

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

Oznaczenie kwalifikacji: **TG.18**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

TG.18-SG-22.06

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2022

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 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.

Surowcem do produkcji masła metodą tradycyjną jest śmietanka o zawartości tłuszczu

- A. 10%
- B. 18%
- C. 35%
- D. 65%

Zadanie 2.

Materiałem pomocniczym w produkcji serka ziarnistego jest

- A. sól.
- B. woda.
- C. etykieta.
- D. śmietanka.

Zadanie 3.

Do usunięcia zanieczyszczeń białkowych z instalacji technologicznej należy zastosować

- A. kwas azotowy.
- B. sodę kaustyczną.
- C. kwas nadoctowy.
- D. podchloryn sodowy.

Zadanie 4.

Parafina może być stosowana jako powłoka ochronna do serów

- A. topionych.
- B. pleśniowych.
- C. twarogowych.
- D. podpuszczkowych.

Zadanie 5.

W procesie aglomeracji proszków mlecznych w celu zwiększenia ich rozpuszczalności stosuje się

- A. plastyfikację.
- B. krystalizację.
- C. sedymentację.
- D. lecytynizację.

Zadanie 6.

Pasteryzacja mleka 90 °C	Chłodzenie mleka do 43 °C	Zaszczepianie bakteriami fermentacji mlekowej	X	Rozlewanie do opakowań jednostkowych
--------------------------	---------------------------	---	----------	--------------------------------------

Który etap produkcji jogurtu naturalnego metodą zbiornikową występuje w miejscu oznaczonym symbolem X?

- A. Wirowanie.
- B. Sterylizacja.
- C. Fermentacja.
- D. Homogenizacja.

Zadanie 7.

Normalizacja Pasteryzacja Oczyszczenie Suszenie Zagęszczanie Homogenizacja	Oczyszczenie Normalizacja Pasteryzacja Zagęszczanie Homogenizacja Suszenie	Homogenizacja Zagęszczanie Oczyszczenie Suszenie Pasteryzacja Normalizacja	Pasteryzacja Oczyszczenie Normalizacja Homogenizacja Zagęszczanie Suszenie
Opis I.	Opis II.	Opis III.	Opis IV.

Który opis przedstawia operacje w kolejności technologicznej dla procesu produkcji mleka w proszku?

- A. Opis I.
- B. Opis II.
- C. Opis III
- D. Opis IV.

Zadanie 8.

Który rodzaj fermentacji ma wpływ na tworzenie się dużych oczek w serach podpuszczkowych oraz charakterystyczny orzechowy smak?

- A. Octowa.
- B. Masłowa.
- C. Mlekowa.
- D. Propionowa.

Zadanie 9.

W procesie produkcji śmietanki UHT **nie występuje**

- A. wirowanie.
- B. sterylizacja.
- C. ukwaszanie.
- D. homogenizacja.

Zadanie 10.

Które urządzenie należy zastosować, aby oddzielić zanieczyszczenia fizyczne od mleka surowego?

- A. Prasę.
- B. Cyklon.
- C. Wirówkę.
- D. Dekanter.

Zadanie 11.

Homogenizacja **nie jest** stosowana w produkcji

- A. lodów spożywczych.
- B. mleka zagęszczonego.
- C. śmietanki spożywczej.
- D. serów długo dojrzewających.

Zadanie 12.

W cyklu sprężarkowego obiegu czynnika chłodniczego wyróżnić można następujące urządzenia:

- A. sprężarka, parownik, skraplacz, wibrofluidyzator.
- B. odolejacz, parownik, skraplacz, zawór rozprężny.
- C. sprężarka, homogenizator, skraplacz, osuszacz.
- D. odolejacz, zawór rozprężny, osuszacz, cyklon.

Zadanie 13.

Urządzeniem wykorzystywanym do usuwania bakterii z mleka jest

- A. cyklon.
- B. baktofugator.
- C. termosprężarka.
- D. wibrofluidyzator.

Zadanie 14.

Który czynnik roboczy jest wykorzystywany w siłowniku pneumatycznym prasy serowarskiej?

- A. Olej.
- B. Woda.
- C. Amoniak.
- D. Powietrze.

Zadanie 15.

W procesie suszenia do oddzielenia proszku mlecznego od powietrza stosuje się urządzenie o nazwie

- A. cyklon.
- B. krystalizator.
- C. hydrocyklon.
- D. wibrofluidyzator.

Zadanie 16.

Urządzenie przedstawione na ilustracji z funkcją ważenia próbki laboratoryjnej stosowane jest do

- A. spalania.
- B. suszenia.
- C. destylacji.
- D. ekstrakcji.

**Zadanie 17.**

Do transportu kostek masła należy zastosować przenośnik

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

Zadanie 18.

Który przenośnik wykorzystuje się do transportu butelek z kefirem?

- A. Siatkowy.
- B. Śrubowy.
- C. Płytkowy.
- D. Kubełkowy.

Zadanie 19.

Do oznaczania gęstości mleka służy

- A. laktodensyometr.
- B. wiskozymetr.
- C. refraktometr.
- D. polaryometr.

Zadanie 20.

Ile kartoników o pojemności 0,25 l należy przygotować do nalania 3 000 l jogurtu pitnego, uwzględniając 2% straty opakowań?

- A. 1 200 sztuk.
- B. 1 240 sztuk.
- C. 12 000 sztuk.
- D. 12 240 sztuk.

Zadanie 21.

Ile cm^3 podpuszczki należy użyć do koagulacji 2000 dm^3 mleka serowarskiego, jeżeli moc podpuszczki wynosi 1:100 000?

- A. 500 cm^3
- B. 200 cm^3
- C. 50 cm^3
- D. 20 cm^3

Zadanie 22.

Jaką ilość mleka surowego należy dysponować, aby wyprodukować 10 ton sera dojrzewającego oraz 13 ton twarogu, jeżeli wydatek wynosi odpowiednio 10 kg mleka/1 kg sera oraz 6,5 kg mleka/1 kg twarogu?

- A. 84 500 kg
- B. 100 000 kg
- C. 184 500 kg
- D. 1 845 000 kg

Zadanie 23.

Ile kubków należy przygotować do zapakowania 2700 kg koziego serka termizowanego, jeżeli masa 1 kubka z serkiem wynosi 125 g?

- A. 216 sztuk.
- B. 1 600 sztuk.
- C. 21 600 sztuk.
- D. 22 500 sztuk.

Zadanie 24.

Norma zakładowa na wyprodukowanie 100 kg jogurtu truskawkowego	
Składniki	Ilość
Stabilizator	0,1 kg
Cukier	10 kg
Wsad truskawkowy	13 kg
Szczepionka bakteryjna	2 opakowania
Kubki PP	2 000 sztuk

Korzystając z zamieszczonej w tabeli Normy zakładowej, oblicz łączną ilość wsadu truskawkowego i cukru do wyprodukowania 400 kg jogurtu owocowego.

- A. 26 kg
- B. 40 kg
- C. 52 kg
- D. 92 kg

Zadanie 25.

Ile kg lodów można wyprodukować w ciągu 8 godzin, jeżeli wydajność linii do ciągłego formowania i zamrażania wynosi 6 000 sztuk na godzinę, a jedna porcja lodów waży 80 g?

- A. 750 kg
- B. 600 kg
- C. 3 840 kg
- D. 4 800 kg

Zadanie 26.

Maślanę jako produkt uboczny można wykorzystać do produkcji

- A. twarogu tłustego.
- B. kazeiny technicznej.
- C. masła serwatkowego.
- D. laktozy farmaceutycznej.

Zadanie 27.

Zjawisko synerezy zachodzi w procesie produkcji

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

Zadanie 28.

W procesie produkcji masła metodą okresową jednym z CCP jest magazynowanie gotowego wyrobu. Którą czynność powinien wykonać pracownik dla tego CCP podczas przekazywania kolejnych partii masła do magazynu?

- A. Sprawdzić temperaturę masła i stan opakowań.
- B. Sprawdzić temperaturę i ciśnienie powietrza w chłodni.
- C. Sprawdzić temperaturę i wilgotność powietrza w chłodni.
- D. Sprawdzić zawartość zanieczyszczeń powietrza w magazynie.

Zadanie 29.

Limit krytyczny temperatury procesu pasteryzacji mleka wynosi 90 °C. Operator linii monitorując proces odczytał na termometrze 87 °C. Które działanie należy w tej sytuacji podjąć?

- A. Wykonać sterylizację mleka.
- B. Przeznaczyć mleko na cele paszowe.
- C. Wykonać powtórnie pasteryzację mleka.
- D. Obniżyć temperaturę przechowywania mleka po pasteryzacji.

Zadanie 30.

W którym zakresie temperatur w produkcji jogurtu prowadzony jest proces fermentacji z użyciem gatunku *Lactobacillus bulgaricus* i *Streptococcus thermophilus*?

- A. 10 ÷ 13 °C
- B. 20 ÷ 21 °C
- C. 42 ÷ 43 °C
- D. 53 ÷ 56 °C

Zadanie 31.

W przypadku stwierdzenia skażenia chemicznego mleka na etapie dostawy do zakładu przetwórstwa należy

- A. odrzucić daną partię surowca.
- B. zastosować wstępną pasteryzację.
- C. przeprowadzić dodatkowe oczyszczanie.
- D. poddać neutralizacji odpowiednim środkiem chemicznym.

Zadanie 32.

Skorygowanie podwyższonego pH solanki polega na dolaniu

- A. podchlorynu sodu.
- B. nadtlenu wodoru.
- C. kwasu mlekowego.
- D. kwasu fosforowego.

Zadanie 33.

Korzystając z informacji zamieszczonych w tabeli, określ z ilu opakowań należy pobrać próbki pierwotne z partii śmietany zapakowanej w 750 opakowań transportowych.

Liczba opakowań do pobrania próbek

Liczba opakowań transportowych w partii	do 150	151 ÷ 500	501 ÷ 1 200	powyżej 1 200
Liczba opakowań transportowych wytypowanych losowo do pobrania próbek	2	3	8	13

- A. 2
- B. 8
- C. 10
- D. 13

Zadanie 34.

Która z metod oznaczania zawartości tłuszczu w mleku polega na wykonaniu kolejno: ekstrakcji tłuszczu, odwirowania, a następnie określenia objętości tłuszczu na butyrometrze?

- A. Objętościowa Mohra.
- B. Ekstrakcyjna Soxhleta.
- C. Destylacyjna Kjeldahla.
- D. Objętościowa Gerbera.

Zadanie 35.

Oznaczając zawartość wody w serze białym, do badanej próbki dodaje się odpowiednio przygotowany piasek morski. Dzięki temu

- A. zapobiega się rozkładowi białka.
- B. zapobiega się rozkładowi tłuszczu.
- C. na powierzchni tworzy się skorupa i nie oddziela się serwatka.
- D. na powierzchni nie tworzy się skorupa i zwiększa się powierzchnia parowania.

Zadanie 36.

Które działanie należy podjąć, jeżeli w czasie procesu pasteryzacji mleka przeznaczonego na sery temperatura obróbki mleka spadnie poniżej 72 °C?

- A. Powtórzyć proces pasteryzacji.
- B. Wydłużyć proces dojrzewania serów.
- C. Przeznaczyć mleko do produkcji jogurtu.
- D. Zwiększyć ilość podpuszczki dodanej podczas zaprawiania.

Zadanie 37.

Przedstawiony na ilustracji piktogram należy umieścić na opakowaniu substancji

- A. powodującej korozję metali.
- B. uwalniającej gazy w kontakcie z wodą.
- C. działającej toksycznie na organizmy wodne.
- D. wpływającej szkodliwie na układ oddechowy.

**Zadanie 38.**

Wskazanie laktodensymetru w temperaturze 20 °C podczas odczytu wynosiło 31,5 °Ld, wskaż wartość gęstości badanego mleka.

- A. 1,0315 g/cm³
- B. 1,315 g/cm³
- C. 3,15 g/cm³
- D. 31,50 g/cm³

Zadanie 39.

W celu oznaczenia kwasowości biernej (miareczkowej) mleka surowego oprócz indykatora należy użyć także

- A. 0,25 M roztworu Na₂CO₃
- B. 0,25 M roztworu NaOH
- C. 0,25 M roztworu NaCl
- D. 0,25 M roztworu HCl

Zadanie 40.

W przypadku oparzenia skóry kwasem solnym należy

- A. posmarować skórę kremem.
- B. poleć skórę alkoholem etylowym.
- C. obficie spłukać skórę zimną wodą.
- D. zneutralizować skórę silną zasadą.