

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów mleczarskich**Oznaczenie kwalifikacji: **TG.18**Wersja arkusza: **SG**Czas trwania egzaminu: **60 minut**

TG.18-SG-22.01

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2022

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

Instrukcja dla zdającego

- Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 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.

Podpuszczkę stosuje się przy produkcji

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

Zadanie 2.

Która z wymienionych substancji jest stosowana jako dodatek do żywności w produkcji serów dojrzewających?

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

Zadanie 3.

Woda technologiczna w zakładzie przetwórstwa mleka służy do

- A. zasilania kotła parowego.
- B. regeneracji mleka w proszku.
- C. uzupełniania wody w produkcji.
- D. dezynfekcji powierzchni maszyn.

Zadanie 4.

Korzystając z zakładowej normy zużycia dodatków i materiałów pomocniczych na 1 tonę masła ekstra zamieszczonej w tabeli, oblicz ile folii aluminiowej należy przygotować do zapakowania 25 ton masła.

- A. 50 kg
- B. 365 kg
- C. 1250 kg
- D. 3750 kg

Dodatki, materiały pomocnicze (Zużycie na 1 tonę masła ekstra)	Jednostka	Ilość
Barwnik	cm ³	150
Folia aluminiowa	kg	14,6
Kartony	szt.	50
Szczepionka maślarska	opakowanie	2

Zadanie 5.

Cecha mleka surowego	Próbka mleka/wynik badań				Wymagania
	1.	2.	3.	4.	
Ogólna liczba drobnoustrojów w 1 cm ³	140 000	120 000	90 000	80 000	nie więcej niż 100 000
Liczba komórek somatycznych w 1 cm ³	530 000	350 000	450 000	380 000	nie więcej niż 400 000
Gęstość w temp. 20°C (g/cm ³)	1,025	1,028	1,027	1,028	nie mniej niż 1,028

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

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

Zadanie 6.

W celu uzyskania mleka o równomiernym rozproszeniu tłuszczu należy zastosować

- A. pasteryzację.
- B. baktofugację.
- C. odgazowanie.
- D. homogenizację.

Zadanie 7.

Według zamieszczonego fragmentu schematu, z serwatki otrzymuje się



- A. laktozę.
- B. kazeinę.
- C. kwas mlekowy.
- D. biomasę mikrobiologiczną.

Zadanie 8.

Jak nazywa się oznaczony znakiem zapytania na schemacie etap w procesie produkcji mleka spożywczego?



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

Zadanie 9.

Wskaż kolejne etapy występujące po sobie w procesie produkcji jogurtu naturalnego metodą zbiornikową.

- A. Pasteryzacja, chłodzenie, zaszczepianie, inkubacja.
- B. Zaszczepianie, inkubacja, pasteryzacja, chłodzenie.
- C. Pasteryzacja, homogenizacja, inkubacja, zaszczepianie.
- D. Pasteryzacja, homogenizacja, wirowanie, zaszczepianie.

Zadanie 10.

Obróbka skrzepu, obróbka gęstwy, formowanie, prasowanie to kolejne etapy występujące w procesie produkcji

- A. mleka zsiadłego.
- B. sera wędzonego.
- C. jogurtu naturalnego.
- D. mleka skondensowanego.

Zadanie 11.

W procesie produkcji masła śmietankę wypływającą z wirówki kieruje się kolejno do:

- A. pasteryzatora, odgazowywacza, tanku, masielnicy.
- B. odgazowywacza, tanku, pasteryzatora, masielnicy.
- C. homogenizatora, pasteryzatora, tanku, masielnicy.
- D. tanku, pasteryzatora, homogenizatora, masielnicy.

Zadanie 12.

Proces dezodoryzacji śmietanki przeznaczonej do produkcji masła przeprowadzany jest

- A. w wirówce.
- B. w masielnicy.
- C. w odgazowywaczu.
- D. w homogenizatorze.

Zadanie 13.

W celu usunięcia z mleka surowego bakterii przetrwalnikujących, należy zastosować

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

Zadanie 14.

Urządzenie do prasowania serów, w którym siła nacisku wywierana jest przez sprężone powietrze, to prasa

- A. śrubowa.
- B. dźwigniowa.
- C. hydrauliczna.
- D. pneumatyczna.

Zadanie 15.

Do transportu kartonów z masłem stosuje się przenośnik

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

Zadanie 16.

Za pomocą przenośnika rolkowego jest możliwy transport luzem

- A. kazeiny suszonej.
- B. gęstwy serowej.
- C. wstęgi masła.
- D. bloków sera.

Zadanie 17.

Do topienia serów dodaje się przeciętnie 3% topnika w stosunku do masy mieszaniny. Jeżeli do sporządzenia mieszaniny użyto 470 kg sera podpuszczkowego, 30 kg sera twarogowego, 50 kg masła i 300 kg wody to dodatek topnika wyniesie

- A. 8,5 kg
- B. 15,0 kg
- C. 25,5 kg
- D. 34,0 kg

Zadanie 18.

W procesie produkcji lodów stosuje się między innymi dodatek cukru w ilości 10% i stabilizatora w ilości 0,5%. W celu wyprodukowania 2 500 kg lodów potrzeba

- A. 10 kg cukru i 0,5 kg stabilizatora.
- B. 25 kg cukru i 12,5 kg stabilizatora.
- C. 125 kg cukru i 25 kg stabilizatora.
- D. 250 kg cukru i 12,5 kg stabilizatora.

Zadanie 19.

Na wyprodukowanie 1 kg sera salami zużywa się 10 dm³ mleka przerobowego. Masa jednostkowa takiego sera wynosi 2,5 kg. Ile sztuk sera salami otrzyma się z 5 000 dm³ mleka?

- A. 100 sztuk.
- B. 150 sztuk.
- C. 200 sztuk.
- D. 250 sztuk.

Zadanie 20.

Do wyprodukowania 2 ton sera twarogowego chudego zużyto 12 500 dm³ mleka. Wskaźnik zużycia mleka na produkcję 1 kg sera wynosi

- A. 6,25 dm³
- B. 12,50 dm³
- C. 62,50 dm³
- D. 125,90 dm³

Zadanie 21.

Produktami końcowymi procesu wirowania mleka jest mleko odtłuszczone oraz

- A. serwatka.
- B. śmietana.
- C. maślanka.
- D. śmietanka.

Zadanie 22.

Produktem ubocznym wytwarzanym podczas produkcji masła i wykorzystywanym do produkcji mlecznych napojów fermentowanych jest

- A. siara.
- B. szlam.
- C. zakwas.
- D. maślanka.

Zadanie 23.

Wyprodukowane lody należy przechowywać w komorach o temperaturze

- A. od +6°C do +10°C
- B. od 0°C do – 10°C
- C. od –12°C do –15°C
- D. od –18°C do –25°C

Zadanie 24.

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

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

Zadanie 25.

Wskaż krytyczny punkt kontrolny (CCP) w procesie produkcji twarogów.

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

Zadanie 26.

Jeżeli mleko w pasteryzatorze nie osiągnęło temperatury pasteryzacji, to należy

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

Zadanie 27.

Którą czynność należy wykonać, jeżeli w kotle twarożkarskim stwierdzono pozostałości środków dezynfekcyjnych?

- A. Zwiększyć dodatek zakwasu.
- B. Powtórzyć proces płukania kotła.
- C. Podwyższyć ciśnienie prasowania twarogu.
- D. Podwyższyć temperaturę pasteryzacji mleka.

Zadanie 28.

Partia serów przeznaczonych do badania zawiera 650 sztuk. Na podstawie danych zamieszczonych w tabeli wskaż, ile serów należy pobrać do badań.

- A. 6 sztuk.
- B. 7 sztuk.
- C. 9 sztuk.
- D. 10 sztuk.

Liczba serów w partii [szt.]	Liczba serów do pobrania próbek [szt.]
1 – 5	1
6 – 20	2
21 – 60	3
61 – 100	4
ponad 100	4+1 z każdej następnej rozpoczętej setki

Zadanie 29.

Do pobierania z cysterny próbek mleka surowego do badań organoleptycznych stosuje się

- A. świder rurowy.
- B. ssawkę metalową.
- C. zglębnik metalowy.
- D. łopatkę porcelanową.

Zadanie 30.

W procesie oceny sensorycznej masła przeprowadza się badanie

- A. jakości mikrobiologicznej.
- B. liczby nadtlenkowej.
- C. zawartości tłuszczu.
- D. wyglądu ogólnego.

Zadanie 31.

Przy oznaczaniu tłuszczu w mleku metodą Gerbera stosuje się następujący sprzęt laboratoryjny:

- A. rozdzielacz, eksykator, suszarkę.
- B. butyrometr, łaźnię wodną, wirówkę.
- C. moździerz, parownicę, wagę techniczną.
- D. laktodensymetr, aparat filtracyjny, destylarkę.

Zadanie 32.

Gęstość mleka sprawdza się za pomocą

- A. areometru.
- B. higrometru.
- C. kalorymetru.
- D. polarymetru.

Zadanie 33.

Przedstawiony na ilustracji piktogram zamieszczony na opakowaniu odczynnika chemicznego ostrzega o jego właściwościach

- A. żrących.
- B. toksycznych.
- C. łatwopalnych.
- D. promieniotwórczych.



Zadanie 34.

Substancji chemicznych nie należy przechowywać w pojemnikach

- A. szczelnych.
- B. spożywczych.
- C. oznaczonych.
- D. chemicznych.

Zadanie 35.

Przy oznaczaniu kwasowości miareczkowej (potencjalnej) produktów mleczarskich wykorzystuje się

- A. chlorek wapnia i mureksyd.
- B. kwas solny i oranż metylowy.
- C. azotan srebra i chromian potasu.
- D. wodorotlenek sodu i fenoloftaleinę.

Zadanie 36.

Na etapie oceny jakości mleka próbę alkoholową należy wykonać w celu

- A. wykrycia konserwantów.
- B. wykrycia pestycydów i antybiotyków.
- C. oznaczenia pozostałości środków myjących.
- D. oceny stabilności cieplnej i świeżości mleka.

Zadanie 37.

Partię mleka przerobowego do produkcji serów dojrzewających poddano badaniom fizykochemicznym i wyniki oznaczeń porównano z wymaganiami rozporządzenia WE nr 823/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady.

Rodzaj badania	Kwasowość [pH]	Białko ogółem [%]	Tłuszcz [%]	Antybiotyki	Liczba krioskopowa [°C]
Wymagania dla mleka według rozporządzenia	nie niższa niż 6,5 i nie wyższa niż 6,8	nie niższa niż 2,8	nie niższa niż 3,0	nieobecne	nie wyższa niż -0,512
Wyniki badań mleka przerobowego	6,6	3,0	2,8	nieobecne	-0,530

Na podstawie zamieszczonych w tabeli danych, badana partia mleka **nie spełnia** wymagań ze względu na

- A. zbyt niskie pH.
- B. zbyt niską zawartość tłuszczu.
- C. zbyt wysoką zawartość białka.
- D. zbyt wysoką liczbę krioskopową.

Zadanie 38.

Próbka proszku mlecznego	Zawartość wody [%]	Zawartość tłuszczu [%]
1.	3	25
2.	6	30
3.	2	32
4.	4	29

Proszek mleczny powinien zawierać co najmniej 28% tłuszczu i nie więcej niż 4% wody. Która próbka proszku z wymienionych w tabeli spełnia wymagania?

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

Zadanie 39.

Zgodnie z procedurami dobrej praktyki produkcyjnej i higienicznej pracownik przed przystąpieniem do pracy powinien

- A. poddać się kwarantannie.
- B. zgłosić przełożonemu, jeśli jest chory.
- C. odzież roboczą zmieniać tylko raz w tygodniu.
- D. udać się na halę produkcyjną bez zmiany obuwia.

Zadanie 40.

W przypadku polania dłoni stężonym kwasem siarkowym (VI) w laboratorium analizy żywności w pierwszej kolejności należy

- A. udać się do lekarza.
- B. zdezynfekować oparzenie.
- C. zneutralizować ranę zasadą sodową.
- D. przepłukać dłoń dużą ilością zimnej wody.