

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych**
 Oznaczenie kwalifikacji: **T.16**
 Wersja arkusza: **X**

T.16-X-19.06

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2019
CZEŚĆ PISEMNA

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 kratek 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.

Który z wymienionych środków spożywczych może być przechowywany w temperaturze około 20°C i wilgotności 60% bez pogorszenia jakości?

- A. Sałata lodowa.
- B. Cukier kryształ.
- C. Szyńka gotowana.
- D. Masło śmietankowe.

Zadanie 2.

Operacja wydobywania oleju z wyłoków rzepaku za pomocą rozpuszczalnika organicznego, to

- A. emulgowanie.
- B. destylacja.
- C. ekstrakcja.
- D. rafinacja.

Zadanie 3.

W technologii produkcji napojów mlecznych fermentowanych stosuje się operacje i procesy

- A. ubijania, pieczenia oraz glazurowania.
- B. pasteryzacji, wirowania oraz fermentacji.
- C. peklowania, rozdrabniania oraz wędzenia.
- D. przecierania, zagęszczania oraz filtrowania.

Zadanie 4.

Saletra potasowa jest dodatkiem konserwującym stosowanym w produkcji

- A. wina.
- B. dżemu.
- C. jogurtu.
- D. kiełbasy.

Zadanie 5.

Do zestalenia sernika na zimno należy użyć

- A. syropu skrobiowego.
- B. beta-karotenu.
- C. glutenu.
- D. agaru.

Zadanie 6.

Przyprawa korzenna jest niezbędnym składnikiem przy produkcji

- A. biszkoptów.
- B. pierników.
- C. keksów.
- D. chałwy.

Zadanie 7.

Receptura na 1 kg ciasta z owocami	
Surowce	Ilość [g]
mąka pszenna typ 450	250
mąka ziemniaczana	100
cukier	200
cukier puder	50
masło	125
jaja	200
owoce	250
proszek do pieczenia	4

Korzystając z zamieszczonej receptury na 1 kg ciasta z owocami oblicz, ile jaj należy użyć do produkcji 100 kg wyrobu gotowego, jeżeli jedno jajo waży 50 g.

- A. 200 sztuk.
- B. 300 sztuk.
- C. 400 sztuk.
- D. 600 sztuk.

Zadanie 8.

Fermentacja mlekowa jest niezbędnym procesem w produkcji

- A. octu winnego.
- B. bułki drożdżowej.
- C. piwa pszenicznego.
- D. jogurtu naturalnego.

Zadanie 9.

W technologii produkcji szynki wędzonej peklowanej metodą nastrzykową stosuje się operację

- A. masowania.
- B. rektyfikacji.
- C. konszowania.
- D. tranżerowania.

Zadanie 10.

Operacje mycia, obierania, blanszowania i smażenia występują w produkcji

- A. sera topionego.
- B. suszu buraczanego.
- C. frytek ziemniaczanych.
- D. pączków nadziewanych.

Zadanie 11.

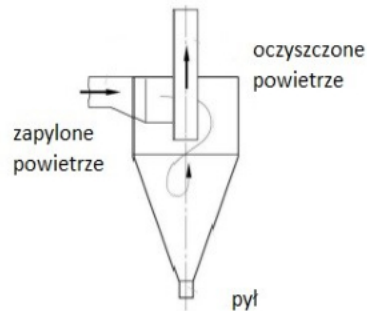
Urządzeniem niezbędnym do produkcji koncentratu pomidorowego jest

- A. suszarka.
- B. wyparka.
- C. warnik.
- D. cyklon.

Zadanie 12.

Na rysunku przedstawiono schemat budowy

- A. filtra.
- B. tryjera.
- C. cyklonu.
- D. wentylatora.

**Zadanie 13.**

Do oddzielenia zanieczyszczeń chemicznych (fuzli) występujących w spirytusie należy zastosować

- A. wyparkę próżniową.
- B. ekstraktor ślimakowy.
- C. kolumnę rektyfikacyjną.
- D. wirówkę sedimentacyjną.

Zadanie 14.

Tradycyjna zalewa stosowana do marynowania grzybów w produkcji przemysłowej zawiera w swoim składzie:

- A. cukier, kwas glutaminowy, goździki.
- B. wodę, kwas octowy, przyprawy.
- C. sól, kwas benzoesowy, czosnek.
- D. saletrę, kwas mlekowy, pieprz.

Zadanie 15.

Trwałość gotowej surówki warzywnej przedłuży proces

- A. pasteryzacji.
- B. chłodzenia.
- C. liofilizacji.
- D. mrożenia.

Zadanie 16.

Zużyty tłuszcz smaźalniczy jest produktem ubocznym powstającym podczas produkcji

- A. pączków.
- B. pieczywa.
- C. majonezu.
- D. margaryny.

Zadanie 17.

Który produkt uboczny może być wykorzystany do produkcji żelatyny?

- A. Kości.
- B. Obierki.
- C. Wytłoki.
- D. Makuchy.

Zadanie 18.

Procedury i instrukcje Dobrej Praktyki Produkcyjnej oznaczone są skrótem

- A. DPR
- B. DTR
- C. GLP
- D. GMP

Zadanie 19.

Laborant wykonał oznaczenia dotyczące wodochłonności, wydajności, elastyczności i rozplywalności pewnego składnika produktu spożywczego. Oznaczenia te dotyczą

- A. kazeiny w mleku spożywczym.
- B. skrobi w ziarnach jęczmienia.
- C. tłuszczu w mięsie mielonym.
- D. glutenu w mące pszennej.

Zadanie 20.

Jednym z zagrożeń fizycznych monitorowanych podczas produkcji dżemu wiśniowego jest

- A. zawartość pestycydów w surowcu.
- B. obecność pleśni w wyrobie gotowym.
- C. obecność pestek w wyrobie gotowym.
- D. obecność owadów w wyrobie gotowym.

Zadanie 21.

Obecność bakterii *Salmonella* należy szczególnie monitorować w

- A. pomidorach i keczupie.
- B. jajach i majonezie.
- C. chmielu i piwie.
- D. mące i kaszy.

Zadanie 22.**Plan monitoringu CCP na etapie przyjęcia surowca w procesie produkcji soku jabłkowego**

CCP nr 1	Kontrola	Częstotliwość	Wartość dopuszczalna
Przyjęcie surowca	Badania zawartości patuliny	Każda partia produktu	$\leq 25 \mu\text{g/kg}$

Wskaż przy której zawartości patuliny przyjęty surowiec nie może zostać przeznaczony do dalszego przerobu.

- A. $15 \mu\text{g/kg}$
- B. $20 \mu\text{g/kg}$
- C. $25 \mu\text{g/kg}$
- D. $30 \mu\text{g/kg}$

Zadanie 23.

W przypadku zbyt wolnego rozrostu kęsów ciasta drożdżowego w komorze rozrostowej należy

- A. obniżyć ciśnienie.
- B. obniżyć temperaturę.
- C. podwyższyć ciśnienie.
- D. podwyższyć temperaturę.

Zadania 24.

Który z podanych odczynników chemicznych jest wskaźnikiem wykorzystywanym przy oznaczaniu kwasowości miareczkowej mleka?

- A. Lakmus.
- B. Fenoloftaleina.
- C. Oranż metylowy.
- D. Błękit metylenowy.

Zadania 25.

Na rysunku przedstawiono sprzęt stosowany do oznaczania

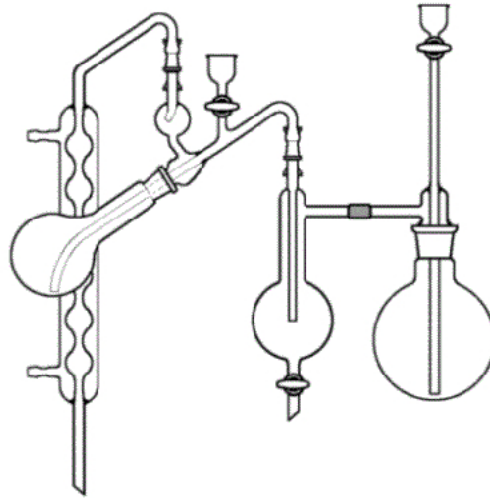
- A. ekstraktu soku.
- B. gęstości syropu.
- C. temperatury solanki.
- D. tłuszczu w śmietance.



Zadania 26.

Przedstawiony na rysunku aparat Parnas-Wagnera przeznaczony do mineralizacji i wydzielenia amoniaku z próbki żywności metodą Kjeldahla stosowany jest do oznaczania zawartości

- A. białka.
- B. cukrów.
- C. witamin.
- D. tłuszczu.

**Zadania 27.**

Z jaką ilością wody należy zmieszać 2 g odczynnika chemicznego, aby uzyskać roztwór o stężeniu 2% wagowych?

- A. 80 g
- B. 98 g
- C. 100 g
- D. 102 g

Zadania 28.

Do odmierzenia 2 cm³ odczynnika chemicznego najlepiej użyć

- A. pipety.
- B. zlewki.
- C. probówki.
- D. erlenmajerki.

Zadania 29.

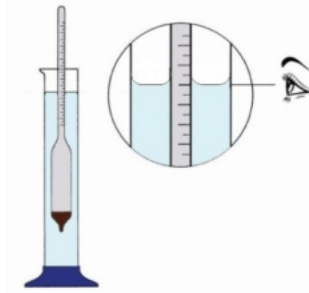
Do podgrzewania próbek żywności przygotowanych do badań wykorzystuje się

- A. wagosuszkę.
- B. piec muflowy.
- C. łaźnię wodną.
- D. autoklaw.

Zadanie 30.

Przedstawiony na rysunku sprzęt laboratoryjny przeznaczony do oznaczania zawartości alkoholu to

- A. higrometr.
- B. densyometr.
- C. butyrometr.
- D. refraktometr.

**Zadanie 31.**

Do badań sensorycznych żywności zalicza się

- A. oznaczenie zawartości wody i suchej masy.
- B. oznaczenie ogólnej liczby drobnoustrojów.
- C. określenie cech organoleptycznych.
- D. określenie obecności szkodników.

Zadanie 32.

Jaka jest procentowa zawartość wody w mące pszennej, jeżeli próbka mąki o masie 3,000 g po wysuszeniu ważyła 2,580 g?

- A. 12%
- B. 14%
- C. 84%
- D. 88%

Zadanie 33.**Fragment instrukcji laboratoryjnej**

Metoda miareczkowa oznaczania witaminy C polega na jej ekstrakcji roztworem kwasu szczawiowego, a następnie utlenieniu kwasu askorbinowego do dehydroaskorbinowego w środowisku kwaśnym za pomocą mianowanego, niebieskiego barwnika 2,6-dichlorofenoloindofenolu (DCIP). Reakcja przebiega w sposób ilościowy, w stosunku 1:1 wynikającym z reakcji, a zawartość kwasu askorbinowego oblicza się z ilości zużytego mianowanego roztworu barwnika.

Stosowany podczas oznaczenia niebieski barwnik 2,6-dichlorofenoloindofenol w środowisku kwaśnym w formie utlenionej przyjmuje zabarwienie różowe, natomiast w formie zredukowanej jest bezbarwny. Trwała barwa różowa podczas miareczkowania powstaje po całkowitym utlenieniu zawartego w próbce kwasu askorbinowego.

Zgodnie z zamieszczonym fragmentem instrukcji laboratoryjnej, aby oznaczyć zawartość witaminy C w soku cytrynowym, należy badaną próbkę soku miareczkować

- A. kwasem jabłkowym.
- B. kwasem szczawiowym.
- C. dehydroaskorbinianem.
- D. dichlorofenoloindofenolem.

Zadania 34.

W spopielonej próbce żywności można oznaczyć zawartość

- A. białka.
- B. tłuszczu.
- C. węglowodanów.
- D. składników mineralnych.

Zadanie 35.

Który wynik badania kwasowości kiszzonej kapusty jest nieprawidłowy, jeżeli wartość pH gotowego wyrobu powinna wynosić $3,5 \div 4,5$?

- A. 3,0
- B. 3,5
- C. 4,0
- D. 4,5

Zadanie 36.

Wyróżniki jakości	Wymagania	Wyniki badań piwa			
		Partia I	Partia II	Partia III	Partia IV
Zawartość ekstraktu %	$12,0 \pm 0,5$	11,0	13,0	12,5	11,5
Zawartość alkoholu %	$4,0 \pm 0,5$	4,5	3,5	4,0	3,0
Zawartość dwutlenku węgla %	$0,35 \pm 0,05$	0,40	0,35	0,30	0,45

Korzystając z wyników badań ujętych w tabeli, określ która partia piwa spełnia wymagania jakości.

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

Zadanie 37.

Ile kg cukru należy użyć do produkcji $5\ 000\ \text{dm}^3$ napoju owocowego, jeżeli na $100\ \text{dm}^3$ wyrobu gotowego potrzeba 8 kg tego składnika?

- A. 400 kg
- B. 500 kg
- C. 620 kg
- D. 800 kg

Zadanie 38.

Ile wyniesie wyciąg mąki zwany wydajnością, jeżeli z 200 kg ziarna pozyskano 130 kg mąki?

- A. 65%
- B. 70%
- C. 130%
- D. 153%

Zadanie 39.

Ile etykiet należy przygotować do oklejenia 20 000 sztuk butelek szklanych, jeżeli straty etykiet podczas naklejania wynoszą 0,5%?

- A. 19 000 szt.
- B. 19 900 szt.
- C. 20 100 szt.
- D. 21 000 szt.

Zadanie 40.

Uszkodzoną szklaną zlewkę, wykorzystywaną wcześniej do badania żywności, należy

- A. umieścić w kontenerze na opakowania szklane.
- B. przekazać do specjalnego zakładu utylizacji.
- C. zmieszać ze zużytymi odczynnikami.
- D. zutylizować w kotłowni.