentalnych do oceny jakościowej mleka surowego
16. Wyjaśnić, dlaczego suszenie rozpyłowe może być stosowane do suszenia materiałów termolabilnych
17. Znaczenie i kierunki zastosowania odwadniania osmotycznego w przetwarzaniu żywności
18. Wyjaśnić mechanizm kriokoncentraji i znaczenie tego procesu w technologii żywności
19. Scharakteryzować nietermiczne techniki stosowane jako zabiegi wstępne przed procesami jednostkowymi
20. Scharakteryzować przemiany fizyczne, które mogą przebiegać w trakcie suszenia oraz przechowywania suszonych produktów spożywczych – rodzaje, przyczyny ich występowania
21. Scharakteryzować suszarki dyspersyjne do suszenia żywności. Wymienić podstawowe rodzaje i szerzej omówić jeden z nich
22. Wymienić i krótko scharakteryzować rodzaje suszarek konwekcyjnych stosowanych w przemyśle spożywczym
23. Podać podział i cechy nowych produktów spożywczych
24. Scharakteryzować warunki sprzyjające powstawaniu nowych produktów spożywczych
25. Omówić etapy rozwoju nowych produktów spożywczych
26. Omówić wpływ technologii i techniki na rozwój nowych produktów spożywczych
27. Scharakteryzować wewnętrzne źródła nowych produktów spożywczych
28. Scharakteryzować zewnętrzne źródła nowych produktów spożywczych
29. Omówić procedury badania nowych produktów spożywczych
30. Scharakteryzować czynniki kształtujące przyszłość projektowania nowych produktów spożywczych

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA
Obowiązujące od roku akademickiego 2024_2025
CZĘŚĆ KIERUNKOWA

TECHNOLOGIA MLEKA

1. Charakterystyka surowca dla przemysłu mleczarskiego
2. Wartość odżywcza mleka i przetworów mlecznych
3. Czynniki wpływające na skład chemiczny mleka
4. Cechy fizyczne mleka i ich znaczenie technologiczne
5. Charakterystyka, znaczenie technologiczne i żywieniowe tłuszczu mlekowego
6. Termizacja w mleczarstwie – parametry procesu i cel stosowania
7. Charakterystyka, znaczenie technologiczne i żywieniowe białek mleka
8. Charakterystyka i znaczenie technologiczne laktozy
9. Charakterystyka i znaczenie technologiczne składników mineralnych
10. Charakterystyka i znaczenie technologiczne enzymów mleka
11. Charakterystyka i znaczenie bakterii fermentacji mlekowej
12. Czynniki decydujące o jakości higieniczno-mikrobiologicznej mleka surowego
13. Charakterystyka i znaczenie drobnoustrojów psychrotrofowych w mleczarstwie
14. Czynniki warunkujące trwałość i jakość mleka spożywczego (pasteryzowanego i UHT)
15. Czynniki warunkujące jakość mlecznych napojów fermentowanych
16. Czynniki warunkujące jakość mleka zagęszczonego słodzonego i niesłodzonego
17. Czynniki warunkujące jakość mleka w proszku
18. Czynniki warunkujące jakość masła
19. Klasyfikacja serów
20. Technologia i czynniki warunkujące jakość sera podpuszczkowego
21. Przemiany zachodzące podczas dojrzewania sera (rola chymozyny, plazminy i bakterii fermentacji mlekowej)
22. Czynniki warunkujące jakość twarogu i serka ziarnistego
23. Stany zapalne wymion (charakterystyka, wpływ na jakość technologiczną mleka surowego, metody wykrywania)
24. Charakterystyka mikroflory mleka surowego
25. Bakterie przetrwalnikujące w mleku surowym i produktach mlecznych (charakterystyka, znaczenie, metody ograniczania rozwoju)
26. Wykorzystanie w przemyśle spożywczym różnych produktów białkowych pochodzenia mlecznego
27. Cechy sensoryczne mleka i przetworów mlecznych (smak, zapach, barwa, tekstura)
28. Czynniki warunkujące trwałość mleka i przetworów mlecznych (zmiany mikrobiologiczne, chemiczne, enzymatyczne i fizyczne)
29. Zastosowanie metod instrumentalnych do oceny jakościowej mleka surowego
30. Pleśnie w serowarstwie (charakterystyka pleśni celowo stosowanych przy produkcji serów oraz pleśni zanieczyszczających produkt)

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA
Obowiązujące od roku akademickiego 2024_2025

CZĘŚĆ KIERUNKOWA

BIOTECHNOLOGIA I MIKROBIOLOGIA ŻYWNOŚCI

1. Znaczenie ujemnego efektu Pasteura oraz efektu Crabtree w praktyce przemysłowej produkcji drożdży piekarskich
2. Czynniki determinujące aktywność fermentacyjną drożdży piekarskich suszonych i prasowanych
3. Metody intensyfikujące proces hodowli biomasy drożdży
4. Produkty uboczne fermentacji alkoholowej i ich wpływ na jakość spirytusu surowego
5. Nowoczesne rozwiązania technologiczne w gorzelnictwie rolniczym
6. Metody produkcji kwasu octowego
7. Omów różnice w produkcji win białych i czerwonych
8. Rola surowców browarniczych i aspektów technologicznych w projektowaniu nowego produktu
9. Przedstaw podział metod genotypowych wykorzystywanych w diagnostyce mikrobiologicznej żywności i omów dwie wybrane
10. Przedstaw podział metod fenotypowych wykorzystywanych w diagnostyce mikrobiologicznej żywności i omów dwie wybrane
11. Omów metody badań czystości mikrobiologicznej środowiska w przemyśle spożywczym
12. Omów metody immunologiczne stosowane w diagnostyce mikrobiologicznej żywności
13. Omów przykładowe metody instrumentalne wykorzystywane w diagnostyce mikrobiologicznej żywności
14. Podaj przykłady szybkich testów diagnostycznych wykorzystywanych w diagnostyce mikrobiologicznej żywności uwzględniając ich wady i zalety
15. Podaj przykłady nowoczesnych systemów usprawniających biotypowanie mikroorganizmów izolowanych z żywności i omów wybrany
16. Omów znaczenie modeli pierwszo- i drugorzędowych w mikrobiologii prognostycznej
17. Charakterystyka szczepu przemysłowego
18. Omów źródła pozyskiwania szczepów przemysłowych
19. Omów kierunki ulepszania szczepów przemysłowych
20. Omów metody ulepszania szczepów przemysłowych
21. Omów biotechnologiczne polisacharydy
22. Pozachromosomalna informacja genetyczna jako czynnik determinujący cechy ekstremofili i cechy fenotypowe niektórych drobnoustrojów ważnych w biotechnologii żywności
23. Omów korzyści płynące z wykorzystania mikroorganizmów w biotechnologii enzymów spożywczych
24. Omów biotechnologiczne kwasy organiczne
25. Omów metody otrzymywania preparatów drożdżowych oraz ich zastosowania w przemyśle spożywczym
26. Omów zastosowanie przeciwdrobnoustrojowych powłok jadalnych
27. Kryteria bezpieczeństwa produktów spożywczych i higieny produkcji w świetle przepisów prawnych
28. Bezpieczeństwo pracy i funkcjonowania laboratorium mikrobiologicznego
29. Jakość pożywek mikrobiologicznych w badaniach żywności
30. Wyposażenie laboratorium mikrobiologicznego

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA
Obowiązujące od roku akademickiego 2024_2025
CZĘŚĆ KIERUNKOWA

TECHNOLOGIA MIĘSA

1. Wyjaśnij pojęcie „dodatki funkcjonalne” oraz uzasadnij celowość ich stosowania w przetwórstwie mięsa na wybranych przykładach
2. Wymień zabiegi technologiczne charakterystyczne dla procesu produkcji żywności wygodnej z mięsa i omów jeden z nich
3. Wymień i krótko scharakteryzuj główne źródła zanieczyszczeń chemicznych mięsa i przetworów mięsnych
4. Omów aktualne zasady znakowania mięsa i przetworów mięsnych
5. Omów możliwość użycia preparatów błonnikowych w przetwórstwie mięsa
6. Scharakteryzuj odchylenia jakościowe kiełbas parzonych
7. Technologia produkcji wędzonek surowych
8. Technologia produkcji kiełbas fermentowanych
9. Technologia produkcji kiełbas parzonych
10. Sposoby przedłużania trwałości wędlin
11. Czynniki wpływające na jakość tuszki i mięsa drobiowego
12. Przydatność technologiczna surowców drobiowych
13. Charakterystyka jaj kurzych (budowa, skład chemiczny oraz właściwości technologiczne)
14. Technologia produkcji proszku jajecznego
15. Charakterystyka przemysłowych metod oznaczania zawartości tłuszczu w mięsie
16. Czynniki gwarantujące bezpieczeństwo zdrowotne mięsa pozyskiwanego z dziczyzny
17. Czynniki techniczne warunkujące efektywność procesu masowania
18. Charakterystyka maszyn i urządzeń do rozdrabniania stosowanych w przemyśle mięsnym
19. Wpływ czynników przedubojowych na jakość tusz i mięsa zwierząt rzeźnych
20. Wpływ czynników poubojowych na jakość mięsa zwierząt rzeźnych
21. Wady jakości tusz i mięsa zwierząt rzeźnych, sposoby zapobiegania ich powstawaniu
22. Uboczne artykuły uboju - charakterystyka i wykorzystanie
23. Metody oceny jakości mięsa i przetworów mięsnych
24. Możliwości wykorzystania opakowań aktywnych w przetwórstwie mięsa
25. Pakowanie mięsa i przetworów mięsnych w atmosferze modyfikowanej
26. Pakowanie próżniowe mięsa i przetworów mięsnych
27. Zdefiniuj pojęcie alternatywnych źródeł mięsa i scharakteryzuj jedno z nich
28. Czynniki wpływające na powtarzalność procesu sterylizacji
29. Ochrona nazw i oznaczeń produktów rolnych i środków spożywczych w Unii Europejskiej
30. Technologia produkcji wybranego asortymentu wędlin posiadającego oznaczenie GTS

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA
Obowiązujące od roku akademickiego 2024_2025
CZĘŚĆ KIERUNKOWA

TECHNOLOGIA TŁUSZCZÓW I KONCENTRATÓW SPOŻYWCZYCH

1. Zalecenia żywieniowe dotyczące tłuszczów
2. Prozdrowotne surowce i produkty tłuszczowe
3. Znakowanie produktów tłuszczowych, oświadczenia żywieniowe i zdrowotne
4. Zalety i wady oleju rzepakowego
5. Charakterystyka orzechów jako surowców oleistych
6. Technologia otrzymywania oliwy z oliwek virgin
7. Zanieczyszczenia chemiczne olejów tłoczonych na zimno i rafinowanych
8. Współczesna technologia produkcji margaryny
9. Zalety i wady margaryny
10. Charakterystyka tłuszczu kakaowego
11. Metody oceny jakości tłuszczów modyfikowanych
12. Zalety i wady tłuszczów modyfikowanych
13. Przemiany zachodzące w tłuszczach podczas przechowywania
14. Charakterystyka tłuszczów smażalniczych
15. Czynniki wpływające na szybkość utleniania i hydrolizy tłuszczów
16. Właściwości odżywcze i prozdrowotne koncentratów białek roślinnych
17. Otrzymywanie koncentratów i izolatów białkowych z soi
18. Porównanie otrzymywania koncentratów białek serwatkowych i izolowanych białek sojowych
19. Wykorzystanie procesów membranowych w produkcji koncentratów spożywczych
20. Wykorzystanie liofilizacji w produkcji koncentratów spożywczych
21. Proces ekstruzji w produkcji koncentratów spożywczych
22. Wykorzystanie skrobi modyfikowanej w produkcji koncentratów spożywczych
23. Właściwości i otrzymywanie teksturowanych białek roślinnych
24. Metody oceny stabilności koncentratów napojów bezalkoholowych tzw. emulsji napojowych
25. Produkcja herbaty czarnej i zielonej
26. Koncentraty specjalnego przeznaczenia żywieniowego dla dzieci
27. Produkcja i ocena właściwości koncentratów spożywczych
28. Metody oceny jakości herbaty
29. Wpływ czynników technologicznych na jakość kawy instant
30. Wykorzystanie ekstrakcji ditlenkiem węgla w stanie nadkrytycznym w produkcji kawy instant

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA
Obowiązujące od roku akademickiego 2024_2025

CZĘŚĆ KIERUNKOWA

TECHNOLOGIA OWOCÓW, WARZYW i ZBÓŻ oraz TECHNOLOGIA MIĘSA

1. Przydatność technologiczna surowców owocowych i warzywnych
2. Operacje wstępne w technologii produktów owocowych i warzywnych
3. Technologia zagęszczonych soków owocowych
4. Wady konserw owocowych i warzywnych
5. Wykorzystanie procesów fermentacyjnych w technologii owoców i warzyw
6. Charakterystyka słodzonych produktów owocowych
7. Soki, nektary, napoje owocowe i warzywne -definicje, wymagania i klasyfikacja
8. Technologia soku i koncentratu pomidorowego
9. Omówić metody oceny wartości przemiałowej ziarna zbóż
10. Omówić etapy przygotowania ziarna do przemiału
11. Scharakteryzować surowce stosowane w piekarstwie
12. Omówić czynniki wpływające na wartość wypiekową mąki
13. Omówić różnice w tworzeniu się ciasta pszennego i żytniego
14. Omówić metody prowadzenia ciast chlebowych
15. Omówić etapy produkcji makaronu
16. Wpływ czynników przedubojowych i poubojowych na jakość mięsa zwierząt rzeźnych
17. Wady jakości mięsa zwierząt rzeźnych, sposoby zapobiegania ich powstawaniu
18. Jadalne uboczne artykuły uboju - charakterystyka i wykorzystanie
19. Czynniki wpływające na jakość tuszki i mięsa drobiowego
20. Przydatność technologiczna surowców drobiowych
21. Wyjaśnij pojęcie „dodatki funkcjonalne" oraz uzasadnij celowość ich stosowania w przetwórstwie mięsa na wybranych przykładach
22. Charakterystyka maszyn i urządzeń do rozdrabniania stosowanych w przemyśle mięsnym
23. Charakterystyka produktów mięsnych z grupy żywności wygodnej i wybranych etapów procesu produkcyjnego
24. Charakterystyka odchyleń jakościowych kiełbas parzonych
25. Czynniki wpływające na powtarzalność procesu sterylizacji
26. Technologia produkcji proszku jajecznego
27. Charakterystyka metod pakowania mięsa i przetworów mięsnych
28. Omów aktualne zasady etykietowania mięsa i przetworów mięsnych
29. Omów nowoczesne, alternatywne metody oceny jakości mięsa i przetworów mięsnych
30. Ochrona nazw i oznaczeń produktów rolnych i środków spożywczych w Unii Europejskiej

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA
Obowiązujące od roku akademickiego 2024_2025
CZĘŚĆ KIERUNKOWA

INŻYNIERIA ŻYWNOŚCI / BIOTECHNOLOGIA I MIKROBIOLOGIA ŻYWNOŚCI

1. Możliwości projektowania jakości żywności poprzez zastosowanie procesu liofilizacji.
2. Znaczenie i kierunki zastosowania odwadniania osmotycznego w przetwarzaniu żywności.
3. Wyjaśnić mechanizm kriokoncentraji i znaczenie tego procesu w technologii żywności.
4. Scharakteryzować nietermiczne techniki stosowane jako zabiegi wstępne przed procesami jednostkowymi. Omówić szczegółowo wybraną technikę.
5. Scharakteryzować przemiany fizyczne, które mogą przebiegać w trakcie suszenia oraz przechowywania suszonych produktów spożywczych – rodzaje, przyczyny ich występowania.
6. Charakterystyka produktów pochodzenia mikrobiologicznego jako obiektów suszenia.
7. Scharakteryzować suszarki dyspersyjne do suszenia żywności. Wymienić podstawowe rodzaje i szerzej omówić jeden z nich.
8. Nowoczesne metody suszenia żywności.
9. Podać podział i cechy nowych produktów spożywczych.
10. Scharakteryzować warunki sprzyjające powstawaniu nowych produktów spożywczych.
11. Omówić etapy rozwoju nowych produktów spożywczych.
12. Omówić wpływ technologii i techniki na rozwój nowych produktów spożywczych.
13. Scharakteryzować wewnętrzne źródła nowych produktów spożywczych.
14. Scharakteryzować zewnętrzne źródła nowych produktów spożywczych.
15. Omówić procedury badania nowych produktów spożywczych.
16. Scharakteryzować czynniki kształtujące przyszłość projektowania nowych produktów spożywczych.
17. Znaczenie ujemnego efektu Pasteura oraz efektu Crabtree w praktyce przemysłowej produkcji drożdży piekarskich.
18. Produkty uboczne fermentacji alkoholowej i ich wpływ na jakość spirytusu surowego.
19. Metody produkcji kwasu octowego.
20. Rola surowców browarniczych i aspektów technologicznych w projektowaniu nowego produktu.
21. Przedstaw podział metod genotypowych wykorzystywanych w diagnostyce mikrobiologicznej żywności i omów dwie wybrane.
22. Przedstaw podział metod fenotypowych wykorzystywanych w diagnostyce mikrobiologicznej żywności i omów dwie wybrane.
23. Omów metody badań czystości mikrobiologicznej środowiska w przemyśle spożywczym.
24. Omów metody immunologiczne stosowane w diagnostyce mikrobiologicznej żywności.
25. Podaj przykłady szybkich testów diagnostycznych wykorzystywanych w diagnostyce mikrobiologicznej żywności uwzględniających ich wady i zalety.
26. Metody ulepszania szczepów przemysłowych.
27. Omów biotechnologiczne polisacharydy.
28. Omów korzyści płynące z wykorzystania mikroorganizmów w biotechnologii enzymów spożywczych.
29. Omów biotechnologiczne kwasy organiczne.
30. Metody otrzymywania preparatów drożdżowych oraz ich zastosowania w przemyśle spożywczym.

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA
Obowiązujące od roku akademickiego 2024_2025
CZĘŚĆ KIERUNKOWA

TECHNOLOGIA i OCENA ŻYWNOŚCI POCHODZENIA ROŚLINNEGO

1. Przydatność technologiczna surowców owocowych i warzywnych.
2. Operacje wstępne w technologii produktów owocowych i warzywnych.
3. Wady konserw owocowych i warzywnych.
4. Wykorzystanie procesów fermentacyjnych w technologii owoców i warzyw.
5. Charakterystyka słodzonych produktów owocowych.
6. Soki, nektary, napoje owocowe i warzywne -definicje, wymagania i klasyfikacja.
7. Omów metody oceny wartości przemiałowej ziarna zbóż.
8. Omów etapy przygotowania ziarna do przemiału.
9. Scharakteryzuj surowce stosowane w piekarstwie.
10. Omów czynniki wpływające na wartość wypiekową mąki.
11. Omów różnice w tworzeniu się ciasta pszennego i żytniego.
12. Omów etapy produkcji makaronu.
13. Klasyfikacja zagrożeń chemicznych w żywności i różnica między zagrożeniem a zanieczyszczeniem żywności.
14. Zagrożenia żywności pochodzenia roślinnego – krótka charakterystyka i czynniki wpływające na ich poziom.
15. Sposoby eliminacji i redukcji poziomów występowania zagrożeń w żywności pochodzenia roślinnego.
16. Wymień i krótko scharakteryzuj metody ekstrakcji składników z produktów roślinnych.
17. Omów zasadę rozdziału związków techniką chromatografii cieczowej.
18. Wymień detektory stosowane w chromatografii gazowej i krótko omów jeden z nich.
19. Charakterystyka palmy oleistej jako surowca olejarskiego.
20. Wyróżniki jakości i autentyczności olejów jadalnych.
21. Etapy produkcji i wartość żywieniowa współczesnych „margaryn”.
22. Informacje obligatoryjne i przykłady dobrowolnych na etykiecie produktu spożywczego.
23. Omów etapy produkcji kawy instant.
24. Scharakteryzuj surowce stosowane do produkcji preparatów białkowych.
25. Omów metody badania emulsji spożywczych.
26. Omów zmiany zachodzące w tłuszczach.
27. Skrobia - właściwości, modyfikacje i zastosowanie.
28. Tekstura i jej znaczenie w ocenie jakości żywności.
29. Zalety i wady tłuszczu kakaowego.
30. Metody oceny jakości tłuszczów modyfikowanych.

TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

STUDIA II STOPNIA
Obowiązujące od roku akademickiego 2024_2025
CZĘŚĆ KIERUNKOWA

TECHNOLOGIA I OCENA ŻYWNOŚCI POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO

1. Wymień i krótko scharakteryzuj metody ekstrakcji składników z produktów pochodzenia zwierzęcego.
2. Omów zasadę rozdziału związków techniką elektroforezy.
3. Wymień detektory stosowane w chromatografii cieczowej i krótko omów jeden z nich.
4. Klasyfikacja zagrożeń chemicznych w żywności i różnica między zagrożeniem a zanieczyszczeniem żywności.
5. Zagrożenia żywności pochodzenia zwierzęcego – krótka charakterystyka i czynniki wpływające na ich poziom.
6. Sposoby eliminacji i redukcji poziomów występowania zagrożeń w żywności pochodzenia zwierzęcego.
7. Czynniki wpływające na skład chemiczny mleka
8. Rodzaje i źródła zanieczyszczeń mleka surowego
9. Charakterystyka i znaczenie bakterii fermentacji mlekowej
10. Klasyfikacja serów
11. Technologia mlecznych napojów fermentowanych
12. Technologia otrzymywania masła i czynniki warunkujące jakość tego produktu
13. Bakterie z gatunku *Listeria monocytogenes* – charakterystyka morfologiczna, biochemiczna, występowanie i znaczenie w technologii żywności pochodzenia zwierzęcego
14. Rodzaje zafałszowań mleka i sposoby ich wykrywania
15. Metody instrumentalne w ocenie jakości mleka surowego
16. Projektowanie produktu mlecznego – od pomysłu do realizacji
17. Wartość odżywcza mleka i przetworów mlecznych
18. Charakterystyka metod obróbki cieplnej w technologii mleka
19. Wpływ czynników przedubojowych i poubojowych na jakość mięsa zwierząt rzeźnych
20. Wady jakości mięsa zwierząt rzeźnych, sposoby zapobiegania ich powstawaniu
21. Jadalne uboczne artykuły uboju - charakterystyka i wykorzystanie
22. Przydatność technologiczna surowców drobiowych
23. Wyjaśnij pojęcie „dodatki funkcjonalne” oraz uzasadnij celowość ich stosowania w przetwórstwie mięsa na wybranych przykładach
24. Charakterystyka produktów mięsnych z grupy żywności wygodnej i wybranych etapów procesu produkcyjnego
25. Charakterystyka odchyleń jakościowych kiełbas parzonych
26. Czynniki wpływające na powtarzalność procesu sterylizacji
27. Technologia produkcji proszku jajecznego
28. Charakterystyka metod pakowania mięsa i przetworów mięsnych
29. Omów aktualne zasady etykietowania mięsa i przetworów mięsnych
30. Omów nowoczesne, alternatywne metody oceny jakości mięsa i przetworów mięsnych