

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

Oznaczenie kwalifikacji: **T.17**

Wersja arkusza: **X**

**T.17-X-19.06**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2019**  
**CZEŚĆ PISEMNA**

**Instrukcja dla zdającego**

- Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
- 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.
- Arkusze egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
- Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
- Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
- Czytaj uważnie wszystkie zadania.
- Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
- Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek w KARCIE ODPOWIEDZI:

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

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

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

- 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"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

- 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.

Do produkcji kefiru naturalnego stosuje się

- A. karoten.
- B. pektynę.
- C. kulturę starterową.
- D. podpuszczkę mikrobiologiczną.

### Zadanie 2.

Substancją zapobiegającą wzdęciom serów podpuszczkowych dojrzewających jest

- A. azotan sodu.
- B. chlorek sodu.
- C. kwas mlekowy.
- D. kwas askorbinowy.

### Zadanie 3.

Dodatek emulgatorów jest wskazany podczas produkcji

- A. mleka.
- B. lodów.
- C. twarogu.
- D. masła ekstra.

### Zadanie 4.

Do produkcji jogurtu stałego, oprócz mleka należy użyć

- A. kultury mezofilnej i podpuszczki.
- B. kultury termofilnej i proszku mlecznego.
- C. bakterii octowych i mleka zagęszczonego.
- D. bakterii propionowych i mleka odtłuszczonego.

### Zadanie 5.

Parametry produkcji wyrobów mleczarskich powinny być zawarte w

- A. instrukcji mycia i dezynfekcji.
- B. instrukcji obsługi maszyn i urządzeń.
- C. blokowym schemacie technologicznym.
- D. umaszynowanym schemacie linii technologicznej.

### Zadanie 6.

W procesie produkcji serów podpuszczkowych **nie występuje** etap

- A. solenia.
- B. pasteryzacji.
- C. dojrzewania.
- D. krystalizacji.

**Zadanie 7.**

Oddzielanie serwatki od skrzepu jest konieczne podczas produkcji

- A. masła.
- B. jogurtu.
- C. twarogu.
- D. śmietany.

**Zadanie 8.**

Aby masło uzyskało właściwą dla pory roku smarowność, należy śmietankę użytą do produkcji poddać procesowi

- A. chłodzenia.
- B. sterylizacji.
- C. wirowania.
- D. liofilizacji.

**Zadanie 9.**

Krystalizacja jest zasadniczym etapem produkcji

- A. sera topionego.
- B. kazeiny spożywczej.
- C. maślanki luksusowej.
- D. laktozy farmaceutycznej.

**Zadanie 10.**

Wskaż kolejne etapy technologiczne występujące w procesie produkcji lodów.

- A. Pasteryzacja, normalizacja, zakwaszanie, dojrzewanie, chłodzenie.
- B. Wirowanie mleka, pasteryzacja, mikrofiltracja, zagęszczanie, zamrażanie.
- C. Mieszanie, filtracja, homogenizacja, pasteryzacja, zamrażanie, hartowanie.
- D. Oczyszczanie, zagęszczanie, homogenizacja, sterylizacja, napełnianie, chłodzenie.

**Zadanie 11.**

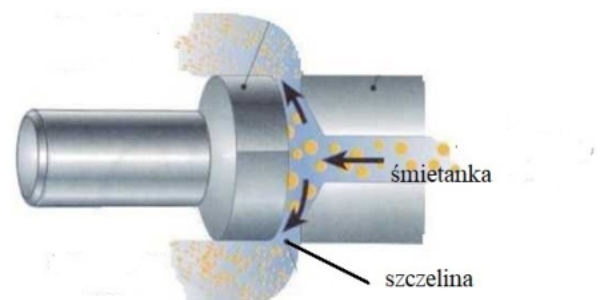
Aby ujednolicić konsystencję twarożku smakowego, należy użyć

- A. prasy.
- B. baktofugatora.
- C. młynka koloidalnego.
- D. wirówki odtłuszczającej.

**Zadanie 12.**

Częścią którego urządzenia jest element roboczy przedstawiony na rysunku, wykorzystywany w procesie produkcji śmietanki spożywczej?

- A. Cyklonu.
- B. Wirówki.
- C. Pasteryzatora.
- D. Homogenizatora.



**Zadanie 13.**

Tank fermentacyjny **nie występuje** w linii technologicznej produkcji

- A. kefiru.
- B. jogurtu.
- C. śmietany.
- D. śmietanki.

**Zadanie 14.**

Za pomocą wózka, przedstawionego na rysunku transportuje się

- A. mleko w tanku.
- B. jogurt na palecie.
- C. zakwas w maceczniku.
- D. proszek mleczny luzem.

**Zadanie 15.**

Ile  $\text{cm}^3$  roztworu karotenu należy użyć do barwienia  $5\,000\text{ dm}^3$  śmietany przeznaczonej do produkcji masła, jeżeli jej dodatek wynosi  $5\text{ cm}^3$  na  $100\text{ dm}^3$  surowca?

- A.  $100\text{ cm}^3$
- B.  $250\text{ cm}^3$
- C.  $1\,000\text{ cm}^3$
- D.  $2\,500\text{ cm}^3$

**Zadanie 16.**

Ile kartonów należy użyć do zapakowania  $3\,000\text{ kg}$  masła, jeżeli w jednym opakowaniu zbiorczym można umieścić  $15\text{ kg}$  wyrobu?

- A. 20 sztuk.
- B. 50 sztuk.
- C. 200 sztuk.
- D. 500 sztuk.

**Zadanie 17.**

Ile kilogramów cukru należy dodać do  $5\,000\text{ dm}^3$  mleka kakaowego, jeżeli na  $100\text{ dm}^3$  wyrobu zużywa się  $4\text{ kg}$  sacharozy?

- A. 125 kg
- B. 200 kg
- C. 1 250 kg
- D. 2 000 kg

### **Zadanie 18.**

Wydajność linii do nalewania mleka wynosi 8 000 opakowań na godzinę. Ile butelek mleka o pojemności 500 ml można zapakować w ciągu 6 godzin?

- A. 16 000 sztuk.
- B. 24 000 sztuk.
- C. 30 000 sztuk.
- D. 48 000 sztuk.

### **Zadanie 19.**

Ile kilogramów mleka należy użyć do wyrobu 3 600 kg twarogu, jeżeli ze 100 kg surowca uzyskuje się 18 kg wyrobu gotowego?

- A. 2 000 kg
- B. 5 000 kg
- C. 20 000 kg
- D. 50 000 kg

### **Zadanie 20.**

Produktem ubocznym w technologii mleczarskiej wykorzystywanym w produkcji laktozy jest

- A. mleko.
- B. zakwas.
- C. solanka.
- D. serwatka.

### **Zadanie 21.**

Uszkodzone w trakcie pakowania butelki z tworzywa sztucznego należy

- A. oddać dostawcy opakowań.
- B. spalić w zakładzie spożywczym.
- C. składować w magazynie odpadów.
- D. umieścić w kontenerze komunalnym.

### **Zadanie 22.**

Mleko, w którym stwierdzono obecność antybiotyków, należy poddać

- A. utylizacji.
- B. sterylizacji.
- C. ultrafiltracji.
- D. pasteryzacji.

**Zadanie 23.**

Parametry technologiczne suszarni rozpyłowej	Rodzaj produktu/koncentratu/proszku		
	Mleko odtłuszczone	Mleko pełne	Serwatka
Wydajność zasilania [kg/h]	1 220	1 200	1 420
Zawartość suchej masy w mleku zagęszczonym [%]	45	48	55÷8
Temperatura mleka zagęszczonego [°C]	42	42	15
Temperatura wlotowa powietrza [°C]	185÷193	185÷193	165÷170
Wydajność/proszek [kg/h]	570	590	810
Zawartość wody w proszku [%]	4	2,5	3÷3,5

Korzystając z danych zawartych w tabeli ustal, ile wynosi temperatura suszenia w procesie produkcji mleka odtłuszczonego w proszku.

- A. 45°C
- B. 55°C
- C. 165°C
- D. 185°C

**Zadanie 24.**

Które z parametrów technologicznych dotyczą pasteryzacji mleka?

- A. 45°C/15 min
- B. 95°C/20 sek.
- C. 120°C/15 min
- D. 200°C/20 sek.

**Zadanie 25.**

Które działanie należy podjąć, jeżeli w jednym z opakowań jogurtu stwierdzono obecność kawałków platynki pochodzącej z opakowania?

- A. Filtrację całej partii wyrobu gotowego.
- B. Utylizację całej partii wyrobu gotowego.
- C. Filtrację tylko zanieczyszczonego napoju.
- D. Utylizację tylko zanieczyszczonego napoju.

**Zadanie 26.**

Próbkę mleka do oznaczania kwasowości miareczkowej należy umieścić w

- A. kolbie.
- B. zlewce.
- C. butelce.
- D. cylindrze.

**Zadanie 27.**

Do momentu wykonania badania mikrobiologicznego próbkę masła należy

- A. suszyć.
- B. mrozić.
- C. ogrzewać.
- D. chłodzić.

**Zadanie 28.**

Ocenę smaku i zapachu pomija się w przypadku badania organoleptycznego

- A. dojrzalego sera.
- B. kwaśnego mleka.
- C. zamrożonych lodów.
- D. spleśniałego twarogu.

**Zadanie 29.**

Jak nazywa się przyrząd do pomiaru zawartości ekstraktu za pośrednictwem współczynnika załamania światła?

- A. Fotometr.
- B. Densyometr.
- C. Polaryometr.
- D. Refraktometr.

**Zadanie 30.**

Za pomocą krioskopu można wykryć w mleku dodatek

- A. wody.
- B. tłuszczu.
- C. detergentów.
- D. antybiotyków.

**Zadanie 31.**

Które urządzenie laboratoryjne pracuje w temperaturze około 500°C?

- A. Suszarka.
- B. Cieplarka.
- C. Piec muflowy.
- D. Łaźnia olejowa.

**Zadanie 32.**

Zamieszczony w ramce zestaw odczynników, sprzętu i urządzeń przeznaczony jest do oznaczania w produktach mleczarskich zawartości

- A. białka.
- B. tłuszczu.
- C. suchej masy.
- D. soli mineralnych.

**Zestaw odczynników**

kwas siarkowy  
alkohol izoamylowy

**Sprzęt i urządzenia**

wirówka laboratoryjna  
butyrometr  
łaźnia wodna

**Zadanie 33.**

Jeżeli do 95 g wody dodano 5 g odczynnika chemicznego, to stężenie roztworu wyniesie

- A. 1,9%
- B. 5,0%
- C. 19,0%
- D. 50,0%

**Zadanie 34.**

Przedstawiony piktogram stosowany do oznakowania odczynnika chemicznego informuje, że odczynnik chemiczny jest

- A. zakaźny.
- B. łatwopalny.
- C. rakotwórczy.
- D. wybuchowy.

**Zadanie 35.**

Metoda Bertranda jest wykorzystywana do oznaczania w produktach mlecznych zawartości

- A. wapnia.
- B. laktozy.
- C. kazeiny.
- D. tłuszczu.

**Zadanie 36.**

Punkt końcowy miareczkowania podczas oznaczania kwasowości potencjalnej mleka identyfikowany jest jako

- A. odbarwienie próbki.
- B. skrzepnięcie surowca.
- C. zabarwienie próbki na różowo.
- D. rozwarstwienie badanego surowca.

**Zadanie 37.**

Stabilność termiczną mleka przeznaczonego do produkcji koncentratów mlecznych, które poddaje się sterylizacji, najlepiej oznaczyć, ogrzewając próbkę w łaźni olejowej o temperaturze

- A. 40°C
- B. 70°C
- C. 140°C
- D. 200°C



**Zadanie 38.**

Wskaż próbkę badanego masła, w której zawartość wody nie przekracza 15%, a zawartość tłuszczu wynosi co najmniej 82%.

	Próbka	Zawartość wody [%]	Zawartość tłuszczu [%]
A.	I	10	85
B.	II	16	82
C.	III	18	88
D.	IV	20	81

**Zadanie 39.**

Podczas obsługi pieca muflowego bezwzględnie należy używać

- A. fartucha gumowego.
- B. fartucha jednorazowego.
- C. rękawic termoodpornych.
- D. rękawiczek jednorazowych.

**Zadanie 40.**

W przypadku ulatniania się gazu w pomieszczeniach laboratoryjnych należy w pierwszej kolejności

- A. otworzyć okna.
- B. wyłączyć dopływ wody.
- C. dokończyć badania chemiczne.
- D. uporządkować stanowisko pracy.