

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie

*Technik ogrodnik
314205*

 **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Warszawa 2017

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



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.05. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodniczych	7
1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu	7
2. Przykłady zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania.....	12
Kwalifikacja RL.18. Planowanie i organizacja prac ogrodniczych	13
1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu	11
2. Przykłady zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania.....	18
Podstawa programowa kształcenia w zawodzie	23

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 **technik ogrodnik** powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) planowania i wykonywania prac związanych z zakładaniem, pielęgnacją upraw ogrodnich oraz zbiorem, przechowywaniem produktów ogrodnich, przygotowaniem do sprzedaży i sprzedażą produktów ogrodnich;
- 2) prowadzenia i obsługi ciągnika rolniczego z przyczepą (przyczepami);
- 3) planowania i zakładania terenów zieleni;
- 4) projektowania i wykonywania dekoracji roślinnych.

2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie

W zawodzie **technik ogrodnik** wyodrębniono dwie kwalifikacje.

Numer kwalifikacji (kolejność) w zawodzie	Symbol kwalifikacji z podstawy programowej	Nazwa kwalifikacji
K1	RL.05	<i>Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodnich</i>
K2	RL.18	<i>Planowanie i organizacja prac ogrodnich</i>

3. Możliwości kształcenia w zawodzie

Od roku szkolnego 2017/2018 kształcenie w zawodzie **technik ogrodnik** jest realizowane w klasach I 4-letniego technikum.

Klasyfikacja zawodów szkolnictwa zawodowego przewiduje możliwość kształcenia w zawodzie **technik ogrodnik** w 5-letnim technikum – od roku szkolnego 2019/2020 oraz w 2-letniej branżowej szkole II stopnia (na podbudowie 3-letniej branżowej szkoły pierwszego stopnia) – od roku szkolnego 2020/2021.

Od dnia 1 stycznia 2020 r. przewidziano możliwość kształcenia na kwalifikacyjnych kursach. zawodowych w zakresie kwalifikacji *RL.05. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodnich* oraz kwalifikacji *RL.18. Planowanie i organizacja prac ogrodnich*

WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ

Kwalifikacja K1

RL.05. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodnich

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji *RL.05. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodnich*

1.1. Prowadzenie produkcji sadowniczej

Umiejętność 2) dobiera rośliny sadownicze do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu, na przykład:

- dobiera gatunki drzew owocowych do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych;
- dobiera gatunki roślin jagodowych do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych.

Przykładowe zadanie 1.

Kwaśnego odczynu gleby oraz dużej ilości wody podczas uprawy potrzebuje

- A. aronia i żurawina.
- B. żurawina i rokitnik.
- C. borówka wysoka i aronia.
- D. borówka wysoka i żurawina.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

Umiejętność 11) rozpoznaje choroby oraz szkodniki roślin sadowniczych, na przykład:

- rozpoznaje szkodniki roślin sadowniczych;
- rozpoznaje objawy żerowania szkodników;
- rozpoznaje choroby roślin sadowniczych;
- rozpoznaje objawy chorób roślin sadowniczych.

Przykładowe zadanie 2.

Groźnym szkodnikiem truskawek, który powoduje objawy widoczne na zdjęciu, jest

- A. kistnik malinowiec.
- B. kwieciek malinowiec.
- C. mszyca porzeczkowa.
- D. przędziorek chmielowiec.



Odpowiedź prawidłowa: **B**.

Umiejętność 21) kalkuluje koszty produkcji sadowniczej, na przykład:

- oblicza koszty założenia upraw sadowniczych;
- oblicza koszty zabiegów pielęgnacyjnych;
- oblicza koszty robocizny;
- oblicza zysk z prowadzenia upraw sadowniczych.

Przykładowe zadanie 3.

Oblicz koszt sadzonek truskawek potrzebnych do obsadzenia powierzchni 0,2 ha w rozstawie 0,5 m x 0,7 m, jeżeli cena jednej sadzonki wynosi 0,80 zł.

- A. 5714 zł
- B. 5600 zł
- C. 4571 zł
- D. 3360 zł

Odpowiedź prawidłowa: C.

1.2. Prowadzenie produkcji warzywniczej

Umiejętność 2) dobiera gatunki i odmiany warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu, na przykład:

- dobiera gatunki warzyw do uprawy w gruncie;
- dobiera odmiany warzyw do uprawy w gruncie;
- dobiera gatunki i odmiany warzyw do warunków ekonomicznych danego regionu;
- dobiera gatunki i odmiany warzyw do uprawy pod osłonami.

Przykładowe zadanie 4.

Dobierz gatunek warzywa do uprawy w cieplejszych rejonach kraju.

- A. Groch.
- B. Melon.
- C. Pietruszka.
- D. Słonecznik.

Odpowiedź prawidłowa: B.

Umiejętność 13) prowadzi uprawę warzyw zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności, na przykład:

- stosuje nawozy naturalne, organiczne i sztuczne w określonych terminach i w określonej ilości;
- określa warunki przechowywania nawozów i środków ochrony roślin;
- stosuje metody integrowanej ochrony roślin;
- stosuje środki ochrony roślin dopuszczone do obrotu, w ilościach i terminach zalecanych przez producenta;
- stosuje środki ochrony roślin i nawozy z zachowaniem bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przykładowe zadanie 5.

Zastosowana w ciągu roku dawka obornika na 1 ha, zgodnie z zasadą Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej, nie powinna dostarczać azotu więcej niż

- A. 120 kg
- B. 150 kg
- C. 170 kg
- D. 200 kg

Odpowiedź prawidłowa: **C.**

Umiejętność 14) stosuje metody ekologicznej uprawy roślin warzywnych, na przykład:

- dobiera zalecane nawozy;
- dobiera zalecane środki ochrony roślin;
- stosuje zalecane metody uprawy gleby;
- stosuje międzyplony.

Przykładowe zadanie 6.

W gospodarstwie ekologicznym do nawożenia mineralnego można zastosować

- A. siarczan potasu.
- B. wapno tlenkowe.
- C. saletrę amonową.
- D. superfosfat potrójny granulowany.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

1.3. Prowadzenie produkcji roślin ozdobnych

Umiejętność 1) rozpoznaje rodzaje i gatunki roślin ozdobnych, na przykład:

- rozpoznaje rośliny ozdobne na podstawie kwiatów, liści, pędów, owoców, organów podziemnych;
- rozpoznaje rośliny jednoroczne, dwuletnie, byliny, drzewa, krzewy, rośliny doniczkowe.

Przykładowe zadanie 7.

Na zdjęciu widoczna jest

- A. cynia.
- B. rudbekia.
- C. nasturcja.
- D. aksamitka.



Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 4) określa metody wegetatywnego rozmnażania roślin ozdobnych, na przykład:

- określa termin wysiewu nasion;
- rozróżnia metody i głębokości siewu właściwe dla poszczególnych gatunków;
- określa termin sadzenia roślin.

Przykładowe zadanie 8.

Róże wielkokwiatowe rozmnaża się w szkółce poprzez

- A. rozłogi.
- B. odrosty.
- C. odkłady.
- D. okulizację.

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

Umiejętność 8) określa termin i sposób siewu nasion i sadzenia roślin ozdobnych, na przykład:

- określa termin wysiewu nasion;
- rozróżnia metody i głębokości siewu właściwe dla poszczególnych gatunków;
- określa termin sadzenia roślin.

Przykładowe zadanie 9.

Termin i miejsce siewu	Grupy roślin ozdobnych
koniec I do końca IV szklarnie, inspekty	jednoroczne rozmnażane z rozsady
koniec III do końca IV do gruntu	jednoroczne uprawiane z siewu, wytrzymałe na przymrozki
koniec VI do końca VIII do gruntu	dwuletnie
koniec V do gruntu	jednoroczne uprawiane z siewu, wrażliwe na przymrozki

Nasiona bratka ogrodowego wysiewa się

- A. latem do gruntu.
- B. zimą do szklarni.
- C. późną wiosną do gruntu.
- D. wczesną wiosną do gruntu.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

1.4. Eksploatacja środków technicznych stosowanych w ogrodnictwie

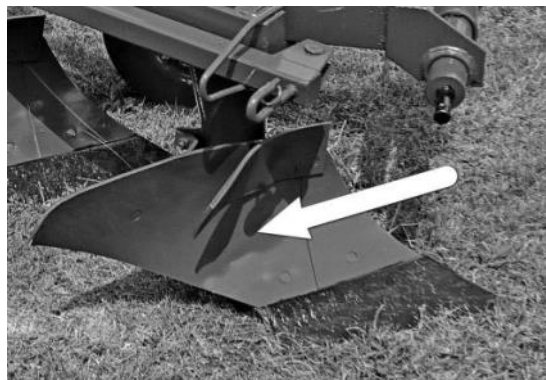
Umiejętność 2) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach ogrodniczych, na przykład:

- rozpoznaje elementy i materiały konstrukcyjne;
- rozpoznaje materiały eksploatacyjne.

Przykładowe zadanie 10.

Strzałką oznaczono element pług. Jest to

- A. odkładnica.
- B. lemiesz.
- C. piętko.
- D. płoza.



Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 3) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do wykonywania prac w ogrodnictwie, na przykład:

- dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do uprawy gleby;
- dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do pielęgnacji upraw ogrodniczych (nawożenia, nawadniania, ochrony);
- dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do cięcia i formowania roślin;
- dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do zbioru roślin ogrodniczych.

Przykładowe zadanie 11.

Do spulchnienia nieprzepuszczalnych głębszych warstw gleby w uprawie warzyw o głębokim systemie korzeniowym należy użyć

- A. głębosza.
- B. glebogryzarki.
- C. pług z przedpłużkiem.
- D. kultywatora z gęsiostopkami.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 6) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju wykonywanych prac ogrodniczych, na przykład:

- dobiera pojazdy do prac wykonywanych w ogrodnictwie;
- dobiera środki transportu do prac wykonywanych w ogrodnictwie.

Przykładowe zadanie 12.

Do agregatowania z dwuosiowymi przyczepami skrzyniowymi należy bezwzględnie używać ciągników rolniczych, które posiadają

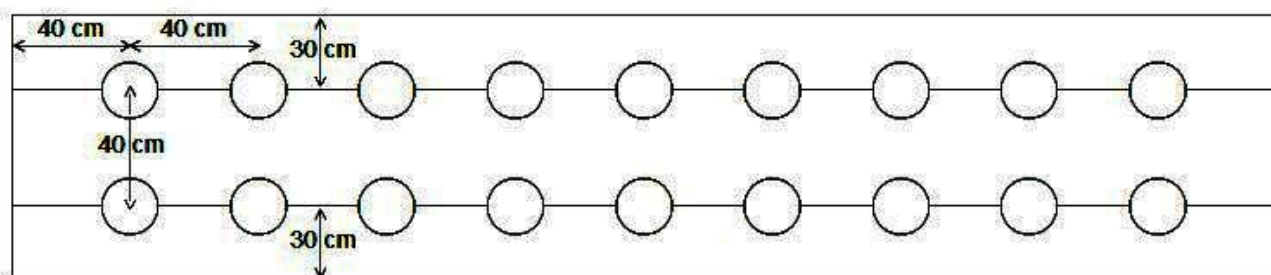
- A. napęd na przednią oś.
- B. dolny zaczep transportowy.
- C. instalację sprężonego powietrza.
- D. wałek odbioru mocy z obrotami niezależnymi.

Odpowiedź prawidłowa: **C.**

2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji *RL.05. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodniczych*

Na wyznaczonym poletku rozłóż kompost, przygotuj glebę i posadź rozsadę kapusty na zbiór przyspieszony zgodnie ze Schematem sadzenia rozsady kapusty. Wysadzoną rozsadę podlej i przykryj folią perforowaną.

Schemat sadzenia rozsady kapusty



Zadanie wykonaj na przygotowanym stanowisku pracy wyposażonym w niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt.

Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad organizacji pracy, bhp i ppoż. oraz ochrony środowiska.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- przygotowana gleba;
 - posadzona rozsada kapusty;
 - okryta rozsada folią perforowaną
- oraz
- przebieg sadzenia rozsady.

Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać:

- dobór i wykorzystanie narzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem;
- przestrzeganie przepisów bhp;
- równomierność rozłożenia kompostu na poletku;
- wymieszanie kompostu z glebą;
- zgodność posadzenia rozsady kapusty ze schematem;
- zagęszczenie podłoża wokół posadzonej rozsady;
- stan nawilżenia gleby po posadzeniu rozsady;
- poprawność przykrycia rozsady folią;
- poprawność przymocowania brzegów folii.

Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym:

2. Prowadzenie produkcji warzywniczej

- 8) przygotowuje pomieszczenia, osłony, podłoża i pojemniki do produkcji warzyw;
- 9) wykonuje czynności związane z prowadzeniem upraw warzywnych w gruncie, w pomieszczeniach i pod osłonami.

4. Eksploatacja środków technicznych stosowanych w ogrodnictwie

- 3) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do wykonywania prac w ogrodnictwie.

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji **RL.05. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodniczych** mogą dotyczyć:

- rozmnażania roślin poprzez szczepienie, okulizację, sadzonki, odkłady;
- rozpoznawania chorób, szkodników i chwastów oraz doboru środków ochrony roślin, sporządzania cieczy roboczej i wykonywania oprysków;
- kalkulowania kosztów produkcji ogrodniczej;
- siewu nasion różnych gatunków roślin ogrodniczych;
- zakładania rabaty kwiatowej zgodnie z załączonym schematem;
- wykonywania dekoracji z roślin ozdobnych z wykorzystaniem materiałów dekoracyjnych.

Kwalifikacja K2

RL.18. Planowanie i organizacja prac ogrodniczych

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji **RL.18. Planowanie i organizacja prac ogrodniczych**

1.1. Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych

Umiejętność 2) planuje i organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem roślin sadowniczych, na przykład:

- ustala sposoby nawożenia gleby oraz zapotrzebowanie na nawozy;
- planuje uprawę roli;
- organizuje prace związane z uprawą roli.

Przykładowe zadanie 1.

W celu utrzymania właściwego odczynu w uprawie borówki wysokiej, należy zastosować

- A. wapno palone.
- B. chlorek potasu.
- C. wapno gaszone.
- D. siarczan amonu.

Lp.	Gatunek	pH
1	Leszczyna	6,8 – 7,1
2	Agrest	6,0 – 6,5
3	Truskawka	5,0 – 6,0
4	Borówka wysoka	3,5 – 4,5

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 4) planuje zabiegi pielęgnacyjne upraw sadowniczych, na przykład:

- planuje terminy wykonywania cięcia drzew owocowych;
- planuje sposoby cięcia drzew owocowych;
- planuje nawadnianie roślin sadowniczych.

Przykładowe zadanie 2.

Jednym z zabiegów pielęgnacyjnych w sadach jabłoniowych jest cięcie drzew. Który miesiąc jest właściwy do wykonania tego zabiegu?

- A. Luty.
- B. Sierpień.
- C. Kwiecień.
- D. Czerwiec.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 5) organizuje proces produkcji ogrodniczej zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności, na przykład:

- stosuje dawki obornika pod plantację roślin sadowniczych zgodnie ze zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą;
- dobiera terminy stosowania nawozów naturalnych.

Przykładowe zadanie 3.

Zgodnie z zasadami Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej przed założeniem plantacji truskawek można zastosować nawożenie obornikiem w dawce

- A. 40 t/ha
- B. 60 t/ha
- C. 70 t/ha
- D. 80 t/ha

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

1.2. Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych

Umiejętność 2) planuje i organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin warzywnych i przyprawowych oraz grzybów jadalnych, na przykład:

- planuje prace związane z uprawą gleby pod warzywa gruntowe;
- planuje nawożenie roślin warzywnych;
- organizuje zabiegi ochrony roślin warzywnych.

Przykładowe zadanie 4.

Na podstawie informacji podanej w tabeli wylicz zapotrzebowanie na superfosfat potrójny (46%) do nawożenia pomidorów w I roku po oborniku, na powierzchnię 50 arów.

Rodzaj uprawy	Dawki składników pokarmowych w kg/1 ha		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Uprawa w I roku po oborniku	50	40	100
Uprawa bez obornika	100	80	200

- A. Około 44 kg
- B. Około 92 kg
- C. Około 115 kg
- D. Około 184 kg

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 4) planuje i organizuje prace związane z rozmnażaniem i pędzeniem warzyw, na przykład:

- planuje prace związane z pędzeniem warzyw;
- planuje prace związane z rozmnażaniem warzyw;
- organizuje prace związane z rozmnażaniem i pędzeniem warzyw.

Przykładowe zadanie 5.

Do pędzenia rabarbaru należy przygotować karpy

- A. dwuletnie.
- B. czteroletnie.
- C. sześćoletnie.
- D. jednoroczne.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 10) oblicza opłacalność produkcji warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych, na przykład:

- oblicza nakłady poniesione na przygotowanie gleby pod uprawę roślin warzywnych;
- oblicza koszty zabiegów pielęgnacyjnych;
- oblicza nadwyżkę bezpośrednią w uprawie warzyw.

Przykładowe zadanie 6.

Oblicz, ile wynosi nadwyżka bezpośrednia na 1 ha, jeżeli ogrodnik z uprawy 2 ha kapusty białej uzyskał przychody w wysokości 20 000 zł. Koszty bezpośrednie na 1 ha wyniosły 6 550 zł.

- A. 3 100 zł
- B. 3 450 zł
- C. 6 900 zł
- D. 13 450 zł

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

1.3. Planowanie prac związanych z uprawą roślin ozdobnych

Umiejętność 3) planuje i organizuje prace związane z siewem nasion, pikowaniem, przesadzaniem i sadzeniem roślin ozdobnych, na przykład:

- planuje terminy siewu nasion, pikowania, przesadzania i sadzenia roślin ozdobnych;
- planuje prace pod osłonami związane z produkcją rozsady;
- organizuje prace związane z produkcją rozsady.

Przykładowe zadanie 7.

Przed wysiewem nasion lobelii należy przygotować

- A. tunel foliowy nieogrzewany.
- B. szklarnie ogrzewane.
- C. inspekt warszawski.
- D. rozsadnik na polu.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 6) planuje i organizuje prace związane z urządzaniem i renowacją terenów zieleni, na przykład:

- planuje zapotrzebowanie na materiał roślinny;
- organizuje prace związane z zakładaniem kwietników, rabat, zieleńców;
- organizuje prace związane z renowacją terenów zieleni.

Przykładowe zadanie 8.

Określ ilości roślin potrzebnych do obsadzenia planowanego kwietnika.

Lp.	Roślina	Powierzchnia (m ²)	Rozstawa (cm)
1	Lobelia	6	15 x 20
2	Szałwia	8	25 x 25
3	Kanna	6	50 x 50

- A. Lobelia 200 szt., szalwia 128 szt., kanna 24 szt.
- B. Lobelia 180 szt., szalwia 300 szt., kanna 15 szt.
- C. Lobelia 50 szt., szalwia 100 szt., kanna 66 szt.
- D. Lobelia 100 szt., szalwia 30 szt., kanna 10 szt.

Odpowiedź prawidłowa: **A**.

Umiejętność 7) sporządza harmonogramy prac związanych z uprawą roślin ozdobnych i pielęgnacją terenów zieleni, na przykład:

- sporządza harmonogram prac związanych z uprawą roślin sezonowych;
- sporządza harmonogram prac związanych z uprawą roślin szklarniowych, uprawianych na kwiat cięty;
- sporządza harmonogram prac związanych z uprawą roślin doniczkowych;
- sporządza harmonogram prac związanych z pielęgnacją terenów zieleni.

Przykładowe zadanie 9.

Wskaż prawidłowy harmonogram prac produkcji rozsady gatunku Begonia semperflorens.

- A. Siew (I), pikowanie (3x), hartowanie, wysadzanie na miejsce stałe (V/VI).
- B. Siew (IV), pikowanie (3x), hartowanie, wysadzanie na miejsce stałe (VI).
- C. Sadzonkowanie, ukorzenianie, hartowanie, wysadzanie (po 15.V).
- D. Dzielenie bulw, ukorzenianie, hartowanie, wysadzanie (IV).

Odpowiedź prawidłowa: **A**.

2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji *RL.18. Planowanie i organizacja prac ogrodniczych*

Zaplanuj prace związane z założeniem 1,2 ha plantacji truskawek. Na powierzchni 0,5 ha uprawiane będą odmiany deserowe, a na powierzchni 0,7 ha odmiany dla przetwórstwa. Plantacja zakładana będzie na glebach średnich, o odczynie pH 5,5.

Nawożenie mineralne i organiczne plantacji truskawek

Lp.	Wiek pola	Obornik t/ha	N kg/ha	K ₂ O kg/ha	P ₂ O ₅ kg/ha
1.	Przed założeniem plantacji	35 – 40	x	120	100
2.	Pierwszy rok uprawy	X	40 – 80	X	X
3.	Następne lata uprawy	X	30 – 50	X	X

Maksymalne dawki nawozów wapniowych stosowane jednorazowo przed założeniem plantacji w przeliczeniu na CaO kg/ha

Lp.	Odczyn gleby	Gleby lekkie	Gleby średnie	Gleby ciężkie
1.	< 4,5	1500	2000	2500
2.	4,6 – 5,5	750	1500	2000
3.	5,6 – 6,0	500	750	1500

Nakłady siły roboczej i pociągowej na założenie 1 ha plantacji truskawek

Lp.	Czynność	rbg	cng
1.	Przygotowanie gleby	10	10
2.	Nawożenie	5	5
3.	Sadzenie		
	ręczne + obsypnik sadzarka 2 rzędowa	200 40 – 50	2 10 – 12

Cennik robocizny i materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Cena w zł
1.	Robocizna	Rbg	10,00
2.	Robocizna	Cng	50,00
3.	Cena sadzonki odmian deserowych	Szt.	0,30
4.	Cena sadzonki odmian przetwórczych	Szt.	0,25
5.	Saletra amonowa (34%) – 1200 zł/t	T	1200,00
6.	Mocznik (46%) – 1350,00 zł/t	T	1350,00
7.	Sól potasowa (60%) – 1500,00 zł /t	T	1500,00
8.	Superfosfat potrójny (46%) – 1000 zł/t	T	1000,00
9.	Nawóz wapniowy tlenkowy (70%)	T	250,00

Nakłady siły roboczej i pociągowej na 1 ha plantacji truskawek

Lp.	Zabieg	rbg	cng
1.	Nawożenie	2	2
2.	Ochrona	4	4
3.	Zwalczanie chwastów	50	16
4.	Zbiór z szypułką	1000 – 1300	20
5.	Zbiór bez szypułki	1600 – 2000	20

Charakterystyka wybranych odmian truskawek

Lp.	Odmiana truskawek	Charakterystyka odmian
1.	Honeoye	Odmiana bardzo wczesna, czołowa wśród odmian deserowych. Daje wysoki plon. Niewrażliwa na gnicie owoców. Nie wymarza – bardzo odporna na polskie warunki klimatyczne.
2.	Polka	Odmiana średnio-późna. Owoce deserowe i przerobowe. Plenna. Polecana do upraw proekologicznych.
3.	Senga Sengana	Średnio-późna pora dojrzewania. Bardzo smaczne owoce. Nadaje się do przetwórstwa. Szypułka bardzo łatwo oddziela się od owocu. Mało odporna na szarą pleśń. Rośliny podatne na białą plamistość liści, porażana przez roztocza truskawkowego. Wytrzymałe na mrozy i suszę.
4.	Dukat	Odmiana średnio-późna, bardzo plenna. Owoce duże i średnie. Skórka błyszcząca, intensywnie czerwona. Owoce smaczne i jędrne, dobrze znoszące transport; nadają się do zamrażania i przetwórstwa

Sporządź harmonogram prac związanych z przygotowaniem terenu pod plantację truskawek oraz zabiegami pielęgnacyjnymi wykonywanymi w I roku uprawy, uwzględniając: przedplon, uprawki, nawożenie, termin zakładania plantacji, sposób sadzenia rozsady.

Oblicz zapotrzebowanie na rozsadę uwzględniając 10% rezerwy oraz zapotrzebowanie na nawozy przed założeniem plantacji i w I roku prowadzenia.

Oblicz nakłady poniesione na założenie plantacji i prowadzenie w pierwszym roku uprawy.

Harmonogram prac (wzór)

Lp.	Rodzaj pracy (zabiegu)	Termin
1		
2		
n		

Zapotrzebowanie

Lp.	Wyszczególnienie	Opis/obliczenia
1	Odmiany (nazwa)	
2	Rozsada	
3	Nawozy przed założeniem plantacji	
4	Nawozy w I roku prowadzenia plantacji	

Nakłady poniesione na założenie plantacji i prowadzenie w I roku uprawy

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Liczba jednostek	Cena jednostkowa w zł	Wartość w zł
1.					
2.					
n.					

Zadanie wykonaj na wyznaczonym stanowisku egzaminacyjnym.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- harmonogram prac związanych z przygotowaniem terenu pod plantację truskawek oraz zabiegami pielęgnacyjnymi wykonywanymi w I roku uprawy;
- zapotrzebowanie na rozsadę oraz na nawozy przed założeniem plantacji i w I roku prowadzenia;
- nakłady poniesione na założenie plantacji i prowadzenie w pierwszym roku uprawy.

Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać:

- prawidłowa kolejność prac/zabiegów w harmonogramie;
- zgodność zabiegów z zasadami agrotechnicznymi uprawy truskawek;
- prawidłowe terminy wykonania prac/zabiegów;
- właściwy dobór odmian truskawek;
- poprawność obliczeń zapotrzebowania na rozsadę oraz na nawozy;
- poprawność obliczeń nakładów poniesionych na założenie plantacji oraz jej prowadzenie w pierwszym roku uprawy.

Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym:

1. Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych

- 1) planuje uprawę roślin sadowniczych;
- 2) planuje i organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem roślin sadowniczych;
- 4) planuje zabiegi pielęgnacyjne upraw sadowniczych;
- 10) oblicza opłacalność produkcji sadowniczej.

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji *RL.18. Planowanie i organizacja prac ogrodniczych* mogą dotyczyć:

- planowania uprawy innych roślin sadowniczych (uprawa roli, nawożenie, sadzenie roślin, pielęgnacja, zbiór i przechowywanie owoców);
- planowania uprawy roślin warzywnych (uprawa roli, nawożenie, siew/sadzenie, pielęgnacja, zbiór i przechowywanie);
- planowania uprawy roślin przyprawowych;
- planowania uprawy grzybów jadalnych;
- planowania uprawy roślin ozdobnych;
- planowania prac związanych z rozmnażaniem roślin;
- planowania prac związanych z pędzeniem warzyw;
- przygotowywania produktów ogrodniczych do sprzedaży;
- obliczania opłacalności uprawy roślin sadowniczych; warzywnych, ozdobnych;
- planowania i urządzania terenów zieleni.

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK OGRODNIK 314205

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

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

- 1) planowania i wykonywania prac związanych z zakładaniem, pielęgnacją upraw ogrodnich oraz zbiorem, przechowywaniem produktów ogrodnich, przygotowaniem do sprzedaży i sprzedażą produktów ogrodnich;
- 2) prowadzenia i obsługi ciągnika rolniczego z przyczepą (przyczepami);
- 3) planowania i zakładania terenów zieleni;
- 4) projektowania i wykonywania dekoracji roślinnych.

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.

(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów

Uczeń:

- 1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;
- 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;
- 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;
- 4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;
- 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;
- 6) stosuje metody motywacji do pracy;
- 7) komunikuje się ze współpracownikami.

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), PKZ(RL.e) i PKZ(RL.j);

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.e) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: ogrodnik, technik ogrodnik

Uczeń:

- 1) rozróżnia pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji ogrodniczej;
- 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 rodzaje roślin ogrodniczych;
- 8) posługuje się narzędziami i urządzeniami do wykonywania kompozycji roślinnych;
- 9) przestrzega norm jakościowych i zasad standaryzacji produktów ogrodniczych;
- 10) korzysta ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich;
- 11) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa;
- 12) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(RL.j) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie technik ogrodnik

Uczeń:

- 1) posługuje się przyrządami meteorologicznymi;
- 2) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych, obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody;
- 3) przestrzega zasad kolorystyki oraz kompozycji plastycznej w przygotowaniu dekoracji roślinnej;
- 4) charakteryzuje strukturę organizacyjną przedsiębiorstwa ogrodniczego;
- 5) sporządza biznesplan dla gospodarstwa ogrodniczego;
- 6) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie technik ogrodnik:

RL.05. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodnich.

1. Prowadzenie produkcji sadowniczej

Uczeń:

- 1) określa wpływ czynników klimatycznych na wzrost, rozwój oraz plonowanie roślin sadowniczych;
- 2) dobiera rośliny sadownicze do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu;
- 3) ustala terminy sadzenia roślin sadowniczych;
- 4) przygotowuje teren i glebę pod uprawę roślin sadowniczych;
- 5) planuje nawożenie organiczne i mineralne roślin sadowniczych;
- 6) wykonuje prace związane z nawożeniem, pielęgnacją, nawadnianiem i odwadnianiem upraw sadowniczych;
- 7) dobiera sposoby formowania drzew i krzewów owocowych;
- 8) reguluje wzrost i owocowanie roślin sadowniczych;
- 9) zabezpiecza rośliny przed mrozem i przymrozkami;
- 10) wykonuje czynności związane z produkcją materiału szkółkarskiego i rozmnożeniowego roślin sadowniczych;
- 11) rozpoznaje choroby oraz szkodniki roślin sadowniczych;
- 12) rozpoznaje chwasty w uprawach sadowniczych;
- 13) dobiera metody i środki ochrony roślin sadowniczych;
- 14) ocenia dojrzałość zbiorczą owoców;
- 15) dobiera sprzęt do zbioru i transportu owoców;
- 16) prowadzi uprawę owoców zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;
- 17) wykonuje czynności związane ze zbiorem owoców;
- 18) przestrzega warunków przechowywania różnych gatunków owoców;
- 19) przygotowuje owoce do sprzedaży;
- 20) prowadzi sprzedaż bezpośrednią różnych gatunków owoców;
- 21) kalkuluje koszty produkcji sadowniczej.

2. Prowadzenie produkcji warzywniczej

Uczeń:

- 1) określa wpływ czynników klimatycznych na wzrost, rozwój i plonowanie roślin warzywnych i przyprawowych oraz grzybów jadalnych;
- 2) dobiera gatunki i odmiany warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu;
- 3) dobiera metody siewu nasion roślin warzywnych;
- 4) ocenia jakość materiału siewnego;
- 5) przygotowuje materiał siewny roślin warzywnych;
- 6) określa warunki i sposoby rozmnażania oraz pędzenia roślin warzywnych;
- 7) dobiera zmianowanie roślin warzywnych do określonych warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych gospodarstwa;
- 8) przygotowuje pomieszczenia, osłony, podłoża i pojemniki do produkcji warzyw;
- 9) wykonuje czynności związane z prowadzeniem upraw warzywnych w gruncie, w pomieszczeniach i pod osłonami;
- 10) wykonuje czynności związane z uprawą roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami;
- 11) wykonuje czynności związane z produkcją grzybów jadalnych;
- 12) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z prowadzeniem plantacji nasiennych warzyw;
- 13) prowadzi uprawę warzyw zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;
- 14) stosuje metody ekologicznej uprawy roślin warzywnych;
- 15) dobiera sprzęt do zbioru i transportu warzyw;
- 16) przestrzega warunków przechowywania warzyw;
- 17) przygotowuje warzywa, nasiona, rośliny przyprawowe i grzyby jadalne do sprzedaży;
- 18) prowadzi sprzedaż bezpośrednią warzyw, nasion, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych;
- 19) kalkuluje koszty produkcji warzyw.

3. Prowadzenie produkcji roślin ozdobnych

Uczeń:

- 1) rozpoznaje rodzaje i gatunki roślin ozdobnych;
- 2) rozpoznaje nasiona roślin ozdobnych i traw;
- 3) rozpoznaje organy podziemne roślin ozdobnych;
- 4) określa metody wegetatywnego rozmnażania roślin ozdobnych;
- 5) określa walory dekoracyjne roślin ozdobnych;
- 6) określa wymagania siedliskowe roślin ozdobnych;
- 7) planuje uprawę roślin ozdobnych w zależności od warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu;
- 8) określa termin i sposób siewu nasion i sadzenia roślin ozdobnych;
- 9) przygotowuje glebę do siewu nasion i sadzenia roślin ozdobnych;
- 10) wykonuje czynności związane z siewem nasion i przesadzaniem roślin ozdobnych;
- 11) wykonuje czynności związane z sadzeniem drzew i krzewów;
- 12) wykonuje czynności związane z pędzeniem roślin ozdobnych, przyspieszaniem lub opóźnianiem kwitnienia roślin ozdobnych;
- 13) zakłada rabaty kwiatowe;
- 14) rozróżnia rodzaje terenów zieleni;
- 15) planuje rozmieszczenie roślin ozdobnych na terenach zieleni;
- 16) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne i renowacyjne terenów zieleni;
- 17) wykonuje dekoracje z wykorzystaniem roślin ozdobnych, naczyń i materiałów pomocniczych;

- 18) stosuje metody ochrony i nawożenia roślin ozdobnych bezpieczne dla środowiska;
- 19) prowadzi dokumentację robót związanych z urządzeniem terenów zieleni;
- 20) przygotowuje kwiaty cięte, rośliny doniczkowe oraz materiał rozmnożeniowy do sprzedaży;
- 21) prowadzi sprzedaż bezpośrednią kwiatów ciętych, roślin doniczkowych oraz materiału rozmnożeniowego;
- 22) kalkuluje koszty produkcji roślin ozdobnych oraz urządzenia i pielęgnacji terenów zieleni;
- 23) prowadzi uprawę roślin ozdobnych zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności.

4. Eksploatacja środków technicznych stosowanych w ogrodnictwie

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją techniczną, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w ogrodnictwie;
- 2) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach ogrodniczych;
- 3) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do wykonywania prac w ogrodnictwie;
- 4) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji ogrodniczej;
- 5) wykonuje określone zabiegi agrotechniczne związane z produkcją ogrodniczą;
- 6) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju wykonywanych prac ogrodniczych;
- 7) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń ogrodniczych;
- 8) przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania prac związanych z produkcją ogrodniczą;
- 9) przeprowadza kalibrację opryskiwaczy stosowanych w ochronie roślin.

RL.18. Planowanie i organizacja prac ogrodniczych.

1. Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych

Uczeń:

- 1) planuje uprawę roślin sadowniczych;
- 2) planuje i organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem roślin sadowniczych;
- 3) planuje i organizuje prace związane z ochroną roślin sadowniczych;
- 4) planuje zabiegi pielęgnacyjne upraw sadowniczych;
- 5) organizuje proces produkcji ogrodniczej zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;
- 6) planuje i organizuje prace związane ze zbiorem różnych gatunków owoców;
- 7) organizuje prace związane z przechowywaniem i sprzedażą różnych gatunków owoców;
- 8) stosuje przepisy prawa dotyczące nasiennictwa;
- 9) korzysta z programów komputerowych do planowania prac związanych z uprawą roślin sadowniczych;
- 10) oblicza opłacalność produkcji sadowniczej;
- 11) stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska, ochrony roślin sadowniczych i bezpieczeństwa żywności.

2. Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych

Uczeń:

- 1) planuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych oraz grzybów jadalnych;
- 2) planuje i organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin warzywnych i przyprawowych oraz grzybów jadalnych;
- 3) planuje i organizuje prace związane z siewem nasion, pikowaniem, przesadzaniem i sadzeniem roślin;
- 4) planuje i organizuje prace związane z rozmnażaniem i pędzeniem warzyw;
- 5) planuje zabiegi pielęgnacyjne upraw warzywnych;
- 6) planuje i organizuje prace związane ze zbiorem warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych;
- 7) organizuje prace związane z przechowywaniem i sprzedażą warzyw, roślin przyprawowych oraz nasion i grzybów jadalnych;
- 8) przestrzega przepisów prawa dotyczących nasiennictwa;
- 9) przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony środowiska, ochrony roślin warzywnych i bezpieczeństwa żywności;
- 10) oblicza opłacalność produkcji warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych;
- 11) korzysta z programów komputerowych do planowania prac związanych z uprawą roślin warzywnych.

3. Planowanie prac związanych z uprawą roślin ozdobnych

Uczeń:

- 1) sporządza szkice inwentaryzacyjne terenów zieleni;
- 2) opracowuje projekty zagospodarowania terenów zieleni z wykorzystaniem walorów i specyfiki terenu;
- 3) planuje i organizuje prace związane z siewem nasion, pikowaniem, przesadzaniem i sadzeniem roślin ozdobnych;
- 4) organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin ozdobnych uprawianych w gruncie i pod osłonami;
- 5) planuje i organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną drzew i krzewów ozdobnych;
- 6) planuje i organizuje prace związane z urządzeniem i renowacją terenów zieleni;
- 7) sporządza harmonogramy prac związanych z uprawą roślin ozdobnych i pielęgnacją terenów zieleni;
- 8) planuje i organizuje prace związane z sadzeniem drzew i krzewów ozdobnych;
- 9) planuje wykonanie prac na poszczególnych etapach produkcji określonych gatunków drzew i krzewów ozdobnych;
- 10) planuje i organizuje zbiór, przechowywanie i sprzedaż roślin ozdobnych;
- 11) oblicza opłacalność produkcji roślin ozdobnych;
- 12) korzysta z programów komputerowych do planowania prac związanych z uprawą roślin ozdobnych.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie technik ogrodnik powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię ogrodniczą, wyposażoną w: modele szklarni i tuneli foliowych, okazy naturalne i atlasy roślin ogrodniczych, nasiona, sadzonki i organy podziemne roślin ogrodniczych, zielniki roślin ogrodniczych i chwastów, modele drzew, próbki nasion, wzorniki naczyń i pojemników do uprawy, próbki podłoży i okryw, próbki nawozów mineralnych, wzorniki kompozycji bukiciarskich, modele konstrukcji architektonicznych;
- 2) pracownię techniki rolniczej, wyposażoną w: narzędzia ogrodnicze i sprzęt mierniczy, przekroje, modele pojazdów, maszyn i urządzeń oraz ich części, katalogi maszyn i narzędzi ogrodniczych, instrukcje obsługi pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w ogrodnictwie, próbki materiałów konstrukcyjnych;
- 3) warsztaty szkolne, wyposażone w: instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, maszyny, narzędzia i urządzenia ogrodnicze, urządzenia pomiarowe i diagnostyczne, przyrządy do wyznaczania dojrzałości zbiorczej, sortowania i kalibracji owoców i warzyw, zamienniki środków chemicznych, sprzęt mierniczy, wózek do transportu roślin, pojemniki różnego rodzaju, pojazdy do nauki jazdy, plac manewrowy do nauki jazdy, poligon do nauki pracy maszynami ogrodniczymi.

Ponadto szkoła powinna posiadać szkolne gospodarstwo ogrodnicze, wyposażone w: inspekty, tunele foliowe, szklarnie, w którym uczniowie będą mieli możliwość kształtowania umiejętności: siewu, pikowania i sadzenia roślin, przygotowywania produktów ogrodniczych do sprzedaży, przygotowywania cieczy roboczych do oprysków, wykonywania kompozycji kwiatowych, rozpoznawania gatunków i odmian roślin sadowniczych, warzywniczych, przyprawowych, ozdobnych i grzybów jadalnych.

Liczba przyrządów i aparatów w każdej pracowni powinna umożliwić wykonywanie zadań praktycznych w grupach trzyosobowych lub czteroosobowych.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach, laboratoriach, warsztatach szkolnych, szkolnym gospodarstwie ogrodniczym, przedsiębiorstwie ogrodniczym, ogrodniczym gospodarstwie ekologicznym, gospodarstwie prowadzącym produkcję integrowaną oraz innych podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Szkoła organizuje praktyki zawodowe w podmiocie zapewniającym rzeczywiste warunki pracy właściwe dla nauczanego zawodu w wymiarze 8 tygodni (320 godzin).

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.

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	340 godz.
RL.05. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodniczych	650 godz.
RL.18. Planowanie i organizacja prac ogrodniczych	200 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.