

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

Oznaczenie kwalifikacji: **TG.18**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

TG.18-SG-21.06

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2021

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

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 krerek 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.

Do produkcji kefiru naturalnego stosuje się

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

Zadanie 2.

Do orientacyjnej oceny stopnia zanieczyszczenia mikrobiologicznego mleka należy zastosować metodę

- A. Burriego.
- B. Wrzoska.
- C. reduktazową.
- D. porównawczą.

Zadanie 3.

Jogurt to napój fermentowany uzyskany w wyniku fermentacji

- A. masłowej.
- B. mlekowej.
- C. propionowej.
- D. alkoholowej.

Zadanie 4.

Kazeina występująca w mleku zaliczana jest do

- A. białek.
- B. tłuszczu.
- C. węglowodanów.
- D. soli mineralnych.

Zadanie 5.

Mleko rozwodnione charakteryzuje się

- A. podwyższoną zawartością suchej masy.
- B. podwyższoną zawartością laktozy.
- C. obniżoną temperaturą zamrażania.
- D. obniżoną gęstością.

Zadanie 6.

W procesie produkcji proszku mlecznego nie stosuje się

- A. sterylizacji.
- B. pasteryzacji.
- C. zagęszczania.
- D. homogenizacji.

Zadanie 7.

Cytryniany i ortofosforany używane przy produkcji mleka zagęszczonego pełnią rolę

- A. emulgatorów.
- B. stabilizatorów.
- C. konserwantów.
- D. dodatków smakowych.

Zadanie 8.

Deodoryzator służy do

- A. odgazowywania śmietanki.
- B. aromatyzowania jogurtów.
- C. napowietrzania masła.
- D. krystalizacji laktozy.

Zadanie 9.

Krystalizacja jest zasadniczym etapem produkcji

- A. sera topionego.
- B. kazeiny spożywczej.
- C. maślanek 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.

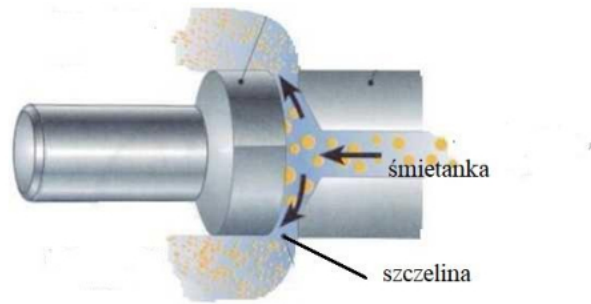
Celem termizacji twarogów jest

- A. zwiększenie kwasowości produktu.
- B. uaktywnienie mikroflory fermentacji mlekowej.
- C. przyspieszenie synerozy i wydzielenie serwatki.
- D. unieczynnienie mikroflory fermentacji mlekowej.

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.**

Aby usunąć z mleka surowego bakterie przetrwalnikujące, należy zastosować

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

Zadanie 14.

Za pomocą wózka, przedstawionego na rysunku transportuje się

- A. mleko w tanku.
- B. śmietanę na palecie.
- C. zakwas w mateczniku.
- D. proszek mleczny luzem.

**Zadanie 15.**

Autoklaw jest urządzeniem niezbędnym do produkcji

- A. proszku mlecznego odtłuszczonego.
- B. mleka zagęszczonego niesłodzonego.
- C. mleka bezlaktozowego pasteryzowanego.
- D. proszku serwatkowego niehigroskopijnego.

Zadanie 16.

Ile 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 17.

Ile kilogramów cukru należy dodać do 5 000 dm³ mleka kakaowego, jeżeli na 100 dm³ wyrobu zużywa się 4 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 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 20.

Produktem ubocznym w technologii mleczarskiej wykorzystywanym w produkcji laktozy jest

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

Zadanie 21.

normalizacja → pasteryzacja → homogenizacja → zagęszczanie → ?

Schemat przedstawia fragment procesu technologicznego produkcji mleka zagęszczonego słodzonego. Etapem oznaczonym znakiem zapytania jest

- A. dodanie cukru.
- B. krystalizacja laktozy.
- C. pakowanie do puszek.
- D. szczepienie kryształów.

Zadanie 22.

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 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.

Jakie zabarwienie przyjmie próbka mleka świeżego w próbie alizarolowej?

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

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.

W końcowym etapie produkcji masła podczas formowania i pakowania w kostki kontrolować należy

- A. masę kostki.
- B. zawartość białka.
- C. temperaturę masła.
- D. kwasowość plazmy.

Zadanie 28.

Podpuszczkę stosuje się przy produkcji

- A. lodów śmietankowych.
- B. mleka zagęszczonego.
- C. serów dojrzewających.
- D. kwaśnego mleka.

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

kwask 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.

Do produkcji sera topionego przeznacza się sery nienadające się do obrotu handlowego z wykluczeniem serów

- A. zapleśniałych.
- B. silnie dojrzałych
- C. zdeformowanych.
- D. uszkodzonych mechanicznie.

Zadanie 39.

Frezer służy do

- A. dojrzewania fizycznego i biologicznego śmietanki przy produkcji masła.
- B. mieszania mleka z dodatkami smakowymi przy produkcji jogurtu.
- C. zaprawiania mleka zakwasem przy produkcji sera twarogowego.
- D. zamrażania i napowietrzania mieszanki przy produkcji lodów.

Zadanie 40.

Dobór i przygotowanie surowców, ustalanie zawartości tłuszczu, przygotowanie dodatków, topieni serów, formowanie i pakowanie, to etapy produkcji serów

- A. twardych.
- B. topionych.
- C. maziowych.
- D. twarogowych.