

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

Oznaczenie kwalifikacji: **T.17**

Wersja arkusza: **SG**

**T.17-SG-20.06**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2020**

**CZĘŚĆ PISEMNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2012**

### **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”:

|                                                                                     |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|  | 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.

|                                                                                     |   |   |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | B | C |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|

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.**

Parafina jest rodzajem powłoki stosowanej do zabezpieczenia przed wysychaniem

- A. sera pleśniowego.
- B. twarogu kwasowego.
- C. sera podpuszczkowego.
- D. twarogu dojrzewającego.

### **Zadanie 2.**

Który enzym należy dodać do mleka, aby mogło być ono przeznaczone do spożycia przez osoby z nietolerancją cukru z mleka?

- A. Lipazę.
- B. Laktazę.
- C. Amylazę.
- D. Katalazę.

### **Zadanie 3.**

Karoten stosowany w produkcji masła i serów pełni rolę

- A. barwnika.
- B. emulgatora.
- C. stabilizatora.
- D. konserwantu.

### **Zadanie 4.**

Normy obowiązujące w Unii Europejskiej stosowane w polskich zakładach spożywczych oznaczone są symbolami

- A. PN
- B. ISO
- C. PN-EN
- D. ISO-EN

### **Zadanie 5.**

Odczerpanie serwatki jest procesem występującym podczas produkcji

- A. masła.
- B. lodów.
- C. śmietany.
- D. twarogów.

### **Zadanie 6.**

Sterylizacja jest konieczna podczas produkcji

- A. sera topionego.
- B. sera maziowego.
- C. mleka zagęszczonego słodzonego.
- D. mleka zagęszczonego niesłodzonego.

### **Zadanie 7.**

Krajanie, dogrzewanie, dosuszanie to wybrane etapy produkcji

- A. proszku mlecznego.
- B. laktozy technicznej.
- C. sera podpuszczkowego.
- D. masła niskotłuszczowego.

### **Zadanie 8.**

Który z wymienionych procesów umożliwia uzyskanie produktu o jednolitej konsystencji?

- A. Prasowanie.
- B. Krystalizacja.
- C. Sedymentacja.
- D. Homogenizacja.

### **Zadanie 9.**

Uproszczony schemat technologiczny produkcji kefiru smakowego metodą zbiornikową zawiera kolejno występujące po sobie etapy:

- A. pasteryzację, zakwaszanie, dojrzewanie, dozowanie dodatków, rozlewanie.
- B. pasteryzację, zakwaszanie, rozlewanie, dojrzewanie, dozowanie dodatków.
- C. zakwaszanie, pasteryzację, dojrzewanie, rozlewanie, dozowanie dodatków.
- D. zakwaszanie, pasteryzację, dozowanie dodatków, dojrzewanie, rozlewanie.

### **Zadanie 10.**

W procesie produkcji masła o zawartości tłuszczu 82% występują następujące czynności technologiczne:

- A. pasteryzacja, homogenizacja, chłodzenie, solenie, pakowanie.
- B. sterylizacja, normalizacja, zakwaszanie, dojrzewanie, chłodzenie.
- C. oczyszczanie, zagęszczanie, homogenizacja, wygniatanie, chłodzenie.
- D. wirowanie mleka, pasteryzacja, zakwaszanie, dojrzewanie, wygniatanie.

### **Zadanie 11.**



Do której operacji stosowanej w produkcji sera wykorzystuje się urządzenie przedstawione na rysunku?

- A. Solenia.
- B. Pakowania.
- C. Prasowania.
- D. Konfekcjonowania.

### **Zadanie 12.**

Korzystając między innymi z matecznika i tanku fermentacyjnego oraz maszyny nalewającej można poprowadzić proces produkcji

- A. jogurtu smakowego.
- B. śmietanki kawowej.
- C. masła serwatkowego.
- D. mleka sterylizowanego.

### **Zadanie 13.**

Autoklaw jest urządzeniem niezbędnym do produkcji

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

#### Zadanie 14.

Za pomocą przenośnika rolkowego przedstawionego na rysunku jest możliwy transport luzem

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



#### Zadanie 15.

Ile  $\text{cm}^3$  podpuszczki należy użyć do koagulacji  $2\,000\text{ dm}^3$  mleka serowarskiego, jeżeli moc podpuszczki wynosi 1:100 000?

- A.  $20\text{ cm}^3$
- B.  $50\text{ cm}^3$
- C.  $200\text{ cm}^3$
- D.  $500\text{ cm}^3$

#### Zadanie 16.

Ile kubeczków o gramaturze 200 g należy użyć do zapakowania 18 000 kg twarożku ziarnistego?

- A. 3 600 sztuk.
- B. 9 000 sztuk.
- C. 36 000 sztuk.
- D. 90 000 sztuk.

#### Zadanie 17.

Ile kilogramów żelatyny należy użyć do produkcji 4 500 kg lodów, jeżeli jej dodatek wynosi 0,5% w stosunku do ilości wyrobu gotowego?

- A. 22,5 kg
- B. 90,0 kg
- C. 225,0 kg
- D. 900,0 kg

#### Zadanie 18.

Ile kostek masła o gramaturze 200 g można wyprodukować w ciągu 5 godzin, jeżeli wydajność urządzenia wynosi 600 kg masła na godzinę?

- A. 1 500 sztuk.
- B. 3 000 sztuk.
- C. 15 000 sztuk.
- D. 30 000 sztuk.

**Zadanie 19.**

Ile  $\text{dm}^3$  mleka surowego należy użyć do produkcji 5 000  $\text{dm}^3$  jogurtu, jeżeli do produkcji 1 000  $\text{dm}^3$  wyrobu gotowego zużywa się 950  $\text{dm}^3$  surowca?

- A. 4 750 kg
- B. 5 250 kg
- C. 5 263 kg
- D. 4 737 kg

**Zadanie 20.**

Serwatkę podpuszczkową można wykorzystać do produkcji

- A. laktozy technicznej.
- B. maślanki luksusowej.
- C. masła śmietankowego.
- D. kazeiny farmaceutycznej.

**Zadanie 21.**

Produktem ubocznym powstającym w zakładzie mleczarskim produkującym twarogi jest

- A. zakwas.
- B. serwatka.
- C. maślanka.
- D. podpuszczka.

**Zadanie 22.**

Kartony uszkodzone w trakcie pakowania żywności należy

- A. wykorzystać po naprawie.
- B. zwrócić dostawcy opakowań.
- C. spalić w kotłowni zakładowej.
- D. przekazać firmie specjalistycznej.

**Zadanie 23.**

Zapleśniałe w czasie magazynowania twarogi należy poddać

- A. topieniu.
- B. utylizacji.
- C. sterylizacji.
- D. dezynfekcji.

**Zadanie 24.**

Pasteryzację mleka przeznaczonego do produkcji jogurtu najlepiej przeprowadzić w temperaturze

- A. 45°C
- B. 95°C
- C. 105°C
- D. 140°C

### **Zadanie 25.**

Jak należy postąpić z mlekiem, które po zagęszczeniu w wyparce posiada za wysoką zawartość suchej masy?

- A. Skierować ponownie do wyparki.
- B. Rozcieńczyć wodą technologiczną.
- C. Kontynuować zaplanowane procesy.
- D. Dodać mleko bardziej skoncentrowane.

### **Zadanie 26.**

Jak należy postąpić w sytuacji, w której okazało się, że wprowadzony zakwas do mleka jogurtowego jest zakażony bakteriami z grupy coli?

- A. Napój poddać utylizacji.
- B. Napój poddać mikrofiltracji.
- C. Do produktu dodać zakwas niezakażony.
- D. Do produktu dodać konserwant chemiczny.

### **Zadanie 27.**

Przedstawiony na rysunku sprzęt służy do

- A. pobierania próbki sypkiej.
- B. pobierania próbki pastowatej.
- C. oznaczania wilgotności surowca w opakowaniu.
- D. oznaczania kwasowości produktu w opakowaniu.



### **Zadanie 28.**

Analizę sensoryczną przed dystrybucją wyrobów mleczarskich powinien przeprowadzić

- A. laborant.
- B. aparatowy.
- C. konsument.
- D. sprzedawca.

### **Zadanie 29.**

Do chłodzenia spopielonych próbek żywności w piecu muflowym służy

- A. łożnia.
- B. lodówka.
- C. termostat.
- D. ekzykator.

### Zadanie 30.

Pirometr jest urządzeniem służącym do pomiaru

- A. gęstości.
- B. mętności.
- C. temperatury.
- D. kwasowości.

### Zadanie 31.

Sprzęt przedstawiony na rysunku, to

- A. pipety.
- B. biurety.
- C. próbniki.
- D. pompki.



### Zadanie 32.

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

- A. białka.
- B. laktozy.
- C. tłuszczu.
- D. amylazy.

**Zestaw odczynników:**

Kwas siarkowy  
Kwas solny  
Wodorotlenek sodu  
Fenoloftaleina

**Sprzęt i urządzenia:**

Kolba Kjeldahla (do mineralizacji na mokro)  
Aparat Parnasa-Wagnera (do destylacji amoniaku)  
Łaźnia wodna

### Zadanie 33.

Ile należy odważyć NaOH w proszku oraz odmierzyć wody, aby przygotować 200 g roztworu 1%?

- A. 1 g odczynnika i 200 g wody.
- B. 1 g odczynnika i 199 g wody.
- C. 2 g odczynnika i 198 g wody.
- D. 2 g odczynnika i 200 g wody.

### Zadanie 34.

Odczynnik oznakowany przedstawionym piktogramem należy przechowywać z dala od

- A. ujęcia wody.
- B. źródeł ciepła.
- C. światła sztucznego.
- D. wentylacji naturalnej.





### Zadanie 35.

Za pomocą laktodensymetru oznacza się w mleku

- A. tłuszcz.
- B. gęstość.
- C. laktozę.
- D. kwasowość.

### Zadanie 36.

Zafałszowanie mleka substancjami o odczynie alkalicznym najlepiej oznaczyć, miareczkując podejrzaną próbkę roztworem

- A. kwasu solnego.
- B. kwasu mlekowego.
- C. wodorotlenku sodu.
- D. wodorotlenku wapnia.

### Zadanie 37.

Metodę Gerbera z wykorzystaniem butyrometru stosuje się do oznaczania zawartości

- A. popiołu w serze.
- B. błonnika w maśle.
- C. białka w jogurcie.
- D. tłuszczu w mleku.

### Zadanie 38.

Która próbka badanego proszku mlecznego spełnia wymagania, jeżeli zawartość wody musi być niższa od 4%, a zawartość tłuszczu powinna wynosić co najmniej 28%?

| Próbka | Zawartość wody [%] | Zawartość tłuszczu [%] |
|--------|--------------------|------------------------|
| A.     | 3                  | 25                     |
| B.     | 6                  | 30                     |
| C.     | 2                  | 32                     |
| D.     | 4                  | 29                     |

### **Zadanie 39.**

Do której czynności niezbędne jest użycie szczypiec metalowych?

- A. Ważenia próbki żywności.
- B. Nalewania kwasu siarkowego.
- C. Ogrzewania zawartości kolbki.
- D. Miareczkowania wodorotlenkiem sodu.

### **Zadanie 40.**

Jak powinien postąpić laborant w przypadku rozlania na odzież roboczą kwasu azotowego(V) podczas wykonywania analizy chemicznej?

- A. Zdjąć odzież roboczą.
- B. Polać ubranie obficie wodą.
- C. Zdezynfekować odzież roboczą.
- D. Polać ubranie roztworem zasady.