

**Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2016

CKE **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

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

Oznaczenie kwalifikacji: **T.16**

Wersja arkusza: **X**

T.16-X-17.06

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2017
CZĘŚĆ PISEMNA**

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”:

<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.

Zbrylanie cukru następuje przy wilgotności względnej powietrza wynoszącej

- A. 20%
- B. 40%
- C. 60%
- D. 80%

Zadanie 2.

W tabeli przedstawiono dopuszczalne okresy przechowywania mrożonego mięsa drobiowego.

Produkt	Zakres temperatur komory (°C)		
	od -14 do -18	od -18,1 do -22	od -22,1 do -30
	Liczba miesięcy		
Tuszki drobiu i elementy w osłonkach termokurczliwych	5	12	12
Tuszki drobiu w zamkniętych woreczkach z PE	3	6	8
Elementy drobiowe w zamkniętych woreczkach z PE	2	4	7
Tuszki drobiu bez osłonek	2	3	5

Z analizy danych wynika, iż najdłużej w stanie zamrożenia można przechowywać

- A. tuszki drobiu bez osłonek.
- B. tuszki drobiu w zamkniętych woreczkach z PE.
- C. elementy drobiowe w zamkniętych woreczkach z PE.
- D. tuszki drobiu i elementy w osłonkach termokurczliwych.

Zadanie 3.

Który zestaw określa obowiązującą kolejność wybranych etapów produkcji soku owocowego?

- A. Mycie, rozdrabnianie, tłoczenie, pasteryzacja, chłodzenie.
- B. Rozdrabnianie, mycie, chłodzenie, tłoczenie, pasteryzacja.
- C. Tłoczenie, mycie, chłodzenie, rozdrabnianie, pasteryzacja.
- D. Mycie, rozdrabnianie, pasteryzacja, tłoczenie, chłodzenie.

Zadanie 4.

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

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

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

Zadanie 5.

Który zestaw uwzględni obowiązującą kolejność etapów produkcji cukru?

krajanie	oczyszczanie	krajanie	dyfuzja
dyfuzja	krajanie	dyfuzja	wirowanie
oczyszczanie	dyfuzja	krystalizacja	krajanie
zagęszczanie	zagęszczanie	zagęszczanie	krystalizacja
wirowanie	krystalizacja	oczyszczanie	zagęszczanie
krystalizacja	wirowanie	wirowanie	oczyszczanie
suszenie	suszenie	suszenie	suszenie
A.	B.	C.	D.

Zadanie 6.

Do produkcji skrobi modyfikowanej nie wykorzystuje się

- A. ziemniaków.
- B. kukurydzy.
- C. buraków.
- D. pszenicy.

Zadanie 7.

Żywność na kolor żółty barwi

- A. karmel.
- B. koszenila.
- C. chlorofil.
- D. kurkuma.

Zadanie 8.

Do konserwowania napojów gazowanych wykorzystuje się

- A. azotan(V) sodu.
- B. kwas benzoesowy.
- C. kwas askorbinowy.
- D. wodorowęglan sodu.

Zadanie 9.

W celu zapobieżenia ciemnieniu obranych jabłek należy je zanurzyć w roztworze

- A. węglanu sodu.
- B. chlorku wapnia.
- C. kwasu sorbowego.
- D. kwasu cytrynowego.

Zadanie 10.

Zestaw dokumentów technologicznych zamieszczonych w ramce ma zastosowanie podczas produkcji

- A. konserw mięsnych.
- B. mleka w proszku.
- C. suszu owocowego.
- D. kawy instant.

Wykaz wybranej dokumentacji zakładu spożywczego

Plan kontroli produkcyjnej Raport kontroli produkcyjnej Raport produkcji Dziennik obsługującego autoklaw Rejestr prób termostatowych
--

Zadanie 11.

Informacja *wolne od GMO* znajdująca się w opisie produktu spożywczego oznacza, że

- A. produkt nie zawiera alergenów.
- B. produkt spożywczy jest wolny od zanieczyszczeń.
- C. surowce nie pochodzą z upraw modyfikowanych genetycznie.
- D. do wyrobu gotowego nie dodano konserwantów chemicznych.

Zadanie 12.

Rozparzanie surowca jest konieczne podczas produkcji

- A. przecieru owocowego.
- B. oleju rzepakowego.
- C. cukru buraczanego.
- D. soku jabłkowego.

Zadanie 13.

Zacieranie, fermentacja i rektyfikacja to wybrane etapy produkcji

- A. octu.
- B. piwa.
- C. kefiru.
- D. spirytusu.

Zadanie 14.

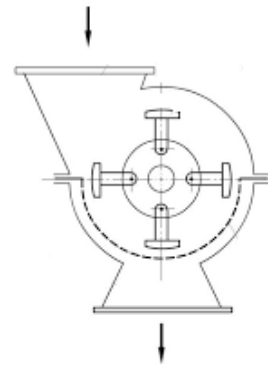
Urządzenie do aglomeracji stanowi wyposażenie linii technologicznej do produkcji

- A. czekolady mlecznej.
- B. kawy rozpuszczalnej.
- C. makaronu jajecznego.
- D. płatków kukurydzianych.

Zadanie 15.

Do przeprowadzenia której operacji technologicznej stosowanej w produkcji soków warzywnych przeznaczone jest urządzenie przedstawione schematycznie na ilustracji?

- A. Mieszanie.
- B. Prasowanie.
- C. Przesiewanie.
- D. Rozdrabnianie.



Zadanie 16.

Proces zamrażania poprzez zanurzenie małych porcji produktów w czynniku mroźniczym można przeprowadzić w zamrażarce

- A. komorowej.
- B. kontaktowej.
- C. immersyjnej.
- D. fluidyzacyjnej.

Zadanie 17.

Trwałość suszu jabłkowego można przedłużyć, stosując dodatkowo

- A. pasteryzację.
- B. blanszowanie.
- C. pakowanie w atmosferze azotu.
- D. roztwór kwasu octowego.

Zadanie 18.

Hydrotransport jest stosowany w zakładach spożywczych przerabiających

- A. drób i jaja.
- B. ziemniaki i buraki.
- C. rzepak i słonecznik.
- D. pszenicę i jęczmień.

Zadanie 19.

Niebezpieczny dla środowiska naturalnego szlam defekacyjny powstaje podczas produkcji

- A. piwa.
- B. cukru.
- C. pektyny.
- D. krochmalu.

Zadanie 20.

Który produkt uboczny jest wykorzystywany do produkcji emulgatora?

- A. Melasa.
- B. Sopstok.
- C. Szlam lecytinowy.
- D. Śruta poekstrakcyjna.

Zadanie 21.

Instytucja nadzorująca ubój zwierząt w rzeźni pod względem sanitarnym to

- A. Państwowy Zakład Higieny.
- B. Państwowa Inspekcja Sanitarna.
- C. Państwowa Inspekcja Handlowa.
- D. Państwowa Inspekcja Weterynaryjna.

Zadanie 22.

Jak należy postąpić z mlekiem w sytuacji, gdy testy na obecność antybiotyków wykazały wynik pozytywny?

- A. Skierować do utylizacji.
- B. Poddać dwukrotnej pasteryzacji.
- C. Przeznaczyć do żywienia zwierząt rzeźnych.
- D. Zmieszać z mlekiem wolnym od antybiotyków.

Zadanie 23.

Korzystając z zamieszczonego planu monitoringu CCP nr 2, określ, przy których wskazaniach temperatury i czasu pasteryzacji piwa należy podjąć działania korygujące.

CCP	Kontrola	Częstotliwość	Wartości docelowe
nr 2 Pasteryzacja	Temperatury i czasu	Pomiar elektroniczny ciągły	72 +/- 2°C 15 +/- 2 minut

- A. 70°C i 14 minut.
- B. 72°C i 10 minut.
- C. 73°C i 15 minut.
- D. 74°C i 17 minut.

Zadania 24.

Do mineralizacji próbek żywności, przeznaczonych do oznaczania w nich zawartości makroelementów i mikroelementów, służy

- A. destylarka.
- B. piec muflowy.
- C. wagosuszarka.
- D. aparat Soxhleta.

Zadania 25.

Dobierz parę odczynnika i wskaźnika chemicznego do oznaczania zawartości soli w ogórkach kiszonych.

- A. Wersenian sodu i mureksyd.
- B. Azotan(V) srebra i chromian(VI) potasu.
- C. Kwas siarkowy i oranż metylowy.
- D. Wodorotlenek sodu i fenoloftaleina.

Zadania 26.

Do oznaczania zawartości tłuszczu metodą ekstrakcyjną służy

- A. densymetr.
- B. butyrometr.
- C. kolba Kjeldahla.
- D. aparat Soxhleta.

Zadania 27.

Stopień zagęszczenia soku w wyparce w trakcie procesu technologicznego bada się za pomocą

- A. higrometru.
- B. piknometru.
- C. polarymetru.
- D. refraktometru.

Zadania 28.

Urządzenie laboratoryjne przedstawione na ilustracji to

- A. wytrząsarka.
- B. łożnia wodna.
- C. piec mufłowy.
- D. wagosuszarka.



Zadania 29.

Ile wynosi stężenie procentowe roztworu odczynnika chemicznego, jeżeli do 48 g wody dodano 2 g substancji chemicznej?

- A. 2,0%
- B. 2,5%
- C. 4,0%
- D. 4,2%

Zadania 30.

Którą metodą należy oznaczyć zawartość żelaza w żywności?

- A. Refraktometryczną.
- B. Kolorymetryczną.
- C. Polarymetryczną.
- D. Densymetryczną.

Zadanie 31.

Areometr Ballinga (lub Brix) stosuje się do oznaczania zawartości

- A. soli w solance.
- B. wody w mleku.
- C. cukru w napoju.
- D. alkoholu w piwie.

Zadania 32.

Do określenia zdolności rozpoznawania czterech podstawowych smaków (słodki, kwaśny, słony, gorzki) należy przygotować zestaw następujących roztworów:

- A. glukozy, kwasu winowego, chlorku wapnia, kofeiny.
- B. sacharozy, kwasu cytrynowego, chlorku sodu, kofeiny.
- C. sacharozy, kwasu octowego, wodorowęglanu sodu, teiny.
- D. glukozy, kwasu mlekowego, chlorowodoru chininy, amoniaku.

Zadanie 33.

Oblicz procentową zawartość wody w mące, jeżeli po wysuszeniu próbki o masie 5,000 g w suszarce w temperaturze 130°C przez około 2 godziny, uzyskano stałą masę próbki wynoszącą 4,400 g.

- A. 4,4%
- B. 8,8%
- C. 12,0%
- D. 22,0%

Zadanie 34.

Metoda polega na mineralizacji próbki, destylacji amoniaku (uwolniony amoniak wiąże się w odbieralniku z kwasem borowym w obecności wskaźnika Tashiro) i miareczkowaniu uwolnionego amoniaku mianowanym roztworem HCl do zmiany barwy przy pH=4,3. Oznaczoną w ten sposób ilość azotu przelicza się za pomocą odpowiedniego mnożnika na zawartość substancji.

Przedstawiony fragment metodyki nazywanej metodą Kjeldahla dotyczy oznaczania

- A. zawartości białka.
- B. zawartości laktozy.
- C. kwasowości mleka.
- D. alkaliczności mleka.

Zadanie 35.

W celu określenia stopnia hydrolizy tłuszczu, zachodzącej podczas przechowywania masła, należy w badanym tłuszczu oznaczyć liczbę

- A. nadtlenkową.
- B. kwasową.
- C. estrową.
- D. jodową.

Zadanie 36.

Jeżeli kwasowość dla mleka świeżego, zgodnie z normą zakładową powinna wynosić od 6,6 do 6,8 pH, to mleko zostanie uznane za kwaśne przy pH

- A. 6,3
- B. 6,8
- C. 7,0
- D. 8,0

Zadanie 37.

Oblicz, ile kg proszku do pieczenia należy użyć do produkcji 200 kg ciasta biszkoptowego, jeżeli na 1 kg ciasta należy użyć 8 g proszku.

- A. 1,6 kg
- B. 4,0 kg
- C. 160 kg
- D. 400 kg

Zadanie 38.

Oblicz, ile kg rzepaku należy użyć do produkcji, aby wyłoczyć w prasie ślimakowej 6 000 kg oleju, jeżeli wydajność wynosi 30%.

- A. 4 200 kg
- B. 8 600 kg
- C. 18 000 kg
- D. 20 000 kg

Zadanie 39.

Oblicz, ile metrów bieżących folii do streczowania należy użyć do 4 000 kartonów z ciastkami, jeżeli na palecie mieści się 20 kartonów, a zużycie folii wynosi 8 mb na 1 paletę.

- A. 160 mb
- B. 500 mb
- C. 1600 mb
- D. 32000 mb

Zadanie 40.

Zapotrzebowanie tlenowe mikroorganizmów, rozkładających substancje organiczne, charakteryzuje wskaźnik czystości ścieków oznaczony skrótem

- A. BZT
- B. ATP
- C. RLU
- D. ChZT