

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie

***Pszczelarz
612302***

 **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Warszawa 2017

Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Krakowie.



Układ graficzny © CKE 2017

Spis treści

Wstęp	4
Informacje o zawodzie	6
1. Zadania zawodowe.....	6
2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie	6
3. Możliwości kształcenia w zawodzie	6
Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań	7
Kwalifikacja RL.04. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej	7
1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu	7
2. Przykłady zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania.....	12
Podstawa programowa kształcenia w zawodzie	16

WSTĘP

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie jest podzielony na dwie części:

- pierwsza zawiera informacje ogólne o zawodzie oraz możliwości dalszego kształcenia w zawodzie, uzupełniania wykształcenia w różnych formach,
- druga zawiera wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań oraz podstawę programową dla zawodu.

Do każdej kwalifikacji, do każdego zestawu efektów kształcenia, zostały wybrane umiejętności reprezentatywne dla zawodu. Do tych umiejętności przypisano najważniejsze wymagania ogólne jako rozwinięcia oraz zamieszczono przykładowe zadanie z podaną odpowiedzią prawidłową.

Zamieszczony jest również przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji w zawodzie.

Zadania w informatorze nie wyczerpują wszystkich przykładowych zadań, które mogą wystąpić w arkuszach egzaminacyjnych. Informator nie może być główną wskazówką do planowania procesu kształcenia w zawodzie, a kształcenie powinno odbywać się zgodnie z programami nauczania opracowanymi według obowiązującej podstawy programowej kształcenia w zawodzie.

Egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie jest przeprowadzany:

- a. z zakresu danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub w zawodach zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa zawodowego,
- b. na podstawie wymagań określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodach.

Przez kwalifikację w zawodzie należy rozumieć wyodrębniony w danym zawodzie zestaw oczekiwanych efektów kształcenia, których osiągnięcie potwierdza świadectwo wydane przez okręgową komisję egzaminacyjną, po zdaniu egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie jednej kwalifikacji.

Część pisemna egzaminu trwa 60 minut i przeprowadzana jest w formie testu składającego się z 40 zadań zamkniętych, zawierających cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna jest prawidłowa. Można uzyskać max. 40 punktów. Część pisemna egzaminu jest przeprowadzana z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu lub arkuszy i kart odpowiedzi.

Część praktyczna egzaminu jest przeprowadzana w formie zadania praktycznego i polega na wykonaniu przez zdającego zadania egzaminacyjnego zawartego w arkuszu egzaminacyjnym na stanowisku egzaminacyjnym. Część praktyczna egzaminu jest przeprowadzana według modelu (formy):

- a. w (wykonanie) – gdy rezultatem końcowym jest wyrób lub usługa,
- b. wk (wykonanie przy komputerze) – gdy rezultatem końcowym jest wyrób lub usługa, uzyskana z wykorzystaniem komputera,
- c. d (dokumentacja) – gdy jedynym rezultatem końcowym jest dokumentacja,
- d. dk (dokumentacja przy komputerze) – gdy jedynym rezultatem końcowym jest dokumentacja uzyskana z wykorzystaniem komputera.

Oczekiwane rezultaty zadania podlegają ocenie przez egzaminatora w trakcie trwania egzaminu lub po jego zakończeniu, zgodnie z podanymi kryteriami.

Przed przystąpieniem do dalszej lektury *Informatora* warto zapoznać się z ogólnymi zasadami obowiązującymi na egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie od roku szkolnego 2017/2018. Są one określone w ustawie o systemie oświaty z dnia 7 września 1991 r. (j.t. Dz. U. z 2016 r., poz.1943 ze zm.) oraz w *rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie* oraz w formie skróconej w części ogólnej *Informatora o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie od roku szkolnego 2017/2018*, dostępnego na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (www.cke.edu.pl) oraz na stronach internetowych okręgowych komisji egzaminacyjnych.

INFORMACJE O ZAWODZIE

1. Zadania zawodowe

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie **pszczelarz** powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) prowadzenia pasieki metodami tradycyjnymi i ekologicznymi;
- 2) wykonywania prac związanych z prowadzeniem produkcji roślinnej i zwierzęcej;
- 3) prowadzenia i obsługi pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej i pszczelarskiej;
- 4) prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich.

2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie

W zawodzie **pszczelarz** wyodrębniono jedną kwalifikację.

Numer kwalifikacji (kolejność) w zawodzie	Symbol kwalifikacji z podstawy programowej	Nazwa kwalifikacji
K1	RL.04	<i>Prowadzenie produkcji pszczelarskiej</i>

3. Możliwości kształcenia w zawodzie

Od roku szkolnego 2017/2018 kształcenie w zawodzie **pszczelarz** jest realizowane w klasach I 3-letniej szkoły branżowej I stopnia.

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie pszczelarz po potwierdzeniu kwalifikacji *RL.04. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik pszczelarz po potwierdzeniu kwalifikacji *RL.17. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego

Od dnia 1 stycznia 2020 r. przewidziano możliwość kształcenia na kwalifikacyjnych kursach zawodowych w zakresie kwalifikacji *RL.04. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej*.

WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ

Kwalifikacja K1

RL.04. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji *RL.04. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej*

1.1. Prowadzenie produkcji roślinnej

Umiejętność 1) określa wpływ czynników klimatyczno-glebowych na wzrost i rozwój oraz plonowanie roślin, na przykład:

- przedstawia i ocenia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin;
- ocenia wpływ klimatu i mikroklimatu na plonowanie roślin;
- określa warunki glebowe uprawy różnych gatunków roślin uprawnych.

Przykładowe zadanie 1.

Rośliną miododajną, z którą żyją w symbiozie bakterie brodawkowe, jest

- A. rzepak ozimy.
- B. gryka zwyczajna.
- C. malina właściwa.
- D. koniczyna czerwona.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

Umiejętność 9) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych, na przykład:

- charakteryzuje rodzaje i celowość wykonywania zabiegów uprawowych (orka. zabiegi doprawiające rolę: włókowanie, bronowanie, kultywatorowanie, głęboszowanie, wałowanie, zabiegi wykonywane narzędziami aktywnymi);
- określa wpływ zabiegów uprawowych na życie biologiczne gleby;
- dobiera zabiegi uprawowe do wybranych roślin.

Przykładowe zadanie 2.

W celu przyspieszenia osiadania głębszych warstw roli należy zastosować wał

- A. pierścieniowy.
- B. Campbella.
- C. strunowy.
- D. gładki.

Odpowiedź prawidłowa: **B**.

Umiejętność 12) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji roślinnej, na przykład:

- opisuje budowę i zasadę działania pługów, bron, kultywatorów, głęboszy i wałów;
- dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny uprawowe w zależności od rodzaju gleby i technologii uprawy danej rośliny;
- wyjaśnia zasadę bezpiecznej obsługi maszyn.

Przykładowe zadanie 3.

Do wysiewu zbóż stosowane są siewniki

- A. rzutowe.
- B. rzędowe.
- C. punktowe.
- D. uniwersalne.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

1.2. Prowadzenie produkcji zwierzęcej

Umiejętność 5) rozpoznaje i ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich, na przykład:

- charakteryzuje składniki pasz i rodzaje pasz;
- wskazuje czynniki decydujące o wartości pokarmowej pasz;
- określa wartość pokarmową i normy spożycia poszczególnych pasz;
- rozpoznaje, ocenia i stosuje pasze w żywieniu zwierząt.

Przykładowe zadanie 4.

Zielonka z koniczyny czerwonej jest paszą

- A. wysokoenergetyczną.
- B. wysokobiałkową.
- C. przemysłową.
- D. treściwą.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 8) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji zwierzęcej, na przykład:

- charakteryzuje narzędzia, urządzenia i maszyny stosowane w produkcji zwierzęcej;
- dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny stosowane w pracy ze zwierzętami;
- stosuje narzędzia, urządzenia i maszyny w pracy ze zwierzętami.

Przykładowe zadanie 5.

Do czyszczenia skóry zwierząt używa się

- A. szczotki.
- B. kopystki.
- C. zgrzebła.
- D. odkurzacza.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 10) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich, na przykład:

- charakteryzuje parametry higieny rozrodu, żywienia i pojenia zwierząt gospodarskich;
- stosuje parametry higieny rozrodu, żywienia i pojenia zwierząt gospodarskich;
- dobiera sposoby przygotowania pasz do skarmiania;
- dobiera sprzęt i materiały do wykonania zabiegów pielęgnacyjnych u zwierząt gospodarskich.

Przykładowe zadanie 6.

Dla poprawienia przyswajalności i pobrania słomy przez konie poddaje się ją

- A. mieleniu.
- B. prasowaniu.
- C. mocznikowaniu.
- D. cięciu na sieczkę.

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

1.3. Prowadzenie gospodarki pasiecznej

Umiejętność 3) ocenia stan rodziny pszczelej w różnych porach roku, na przykład:

- określa rolę gniazda pszczelego;
- charakteryzuje rolę poszczególnych postaci w rodzinie i ich wpływ na życie rodziny pszczelej: matka, truteń, robotnice;
- rozróżnia prace wykonywane przez pszczoły robotnice w różnych porach roku;
- analizuje czynniki wpływające na rozwój rodziny pszczelej w różnych porach roku;
- charakteryzuje stany biologiczne rodziny pszczelej w ciągu roku: przedwiośnie, nastrój rojowy, rójka, główny pożytek, okres jesienny i zimowy.

Przykładowe zadanie 7.

Wystąpienie w gnieździe pszczelim budowy trutowej bywa pierwszym sygnałem

- A. zbliżającego się nastroju rojowego.
- B. obszernego gniazda.
- C. zbliżającej się rójki.
- D. ciasnego gniazda.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 7) prowadzi prace związane z rozmnażaniem rodzin pszczelich, na przykład:

- analizuje wpływ rójki na wyniki produkcyjne rodzin pszczelich;
- zapobiega i likwiduje nastrój rojowy w rodzinie pszczelej;
- dobiera metody tworzenia nowych rodzin pszczelich;
- określa terminy tworzenia nowych rodzin pszczelich;
- analizuje wady i zalety poszczególnych metod tworzenia rodzin pszczelich.

Przykładowe zadanie 8.

Odpowiednia metoda rozmnażania pszczoł w pasiece wykorzystująca dobry, wczesny pożytek, po którym następuje długi, umiarkowany pożytek, to

- A. zsypance.
- B. odkłady składańce.
- C. dzielenie na pół lotu.
- D. indywidualne odkłady.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 8) prowadzi wychów i wymianę matek pszczelich, na przykład:

- wykazuje różnice w jakości i ilości matek pszczelich pozyskanych sposobem naturalnym oraz sztucznym;
- wybiera i przygotowuje rodziny pszczele do wychowu;
- sporządza kalendarz wychowu matek pszczelich;
- określić czynniki wpływające na wychów matek pszczelich;
- postępuje zgodnie z zasadami z matecznikami i wygryzającymi się matkami;
- prowadzi unasiennianie matek pszczelich;
- dokonuje wymiany matek pszczelich w różnych porach roku.

Przykładowe zadanie 9.

W klateczce izolacyjnej w niewielkiej ilości umieszcza się pokarm, którym jest

- A. miód.
- B. ciasto cukrowe.
- C. ciasto miodowo-cukrowe.
- D. ciasto cukrowo-drożdżowe.

Odpowiedź prawidłowa: **C.**

1.4. Wykorzystywanie zasobów bazy pożytkowej

Umiejętność 2) rozpoznaje rośliny pożytkowe, na przykład:

- określa rośliny uprawiane specjalnie dla pszczoł;
- rozpoznaje nasiona roślin miododajnych.

Przykładowe zadanie 10.

Obfity nektar, ale wyłącznie w godzinach rannych, wydziela

- A. koniczyna czerwona.
- B. gryka zwyczajna.
- C. koniczyna biała.
- D. rzepak ozimy.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 7) określa odległość pasieki od bazy pożytkowej, na przykład:

- analizuje wpływ odległości ustawienia pasieki od bazy pożytkowej na wydajność miodową;
- dobiera miejsce usytuowania pasieki w stosunku do bazy pożytkowej.

Przykładowe zadanie 11.

Aby uzyskać najwyższą efektywność wykorzystania pożytku, rodziny pszczele należy ustawić

- A. 1 km od pożytku.
- B. jak najbliżej pożytku
- C. 500 metrów od pożytku.
- D. w dowolnej odległości od pożytku.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 9) dostosowuje wielkość pasieki do zasobów bazy pożytkowej, na przykład:

- ocenia wielkość bazy pożytkowej;
- oblicza ilość pni pszczelich możliwych do ustawienia na danym pożytku;
- analizuje napszczelenie w okolicy bazy pożytkowej.

Przykładowe zadanie 12.

Baza pożytkowa oceniana jest na podstawie powierzchni, na jakiej występuje dana roślina miododajna czyli ilości hektarów w promieniu

- A. 0,5 km od miejsca ustawienia pasieki.
- B. 1,5 km od miejsca ustawienia pasieki.
- C. 4 km od miejsca ustawienia pasieki.
- D. 6 km od miejsca ustawienia pasieki.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji *RL.04. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej*

Pszczelarz prowadzi 40 pniową pasiekę wędrowną w ulach typu Dadanta. Ponadto na własne potrzeby zajmuje się wychowem matek pszczelich, które unasienniane są naturalnie. Kontrolując rodziny pszczele będące na pożytku rzepakowym pod względem nastroju rojowego, stwierdził obecność mateczników ratunkowych. Dokonaj poddania matki pszczelej rodzinie bezmatecznej. W tym celu:

- 1) przygotuj się do wykonania prac przy pszczołach,
- 2) sprawdź masę ula kontrolnego i dokonaj odpowiednich wpisów w karcie rodziny kontrolnej,
- 3) dobierz i przygotuj niezbędne materiały i narzędzia do przeglądu rodziny pszczelej,
- 4) przygotuj klateczkę do poddawania matki pszczelej,
- 5) wybierz matkę pszczelą z rodzinki weselnej,
- 6) przeprowadź przegląd rodziny bezmatecznej, a następnie umieść we właściwym miejscu klateczkę z matką pszczelą,
- 7) dokonaj wpisów w karcie rodziny pszczelej.

Miesiąc				
Dzień	Masa ula kontrolnego (kg)	Przybytek (kg)	Ubytek (kg)	Warunki pogodowe
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				

KARTA RODZINY PSZCZELEJ

Pochodzenie matki pszczelej Kortówka			Kojarzenie matki car		Nr hodowlany Znak na tułowiu 16		Nr pnia 24	Data podania	
								Odkład	Rodzina 2009
Data przeglądu rodziny	Widzialność matki		Ilość plastrów		Ingerencja w rodzinie		miodobranie		Pozostałe informacje
	tak	nie	obsiadanych na czarno	z czerwem	+,- woszczyny	+,- ramek węży	data	ilość kg	

Zadanie wykonuj na przygotowanym stanowisku w pasiece.

Przestrzegaj zasad organizacji pracy i bhp.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut

Ocenie podlegać będą 2 rezultaty:

- karta rodziny kontrolnej;
 - karta rodziny pszczelej
- oraz przebieg
- przygotowania do wykonania prac;
 - wykonania przeglądu rodziny pszczelej;
 - poddania matki rodzinie bezmatecznej.

Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać:

- dobór odzieży ochronnej i środków ochrony indywidualnej;
- zgodność zapisów w karcie rodziny kontrolnej z masą rodziny kontrolnej;
- poprawność wykonania przeglądu rodziny pszczelej;
- skuteczność poddania matki rodzinie bezmatecznej;
- poprawność zapisów w karcie rodziny pszczelej.

Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym:

3. Prowadzenie gospodarki pasiecznej

- 3) ocenia stan rodziny pszczelej w różnych porach roku;
- 6) kieruje rozwojem rodzin pszczelich w sezonie pasiecznym;
- 7) prowadzi prace związane z rozmnażaniem rodzin pszczelich;
- 8) prowadzi wychów i wymianę matek pszczelich.

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji *RL.04. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej* mogą dotyczyć:

- prowadzenia produkcji roślinnej;
- prowadzenia produkcji zwierzęcej;
- wykorzystania zasobów bazy pożytkowej.

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE PSZCZELARZ 612302

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie pszczelarz powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) prowadzenia pasieki metodami tradycyjnymi i ekologicznymi;
- 2) wykonywania prac związanych z prowadzeniem produkcji roślinnej i zwierzęcej;
- 3) prowadzenia i obsługi pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej i pszczelarskiej;
- 4) prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych jest niezbędne osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

- 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
- 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
- 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
- 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
- 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

- 1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
- 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
- 3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

- 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
- 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
- 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
- 7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
- 8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
- 10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
- 11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;
- 12) stosuje zasady normalizacji;
- 13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

- 1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
- 2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
- 3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
- 4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
- 5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad kultury i etyki;
- 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- 3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;
- 4) przewiduje skutki podejmowanych działań;
- 5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;
- 6) jest otwarty na zmiany;
- 7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;
- 8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- 9) przestrzega tajemnicy zawodowej;
- 10) negocjuje warunki porozumień;
- 11) jest komunikatywny;
- 12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;
- 13) współpracuje w zespole.

2) Efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru rolniczo-leśnego z ochroną środowiska, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(RL.c) i PKZ(RL.d);

PKZ(RL.c) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: ogrodnik, technik ogrodnik, pszczelarz, technik pszczelarz, rolnik, technik rolnik, technik architektury krajobrazu, technik hodowca koni, operator maszyn leśnych, technik leśnik, rybak śródlądowy, technik rybactwa śródlądowego, technik weterynarii, technik agrobiznesu, jeździec, mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki

Uczeń:

- 1) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych;
- 2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego;
- 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym;
- 4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T;
- 5) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(RL.d) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: pszczelarz, rolnik, technik pszczelarz, technik rolnik, technik agrobiznesu, mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki

Uczeń:

- 1) rozróżnia pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej;
- 2) rozpoznaje części i podzespoły pojazdów, maszyn i urządzeń;
- 3) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony metali przed korozją;
- 4) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe;
- 5) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą;
- 6) klasyfikuje nawozy i ocenia ich wpływ na glebę i rośliny;
- 7) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt;
- 8) rozpoznaje rośliny uprawne i chwasty;
- 9) rozpoznaje rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich;
- 10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie pszczelarz:

RL.04. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej.

1. Prowadzenie produkcji roślinnej

Uczeń:

- 1) określa wpływ czynników klimatyczno-glebowych na wzrost i rozwój oraz plonowanie roślin;
- 2) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu;
- 3) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego;
- 4) wykonuje prace związane z konserwacją urządzeń wodno-melioracyjnych;
- 5) planuje nawożenie organiczne i mineralne;
- 6) ocenia jakość materiału siewnego;
- 7) przygotowuje materiał siewny do siewu;

- 8) planuje zabiegi agrotechniczne do warunków glebowych i wymagań roślin uprawnych;
- 9) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych;
- 10) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych;
- 11) dobiera metody i środki ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin;
- 12) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji roślinnej;
- 13) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej;
- 14) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym;
- 15) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin;
- 16) przestrzega warunków przechowywania produktów pochodzenia roślinnego;
- 17) przechowuje oraz przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży;
- 18) prowadzi sprzedaż bezpośrednią produktów pochodzenia roślinnego.

2. Prowadzenie produkcji zwierzęcej

Uczeń:

- 1) określa położenie narządów i układów w organizmach zwierząt gospodarskich;
- 2) określa procesy życiowe zachodzące w organizmach zwierząt gospodarskich;
- 3) rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich;
- 4) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich;
- 5) rozpoznaje i ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich;
- 6) przygotowuje, konserwuje i przechowuje pasze;
- 7) analizuje wpływ racjonalnego żywienia zwierząt gospodarskich na wyniki produkcyjne i ekonomiczne;
- 8) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji zwierzęcej;
- 9) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej;
- 10) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich;
- 11) wykonuje prace związane z higieną zwierząt i utrzymaniem pomieszczeń gospodarskich;
- 12) określa warunki zoohigieniczne w pomieszczeniach dla zwierząt gospodarskich;
- 13) prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;
- 14) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu i zachowania zwierząt gospodarskich;
- 15) przestrzega zasad identyfikacji i rejestracji oraz obrotu zwierzętami gospodarskimi;
- 16) stosuje metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej;
- 17) przygotowuje zwierzęta do aukcji, pokazów i wystaw;
- 18) przygotowuje zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży;
- 19) prowadzi sprzedaż bezpośrednią zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego.

3. Prowadzenie gospodarki pasiecznej

Uczeń:

- 1) rozróżnia rasy pszczoł;
- 2) określa budowę morfologiczną i anatomiczną oraz procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie pszczoł;
- 3) ocenia stan rodziny pszczelej w różnych porach roku;
- 4) ocenia wartość użytkową i hodowlaną pszczoł i ich mieszańców;
- 5) zakłada i prowadzi pasiekę;
- 6) kieruje rozwojem rodzin pszczelich w sezonie pasiecznym;
- 7) prowadzi prace związane z rozmnażaniem rodzin pszczelich;
- 8) prowadzi wychów i wymianę matek pszczelich;
- 9) prowadzi gospodarkę wędrowną pszczoł;

- 10) rozpoznaje choroby i szkodniki pszczoł oraz szkodniki produktów pszczelich;
- 11) dobiera metody zwalczania chorób i szkodników pszczoł;
- 12) prowadzi pasiekę metodami tradycyjnymi i ekologicznymi;
- 13) organizuje i prowadzi pozyskiwanie miodu, pyłku, wosku, mleczka, propolisu i pierzgi oraz jadu pszczelego;
- 14) ocenia jakość produktów pszczelich;
- 15) przetwarza produkty pszczele;
- 16) przestrzega warunków przechowywania produktów pszczelich;
- 17) przygotowuje produkty pszczele do sprzedaży zgodnie z obowiązującymi normami;
- 18) prowadzi sprzedaż bezpośrednią produktów pszczelich;
- 19) przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas prowadzenia pasieki.

3. Wykorzystywanie zasobów bazy pożytkowej

Uczeń:

- 1) klasyfikuje pożytki pszczele według określonych kryteriów;
- 2) rozpoznaje rośliny pożytkowe;
- 3) ocenia wydajność nektarową i miodową roślin pożytkowych;
- 4) szacuje zasoby bazy pożytkowej w rejonie;
- 5) dobiera rośliny do poprawy bazy pożytkowej;
- 6) poprawia bazę pożytkową wokół pasieki;
- 7) określa odległość pasieki od bazy pożytkowej;
- 8) określa potrzeby pokarmowe rodziny pszczelej;
- 9) dostosowuje wielkość pasieki do zasobów bazy pożytkowej.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie pszczelarz powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię pasieczną, wyposażoną w: sprzęt do obsługi rodzin pszczelich, wychowu matek pszczelich, wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i klarowania wosku, pozyskiwania pyłku, propolisu, mleczka i jadu pszczelego, środki ochrony indywidualnej, pasieczysko z co najmniej 30 pniami z różnymi typami uli i kompletnym wyposażeniem uli, pasiekę zarodową prowadzącą programy hodowlane;
- 2) pracownię produkcji rolniczej, wyposażoną w: próbki nasion roślin uprawnych i miododajnych, okazy naturalne roślin i szkodników, atlasy roślin, zwierząt, chorób, chwastów i szkodników, przekroje, modele zwierząt gospodarskich, przykładowe karty technologiczne, próbki pasz, nawozów i środków ochrony roślin, katalogi maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej i pszczelarskiej;
- 3) pracownię techniczną, wyposażoną w: przekroje, modele pojazdów, maszyn i narzędzi oraz ich części, instrukcje obsługi maszyn i pojazdów rolniczych, budowle i sprzęt pasieczny, modele uli i pasieczyska, próbki materiałów do wyrobu i konserwacji uli.

Ponadto szkoła powinna posiadać pojazdy do nauki jazdy, plac manewrowy do nauki jazdy oraz poligon do nauki pracy maszynami rolniczymi.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego i placówkach kształcenia praktycznego, przedsiębiorstwach specjalizujących się w wytwarzaniu i przetwarzaniu miodu i innych produktów pszczelich, indywidualnych gospodarstwach rolnych z działalnością pszczelarską oraz innych podmiotach

stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Szkoła przygotowuje ucznia do kierowania ciągnikiem rolniczym z przyczepą (przyczepami) lub pojazdem wolnobieżnym z przyczepą (przyczepami). Egzamin państwowy, wymagany do uzyskania prawa jazdy odpowiedniej kategorii, jest przeprowadzany zgodnie z przepisami ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o kierujących pojazdami.

Szkoła przygotowuje ucznia do uzyskania uprawnień do wykonywania usług inseminacji matek pszczoł, których nabycie jest potwierdzone egzaminem przeprowadzanym przez podmiot, który uzyskał zgodę ministra właściwego dla rolnictwa zgodnie z ustawą z dnia 29 czerwca 2007 r. o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich (Dz. U. poz. 921, z późn. zm.).

4) MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO¹⁾

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru rolniczo-leśnego z ochroną środowiska, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	230 godz.
RL.04. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej	650 godz.

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia, stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

5) MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie pszczelarz po potwierdzeniu kwalifikacji *RL.04. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik pszczelarz po potwierdzeniu kwalifikacji *RL.17. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.