

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

**R.04-X-18.06**  
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

## EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE Rok 2018 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”:

■	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.**

Na jaką głębokość należy wysiewać nasiona rzepaku na glebach zwięzłych i wilgotnych?

- A.  $1,5 \div 2$  cm
- B.  $3 \div 4$  cm
- C.  $4,5 \div 5$  cm
- D.  $6 \div 7$  cm

**Zadanie 2.**

Kompleksy przydatności rolniczej gleby	Plon ziarna (t z ha)			
	pszenica oz.	żyto	jęczmień	owies
1-pszeniczny bardzo dobry	5,38	4,71	5,43	4,72
2-pszeniczny dobry	5,15	<b>4,46</b>	5,07	4,61
3-pszeniczny wadliwy	4,36	3,38	3,95	2,91
4-żytni bardzo dobry	4,32	4,65	4,48	4,17
5-żytni dobry	3,38	4,14	3,97	3,68
6-żytni słaby	-	3,08	2,70	2,81
7-żytni bardzo słaby	-	2,35	-	-
8-zbożowo-pastewny mocny	4,12	-	-	4,24
9-zbożowo-pastewny słaby	-	2,88	2,74	2,95

Na podstawie danych przedstawionych w tabeli określ, o ile wyższy będzie plon pszenicy ozimej z 10 ha kompleksu glebowego pszenicznego dobrego w porównaniu do żytniego dobrego.

- A. O około 6 t.
- B. O około 8 t.
- C. O około 18 t.
- D. O około 20 t.

**Zadanie 3.**

Które z wymienionych roślin strączkowych zalicza się do roślin o dużych wymaganiach glebowych?

- A. Seradelę, soczewicę.
- B. Bobik, groch siewny.
- C. Łubin żółty, wykę ozimą.
- D. Łubin wąskolistny, peluszkę.

**Zadanie 4.**

*Roślina ta jest rośliną dwuliścienną, należącą do rodzin rdestowatych. Uznana jest za zboże ze względu na podobną budowę i skład ziarna. Zaliczana jest do zbóż (zboża rzekome) lub pseudozbóż. Jest rośliną owadopylną, plonuje i dojrzewa nierównomiernie. Nasiona przeznaczone są głównie na kaszę. Stanowi doskonały pożytek dla pszczoł.*

Której rośliny dotyczy opis?

- A. Soi.
- B. Owsa.
- C. Rzepaku jarego.
- D. Gryki zwyczajnej.

**Zadanie 5.**

Który z gatunków zbóż, uprawiany po roślinach kłosowych, reaguje najwyższym spadkiem plonowania?

- A. Żyto.
- B. Pszenżyto.
- C. Pszenica ozima.
- D. Jęczmień ozimy.

**Zadanie 6.**

Który z zabiegów agrotechnicznych należy wykonać bezpośrednio po zbiorze zbóż i słomy?

- A. Podorywkę.
- B. Bronowanie.
- C. Włókovanie.
- D. Wapnowanie.

**Zadanie 7.**

Przyczyną której choroby roślin jest śnieg zbyt długo zalegający na polach, pod warstwą którego rośliny nie mogą oddychać?

- A. Sporysz zbóż.
- B. Wyprzenie zbóż.
- C. Wysmalenie zbóż.
- D. Wymarzanie zbóż.

**Zadanie 8.**

*Jest to roztocze, zaopatrzone w cztery pary odnóży oraz sztylcikowaty aparat gębowy. Zarówno postacie dorosłe jak i larwy żerują na tych samych partiach roślin. Wysysają soki z liści, które następnie zamierają i opadają. Na dolnej części zaatakowanych liści widać delikatną pajęczynkę.*

Który szkodnik został opisany w ramce i przedstawiony na ilustracji?

- A. Chowacz.
- B. Przędziorek.
- C. Mszyca zbożowa.
- D. Słodyszek rzepakowy.



### Zadanie 9.

Którą czynność należy wykonać przed długotrwałym zimowym postojem ciągnika rolniczego?

- A. Wymienić opony.
- B. Wyjąć akumulator.
- C. Obniżyć poziom płynu chłodniczego.
- D. Opróżnić zbiornik oleju napędowego.

### Zadanie 10.

Którego z wymienionych nawozów **nie wolno** stosować w gospodarstwach ekologicznych?

- A. Gnojówki.
- B. Kompostu.
- C. Saletry amonowej.
- D. Nawozów zielonych.

### Zadanie 11.

Którą rasę kur przedstawiono na ilustracji?

- A. Leghorn.
- B. Plymouth rock.
- C. New hampshire.
- D. Rhode island red.



### Zadanie 12.

Najbardziej rozpowszechnioną rasą bydła mlecznego w Polsce jest rasa

- A. czerwona.
- B. simentalska.
- C. czarno-biała.
- D. czerwono-biała.

### Zadanie 13.

Obrok stosowany do karmienia koni przygotowuje się z paszy treściwej zmieszanej z siewką ze słomy

- A. żytniej.
- B. pszennej.
- C. z pszenżyta.
- D. z jęczmienia.

**Zadanie 14.**

Który z wymienionych przyrządów należy zastosować do zmierzenia wysokości zwierząt w kłębie?

- A. Trokar.
- B. Cyrkiel.
- C. Laskę zoometryczną.
- D. Miarkę zoometryczną.

**Zadanie 15.****Temperatura, wilgotność, oświetlenie i szybkość ruchu powietrza w pomieszczeniach dla bydła**

Kategoria zwierząt	Temperatura w °C		Wilgotność względna %	Oświetlenie		Prędkość ruchu powietrza m/sek	
	minimalna	optimalna	optimalna	naturalne {powierzchnia okien/ powierzchni podłogi}	sztuczne lx	zimą	latem
Krowy	6,0	8,0-16,0	60-80	1:18	20-30	0,3	0,5
Cielęta do 3 miesięcy	8,0	12,0-20,0	60-80	1:18	20-30	0,3	0,3
Cielęta powyżej 3 miesięcy	6,0	12,0-16,0	60-80	1:18	20-30	0,3	0,5
Jałówki	6,0	8,0-16,0	60-80	1:18	20-30	0,3	0,5
Bukaty	6,0	10,0-18,0	60-80	1:25	20-30	0,3	0,5

W oborze dla bydła odnotowano temperaturę 18°C. Dla których kategorii zwierząt temperatura ta mieści się w zakresie temperatury optymalnej?

- A. Krów i bukatów.
- B. Jałówek i bukatów.
- C. Cieląt do 3 miesięcy i bukatów.
- D. Cieląt powyżej 3 miesięcy i bukatów.

**Zadanie 16.**

Dezynfekcję pomieszczeń inwentarskich na „mokro” przy użyciu środka dezynfekcyjnego należy przeprowadzać nie rzadziej niż

- A. co miesiąc.
- B. co kwartał.
- C. raz w roku.
- D. raz na dwa lata.

**Zadanie 17.**

Kategoria świń	Minimalna powierzchnia kojca w m <sup>2</sup> na 1 sztukę
Prosięta do 10 kg	0,15
Warchlaki od 10 do 20 kg	0,20
Warchlaki od 20 do 30 kg	0,30
Tuczniaki od 30 do 50 kg	0,40
Tuczniaki od 50 do 85 kg	0,55
Tuczniaki od 85 do 110 kg	0,65
Tuczniaki powyżej 110 kg	1,00
Knurki i loszki hodowlane o masie ciała od 30 do 110 kg	1,40
Lochy	2,25
Loszki po pokryciu	1,64

Na podstawie danych przedstawionych w tabeli określ, ile powinna wynosić minimalna powierzchnia kojca dla 15 tuczników o wadze 60 kg.

- A. 6,00 m<sup>2</sup>
- B. 7,75 m<sup>2</sup>
- C. 8,25 m<sup>2</sup>
- D. 9,75 m<sup>2</sup>

**Zadanie 18.****Skład chemiczny mleka owczego, koziego, krowiego i kobiecego**

Składnik		W 100 g mleka			
		Owce	Kozy	Krowy	Człowiek
Sucha masa	%	19,30	12,93	12,01	12,50
Energia	Kcal	108	69	61	70
Energia	kJ	451	288	257	291
Białko ogólne	%	5,98	3,56	3,29	1,03
Tłuszcz	%	7,00	4,14	3,34	4,38
Węglowodany	%	5,36	4,45	4,66	6,89

Które mleko zawiera najwięcej białka i tłuszczu?

- A. Kozie.
- B. Owcze.
- C. Krowie.
- D. Kobiece.

**Zadanie 19.**

Pszczoły zbieraczki przynoszą nektar do gniazda w

- A. wolu.
- B. jelicie.
- C. żołądka.
- D. gardzieli.

**Zadanie 20.**

Jaki rodzaj aparatu gębowego występuje u pszczół?

- A. Liżący.
- B. Gryzący.
- C. Kłująco-ssący.
- D. Gryząco-ssący.

**Zadanie 21.**

Jak długo larwy wszystkich osobników pszczół są karmione mleczkiem pszczelim?

- A. Tylko pierwszego dnia życia.
- B. Do drugiego dnia życia.
- C. Do trzeciego dnia życia.
- D. Cały okres larwalny.

**Zadanie 22.**

Domieszka jakiego miodu w pokarmie zimowym pszczół powoduje nieprawidłowy przebieg zimowli?

- A. Lipowego.
- B. Wrzosowego.
- C. Spadziowego.
- D. Nawłociowego.

**Zadanie 23.**

*Ul typu stojak, 10-ramkowy. Standardowo składa się z dwóch korpusów i nadstawki. Umożliwia zastosowanie układu ramek na zabudowę zimną i ciepłą.*

Jak nazywa się opisany w ramce i przedstawiony na ilustracji ul?

- A. Dadant.
- B. Ostrowskiej.
- C. Langstroth.
- D. Wielkopolski.



### Zadanie 24.

Która z zaobserwowanych sytuacji w rodzinie pszczelej jest porą rozpoczęcia poszerzania gniazd ramkami z węzłą?

- A. Obecność trutni.
- B. Pobielenie plastrów.
- C. Obecność świeżego nektaru.
- D. Intensywne czerwienie matek.

### Zadanie 25.

Na ilustracji przedstawiono

- A. izolator.
- B. inkubator.
- C. kratę odgradową.
- D. rozluźniacz miodu.



### Zadanie 26.

W rodzinie pszczelej z prawidłowo czerwiącą matką w plastrach pojawił się czerw garbaty w postaci nadbudowanych komórek. Przyczyną tej sytuacji może być matka

- A. rojowa.
- B. ratunkowa.
- C. strutowiała.
- D. nieunasieniona.

### Zadanie 27.

Które osobniki pszczół rozwijają się z niezapłodnionych jaj?

- A. Trutnie.
- B. Trutówki.
- C. Robotnice.
- D. Matki pszczele.

### Zadanie 28.

Z jakich mateczników wygryzają się najgorsze jakościowo matki pszczele?

- A. Z rojowych.
- B. Z ratunkowych.
- C. Z hodowlanych.
- D. Z cichej wymiany.



**Zadanie 29.**

Która z wymienionych czynności warunkuje utrzymanie prawidłowej temperatury gniazda rodziny pszczelej podczas przewożenia uli na pożytki?

- A. Związanie korpusów.
- B. Zamknięcie wylotów.
- C. Zapewnienie wentylacji.
- D. Zabezpieczenie pokarmu.

**Zadanie 30.**

Który z wymienionych szkodników może pojawić się w przechowywanej woszczynie?

- A. Barciak większy.
- B. *Varroa destructor*.
- C. Wszolinka pszczela.
- D. Rozkruszek suszowy.

**Zadanie 31.**

*Choruje na nią głównie zasklepiony czerw pszczeli i trutowy. Larwy zarażają się zarodnikami drogą pokarmową lub przez powłokę ciała. Larwy pokryte grzybnią zamierają i ulegają mumifikacji, przybierając ciemną barwę (rzadziej kremową). Leżą wtedy luźno w komórkach i są łatwo usuwane przez pszczoły.*

Której choroby pszczoł dotyczy opis?

- A. Nosemozy.
- B. Sporowcowej.
- C. Zgnilca europejskiego.
- D. Grzybicy otorbielakowej.

**Zadanie 32.**

Do oceny nastroju rojowego oraz naturalnej walki z warrozą stosuje się ramkę

- A. pracy.
- B. sekcyjną.
- C. gniazdową.
- D. nadstawkową.

**Zadanie 33.**

Nazwą „krupiec” określa się

- A. miód w postaci płynnej.
- B. syrop do podkarmiania pszczoł.
- C. miód w postaci skrzystalizowanej.
- D. nalewkę miodowo–alkoholową.

### Zadanie 34.

Zboiny są pozostałością po

- A. klarowaniu wosku.
- B. odsklepieniu miodu.
- C. oczyszczeniu ramek.
- D. wytopieniu wosku z woszczyzny.

### Zadanie 35.

Przy pozyskiwaniu którego produktu pszczelego należy zachować szczególną ostrożność?

- A. Pierzgi.
- B. Propolisu.
- C. Jadu pszczelego.
- D. Mleczka pszczelego.

### Zadanie 36.

Który przyrząd służy do określania zawartości wody w miodach?

- A. Hydrometr.
- B. Wodomierz.
- C. Reflektometr.
- D. Refraktometr.

### Zadanie 37.

Jakie proporcje miodu i wody należy zastosować przy produkcji miodu pitnego tzw. dwójniaka?

- A. 1: 0,5
- B. 1:1
- C. 1:2
- D. 1:3

### Zadanie 38.

Kosztem bezpośrednim produkcji pszczelarskiej jest koszt poniesiony na zakup

- A. miodarki.
- B. matki pszczelej.
- C. lawety do przewozu pszczół.
- D. energii elektrycznej w pracowni.

### Zadanie 39.

Które z wymienionych roślin stanowią dla pszczół pożytek nektarowy wiosenny?

- A. Jabłoń i lipa.
- B. Gryka i facelia.
- C. Leszczyna i nostrzyk biały.
- D. Wierzba i mniszek lekarski.

**Zadanie 40.**

*Należy do pożytków jesiennych. Kwiaty ma barwy żółtej, zebrane w wiechy. Rośnie na glebach piaszczystych. Pszczołom dostarcza zarówno nektaru jak i pyłku.*

Której rośliny dotyczy opis?

- A. Wrzосу zwyczajnego.
- B. Nawłoci kanadyjskiej.
- C. Rożnika przerośniętego.
- D. Żarnowca zwyczajnego.