

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

Układ graficzny © CKE 2016

CKE **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Prowadzenie produkcji pszczelarskiej**

Oznaczenie kwalifikacji: **R.04**

Wersja arkusza: **X**

R.04-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 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 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.

Który z wymienionych sposobów ochrony upraw truskawek przed przymrozkami wiosennymi jest najskuteczniejszy?

- A. Odymianie plantacji.
- B. Późne wysadzanie roślin.
- C. Okrycie powierzchni uprawy włókniną.
- D. Skrapianie środkami przeciw wyleganiu.

Zadanie 2.

Jak często powinno przeprowadzać się odmulanie dna rowów melioracyjnych w celu ich konserwacji?

- A. Raz na kwartał.
- B. Raz na rok.
- C. Co 2-3 lata.
- D. Co 4-5 lat.

Zadanie 3.

Który z wymienionych nawozów azotowych najmniej uszkadza liście i dlatego można go stosować w postaci roztworu do nawożenia dolistnego roślin?

- A. Mocznik.
- B. Saletrzak.
- C. Siarczan amonu.
- D. Saletrę amonową.

Zadanie 4.

W jakim celu stosuje się zabieg uprawowy zwany talerzowaniem?

- A. Pocięcia rozłogów perzu.
- B. Częściowego przykrycia obornika.
- C. Pocięcia wierzchniej warstwy roli i częściowego jej odwrócenia.
- D. Przedsięwzięcia spulchnienia zleżalej roli, po dawno wykonanej orce.

Zadanie 5.

Której orki dotyczy opis?

- A. Ziębli.
- B. Siewnej.
- C. Razówki.
- D. Odwrotki.

Jest to orka głęboka (20÷30 cm), wykonywana jesienią na polach przeznaczonych pod roślinę jarą. Umożliwia uzyskanie sprawności roli w okresie siewu tych roślin.

Zadanie 6.

Niedobór którego pierwiastka w roślinach może spowodować wystąpienie opisanych objawów?

- A. Boru.
- B. Siarki.
- C. Fosforu.
- D. Manganu.

Niedobór tego pierwiastka powoduje zahamowanie wzrostu łodygi i liści, karłowacenie roślin, słaby rozwój kwiatów. Nasiona nie wytwarzają się prawidłowo. Rośliny stają się drobne, strzeliste, o cienkich łodygach i słabym systemie korzeniowym. Wytwarzają mniej nasion, a owoce są gorszej jakości. Roślina przybiera matowe ciemnozielone zabarwienie, przechodzące w fioletowe lub czerwone, czasem liście mają czerwieniejące brzegi.

Zadanie 7.

Które narzędzie uprawowe, zapewniające intensywne spulchnianie gleby nawet na dużej głębokości, przedstawiono na fotografii?

- A. Włókę.
- B. Gruber.
- C. Kultywator.
- D. Spulchniacz.



Zadanie 8.

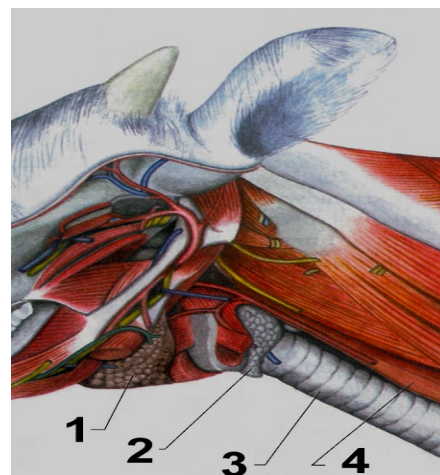
Których nawozów mineralnych **nie można** stosować w gospodarstwie ekologicznym?

- A. Azotowych.
- B. Potasowych.
- C. Wapniowych.
- D. Fosforowych.

Zadanie 9.

Na rysunku przedstawiającym narządy wewnętrzne szyi bydła cyfrą 3 oznaczono

- A. grasicę.
- B. przełyk.
- C. tarczycę.
- D. tchawicę.



Zadanie 10.

Które z wymienionych zwierząt gospodarskich posiada żołądek wielokomorowy?

- A. Kura.
- B. Owca.
- C. Królik.
- D. Świnia.

Zadanie 11.

Którą rasę owiec charakteryzującą się najdłuższą wełną w odroście rocznym przedstawiono na ilustracji?

- A. Kent.
- B. Lincoln.
- C. Merynos.
- D. Wrzosówka.



Zadanie 12.

Ziarno zboża przedstawionego na ilustracji należy do pasz

- A. treściwych.
- B. przemysłowych.
- C. objętościowych suchych.
- D. objętościowych soczystych.



Zadanie 13.

Na podstawie danych zawartych w tabeli określ, który sposób suszenia zielonej masy przynosi największe straty białka strawnego.

Sposób suszenia	Straty w %		
	Suchoj masy	Białka strawnego	Karotenu
Suszenie w koprach przy sprzyjającej pogodzie	15-30	12-25	60-85
Suszenie w koprach przy niesprzyjającej pogodzie	25-50	50-60	95-98
Dosuszanie niedogrzanym powietrzem	15-20	10-20	50-85
Sztuczne suszenie ciągłym powietrzem	5-10	5-8	5-6

- A. Dosuszanie ciepłym powietrzem.
- B. Dosuszanie niedogrzanym powietrzem.
- C. Suszenie w koprach przy sprzyjającej pogodzie.
- D. Suszenie w koprach przy niesprzyjającej pogodzie.

Zadanie 14.

Przedstawiona na ilustracji owca rasy czarnogłówka nadaje się najbardziej do produkcji

- A. futer.
- B. mięsa.
- C. wełny.
- D. mleka.



Zadanie 15.

Która fermentacja powinna zachodzić podczas prawidłowo przebiegającego procesu kiszenia pasz?

- A. Octowa.
- B. Masłowa.
- C. Mlekowa.
- D. Propionowa.

Zadanie 16.

Którego typu dojnarni dotyczy opis?

Dojarnie te stosowane są w gospodarstwach z małą obsadą bydła mlecznego. W zależności od potrzeb są wyposażone w 6÷24 stanowisk udojowych rozmieszczonych pod kątem 40°÷45° wzdłuż korytarza technicznego. Dojarnie tego typu w ciągu godziny mogą wydoić od 20 do 80 krów.

- A. Paralell.
- B. Tandem.
- C. Rybia ość.
- D. Karuzelowej.

Zadanie 17.

Jak często należy wykonywać zabieg korekcji racic u bydła trzymanego w oborach uwięziowych?

- A. Raz na miesiąc.
- B. Raz na trzy miesiące.
- C. Raz na pół roku.
- D. Raz w roku.

Zadanie 18.

Choroba powoduje zmiany w wyglądzie wymienia (zaczerwienienie, obrzęk, zanik tkanki wydzielniczej) oraz mleka (zmiana konsystencji, barwy, smaku i zapachu, obecność domieszki krwi). Podczas badania palpacyjnego można stwierdzić stwardnienia i guzy w obrębie tkanki gruczołowej.

Przedstawione objawy chorobowe wskazują na wystąpienie u bydła

- A. obrzęku wymienia.
- B. zapalenia strzyków.
- C. brodawczycy skóry wymienia.
- D. zapalenia gruczołu mlecznego.

Zadanie 19.

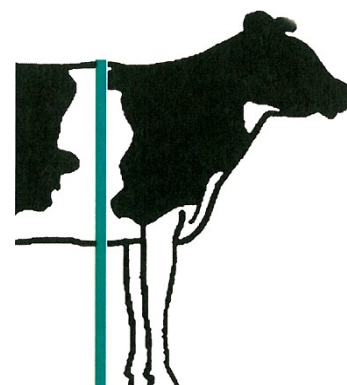
Która grupa zwierząt gospodarskich **nie podlega** kolczykowaniu?

- A. Kozy.
- B. Konie.
- C. Bydło.
- D. Świnie.

Zadanie 20.

Który pomiar służący do oceny cech pokroju krowy mlecznej przedstawiono na rysunku?

- A. Głębokość tułowia.
- B. Kątowość sylwetki.
- C. Wysokość w kłębie.
- D. Wysokość w krzyżu.



Zadanie 21.

§ 39. 1. Podmiot prowadzący działalność w zakresie produkcji jaj przeznaczonych do sprzedaży bezpośrednio prowadzi i przechowuje dokumentację, zawierającą informacje o:

1) ilości sprzedanych produktów w danym:

- a) tygodniu – w przypadku jaj pozyskanych od drobiu,
- b) miesiącu – w przypadku jaj pozyskanych od ptaków bezgrzebieniowych;

2) wynikach czynności sprawdzających, o których mowa w § 18.

2. Dokumentację, o której mowa w ust. 1, przechowuje się przez rok następujący po roku, w którym została sporządzona, i udostępnia się na żądanie właściwego powiatowego lekarza weterynarii.

Na podstawie zamieszczonego fragmentu rozporządzenia określ, z jakiego okresu rolnik prowadzący działalność w zakresie produkcji jaj pozyskanych od drobiu i trudniący się ich sprzedażą bezpośrednio, powinien prowadzić dokumentację, zawierającą informacje o ilości sprzedanych jaj.

- A. Z tygodnia.
- B. Z miesiąca.
- C. Z roku.
- D. Z dwóch lat.

Zadanie 22.

Która z wymienionych ras pszczoł charakteryzuje się jednolitym ziemisto-ciemnobrązowym ubarwieniem ciała, krótkim jęczyzkiem, dużą skłonnością do żądlenia, płochliwością na plastrze oraz dobrą zimotrwałością?

- A. Włoska.
- B. Kraińska.
- C. Kaukaska.
- D. Środkowoeuropejska.

Zadanie 23.

Który gruczoł pszczoły wydziela mleczko pszczele?

- A. Ślinowy.
- B. Rektalny.
- C. Gardzielowy.
- D. Kieszonkowy.

Zadanie 24.

Która z wymienionych cech pszczoł jest ich podstawową cechą użytkową?

- A. Miodność.
- B. Czerwienie matki.
- C. Zachowanie się na plastrze.
- D. Sklepienie miodu na sucho lub mokro.

Zadanie 25.

Który z wymienionych typów uli przystosowany jest do prowadzenia gospodarki wędrownej?

- A. Wielkopolski leżak.
- B. Wielkopolski stojak.
- C. Warszawski zwykły.
- D. Warszawski poszerzony.

Zadanie 26.

Który z wymienionych zabiegów może skutecznie przyczynić się do rozładowania nastroju rojowego?

- A. Zakratowanie wylotu.
- B. Zmniejszenie pojemności gniazda.
- C. Likwidacja mateczników rojowych.
- D. Zamiana plastrów z czerwem na wygryzieniu na plastry z czerwem otwartym.

Zadanie 27.

Którą metodę tworzenia rodzin pszczelich opisano?

W macierzaku wylapać matkę do klateczki. Do podstawionego pustego ula z zakrytym wylotkiem przenieść z macierzaka 2-3 ramki z czerwem na wygryzieniu razem z obsiadającymi je pszczołami. Do tworzonej rodziny dodatkowo zmieść pszczoły z kilku plastrów oraz dostawić plastry okrywowe z zapasami miodu i pierzgi. Młodą matkę pszczelą w klateczce z korkiem umieścić na plastrze środkowym. Wieczorem ocenić stan utworzonej rodziny. Korek w klateczce z matką zastąpić podziurkowaną węzą i ciastem miodowo-cukrowym. Nowo zasiedlony ul odstawić w miejsce na pasieczysku i uchylić wylotek.

- A. Odkłady.
- B. Zsypance.
- C. Z dwóch rodzin trzecią.
- D. Dzielenia rodziny na pół lotu.

Zadanie 28.

Który z wymienionych czynników **nie ma** bezpośredniego wpływu na powodzenie wychowu wartościowych matek pszczelich?

- A. Wiek larw hodowlanych.
- B. Zdrowotność rodziny wychowującej.
- C. Rodzaj klateczek do izolowania mateczników.
- D. Liczba młodych pszczoł w rodzinie wychowującej.

Zadanie 29.

W komórkach nabłonkowych jelita środkowego pszczoł odbywa się cykl rozwojowy pasożyta. Prowadzi to do zaburzeń w trawieniu i wchłanianiu pokarmu przez pszczoły. Wiosną na wylotku i przed ułem pszczoły pełzają z nabrzmiętymi rozciągniętymi odwłokami. Dochodzi do przepełnienia jelita prostego pszczoł i przedwczesnego jego opróżniania. Plastry i ściany ula zabrudzone są kałem.

Którą z wymienionych chorób pszczoł opisano?

- A. Kiślicę.
- B. Warrozę.
- C. Nosemozę.
- D. Askosferiozę.

Zadanie 30.

Która z wymienionych metod jest stosowana do zwalczania warrozy u pszczoł?

- A. Przesiedlanie rodzin.
- B. Wymiana matki pszczelej.
- C. Wstawianie do gniazda ramek pracy.
- D. Zwiększenie objętości gniazda poprzez dodanie ramki z węzą.

Zadanie 31.

Który z wymienionych miodów charakteryzuje się barwą jasnosłomkową, wysoką zawartością fruktozy i powolną krystalizacją?

- A. Gryczany.
- B. Akacjowy.
- C. Malinowy.
- D. Wrzosowy.

Zadanie 32.

Ile litrów wody należy użyć do sporządzenia brzezki z 20 litrów miodu, przeznaczonej do domowej produkcji miodu pitnego „czwórniak”?

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

Zadanie 33.

W jakiej maksymalnej temperaturze można dekrystalizować miód, aby nie tracił on wartości leczniczych?

- A. 42°C
- B. 52°C
- C. 60°C
- D. 75°C

Zadanie 34.

Na podstawie zamieszczonych danych oblicz w jednostkach miodowych wartość produkcji z pasieki, w której wyprodukowano 1000 kg miodu wielokwiatowego, 20 kg wosku i 2 kg mleczka pszczelego.

Przeliczniki:	
1 kg miodu wielokwiatowy	= 1 jednostka miodowa
1 kg wosku	= 3,5 jednostki miodowej
1 kg mleczka pszczelego	= 100 jednostek miodowych

- A. 1 070 jednostek miodowych
- B. 1 200 jednostek miodowych
- C. 1 270 jednostek miodowych
- D. 1 300 jednostek miodowych

Zadanie 35.

Z której rośliny w okresie wczesno letnim uzyskuje się miód towarowy?

- A. Z robinii akacjowej.
- B. Z rzepaku ozimego.
- C. Z koniczyny czerwonej.
- D. Z przegorzanu pospolitego.

Zadanie 36.

Którego krzewu miododajnego dotyczy opis?

Krzew kwitnie od czerwca do września. Daje głównie nektar. Kwiaty są drobne jasnoróżowe zebrane w nieduże grona. Owoce są śnieżnobiałe niby jagody, utrzymują się na krzewie przez całą zimę. Krzew ma małe wymagania glebowe lubi miejsca zacienione występuje w ogrodach, w lasach, na cmentarzach, nadaje się na żywopłoty.

- A. Śnieguliczki białej.
- B. Kruszyny pospolitej.
- C. Pęcherznicy kalinolistnej.
- D. Suchodrzewu pospolitego.

Zadanie 37.

Obszar porośnięty maliną leśną zajmuje 2% obszaru lasu o powierzchni 50 ha. Oblicz zasób surowca miodowego, jeśli wydajność miodowa maliny wynosi 100 kg/ha.

- A. 50 kg
- B. 100 kg
- C. 150 kg
- D. 200 kg

Zadanie 38.

Procentowa zawartość cukrów w nektarze

Roślina miododajna	Glukoza i fruktoza	Sacharoza	Razem
Śliwy różne odmiany	4,5	8,4	12,9
Jabłonie różne odmiany	12,8	8,5	21,3
Lipa drobnolistna	8,1-11,6	17,8-19,3	28,6
Trojeść syryjska	1,3-4,0	26,7-27,2	29,6
Rzepak ozimy	45,1	0,0	45,1
Jasnota biała	9,6	32,8	42,4

Na podstawie danych przedstawionych w tabeli podaj roślinę, która jest bardzo dobrym źródłem pożytku dla pszczoł i dostarczy najbardziej wartościowego surowca miodowego.

- A. Jasnota biała.
- B. Rzepak ozimy.
- C. Trojeść syryjska.
- D. Lipa drobnolistna.

Zadanie 39.

Co najmniej ile kilogramów nasion nastrzyka białego należy przygotować do obsiania 20 ha nieużytków, by poprawić bazę pożytkową w terenie? Norma wysiewu tych nasion na 1 ha wynosi od 25 do 30 kg.

- A. 450 kg
- B. 500 kg
- C. 550 kg
- D. 600 kg

Zadanie 40.

Na podstawie przedstawionej normy spożycia pokarmów przez jedną rodzinę pszczelą w ciągu roku oblicz, ile kilogramów pokarmu pyłkowego potrzebuje rodzina pszczela w okresie od początku lutego do końca czerwca w danym roku.

Produkt	Miesiące roku												Razem
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Miód, kg	1	1	3	8	15	20	15	13	8	3	2	1	90
Pyłek, kg	-	0,3	1,8	3,6	6,6	8,1	5,4	3,6	0,6	-	-	-	30

- A. 10,2 kg
- B. 12,0 kg
- C. 18,3 kg
- D. 20,4 kg