



Nazwa kwalifikacji: **Badanie jakości i zapewnienie bezpieczeństwa żywności**

Oznaczenie kwalifikacji: **T.YY**

Wersja arkusza: **SG**

T.YY-SG-21.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2021

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

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”:

	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.

Do spożycia **nie nadaje** się masło, które charakteryzuje się

- A. jednolitą barwą.
- B. zwartą konsystencją.
- C. zjełczalym zapachem.
- D. śmietankowym smakiem.

Zadanie 2.

Warunki termostatowania konserw

Grupa produktów	Temperatura	Czas
Konserwy warzywne, marynaty	30°C	7 dni
Konserwy owocowe słodzone	30°C	14 dni
Konserwy mięsne		
o masie do 1 kg	37°C	7 dni
o masie do 5 kg	37°C	10 dni

Korzystając z informacji zamieszczonych w tabeli wskaż, w których warunkach należy termostatować groszek konserwowy w puszcze o masie 450 g, oznaczając jego trwałość.

- A. Temperatura 30°C, czas 7 dni.
- B. Temperatura 37°C, czas 7 dni.
- C. Temperatura 30°C, czas 14 dni.
- D. Temperatura 37°C, czas 10 dni.

Zadanie 3.

Zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Higienicznej w zakładzie produkującym żywność surowce i wyroby gotowe należy przechowywać osobno. Zasada ta dotyczy

- A. wszystkich surowców i wyrobów gotowych.
- B. tylko surowców pochodzenia roślinnego i ich przetworów.
- C. wyłącznie wyrobów gotowych niepoddanych obróbce cieplnej.
- D. wyłącznie wyrobów gotowych o krótkim terminie przydatności do spożycia.

Zadanie 4.

Przedstawiony piktogram powinien być umieszczany

- A. na każdej próbówce i kolbie reakcyjnej.
- B. na butli zawierającej stężony kwas solny.
- C. na opakowaniu zawierającym chlorek sodu.
- D. na wszystkich pojemnikach z odczynnikami.

**Zadanie 5.**

Mianowany roztwór NaOH pozostały w biurecie po zakończeniu miareczkowania należy

- A. wylać do zlewu.
- B. wlać z powrotem do butelki.
- C. zobojętnić kwasem w obecności fenoloftaleiny.
- D. wylać do naczynia przeznaczonego na tego typu odpady.

Zadanie 6.

Jednym z etapów produkcji masła jest pasteryzacja śmietanki. Podczas tego procesu eliminuje się zagrożenie występowania

- A. bakterii.
- B. alergenów.
- C. fragmentów trawy.
- D. pozostałości pestycydów.

Zadanie 7.

Oznaczenie stopnia zanieczyszczenia mikrobiologicznego powietrza w pomieszczeniu magazynowym wykonuje się metodą

- A. wglębną.
- B. redukcyjną.
- C. kropelkową.
- D. sedymentacyjną.

Zadanie 8.

Czynności podejmowane w celu wyeliminowania przyczyn potencjalnych niezgodności w procesie produkcji żywności to

- A. analiza ryzyka.
- B. analiza zagrożeń.
- C. działania korygujące.
- D. działania zapobiegawcze.

Zadanie 9.

System wczesnego ostrzegania o niebezpiecznej żywności i paszach to

- A. IFS
- B. TQM
- C. QACP
- D. RASFF

Zadanie 10.

Fizyczne zagrożenie bezpieczeństwa zdrowotnego żywności stanowią

- A. owady obecne w magazynie.
- B. pestycydy używane do ochrony roślin.
- C. okruchy szkła z potłuczonych opakowań szklanych.
- D. drobnoustroje przenoszone przez personel produkcyjny.

Zadanie 11.

Refraktometr wykorzystuje się do oznaczania

- A. gęstości mleka.
- B. twardości wody.
- C. tłuszczu w maśle.
- D. ekstraktu w dżemie.

Zadanie 12.

Do szacowania liczby drobnoustrojów w mleku metodą próby reduktazowej wykorzystuje się

- A. fiolet krystaliczny.
- B. błękit metylenowy.
- C. czerwień fenolową.
- D. zieleń malachitową.

Zadanie 13.

Pierwszym etapem wprowadzania systemu HACCP w zakładzie produkcyjnym jest

- A. zweryfikowanie CCP.
- B. określenie działań korygujących.
- C. ustalenie limitów krytycznych i określenie tolerancji.
- D. opisanie produktu i sporządzenie schematu technologicznego.

Zadanie 14.

W trakcie oznaczania cukrów ogółem metodą Lane-Eynona inwersję cukrów przeprowadza się w warunkach

- A. $68 \pm 70^{\circ}\text{C}$, środowisko kwaśne.
- B. $75 \pm 77^{\circ}\text{C}$, środowisko obojętne.
- C. $53 \pm 55^{\circ}\text{C}$, środowisko zasadowe.
- D. $60 \pm 62^{\circ}\text{C}$, środowisko zasadowe.

Zadanie 15.

W zamieszczonej tabeli przedstawiono analizę zagrożeń na poszczególnych etapach produkcji soków w opakowaniach szklanych. Krytycznymi punktami kontroli objęte powinny być sterylizacja i

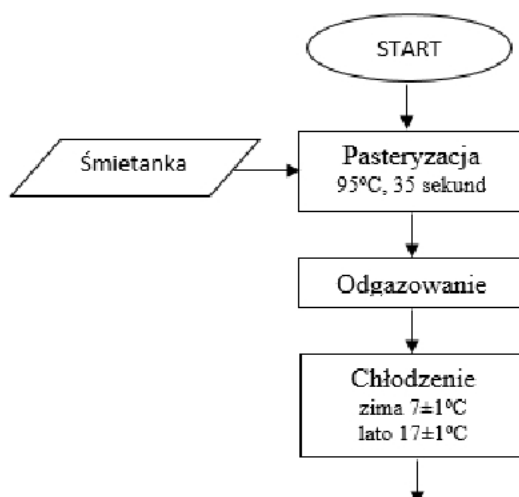
- A. pakowanie.
- B. etykietowanie.
- C. rozlew do butelek.
- D. przygotowanie soku surowego.

Produkcja soków w opakowaniach szklanych – analiza zagrożeń

Przygotowanie soku surowego	Zadozowanie surowców w niewłaściwych proporcjach
Sterylizacja soku	Niedotrzymanie parametrów – zagrożenie rozwojem mikroflory
Rozlew do butelek	Przedostanie się kawałków szkła z tłukących się butelek
Etykietowanie	Nieprawidłowe oznakowanie
Pakowanie	Nieprawidłowe uformowanie „zgrzewki”

Zadanie 16.

Schemat procesu produkcji masła (fragment)



Korzystając z zamieszczonego fragmentu schematu technologicznego procesu produkcji masła, wskaż prawidłowe warunki prowadzenia procesu, zakładając, że produkcja masła odbywa się w lecie.

- A. Pasteryzacja 95°C w czasie 35 sekund, chłodzenie 18°C
- B. Pasteryzacja 95°C w czasie 35 sekund, chłodzenie 19°C
- C. Pasteryzacja 94°C w czasie 35 sekund, chłodzenie 18°C
- D. Pasteryzacja 94°C w czasie 35 sekund, chłodzenie 7°C

Zadanie 17.

Warunki magazynowania surowców ciastkarskich

Nazwa surowca	Temperatura, nie wyższa niż [°C]	Wilgotność względna powietrza, nie większa niż [%]	Czas przechowywania, nie dłuższy niż
Jaja świeże	8÷10	70	14 dni
Drożdże prasowane	1÷4	75	96 h
Cukier	18	65	bez ograniczeń
Miód sztuczny	14	70	12 miesięcy
Margaryna	4÷10	75	40 dni
Marmolada	2÷18	80	10 miesięcy
Mleko świeże	10	80	24 h
Śmietanka	10	75	2 dni

Które surowce wymienione w zamieszczonej tabeli mogą być magazynowane w pomieszczeniu o temperaturze 15°C?

- A. Cukier i marmolada.
- B. Miód sztuczny i jaja.
- C. Marmolada i śmietanka.
- D. Margaryna i miód sztuczny.

Zadanie 18.

Próbka, z której bezpośrednio wykonuje się badania zawartości poszczególnych składników, to próbka

- A. ogólna.
- B. pierwotna.
- C. referencyjna.
- D. laboratoryjna.

Zadanie 19.

W celu oznaczenia jakości mikrobiologicznej należy pobrać próbkę żywności i transportować w naczyniu

- A. nowym wielokrotnego użycia.
- B. czystym jednokrotnego użycia.
- C. czystym wielokrotnego użycia.
- D. sterylnym jednokrotnego użycia.

Zadanie 20.

Fenoloftaleina jest wskaźnikiem kwasowo–zasadowym, który zmienia barwę przy pH o wartości

- A. 2,2
- B. 4,2
- C. 6,2
- D. 8,2

Zadanie 21.

Czynności laboratoryjne z wykorzystaniem stężonego kwasu solnego należy wykonywać

- A. pod sprawnym dygestorium.
- B. używając tekstylnych rękawic.
- C. przy zamkniętych szczelnie oknach.
- D. w klimatyzowanym pomieszczeniu.

Zadanie 22.

Sporządzając 1 dm³ roztworu kwasu siarkowego o stężeniu 0,05 mol/dm³, należy odmierzoną ilość stężonego kwasu wlać do

- A. suchej kolby miarowej z ciemnego szkła.
- B. suchej kolby miarowej o pojemności 1 dm³.
- C. kolby miarowej zawierającej 1 dm³ wody destylowanej.
- D. kolby miarowej na 1 dm³ zawierającej około 0,5 dm³ wody destylowanej.

Zadanie 23.

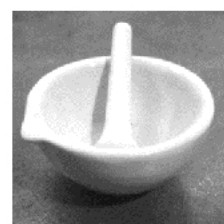
Przystępując do ważenia na wadze analitycznej, należy każdorazowo

- A. sprawdzić wyzerowanie wagi.
- B. położyć delikatnie próbkę na brzegu szalki.
- C. odaretować wagę przed położeniem próbki na szalce.
- D. sprawdzić ustawienie wagi na środku stołu wagowego.

Zadanie 24.

Który sprzęt laboratoryjny przedstawiono na rysunku?

- A. Tygiel.
- B. Krystalizator.
- C. Moździerz z pistelem.
- D. Parowniczkę z mieszadłem.



Zadanie 25.

Podczas analizy sensorycznej konfitury należy ocenić jej smak, zapach oraz

- A. lepkość i kwasowość.
- B. barwę i konsystencję.
- C. wilgotność i kwasowość.
- D. klarowność i wilgotność.

Zadanie 26.

Stosowane w analizie sensorycznej współczynniki ważkości to liczbowe wyrażenia

- A. wrażliwości sensorycznej.
- B. wrażliwości zmysłów osoby badającej.
- C. zdolności zapamiętywania i porównywania bodźców.
- D. ważności poszczególnych wyróżników jakościowych.

Zadanie 27.

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 28.

Sterylny pobór próbki żywności jest wymagany przy oznaczeniu

- A. czystości mikrobiologicznej.
- B. czystości chemicznej.
- C. zawartości laktozy.
- D. zawartości białka.

Zadanie 29.

Korzystając z informacji zamieszczonych w tabeli, określ, ile próbek pierwotnych towaru sypkiego luzem należy pobrać do badań, jeżeli wielkość partii wynosi 9,5 tony.

- A. 10 próbek.
- B. 15 próbek.
- C. 20 próbek.
- D. 25 próbek.

Wielkość partii [kg]	do 5 000	5 001÷10 000	10 001÷20 000	20 001÷ 50 000
Liczba miejsc do pobierania próbek pierwotnych	10	15	20	25

Zadanie 30.

Do precyzyjnego odmierzenia 23 cm³ wody destylowanej należy użyć

- A. pipety.
- B. zlewki.
- C. kolby miarowej.
- D. kolby stożkowej.

Zadanie 31.

Piknometr wykorzystuje się do oznaczania

- A. gęstości.
- B. lepkości.
- C. kwasowości.
- D. klarowności.

Zadanie 32.

Do oznaczania twardości wody należy użyć mianowanego roztworu

- A. chlorku sodu.
- B. wersenianu disodu.
- C. siarczanu VI potasu.
- D. manganianu VII potasu.

Zadanie 33.

Czynności laboratoryjne z wykorzystaniem stężonego kwasu siarkowego (VI) należy wykonywać

- A. używając bawełnianych rękawic.
- B. używając okularów ochronnych.
- C. w pobliżu urządzeń grzewczych.
- D. w zaciemnionym pomieszczeniu.

Zadanie 34.

Roztwór o stężeniu 1 mol/dm^3 zawiera

- A. 1 g substancji w 1 dm^3 roztworu.
- B. 1 mol substancji w 100 g roztworu.
- C. 100 g substancji w 1 000 g roztworu.
- D. 1 mol substancji w $1\,000 \text{ cm}^3$ roztworu.

Zadanie 35.

Mianowany roztwór azotanu (V) srebra należy przechowywać

- A. w butelce z ciemnego szkła.
- B. w pojemniku z tworzywa sztucznego.
- C. w zlewce przykrytej szkiełkiem zegarkowym.
- D. w kolbie stożkowej zamkniętej korkiem z waty celulozowej.

Zadanie 36.

Osad mineralny z aparatury laboratoryjnej najskuteczniej usuwa się stosując roztwór

- A. z detergentem.
- B. zasadowy.
- C. kwasu.
- D. soli.

Zadanie 37.

Refraktometr jest urządzeniem pomiarowym, którego zasada działania opiera się na wykorzystaniu zjawiska

- A. załamania światła.
- B. rozszczepienia światła.
- C. absorpcji fali świetlnej.
- D. polaryzacji fali świetlnej.

Zadanie 38.

Oznaczanie zawartości soli kuchennej metodą argentometryczną opiera się na reakcji

- A. utleniania metali.
- B. strącania osadów.
- C. redukcji niemetalu.
- D. zobojętniania kwasów.

Zadanie 39.

W celu wykrycia dodatku skrobi w śmietanie do badanej próbki dodaje się kilka kropli

- A. płynu Lugola.
- B. płynu Fehlinga.
- C. oranżu metylowego.
- D. błękitu metylenowego.

Zadanie 40.

Do oznaczania zawartości tłuszczu w mleku należy zastosować metodę

- A. Mohra.
- B. Walkera.
- C. Gerbera.
- D. Kjeldahla.