

Nazwa kwalifikacji: **Prowadzenie produkcji pszczelarskiej**
Oznaczenie kwalifikacji: **R.04**
Wersja arkusza: **X**

R.04-X-16.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2016

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 krater 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.

Ile czystego azotu znajduje się w 30 tonach obornika, zawierającego średnio 0,5% azotu?

- A. 50 kg
- B. 150 kg
- C. 300 kg
- D. 500 kg

Zadanie 2.

Który zabieg agrotechniczny należy wykonać bezpośrednio po podorywce?

- A. Wałowanie.
- B. Bronowanie.
- C. Włókowanie.
- D. Kultywatorowanie.

Zadanie 3.

Podeszwa płużna powstaje, gdy orze się

- A. pługiem odwracalnym.
- B. na głębokość 20-25 cm.
- C. pługiem z pogłębiaczem.
- D. zawsze na tę samą głębokość.

Zadanie 4.

Który szkodnik jest przedstawiony na załączonej fotografii?

- A. Mszyca kapuściana.
- B. Słodyszek rzepakowy.
- C. Chowacz czterozębny.
- D. Pryszczarek kapustnik.



Zadanie 5.

Jakiego sprzętu należy użyć, aby otrzymać baloty przedstawione na fotografii?

- A. Owijarki bel.
- B. Prasy zwijającej.
- C. Prasy kostkującej.
- D. Agregatu ścierniskowego.

**Zadanie 6.**

Na których z wymienionych pól zabrania się stosowania nawozów naturalnych, zgodnie z zaleceniami Zwyczajnej Dobrej Praktyki Rolniczej?

- A. Na glebach lekkich.
- B. Na użytkach zielonych.
- C. Na glebach przykrytych śniegiem.
- D. Na wieloletnich uprawach polowych.

Zadanie 7.

Jaki maksymalny wzrost plonu nasion rzepaku można uzyskać, jeśli zostanie on zapylony przez pszczoły?

- A. 10%
- B. 20%
- C. 40%
- D. 70%

Zadanie 8.

Która z wymienionych pasz ma wpływ na rozwój żwacza u młodych cieląt?

- A. Siano z traw.
- B. Młóto browarniane.
- C. Wysłodki buraczane.
- D. Wywar ziemniaczany.

Zadanie 9.

Której rasy koni dotyczy opis?

- A. Konia śląskiego.
- B. Konika polskiego.
- C. Konia huculskiego.
- D. Konia małopolskiego.

Jest rodzimą, prymitywną rasą koni, wywodzącą się od dzikich koni, zwanych tarpanami, odporną na choroby i trudne warunki utrzymania.

Zadanie 10.

Jaką barwę ma dobrej jakości siano z traw?

- A. Szarą.
- B. Brązową.
- C. Brunatną.
- D. Zielonkawą.

Zadanie 11.

Jaki sprzęt jest potrzebny do poprawnego i bezpiecznego przywiązania konia podczas jego czyszczenia?

- A. Kantar i uwiąz.
- B. Kantar i wodze.
- C. Ogłowie i uwiąz.
- D. Ogłowie i wodze.

Zadanie 12.

W gospodarstwie o powierzchni 15 ha prowadzona jest hodowla bydła o następującej strukturze stada:

- 10 szt. krów,
- 5 szt. cieląt w wieku 0–6 mies.,
- 5 szt. jałówek i byczków w wieku 6–12 mies.,
- 5 szt. jałówek i byczków w wieku 12–24 mies.,

Ile obornika produkuje stado?

- A. 171,50 t
- B. 173,97 t
- C. 211,50 t
- D. 327,50 t

Grupa zwierząt	obornik				gnojowica			
	masa ton	azot kg	fosfor kg	potas kg	masa ton	azot kg	fosfor kg	potas kg
Cielęta 0–6 m-cy.	2,6	20,8	5,2	15,6	-	-	-	-
Jałówki, byczki 6–12 m-cy	2,9	15,4	8,1	19,1	7,0	23,1	7,7	29,4
Jałówki, byczki 12–24 m-cy	4,8	25,0	15,4	3,2	12,1	42,3	15,7	58,1
Krowy – 4000 l mleka	12,0	66,0	38,3	64,8	23,2	97,4	39,4	107,0

Zadanie 13.

Której choroby zwierząt gospodarskich dotyczy opis?

- A. Tężca.
- B. Wąglika.
- C. Nosówki.
- D. Szelestnicy.

Do zakażenia dochodzi przez głębokie zanieczyszczone rany. Objawy choroby to napięcie mięśni głowy, szyi, zadu, kończyn, chore zwierzęta stoją z zaciśniętymi zębami, uszy są nieruchome, szyja wyprężona, nozdrza rozdęte, oddech jest utrudniony. Chore zwierzę jest podniecone i najmniejszy szelest wywołuje u niego silne ataki drgawek.

Zadanie 14.

Na podstawie kodu umieszczonego na jajku określ sposób chowu kur.

- A. Klatkowy.
- B. Ściółkowy.
- C. Ekologiczny.
- D. Z wolnym wybiegiem.

**Zadanie 15.**

Jaką temperaturę powinna mieć śmietana podczas transportu trwającego ok. 3 godziny?

§ 10.1. Temperatura przechowywanych lub transportowanych produktów pochodzenia zwierzęcego przeznaczonych do sprzedaży bezpośredniej nie może być wyższa niż:

- 1) 4° C - dla tuszek drobiowych, zajęczaków i drobnej zwierzyny łownej niewypatroszonej;
- 2) 3° C - dla narządów wewnętrznych grubej zwierzyny łownej nieoskórowanej;
- 3) 7° C - dla tusz grubej zwierzyny łownej nieoskórowanej;
- 4) 6° C - dla mleka surowego i surowej śmietany;
- 5) 2° C - dla produktów rybołówstwa, z wyłączeniem żywych produktów rybołówstwa.

2. Produkty pochodzenia zwierzęcego przeznaczone do sprzedaży bezpośredniej schładza się niezwłocznie, jeżeli jest to konieczne dla zapewnienia ich bezpieczeństwa.

3. Temperatury, o których mowa w ust. 1 pkt 1-4, mogą być wyższe o 2 °C podczas transportu do miejsc prowadzenia sprzedaży bezpośredniej lub zakładu prowadzącego handel detaliczny z przeznaczeniem dla konsumenta końcowego, jeżeli transport ten nie trwa dłużej niż 2 godziny, a po jego zakończeniu produkty zostaną schłodzone do temperatury określonej w ust. 1 pkt 1-4.

- A. 4°C
- B. 6°C
- C. 7°C
- D. 8°C

Zadanie 16.

Którą rasę pszczół przedstawiono na fotografii?

- A. Włoską.
- B. Kraińską.
- C. Kaukaską.
- D. Środkowoeuropejską.

**Zadanie 17.**

W celu ułatwienia odnalezienia wejścia do ula pszczoły oznaczają poblizze ula wydzieliną. W którym gruczole powstaje ta wydzielina?

- A. Rektalnym.
- B. Zapachowym.
- C. Żuwaczkowym.
- D. Kieszonkowym.

Zadanie 18.

Jaka jest różnica między temperaturą zewnętrzną wynoszącą -30°C , a panującą w środku kłębu podczas wychowu czerwiu?

- A. $34,5^{\circ}\text{C}$
- B. $50,5^{\circ}\text{C}$
- C. $60,5^{\circ}\text{C}$
- D. $64,5^{\circ}\text{C}$

Zadanie 19.

Która z wymienionych właściwości jest podstawową cechą świadczącą o jakości matki pszczelej?

- A. Liczba plastrów z czerwiem.
- B. Wygląd czerwiu na plastrze.
- C. Zachowanie się pszczół w gnieździe.
- D. Liczba plastrów zajętych przez pszczoły.

Zadanie 20.

Którą z wymienionych czynności można przeprowadzić podczas oceny terenowej pszczół?

- A. Wymianę matek.
- B. Odbieranie miodu.
- C. Dodawanie pszczół.
- D. Ujmowanie czerwiu.

Zadanie 21.

Który zabieg należy wykonać w rodzinie pszczelej posiadającej czerw przedstawiony na fotografii?

- A. Usunąć czerw.
- B. Wymienić matkę.
- C. Ścieśnić gniazdo.
- D. Podzielić rodzinę.

**Zadanie 22.**

Którą metodę tworzenia rodzin pszczelich opisano w załączeniu?

- A. Zsypańców.
- B. Składańców.
- C. Z dwóch trzecia.
- D. Dzielenia na pół lotu.

Z kilku rodzin pszczelich należy odebrać po 1-2 plastry z czerwiem na wygryzieniu, a także plastry z miodem i pierzgą oraz odsiadującymi je pszczołami. Po przewiezieniu ula na nowe pasieczysko należy podać matecznik na wygryzieniu lub nieunasiennioną matkę pszczelą.

Zadanie 23.

Który z wymienionych warunków musi być spełniony przy wysyłce matki pszczelej pocztą?

- A. Koperta ma otwory.
- B. Otwór klameczki jest zasklepiiony ciastem.
- C. Przesyłka jest opatrzona firmowym logiem.
- D. Klameczka wysyłkowa jest wykonana z drewna.

Zadanie 24.

Którym z wymienionych czynników należy się kierować przy wyborze larw do przekładania?

- A. Wielkością i kształtem larwy.
- B. Datą złożenia jajeczka przez matkę.
- C. Obfitością pierzgi wokół komórek z larwami.
- D. Obfitością zapasów miodu wokół komórek z larwami.

Zadanie 25.

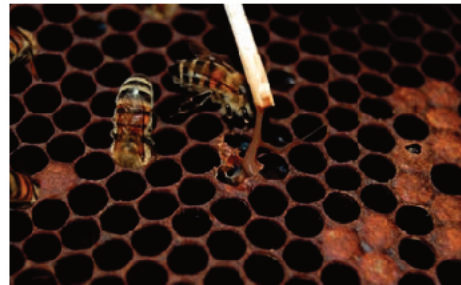
Który z wymienionych zabiegów powinien być zastosowany w celu uniknięcia zaparzenia rodzin pszczelich w czasie transportu na pożytek?

- A. Usunięcie karty ogrodowej.
- B. Dostawienie korpusu z pustymi plastrami nad powałkę.
- C. Dodanie nadstawek z plastrami wypełnionymi miodem.
- D. Dostawienie kolejnego korpusu z pustymi plastrami pod powałkę.

Zadanie 26.

Której choroby dotyczą objawy przedstawione na fotografii?

- A. Grzybicy wapiennej.
- B. Zgnilca europejskiego.
- C. Choroby woreczkowej.
- D. Zgnilca amerykańskiego.

**Zadanie 27.**

Alkoholu etylowego, podczas zwalczania zgnilca łagodnego, używa się do odkażania

- A. ubioru pasiecznego.
- B. plastrów z zapasem.
- C. uli i drewnianego sprzętu.
- D. rąk i drobnego sprzętu metalowego.

Zadanie 28.

Który zabieg walki ze zgnilcem złośliwym jest najbardziej radykalny?

- A. Siarkowanie pszczół.
- B. Poddanie głodówce pszczół.
- C. Podwójne przesiedlenie rodzin.
- D. Usunięcie plastrów z chorym czerwiem.

Zadanie 29.

Jaki plaster należy dodać do ula, w którym po otwarciu słychać głośne buczenie (płacz) pszczół, a w plastrach brak czerwiu (jajeczek)?

- A. Z jednodniowymi larwami.
- B. Z czerwiem na wygryzieniu.
- C. Z obsiadającymi pszczołami.
- D. Z czerwiem zasklepionym.

Zadanie 30.

Jakim narzędziem pasiecznym należy usuwać dziką woskową zabudowę z powałki?

- A. Skrobaczką krótką.
- B. Szczotką pasieczną.
- C. Dłutem pasiecznym.
- D. Odsklepiaczem nożowym.

Zadanie 31.

Który miód charakteryzuje się wysoką zawartością glukozy, szybką krystalizacją i drobnoziarnistą konsystencją?

- A. Akacjowy.
- B. Spadziowy.
- C. Wrzosowy.
- D. Rzepakowy.

Zadanie 32.

Do wyrobu świec parafinowo-woskowych o średnicy 2,3 cm powinny być użyte knoty o numerze

- A. 4-5
- B. 6-7
- C. 11-12
- D. 13-14

Średnica świecy mm	Numer knota dla świec	
	parafinowo (45%) -woskowa (55%)	woskowa (100%)
0 – 5	0 – 1	0 – 1
5 – 8	0 – 1	1 – 2
8 – 10	2 – 3	3 – 4
10 – 15	3	4 – 5
15 – 18	3 – 4	6 – 7
18 – 20	4	8 – 9
20 – 22	4 – 5	10 – 11
22 – 25	6 – 7	11 – 12
25 – 30	7 – 8	12 – 13
30 – 35	8 – 9	13 – 14
35 – 40	10 – 11	14 – 15
40 – 45	11 – 12	15 – 16
45 – 50	12 – 13	16 – 17
50 – 55	13 – 14	18 – 19
55 – 60	14 – 15	19 – 20
60 – 70	16 – 17	20
70 – 80	18 – 19	-

Zadanie 33.

Jaką temperaturę przechowywania miodu należy zapewnić, aby zachował on początkową, wysoką jakość przez okres około roku?

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

Zadanie 34.

Po jakim czasie przechowywania kit pszczeli traci swoją aktywność biologiczną?

- A. Po 6 miesiącach.
- B. Po 12 miesiącach.
- C. Po 2 latach.
- D. Po 3 latach.

Zadanie 35.

Na podstawie danych zamieszczonych w tabeli wskaż wysokość nadwyżki bezpośredniej z jednej rodziny pszczelej, produkującej 20 kg miodu.

- A. 198,00 zł
- B. 657,00 zł
- C. 756,00 zł
- D. 855,00 zł

	Przychody/koszty	Cena za 1 kg lub szt.	Wartość zł
Przychody			
Miód	20 kg	30,00	600,00
Wosk	0,3 kg	20,00	6,00
Inne produkty	25% wartości miodu		150,00
Razem przychody			756,00
Koszty			
Cukier	15 kg	2,00	30,00
Węza	0,3 kg	30,00	9,00
Matka pszczela	½ szt.	30,00	15,00
Leki	równowartość ceny hurtowej 1 kg miodu	15,00	15,00
Inne koszty	równowartość ceny handlowej 1 kg miodu	30,00	30,00
Razem koszty			99,00

Zadanie 36.

W jakim okresie sezonu wegetacyjnego kwitnie roślina pokazana na fotografii?

- A. Wczesnowiosennym.
- B. Późnowiosennym.
- C. Letnim.
- D. Jesiennym.

**Zadanie 37.**

Z jakiej rośliny miód zmienia się w ciągu 2–3 tygodni w galaretowatą masę?

- A. Z gryki zwyczajnej.
- B. Z maliny właściwej.
- C. Z rzepaku ozimego.
- D. Z wrzosu zwyczajnego.

Zadanie 38.

Jaki jest zasób surowca miodowego borówki czarnej, stanowiącej 4% powierzchni 100 ha lasu i wydajności miodowej 100 kg/ha?

- A. 100 kg
- B. 200 kg
- C. 300 kg
- D. 400 kg

Zadanie 39.

Którego krzewu miododajnego, poprawiającego bazę pożytkową, dotyczy opis?

- A. Ligustra pospolitego.
- B. Kruszyny pospolitej.
- C. Pęcherznicy kalinolistnej.
- D. Wiciokrzewu pospolitego.

Krzew ten zakwita w czerwcu, kwitnie zawsze obficie. Daje nektar i bardzo dużo pyłku. Ma małe wymagania glebowe, jest odporny na suszę i mróz. Wsadzany jest jako krzew ozdobny, głównie na żywopłoty, doskonale znosi strzyżenie.

Zadanie 40.

Ile pokarmu miodowego potrzebuje rodzina pszczoła w okresie od początku kwietnia do końca czerwca?

- A. 23 kg
- B. 28 kg
- C. 35 kg
- D. 43 kg

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