

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów mleczarskich**
Oznaczenie kwalifikacji: **SPC.06**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN ZAWODOWY CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 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.
13. Arkusz oraz kartę odpowiedzi przekazaj zespołowi nadzorującemu.

Powodzenia!

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

Zadanie 1.

W czasie obsługi pasteryzatora pracownik narażony jest na

- A. zatrucie.
- B. oślepienie.
- C. ogłuszenie.
- D. poparzenie.

Zadanie 2.

Drobne skaleczenie palca brzegiem kubka polipropylenowego wymaga zastosowania

- A. wody i jałowego opatrunku.
- B. jodyny i bandaża elastycznego.
- C. podchlorynu i plastra z opatrunkiem.
- D. spirytusu i wodoodpornego opatrunku.

Zadanie 3.

Czynnikiem utrwalającym wykorzystywanym w technologii produkcji napojów fermentowanych jest

- A. podwyższona lepkość.
- B. obecność drożdży i bakterii.
- C. obniżona zawartość wody i laktozy.
- D. wysoka koncentracja kwasu mlekowego.

Zadanie 4.

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 5.

Materiałem pomocniczym w produkcji serka ziarnistego jest

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

Zadanie 6.

Substancją zapobiegającą wzdęciom serów podpuszczkowych dojrzewających jest

- A. laktaza.
- B. lizozym.
- C. kwas mlekowy.
- D. kwas askorbinowy.

Zadanie 7.

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 8.

Który proces należy zastosować w celu całkowitego wymrożenia wody zawartej w zamrożonej masie lodowej?

- A. Hartowanie.
- B. Frezowanie.
- C. Dojrzewanie.
- D. Homogenizację.

Zadanie 9.

Które etapy technologiczne występujące w procesie produkcji lodów śmietankowych?

- A. Pasteryzacja, normalizacja, zakwaszanie, chłodzenie.
- B. Podgrzewanie, mikrofiltracja, zagęszczanie, zamrażanie.
- C. Mieszanie, homogenizacja, zamrażanie, hartowanie.
- D. Oczyszczanie, sterylizacja, aglomeracja, chłodzenie.

Zadanie 10.

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 11.

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
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	3,5

Korzystając z informacji zamieszczonych w tabeli określ, ile wynosi temperatura suszenia w procesie produkcji mleka odtłuszczonego w proszku?

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

Zadanie 12.

Proces fermentacji mleka podczas produkcji jogurtu zatrzymuje się po uzyskaniu przez skrzep pH w zakresie wartości

- A. 3,6÷3,8
- B. 4,5÷4,7
- C. 5,6÷5,8
- D. 6,5÷6,7

Zadanie 13.

Za pomocą wózka przedstawionego na ilustracji transportuje się

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



Zadanie 14.

Do transportu proszku mlecznego luzem w zakładzie przetwórstwa mleka stosuje się przenośnik

- A. taśmowy.
- B. płytkowy.
- C. zgrzeblowy.
- D. pneumatyczny.

Zadanie 15.

W celu racjonalnego zagospodarowania maślanki wykorzystuje się ją w produkcji

- A. mleka spożywczego.
- B. serów twarogowych.
- C. śmietanki spożywczej.
- D. serów dojrzewających.

Zadanie 16.

Przeciętna gęstość mleka dostarczanego do skupu, w temperaturze 20 °C wynosi

- A. 0,915 – 0,932 g/cm³
- B. 0,098 – 1,000 g/cm³
- C. 1,028 – 1,032 g/cm³
- D. 1,050 – 1,060 g/cm³

Zadanie 17.

W celu usunięcia bakterii przetrwalnikujących z mleka surowego, należy zastosować

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

Zadanie 18.

Przetłaczanie jogurtu owocowego z kawałkami owoców w procesie pakowania w kubeczki należy przeprowadzić za pomocą pompy

- A. zębatej.
- B. wirowej.
- C. krzywkowej.
- D. strumieniowej.

Zadanie 19.

W celu uzyskania przez masło właściwej smarowności, śmietankę użytą do produkcji należy poddać procesowi

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

Zadanie 20.

Temperatura poniżej -18°C wymagana jest podczas przechowywania

- A. serów pleśniowych.
- B. serów twarogowych.
- C. mleka zagęszczonego.
- D. lodów śmietankowych.

Zadanie 21.

Homogenizacja nie jest stosowana w produkcji

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

Zadanie 22.

Do ujednoczenia konsystencji twarożku smakowego należy użyć

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

Zadanie 23.

Które urządzenie należy zastosować do zagęszczania mleka?

- A. Prasę pneumatyczną.
- B. Wirówkę dekantacyjną.
- C. Suszarkę fluidyzacyjną.
- D. Wyparkę wielodziałową.

Zadanie 24.

Produktem ubocznym w technologii mleczarskiej wykorzystywanym w produkcji laktozy jest

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

Zadanie 25.

Korzystając z zamieszczonej w tabeli receptury, oblicz zapotrzebowanie na śmietankę, jeżeli do produkcji lodów przeznaczono 2000 dm³ mleka pełnego.

- A. 250 dm³
- B. 400 dm³
- C. 500 dm³
- D. 625 dm³

Receptura zakładowa do produkcji lodów	
Surowce	Ilość
mleko pełne 3,8%	100 dm ³
mleko w proszku odtłuszczone	6,0 kg
śmietanka 30%	25 dm ³
stabilizator	0,75 kg
cukier	10,0 kg

Zadanie 26.

Zapotrzebowanie surowców/dodatków do produkcji jogurtu owocowego					
Surowiec/dodatek do produkcji 1000 kg jogurtu	Mleko 2,5% tłuszczu	Mleko w proszku odtłuszczone	Cukier sacharoza	Koncentrat bakteryjny	Wsad owocowy
Ilość	900 dm ³	55 kg	40 kg	3 kg	90 kg

Korzystając z informacji zamieszczonych w tabeli, oblicz ile mleka w proszku odtłuszczonego należy użyć do produkcji 2000 kg wyrobu gotowego.

- A. 110 kg
- B. 180 kg
- C. 220 kg
- D. 275 kg

Zadanie 27.

Która z wymienionych substancji najlepiej usuwa kamień mleczny z płyt pasteryzatora?

- A. Kwas azotowy.
- B. Soda kaustyczna.
- C. Nadtlenek wodoru.
- D. Podchloryn sodowy.

Zadanie 28.

Do wyjąławiania kartonowego opakowania typu Tetra Pak do mleka UHT stosuje się

- A. ług sodowy.
- B. kwas azotowy.
- C. nadtlenek wodoru.
- D. podchloryn sodowy.

Zadanie 29.

Wartość punktu izoelektrycznego kazeiny z mleka mieści się w zakresie pH

- A. 3,8÷4,0
- B. 4,5÷4,7
- C. 5,5÷5,7
- D. 6,0÷6,2

Zadanie 30.

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 31. Zadanie multimedialne

Przedstawiony na filmie próbnik stosuje się do produktów

- A. sypkich.
- B. płynnych.
- C. mrożonych.
- D. pastowatych.



Zadanie 32.

Wymieniony 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

butyrometr
łaźnia wodna
wirówka laboratoryjna

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.

Punkt końcowy miareczkowania podczas oznaczania kwasowości potencjalnej mleka występuje w momencie

- A. odbarwienia próbki.
- B. skrzepnięcia surowca.
- C. zabarwienia próbki na różowo.
- D. rozwarstwienia badanego surowca.

Zadanie 35.

Korzystając z informacji zamieszczonych w tabeli wskaż, w której próbce badanego masła zawartość wody nie przekracza 15%, a zawartość tłuszczu wynosi co najmniej 82%?

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

- A. W próbce I.
- B. W próbce II.
- C. W próbce III.
- D. W próbce IV.

Zadanie 36.

Wyniki badań fizyko-chemicznych kefiru					
Cecha	Wymagania	Wyniki			
		Próbka I.	Próbka II.	Próbka III.	Próbka IV.
Zawartość tłuszczu [%]	2,0±0,1	2,1	1,9	1,8	2,0
Zawartość suchej masy, [%]	8,0±0,2	8,3	7,9	8,0	8,2
Kwasowość [°SH]	36÷45	42	38	40	34

Korzystając z wyników badań zamieszczonych w tabeli wskaż, która próbka kefiru spełnia wszystkie wymagania.

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

Zadanie 37.

Przedstawiony na ilustracji piktogram zawarty w karcie charakterystyki odczynników chemicznych oraz na opakowaniu związków chemicznych informuje, że oznakowany nim odczynnik jest

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

**Zadanie 38.**

Sterylizacja metodą UHT jest wykorzystywana do utrwalania

- A. masła.
- B. mięsa.
- C. mleka.
- D. owoców.

Zadanie 39.



Ilustracja I.



Ilustracja II.



Ilustracja III.



Ilustracja IV.

Na której ilustracji przedstawiono lęk kobiety przed wykonaniem nowego zadania?

- A. Na ilustracji I.
- B. Na ilustracji II.
- C. Na ilustracji III.
- D. Na ilustracji IV.

Zadanie 40.

Oblicz, ile czasu zajmie wyprodukowanie 3000 kg sera twarogowego, jeżeli wydajność urządzenia wynosi 600 kg/godz?

- A. 2,0 godz.
- B. 3,0 godz.
- C. 5,0 godz.
- D. 6,0 godz.