



Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów mleczarskich**

Oznaczenie kwalifikacji: **T.17**

Wersja arkusza: **X**

T.17-X-16.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2016

CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
 - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
 - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - wpisz swój numer PESEL*,
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krater w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
-------------------------------------	---	---	---

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie 1.

Wskaż zestaw zawierający wyłącznie dodatki technologiczne stosowane w produkcji twarożków.

- A. Laktoza i podpuszczka.
- B. Białka serwatkowe i karoten.
- C. Szczepionka bakteryjna i laktoza.
- D. Podpuszczka i szczepionka bakteryjna.

Zadanie 2.

Który z dodatków jest stosowany w produkcji serów dojrzewających?

- A. Aspartam.
- B. Sacharoza.
- C. Chlorek wapnia.
- D. Nadtlenek wodoru.

Zadanie 3.

Która z wymienionych substancji **nie jest** stabilizatorem wiążącym wolną wodę i poprawiającym konsystencję oraz teksturę mlecznych napojów fermentowanych?

- A. Guma guarowa.
- B. Żelatyna.
- C. Annato.
- D. Agar.

Zadanie 4.

Którą minimalną temperaturę należy zastosować pasteryzując śmietankę na masło?

- A. 72°C
- B. 86°C
- C. 88°C
- D. 92°C

Zadanie 5.

Wskaż nazwę brakującego etapu w przedstawionym schemacie technologicznym produkcji jogurtu naturalnego metodą zbiornikową.



- A. Zaszczepianie.
- B. Homogenizacja.
- C. Wprowadzanie stabilizatora.
- D. Pakowanie w opakowania jednostkowe.

Zadanie 6.

Którym zapisem powinien być uzupełniony schemat technologiczny produkcji sera dojrzewającego?



- A. Formowanie.
- B. Baktofugacja.
- C. Zaprawianie mleka.
- D. Standaryzacja mleka.

Zadanie 7.

Zjawisko synerезy zachodzi w procesie produkcji

- A. masła.
- B. serów.
- C. mleka w proszku.
- D. mleka zagęszczonego.

Zadanie 8.

Uzupełnij schemat technologiczny mleka spożywczego.



- A. Pasteryzacja.
- B. Odgazowanie.
- C. Podgrzewanie.
- D. Homogenizacja.

Zadanie 9.

W wyniku procesów fermentacyjnych w napojach fermentowanych następuje

- A. spadek zawartości laktozy.
- B. wzrost zawartości białka.
- C. wzrost zawartości tłuszczu.
- D. spadek kwasowości potencjalnej.

Zadanie 10.

Aby usunąć z mleka surowego bakterie przetrwalnikujące, należy zastosować

- A. dekanter.
- B. separator.
- C. klaryfikator.
- D. baktofugator.

Zadanie 11.

Zestaw do produkcji masła oprócz wymiennika ciepła powinien zawierać:

- A. odgazowywacz, tank fermentacyjny, dekanter.
- B. wyparka, tank fermentacyjny, urządzenie zmaślające.
- C. odgazowywacz, homogenizator, agregat formująco-pakujący.
- D. odgazowywacz, tank fermentacyjny, urządzenie zmaślające.

Zadanie 12.

Które z urządzeń służy do przedłużenia trwałości twarożków?

- A. Termizator.
- B. Homogenizator.
- C. Odgazowywacz.
- D. Młynek koloidalny.

Zadanie 13.

Cyklon, wibrofluidyzator i wieża rozpryskowa to urządzenia stosowane w produkcji

- A. jogurtów.
- B. mleka w proszku.
- C. serów twarogowych.
- D. mleka zagęszczonego.

Zadanie 14.

Przedstawione na zdjęciu urządzenie służy do

- A. wirowania mleka.
- B. pasteryzacji mleka.
- C. zagęszczania mleka.
- D. homogenizacji mleka.



Zadanie 15.

Do transportu kartonów z masłem stosuje się przenośnik

- A. taśmowy.
- B. kubelkowy.
- C. ślimakowy.
- D. pneumatyczny.

Zadanie 16.

Ile kartonów mieszczących po 20 kg masła należy przygotować, aby zapakować 3 tony tego produktu?

- A. 120
- B. 150
- C. 180
- D. 210

Zadanie 17.

Ile mleka odtłuszczonego w proszku zostanie zużyte do wyprodukowania 400 kg jogurtu naturalnego, jeżeli norma zakładowa określa zużycie 1,6 kg tego mleka na 100 kg jogurtu?

- A. 6,8 kg
- B. 6,4 kg
- C. 6,0 kg
- D. 5,6 kg

Zadanie 18.

Ile mleka należy przygotować do wyprodukowania 10 ton twarogu, jeżeli norma zakładowa określa wydatek 6,5 litra mleka na 1 kg twarogu?

- A. 50 000 l
- B. 55 000 l
- C. 60 000 l
- D. 65 000 l

Zadanie 19.

Ile litrów mleka można nalać w opakowania o pojemności 1 l i 0,5 l w ciągu 6 godzin, jeżeli do produkcji wykorzystano dwa agregaty rozlewające o wydajności odpowiednio pierwszy 6 tys. opakowań litrowych na godzinę i drugi o wydajności 10 tys. opakowań półlitrowych na godzinę?

- A. 46 000 l
- B. 56 000 l
- C. 66 000 l
- D. 76 000 l

Zadanie 20.

Serwatka „słodka” **nie jest** stosowana do produkcji

- A. laktozy technicznej.
- B. jogurtu naturalnego.
- C. masła serwatkowego.
- D. białek serwatkowych.

Zadanie 21.

Demineralizacja serwatki ma na celu

- A. usunięcie białka.
- B. wprowadzenie soli.
- C. zagęszczenie składników.
- D. oddzielenie makroelementów.

Zadanie 22.

Przyjęcie mleka w mleczarni stanowi krytyczny punkt kontrolny (CCP), który obejmuje badanie

- A. gęstości mleka.
- B. zawartości białka.
- C. punktu zamarzania.
- D. na obecności antybiotyków.

Zadanie 23.

Do zagrożeń fizycznych występujących w procesie produkcji mleka spożywczego zalicza się

- A. fragmenty folii polietylenowej.
- B. bakterie gronkowca złocistego.
- C. pozostałości środków myjących.
- D. pozostałości leków weterynaryjnych.

Zadanie 24.

Wskaż krytyczny punkt kontrolny (CCP) w produkcji twarogów.

- A. Badanie obecności bakterii chorobotwórczych podczas przyjęcia mleka w zakładzie.
- B. Badanie pozostałości środków myjących po płukaniu na etapie koagulacji.
- C. Badanie obecności bakterii chorobotwórczych podczas wirowania mleka.
- D. Kontrola temperatury podczas pasteryzacji mleka w zakładzie.

Zadanie 25.

Nieskuteczna dezynfekcja masielnicy skutkuje dla konsumentów masła zagrożeniem

- A. fizycznym.
- B. chemicznym.
- C. mikrobiologicznym.
- D. promieniotwórczym.

Zadanie 26.

Jeżeli mleko w pasteryzatorze nie osiągnęło temperatury pasteryzacji, to należy

- A. powtórzyć proces pasteryzacji.
- B. przeznaczyć mleko do produkcji twarogu.
- C. poddać mleko dwukrotnej wysokiej pasteryzacji.
- D. przeznaczyć mleko do produkcji serów dojrzewających.

Zadanie 27.

Próbkę do badań sera tyłżyckiego pobiera się za pomocą

- A. noża.
- B. świdra.
- C. łopatki.
- D. pęsety.

Zadanie 28.

Próbkę mleka surowego do badań na zawartość tłuszczu można konserwować

- A. fenoloftaleiną.
- B. chlorkiem sodu.
- C. podchlorynem sodu.
- D. dwuchromianem potasu.

Zadanie 29.

Do naczynka aluminiowego przygotowanego do oznaczania zawartości wody w serze metodą techniczną należy wprowadzić

- A. ryż.
- B. piasek morski.
- C. fenoloftaleinę.
- D. kwas siarkowy.

Zadanie 30.

Wobec którego wskaźnika miareczkuje się badane mleko roztworem wodorotlenku sodowego o stężeniu $0,25 \text{ mol/dm}^3$ oznaczając kwasowość mleka metodą Soxhleta-Henkla?

- A. Fenoloftaleiny.
- B. Kwasu solnego.
- C. Kwasu siarkowego.
- D. Błękitu metylowego.

Zadanie 31.

Wskaż zestaw odczynników do oznaczania zawartości tłuszczu w śmietance metodą butyrometryczną.

- A. Kwas siarkowy i alkohol izoamylowy.
- B. Kwas solny i alkohol izoamylowy.
- C. Kwas siarkowy i alkohol etylowy.
- D. Kwas solny i alkohol etylowy.

Zadanie 32.

Ile g czystego NaOH należy użyć, aby przygotować 1000 ml roztworu o stężeniu $0,1 \text{ mol/dm}^3$?

- A. 4 g
- B. 6 g
- C. 8 g
- D. 10 g

Zadanie 33.

Co oznacza przedstawiony piktogram?

- A. Produkt żrący.
- B. Produkt toksyczny.
- C. Produkt szkodliwy.
- D. Substancję łatwopalną.

**Zadanie 34.**

Wykonując próbę na peroksydazę, należy dodać do mleka roztwór nadtlenku wodoru oraz roztwór

- A. kwasu siarkowego.
- B. alkoholu etylowego.
- C. parafenylenodiaminy.
- D. 0,25-molowego wodorotlenku sodu.

Zadanie 35.

Który wynik pomiaru pH mleka wskazuje na jego nadkwaszenie?

- A. pH 5,50
- B. pH 6,55
- C. pH 6,65
- D. pH 6,70

Zadanie 36.

Jakie zabarwienie przyjmuje próbka mleka świeżego w próbie alizarolowej?

- A. Żółte.
- B. Pomarańczowe.
- C. Liliowoczerwone.
- D. Zielononiebieskie.

Zadanie 37.

Która próbka badanego mleka spełnia wybrane wymagania dla mleka surowego do skupu?

Cecha mleka	Próbki mleka/wyniki badań			
	1	2	3	4
Ogólna liczba drobnoustrojów w 1 cm ³	140 000	120 000	90 000	80 000
Liczba komórek somatycznych w 1 cm ³	530 000	350 000	350 000	380 000
Gęstość w temp. 20°C (g/cm ³)	1,025	1,028	1,027	1,028

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Zadanie 38.

Do dezynfekcji maszyn i urządzeń mleczarskich **nie stosuje się**

- A. miraxu.
- B. podchlorynu sodu.
- C. nadtlenu wodoru.
- D. alkoholu etylowego.

Zadanie 39.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego produktów mleczarskich podczas pracy w mleczarni zalecane jest

- A. noszenie biżuterii.
- B. noszenie czystej odzieży roboczej.
- C. spożywanie posiłków na stanowisku pracy.
- D. wychodzenie poza budynek produkcyjny w odzieży roboczej.

Zadanie 40.

Która czynność technologiczna stwarza wysokie ryzyko zagrożenia zdrowotnego w procesie produkcji wyrobów mleczarskich?

- A. Wirowanie mleka.
- B. Pakowanie twarogów.
- C. Przechowywanie mleka surowego.
- D. Magazynowanie materiałów pomocniczych.