KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

KOWEZiU
KRAJOWY OŚRODEK WSPIERANIA EDUKACJI ZAWODOWEJ I USTAWICZNEJ

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Program nauczania realizowany
w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego
i Branżowej Szkole I Stopnia Nr 1
w Zespole Szkół Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze
w zawodzie
OGRODNIK

Nr programu: **611303/ZSiPKZ/2017**

opracowany przez pracowników Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej w ramach projektu „**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego”**

Autorzy: mgr inż. Barbara Pejka, mgr inż. Dariusz Szafranek, mgr inż. Katarzyna Zawidzka
Recenzenci: mgr Małgorzata Sienna, mgr inż. Teresa Miszke

zmodyfikowany przez nauczycieli **Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze** zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodzie ogrodnik:**
mgr Magdalena Kuryło, mgr Joanna Antoniak

Recenzenci Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze:
mgr inż. Artur Szcześniak

Typ programu – przedmiotowy

Rodzaj programy – liniowy

Wchodzi w życie z dniem 01 września 2017r.

Autorzy*: mgr inż. Barbara Pejka, mgr inż. Dariusz Szafranek, mgr inż. Katarzyna Zawidzka*
Recenzenci*: mgr Małgorzata Sienna, mgr inż. Teresa Miszke*
Lider grupy branżowej: *mgr inż. Ewa Marciniak-Kulka*
Lider zadania „Opracowanie przykładowych zmodernizowanych programów nauczania dla zawodów”: *mgr inż. Joanna Ksieniewicz*
Koordynator merytoryczny projektu: *mgr inż. Maria Suliga*
Menadżer projektów systemowych realizowanych przez KOWEZiU: *mgr Agnieszka Pfeiffer*

Redakcja i skład: *zespół Addvalue Dorota Burzec*

Publikacja powstała w ramach projektu systemowego „Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego” w ramach Działania 3.3. Poprawa jakości kształcenia, Poddziałanie 3.3.3. Modernizacja treści i metod kształcenia, Priorytet III, Program Operacyjny KAPITAŁ LUDZKI. Projekt realizowany przez Krajowy Ośrodek Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej. Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.
Publikacja jest dystrybuowana bezpłatnie.

© Copyright by Krajowy Ośrodek Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej
Warszawa 2012

Krajowy Ośrodek Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej
02-637 Warszawa
ul. Spartańska 1B
www.koweziu.edu.pl

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWY PRAWNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO 5
2. OGÓLNE CELE I ZADANIA KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO 5
3. INFORMACJA O ZAWODZIE OGRODNIK 6
4. UZASADNIENIE POTRZEBY KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE OGRODNIK 6
5. POWIĄZANIA ZAWODU OGRODNIKZ INNYMI ZAWODAMI 7
6. SZCZEGÓŁOWE CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE OGRODNIK 7
7. KORELACJA PROGRAMU NAUCZANIA DLA ZAWODU OGRODNIKZ PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO 8
8. PLAN NAUCZANIA DLA ZAWODU OGRODNIK 9
9. PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW W ZAWODZIE OGRODNIK 13
1. Sadownictwo i szkółkarstwo 13
2. Warzywnictwo 25
3. Rośliny ozdobne 32
4. Technika w ogrodnictwie i przepisy ruchu drogowego 43
5. Podstawy działalności gospodarczej i organizacja prac ogrodniczych 56
6. Język obcy w ogrodnictwie 65
7. Produkcja ogrodnicza - zajęcia praktyczne ..... **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

ZAŁĄCZNIKI 85
ZAŁĄCZNIK 1. EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU OGRODNIK ZAPISANE W ROZPORZĄDZENIU W SPRAWIE PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA W ZAWODACH 85
ZAŁĄCZNIK 2.POGRUPOWANE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU OGRODNIK 90
ZAŁĄCZNIK 3. USZCZEGÓŁOWIONE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU OGRODNIK 97

1. PODSTAWY PRAWNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Program nauczania dla zawodu **ogrodnik** opracowany jest zgodnie z poniższymi aktami prawnymi:
- Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (tekst jedn. Dz.U. 2016 poz. 1943 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz.U. 2017 poz. 59),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo oświatowe (Dz.U. 2017 poz. 60),
- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. 2016 poz. 64 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dz. U. 2017 r. poz.703, zał. 7 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 marca 2017 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. z 2017 r. poz. 622 z późn. zm.)
- Rozporządzenie z 31 marca 2017 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. 2017 poz. 860 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych. (z późn. zm.).

Podstawowym aktem prawnym dla branży gastronomicznej, określającym wymagania i procedury niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa żywności i żywienia, jest Ustawa o bezpieczeństwie żywności i żywienia z dnia 25 sierpnia 2006 r.

2. OGÓLNE CELE I ZADANIA KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

Opracowany program nauczania pozwoli na osiągnięcie powyższych celów ogólnych kształcenia zawodowego.

3. INFORMACJA O ZAWODZIE OGRODNIK

Praca w zawodzie ogrodnika polega na produkcji i pielęgnacji roślin – zarówno w gruncie, jak i w obiektach zamkniętych, a także na porządkowaniu i sprzątaniu terenu otaczającego zieleń. Przedmiotem produkcji mogą być warzywa, owoce, rośliny jadalne, rośliny ozdobne, grzyby jadalne uprawiane w gruncie i pod osłonami.

Ogrodnik producent –rozmnaża rośliny uprawne. Przygotowuje glebę, przeprowadza zabiegi uprawowe tj. orka, bronowanie, kultywatorowanie.

Ogrodnik może pracować w ogrodniczych przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych zajmujących się uprawą warzyw, roślin sadowniczych i ozdobnych, ogrodnictwem ekologicznym, uprawą roślin zielarskich, szkółkarstwem i konserwacją terenów zieleni. Może również prowadzić indywidualne gospodarstwo ogrodnicze.

4. UZASADNIENIE POTRZEBY KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE OGRODNIK

Ogrodnictwo jest jedną z gałęzi gospodarki w naszym kraju, w której coraz większą rolę odgrywa mechanizacja. Pracodawcy poszukują pracowników, którzy obsługują nowoczesne maszyny i urządzenia. Rynek pracy oczekuje na profesjonalnych ogrodników, którzy będą nie tylko produkować dużo żywności, ale będą produkować zdrową żywność. Ogrodnictwo związane jest też z kształtowaniem życiowej przestrzeni człowieka za pomocą szaty roślinnej, elementów wodnych i architektonicznych oraz z uwzględnieniem rozmaitych czynników. Według prognoz specjalistów, zajmujących się badaniem rynku pracy, **ogrodnicy** stanowią grupę „zawodów przyszłości". Dobrze wykwalifikowani ogrodnicy należą do grupy poszukiwanych pracowników. Rynek pracy oczekuje na specjalistów w zawodzie ogrodnik, których zaangażowanie przyczyni się do podniesienia obrotów firm prowadzących działalność w zakresie ogrodnictwa. Osoby przedsiębiorcze mogą tworzyć własne jednoosobowe firmy w branży ogrodniczej (produkcyjne i usługowe). Analiza internetowych ofert pracy, prowadzona w oparciu o portale internetowe prowadzące wyszukiwanie ofert pracy wykazuje, że obszarem, w którym stosunkowo łatwo można znaleźć pracę jest obszar szeroko rozumianego ogrodnictwa.

W oparciu od dane Głównego Urzędu Statystycznego opublikowane po przeprowadzeniu Narodowego Spisu Powszechnego w 2010 roku w porównaniu do 2002 r. powierzchnia uprawy upraw ogrodniczych wzrosła w każdym dziale ogrodnictwa.

Powierzchnia upraw sadowniczych wzrosła o 51 418 hektarów (źródło Tabela 1 WYNIKI POWSZECHNEGO SPISU ROLNEGO 2010). Warzywa gruntowe według wyników spisu 2010 r. uprawiano w 110,2 tys. gospodarstw rolnych, tj. 7,6**%** gospodarstw rolnych prowadzących uprawy ziemiopłodów rolnych lub ogrodniczych (o 506,9 tys.

gospodarstw, tj. o 82,1% mniej niż w 2002 r.), a średnia powierzchnia uprawy warzyw gruntowych w 1 gospodarstwie wynosiła 1,27 ha (w porównaniu do 2002 r. średnia ta wzrosła ponad cztery i pół raza).Warzywa gruntowe według wyników spisu 2010 r. uprawiano w 110,2 tys. gospodarstw rolnych, tj. 7,6**%** gospodarstw rolnych prowadzących uprawy ziemiopłodów rolnych lub ogrodniczych (o 506,9 tys. gospodarstw, tj. o 82,1% mniej niż w 2002 r.), a średnia powierzchnia uprawy warzyw gruntowych w 1 gospodarstwie wynosiła 1,27 ha (w porównaniu do 2002 r. średnia ta wzrosła ponad cztery i pół raza).

Uprawą kwiatów i roślin ozdobnych gruntowych zajmowało się ponad sześć razy mniej gospodarstw niż w 2002 r., lecz powierzchnia ich uprawy była o blisko 20% większa niż w 2002 r. Podobną tendencję zanotowano dla kwiatów i roślin ozdobnych uprawianych pod osłonami. Uprawami tymi zajmowało się o około 30% gospodarstw mniej niż w 2002 r., lecz powierzchnia tych upraw zwiększyła się o 13,5%. Prowadzeniem szkółek drzew i krzewów ozdobnych zajmowało się mniej więcej tyle samo gospodarstw, co w 2002 r. lecz powierzchnia tych upraw w 2010 r. była o ponad 50% większa.

Grzyby jadalne uprawiało o 8% mniej gospodarstw niż w 2002 r., lecz łączna powierzchnia uprawy grzybów jadalnych w 2010 r. była o przeszło 40% wyższa.

Mając na uwadze duże nakłady siły roboczej przy w/w pracach oraz wzrost produkcji co się wiąże z wprowadzaniem najnowszych technologii uprawy roślin ogrodniczych koniecznej jest zwiększanie i kontynuowanie kształcenia w zawodzie ogrodnik.

5. POWIĄZANIA ZAWODU OGRODNIKZ INNYMI ZAWODAMI

Podział zawodów na kwalifikacje czyni system kształcenia elastycznym, umożliwiającym uczącemu się uzupełnianie kwalifikacji stosownie do potrzeb rynku pracy, własnych potrzeb i ambicji. Po uzyskaniu w zawodzie ogrodnik kwalifikacji R.5 można kontynuować naukę w zakresie kwalifikacji R.18 i uzyskać uprawnienia w zawodzie technik ogrodnik. Poza tym posiada wspólne efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru rolniczo-leśnego z ochroną środowiska stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach (PKZ (R.c).): 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. Kolejna grupa efektów wspólnych w ramach obszaru to PKZ(R.e) dotyczy oprócz zawodu ogrodnik również zawodu technik ogrodnik.

6. SZCZEGÓŁOWE CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE OGRODNIK

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

1) wykonywania prac związanych z zakładaniem, pielęgnacją upraw sadowniczych, warzywnych, roślin przyprawowych, roślin ozdobnych oraz grzybów jadalnych;
2) wykonywania prac związanych ze zbiorem, przechowywaniem i sprzedażą plonów ogrodniczych;
3) prowadzenia i obsługi ciągnika rolniczego z przyczepą (przyczepami).

Do wykonywania zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie **ogrodnik:**

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów (BHP, PDG, JOZ i KPS)
2) efekty kształcenia w ramach obszaru rolniczo-leśnego z ochroną środowiska stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ (R.c), PKZ(R.e);
3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie: *Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodniczych* (R.5.).

Kształcenie zgodne z opracowanym programem nauczania pozwoli na osiągnięcie wyżej wymienionych celów kształcenia.

7. KORELACJA PROGRAMU NAUCZANIA DLA ZAWODU OGRODNIKZ PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO

Program nauczania dla zawodu **ogrodnik** uwzględnia aktualny stan wiedzy o zawodzie ze szczególnym zwróceniem uwagi na nowe technologie i najnowsze koncepcje nauczania.

Program uwzględnia także zapisy zadań ogólnych szkoły i umiejętności zdobywanych w trakcie kształcenia w szkole ponadgimnazjalnej umieszczonych w podstawach programowych kształcenia ogólnego, w tym:

1) umiejętności zrozumienia, wykorzystania i refleksyjnego przetworzenia tekstów, prowadząca do osiągnięcia własnych celów, rozwoju osobowego oraz aktywnego uczestnictwa w życiu społeczeństwa;
2) umiejętności wykorzystania narzędzi matematyki w życiu codziennym oraz formułowania sądów opartych na rozumowaniu matematycznym;
3) umiejętności wykorzystania wiedzy o charakterze naukowym do identyfikowania i rozwiązywania problemów, a także formułowania wniosków opartych na obserwacjach empirycznych dotyczących przyrody lub społeczeństwa;
4) umiejętności komunikowania się w języku ojczystym i w językach obcych;
5) umiejętności sprawnego posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi;
6) umiejętności wyszukiwania, selekcjonowania i krytycznej analizy informacji;
7) umiejętności rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się;
8) umiejętności pracy zespołowej.

W programie nauczania dla zawodu **ogrodnik** uwzględniono powiązania z kształceniem ogólnym polegające na wcześniejszym osiąganiu efektów kształcenia w zakresie przedmiotów ogólnokształcących stanowiących podbudowę dla kształcenia w zawodzie. Dotyczy to przede wszystkim takich przedmiotów jak: biologia, geografia także podstawy przedsiębiorczości i edukacja dla bezpieczeństwa. W zakresie biologii są to podstawy budowy roślin i zachodzących w nich procesów. W zakresie geografii - treści Relacja człowiek-środowisko przyrodnicze a zrównoważony rozwój – powinny wystąpić przed planowaniem upraw, a zwłaszcza następstwa roślin na tym samym gruncie.

8. PLAN NAUCZANIA DLA ZAWODU OGRODNIK

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie ramowych planów nauczania w zasadniczej szkole zawodowej minimalny wymiar godzin na kształcenie zawodowe wynosi 1600 godzin, z czego na kształcenie zawodowe teoretyczne zostanie przeznaczonych minimum 630 godzin, a na kształcenie zawodowe praktyczne 970 godzin.
W podstawie programowej kształcenia w zawodzie ogrodnik minimalna liczba godzin na kształcenie zawodowe została określona dla efektów kształcenia i wynosi:

- 650 godzin na realizację kwalifikacji R.5.,
- 230 godzin na realizację efektów wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia.

Tabela. Plan nauczania dla przedmiotowej zawodu ogrodnik

Lp.	**Przedmioty zawodowe obowiązujące na turnusach dokształcania teoretycznego**	**I stopień**	**II stopień**	**III stopień**	**Razem godzin w cyklu kształcenia**

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na turnusach dokształcania teoretycznego	I stopień	II stopień	III stopień	Razem godzin w cyklu kształcenia
		4 tyg.	4 tyg.	4 tyg.	
1	Bezpieczeństwo i higiena pracy	24	0	0	24
2	Kompetencje personalne i społeczne	0	24	0	24
3	Sadownictwo i szkółkarstwo	40	24	32	96
4	Warzywnictwo	24	24	32	80
5	Rośliny ozdobne	24	20	24	68
6	Technika w ogrodnictwie	24	24	0	48
7	Przepisy ruchu drogowego	0	20	0	20
8	Działalność gospodarcza	0	0	24	24
9	Język obcy zawodowy	0	0	24	24
Razem godzin		136	136	136	408

Przedmioty w kształceniu zawodowym praktycznym */**									
7	Produkcja ogrodnicza - zajęcia praktyczne	6	6	12	**12**	12	12		**970+10**
	Łączna liczba godzin	**6**		**12**		**12**			**1610**

* do celów obliczeniowych przyjęto 32 tygodni w ciągu jednego roku szkolnego

** zajęcia odbywają się w pracowniach szkolnych, warsztatach szkolnych, centrach kształcenia praktycznego oraz u pracodawcy

Egzamin potwierdzający kwalifikację R.5. odbywa się pod koniec klasy trzeciej.

Tabela. Wykaz przedmiotów i działów programowych dla zawodu ogrodnik

Nazwa ona wiązkowych zajęć edukacyjnych	Nazwa działu przedmiotowego	Stopień		
		I	II	III
1. Sadownictwo i szkółkarstwo	1.1 Szkółkarstwo sadownicze	x		
	1.2 Zakładanie i prowadzenie sadu	x		
	1.3 Uprawa drzew owocowych	x		
	1.4 Uprawa roślin jagodowych		**x**	
	1.5 Dojrzewanie, zbiór i przechowywanie owoców			x
2. Warzywnictwo	2.1 Wiadomości wstępne z uprawy i nawożenia roślin	x		
	2.2 Ogólna uprawa warzyw	x		
	2.3. Uprawa warzyw w gruncie		x	
	2.4. Uprawa warzyw pod osłonami			x
3. Rośliny ozdobne	3.1 Znaczenie i wymagania siedliskowe roślin ozdobnych	x		
	3.2 Rozmnażanie roślin ozdobnych		x	
	3.3 Uprawa roślin ozdobnych w gruncie		**x**	
	3.4 Uprawa roślin ozdobnych pod osłonami			x
	3.5 Zakładanie terenów zieleni			x
4.Technika w ogrodnictwie i przepisy ruchu drogowego	4.1 Wiadomości wprowadzające z techniki	x		
	4.2 Maszyny i urządzenia stosowane w produkcji ogrodniczej	**x**		
	4.3 Pojazdy i transport w ogrodnictwie	x		
	4.4 Eksploatacja maszyn i urządzeń ogrodniczych	x		
	4.5 Bezpieczeństwo w ruchu drogowym		x	
	4.6 Zasady ruchu drogowego		**x**	
	4.7 Jazda w różnych warunkach drogowych		x	
5.Działalność gospodarcza	5.1 Przedsiębiorstwo ogrodnicze w systemie agrobiznesu		x	
	5.2 Rachunkowość w ogrodnictwie		x	

	5.3 Wybrane aspekty formalno- prawne działalności gospodarczej w ogrodnictwie			x
	5.4 Prowadzenie działalności gospodarczej w ogrodnictwie			x
6. Język obcy w ogrodnictwie	6.1 Wybrane elementy gramatyczno-fonetyczne języka obcego w ogrodnictwie			x
	6.2 Zastosowanie języka obcego w pracy zawodowej			x
7.Bezpieczeństwo i higiena pracy	5.1. Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa w pracy	X		
8. Kompetencje personalne i społeczne	6.1 Motywacja i postawy		X	
	6.2 Zasady i normy zachowania			
	6.3 Komunikacja społeczna			
	6.4 Techniki pracy w grupie			

9. PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW W ZAWODZIE OGRODNIK

W programie nauczania zastosowano taksonomię celów ABC B. Niemierko.

1. Sadownictwo i szkółkarstwo

1.1. Szkółkarstwo sadownicze
1.2. Zakładanie i prowadzenie sadu
1.3. Uprawa drzew owocowych
1.4. Uprawa roślin jagodowych
1.5. Dojrzewanie, zbiór i przechowywanie owoców

1.1. Szkółkarstwo sadownicze			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
PKZ(R.e)(12)1 obsłużyć podstawowe programy komputerowe stosowane w produkcji szkółkarskiej;	P	BC	– Metody rozmnażania generatywnego i wegetatywnego roślin. – Charakterystyka podkładek dla drzew i krzewów owocowych. – Produkcja podkładek generatywnych i wegetatywnych. – Sady mateczne do pozyskiwania zrazów. – Zakładanie i prowadzenie szkółki drzewek owocowych. – Zakładanie i prowadzenie szkółek krzewów owocowych i roślin jagodowych. – Ustawa o nasiennictwie i rozporządzenia wykonawcze. – Dokumentacja dotycząca prowadzenia szkółek roślin sadowniczych.
PKZ(R.e)(12)2 zastosować programy komputerowe w zakresie szkółkarstwa sadowniczego;	P	C	
R.5.1(10)1 dobrać metody rozmnażania roślin sadowniczych;	P	C	
R.5.1(10)2 rozróżnić podkładki dla drzew i krzewów owocowych;	P	B	
R.5.1(10)3 scharakteryzować produkcję podkładek generatywnych i wegetatywnych;	PP	B	
R.5.1(10)4 wyjaśnić zasady zakładania i prowadzenia sadów matecznych do pozyskiwania zrazów;	P	B	
R.5.1(10)5 scharakteryzować prowadzenie szkółki drzewek owocowych;	PP	CC	
R.5.1(10)6 rozróżnić metody rozmnażania materiału szkółkarskiego krzewów owocowych;	P	B	
R.5.1(10)7 wskazać sposoby produkcji sadzonek roślin jagodowych;	P	B	

1.1. Szkółkarstwo sadownicze			
R.5.1(10)8 sporządzić dokumentację szkółkarską;	PP	BC	
R.5.1(10)9 podkreślić zasady kwalifikacji szkółek;	P	B	
BHP(8)1 wyjaśnić pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy;	P	B	
BHP(8)2 z rozróżnić środki ochrony indywidualnej i zbiorowej;	P	B	
BHP(8)3 zastosować odzież ochronną podczas wykonywania zabiegów agrotechnicznych w sadzie;	P	C	
KPS(3)1 przewidzieć skutki błędów popełnianych w czasie produkcji materiału szkółkarskiego;	P	C	
KPS(8)1 wykonać prace szkółkarskie ponosząc odpowiedzialność za podejmowane działania;	P	B	

Planowane zadania

Rozmnażanie roślin sadowniczych

Rozpoznaj podkładki i dobierz odpowiednie metody rozmnażania dla określonych gatunków roślin sadowniczych.

Wykonaj rozmnażanie wybranych gatunków roślin. Dobierz sprzęt, narzędzia i materiały. Oceń jakość wykonanych prac i zgodność z harmonogramem. Dokonaj prezentacji podsumowującej.

Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Dział programowy „Szkółkarstwo sadownicze" wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych ogrodnika.

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni ogrodniczej wyposażonej w tablice poglądowe z zakresu sadownictwa, literaturę branżową, filmy i prezentacje multimedialne oraz eksponaty przedstawiające różne podkładki i sposoby rozmnażania, narzędzia i materiały służące do rozmnażania roślin sadowniczych. Zaleca się indywidualną pracę jednolitą lub zróżnicowaną. Preferowane techniki pracy to: ćwiczenia praktyczne oraz wzajemna samoocena wykonanych zadań, karta obserwacji ucznia.

Środki dydaktyczne

Zestawy ćwiczeń z zakresu sadownictwa, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów dotyczące omawianej tematyki, karty samooceny, karty pracy dla uczniów, teksty przewodnie, czasopisma branżowe dotyczące szkółkarstwa, filmy i prezentacje multimedialne z omawianego zakresu. Komputer z dostępem do Internetu, (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne: drukarka, skaner, rzutnik.

Zalecane metody dydaktyczne

Wiodącymi metodami prowadzenia zajęć w omawianym dziale są metody aktywizujące ze szczególnym uwzględnieniem metody tekstu przewodniego, a także ćwiczeń praktycznych i metody pokazu z objaśnieniem. Istotnym elementem pracy indywidualnej ucznia są metody aktywizujące ze szczególnym uwzględnieniem ćwiczeń praktycznych. Uczniowie po wykonaniu samodzielnej pracy prezentują własne prace grupie i omawiają je.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo (grupy 10-12 osobowe). Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych uwzględniając

1.1. Szkółkarstwo sadownicze
konieczność indywidualnego bądź grupowego wykonywania zadania.
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzanie efektów kształcenia może być przeprowadzone w oparciu o wykonane zadanie oraz sporządzoną dokumentację. W ocenie należy uwzględnić zawartość i poprawność merytoryczną wykonanego zadania, sposób prezentacji (zastosowanie materiału graficznego, zastosowanie fachowej terminologii), jakość wykonanej pracy oraz zgodność zaplanowanych i zorganizowanych działań z osiągniętym efektem. Podczas oceny należy zastosować kartę obserwacji, w której zawarte będą kryteria jakościowe. Metodą sprawdzenia nabytych umiejętności będzie test praktyczny.
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

1.2. Zakładanie i prowadzenie sadu			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
PKZ(R.e)(12)3 obsłużyć podstawowe programy komputerowe stosowane w produkcji sadowniczej;	P	BC	– Wymagania roślin sadowniczych. – Wybór terenu pod sad. – Przygotowanie gleby przed założeniem sadu. – Zmęczenie gleby i choroby replantacyjne. – Pielęgnacja gleby w sadzie. – Nawożenie drzew owocowych. – Nawadnianie roślin sadowniczych. – Formowanie i cięcie koron. – Kwitnienie i owocowanie drzew owocowych. – Regulowanie owocowania. – Uszkodzenia powodowane przez mróz i przymrozki. – Metody ochrony roślin sadowniczych. – Terminarz ochrony roślin sadowniczych.
PKZ(R.e)(12)4 zastosować podstawowe programy komputerowe w zakresie zakładania i prowadzenia sadów;	P	C	
R.5.1(1)1 wymienić czynniki meteorologiczne mające wpływ na wzrost, rozwój i plonowanie sadu;	P	A	
R.5.1(1)2 zastosować przyrządy agrometeorologiczne w przewidywaniu zjawisk pogodowych w prowadzeniu sadu;	PP	C	
R.5.1(1)3 określić wpływ czynników meteorologicznych na wzrost, rozwój i plonowanie roślin sadowniczych;	P	C	
R.5.1(3)1 określić wymagania roślin sadowniczych;	P	CB	
R.5.1(3)2 określić optymalne terminy sadzenia dla różnych gatunków roślin sadowniczych;	P	B	
R.5.1(4)1 ustalić zakres prac przygotowujących glebę pod założenie sadu;	P	BC	
R.5.1(4)2 scharakteryzować systemy pielęgnacji gleby w sadzie;	P	CB	
R.5.1(4)3 wskazać sposób pielęgnacji gleby w sadzie;	P	A	

1.2. Zakładanie i prowadzenie sadu			
R.5.1(4)4 opracować rozplanowanie sadu i kwater;	P	C	
R.5.1(4)5 dobrać rozstawę w zależności od planowanej technologii produkcji;	P	C	
R.5.1(5)1 Określić zasobność gleby i potrzeby nawożenia na podstawie wyników analiz;	P	C	
R.5.1(5)2 zdefiniować wymagania pokarmowe i potrzeby nawozowe;	P	A	
R.5.1(5)3 scharakteryzować makro i mikroelementy;	P	B	
R.5.1(5)4 wymienić różne rodzaje nawozów organicznych i mineralnych;	P	A	
R.5.1(7)1s.charakteryzować najważniejsze typy koron w nowoczesnych sadach;	P	B	
R.5.1(7)2 rozróżnić podstawowe systemy cięcia drzew owocowych;	P	B	
R.5.1(7)3 określić terminy i technikę cięcia drzew owocowych;	P	A	
R.5.1(8)1 scharakteryzować wpływ cięcia i przyginania na wzrost, owocowanie i zdrowotność drzew;	P	B	
R.5.1(8)2 i zdefiniować pojęcia związane z kwitnieniem i owocowaniem drzew;	P	A	
R.5.1(8)3 określić rodzaje pędów i pąków oraz terminy i miejsca ich tworzenia się;	P	B	
R.5.1(8)4 rozróżnić metody regulowania owocowania drzew owocowych;	P	B	
R.5.1(8)5 dobrać metody regulowania owocowania w celu ograniczenia zjawiska przemiennego owocowania;	PP	C	
R.5.1(9)1 określić wpływ czynników biologicznych i agrotechnicznych na wytrzymałość mrozową roślin sadowniczych;	P	C	
R.5.1(9)2 rozróżnić uszkodzenia mrozowe i przymrozkowe;	P	B	
R.5.1(9)3z.definiować podstawowe pojęcia z zakresu nawadniania;	P	A	
R.5.1(9)4 scharakteryzować systemy nawadniania w sadzie;	P	B	
R.5.1(9)5 wskazać możliwości wykorzystania nawadniania w ochronie przed przymrozkami;	P	BA	
R.5.1(9)6 scharakteryzować podstawowe metody zapobiegania wiosennym szkodom	P	B	

1.2. Zakładanie i prowadzenie sadu			
przymrozkowym;			
R.5.1(9)7 wskazać różne rodzaje uszkodzeń mrozowych drzew owocowych i sposobów ich leczenia;	P		
R.5.1(13)1 scharakteryzować podstawowe metody ochrony roślin sadowniczych;	P	B	
R.5.1(13)2 sklasyfikować pestycydy według różnych kryteriów;	P	C	
R.5.1(13)3 określić warunki stosowania herbicydów;	P	B	
BHP(5)1 określić zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników podczas nawożenia i cięcia drzew w sadzie;	P	C	
BHP(6)1 wskazać skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka podczas wykonywania oprysku w sadzie;	P	B	
BHP(10)1 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia podczas zakładania plantacji sadowniczych;	P	C	
BHP(10)2 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym w trakcie pielęgnacji plantacji sadowniczych;	P	B	
KPS(10)1 współpracować w zespole w pracach przy zakładaniu i pielęgnacji sadu;	P	C	

Planowane zadania
Prace pielęgnacyjne w sadzie
Zaplanuj prace w sadzie dla losowo wybranego gatunku, od przygotowania stanowiska po zabiegi pielęgnacyjne. Przygotuj plan działania, w którym przedstawisz kolejno wykonane zabiegi. Wykorzystaj otrzymane materiały oraz stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu. Zaprezentuj swojej opracowanie na forum grupy (5 minut).

Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne
Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni ogrodniczej wyposażonej w tablice poglądowe z zakresu sadownictwa, literaturę branżową, filmy i prezentacje multimedialne. Zaleca się zbiorową pracę zróżnicowaną. Preferowane techniki pracy to: wykorzystanie dostępnych w pracowni materiałów, korzystanie z materiałów przyniesionych przez uczniów oraz wzajemna samoocena wykonanych zadań, karta obserwacji ucznia.
Środki dydaktyczne
Zestawy ćwiczeń z zakresu sadownictwa, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów omawianej tematyki, karty samooceny, karty pracy dla uczniów, czasopisma branżowe dotyczące sadownictwa, teksty przewodnie, filmy i prezentacje multimedialne z omawianego zakresu. Komputer z dostępem do Internetu, (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne: drukarka, skaner rzutnik.
Zalecane metody dydaktyczne
Wiodącymi metodami prowadzenia zajęć w omawianym dziale powinny być metody aktywizujące ze szczególnym uwzględnieniem metody tekstu przewodniego. Istotnym elementem pracy

1.2. Zakładanie i prowadzenie sadu
indywidualnej ucznia są metody problemowe aktywizujące ze szczególnym uwzględnieniem dyskusji dydaktycznej. Uczniowie po wykonaniu samodzielnej pracy prezentują własne opracowania grupie i je analizują. **Formy organizacyjne** Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych uwzględniając konieczność indywidualnego bądź grupowego wykonywania projektu. Grupy 10-12 osobowe.
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzanie efektów kształcenia może być przeprowadzone w oparciu o wykonane opracowanie oraz sporządzoną dokumentację. W ocenie należy uwzględnić zawartość i poprawność merytoryczną, sposób prezentacji (zastosowanie materiału graficznego, zastosowanie fachowej terminologii), jakość wykonanej pracy oraz zgodność zaplanowanych i zorganizowanych z osiągniętym efektem. Podczas oceny należy zastosować kartę obserwacji, w której zawarte będą kryteria jakościowe.
Formy indywidualizacji pracy uczniów – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

1.3. Uprawa drzew owocowych			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
PKZ(R.e)(12)5 obsłużyć podstawowe programy komputerowe stosowane w doborze roślin do odpowiednich warunków;	P	BC	– Pochodzenie i morfologia różnych gatunków drzew owocowych. – Charakterystyka podstawowych gatunków drzew owocowych: jabłoń, grusza, śliwa, wiśnia, czereśnia, morela, brzoskwinia, orzech włoski, leszczyna. – Charakterystyka odmian podstawowych gatunków drzew owocowych. – Choroby i szkodniki drzew owocowych. – Chwasty występujące w sadzie.
PKZ(R.e)(12)6 zastosować programy komputerowe w zakresie uprawy drzew owocowych;	P	C	
R.5.1(2)1 rozróżnić modele sadów na świecie;	P	B	
R.5.1(2)2 scharakteryzować gatunki drzew owocowych;	P	AB	
R.5.1(2)3 wymienić technologie uprawy gatunków drzew owocowych;	P		
R.5.1(2)4 dokonać analizy warunków siedliskowych i ekonomicznych dla upraw	P	D	

1.3. Uprawa drzew owocowych			
sadowniczych;			– Uprawa drzew owocowych. – Terminarz ochrony roślin sadowniczych.
R.5.1(2)5 dobrać rośliny do warunków ekonomicznych i klimatyczno-glebowych regionu;	PP	C	
R.5.1(11)1 wymienić czynniki sprawcze chorób drzew owocowych;	P	A	
R.5.1(11)2 rozpoznać choroby występujące na owocach i drzewach owocowych;	P	B	
R.5.1(11)3 rozpoznać szkodniki występujące na owocach i drzewach owocowych;	P	B	
R.5.1(12)1 rozpoznać chwasty występujące w uprawach sadowniczych;	P	B	
R.5.1(13)4 wykorzystać informacje zawarte w terminarzu ochrony roślin w ochronie drzew owocowych;	PP	C	
R.5.1(13)5 dobrać metody i środki ochrony roślin sadowniczych do zwalczania rozpoznanych chorób, szkodników i chwastów w sadach owocowych;	PP	C	
BHP(5)2 zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników podczas wykonywania zabiegów ochrony roślin;	P	C	
BHP(7)1 zorganizować stanowisko pracy w produkcji sadowniczej zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii;	P	BC	
KPS(1)1 przestrzegać zasad etyki w uprawach sadowniczych;	P	BC	
KPS(6)1 zaktualizować wiedzę dotyczącą uprawy drzew owocowych;	P	AC	
KPS(6)2 poszerzyć zakres umiejętności z uprawy drzew owocowych;	P	B	

Planowane zadania
Technologia uprawy wskazanego gatunku drzew owocowych
Opracuj technologię uprawy wskazanego gatunku drzew owocowych w wyznaczonym czasie. Wykorzystaj otrzymane materiały oraz stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu. Wynik swojej pracy zaprezentuj w formie prezentacji lub plakatu. Zaprezentuj swoje opracowanie na forum grupy (5 minut).

Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne
Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni ogrodniczej wyposażonej w tablice poglądowe z zakresu sadownictwa, literaturę branżową, katalogi chorób i szkodników, katalogi chwastów, filmy i prezentacje multimedialne oraz katalogi firm prowadzących sprzedaż materiału szkółkarskiego wybranych gatunków drzew owocowych.
Zaleca się indywidualną pracę jednolitą lub zróżnicowaną. Preferowane techniki pracy to: ćwiczenia z wykorzystaniem dostępnych materiałów, opracowania graficzne oraz wzajemna samoocena wykonanych zadań, karta obserwacji ucznia.
Środki dydaktyczne

1.3. Uprawa drzew owocowych
Zestawy ćwiczeń z zakresu sadownictwa, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów dotyczące omawianej tematyki, karty samooceny, karty pracy dla uczniów, czasopisma branżowe dotyczące sadownictwa, teksty przewodnie, filmy i prezentacje multimedialne z omawianego zakresu. Komputer z dostępem do Internetu, (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne: rzutnik, skaner, drukarka. **Zalecane metody dydaktyczne** Wiodącymi metodami prowadzenia zajęć w omawianym dziale powinny być metody aktywizujące ze szczególnym uwzględnieniem metody tekstu przewodniego i metody ćwiczeń. Istotnym elementem pracy indywidualnej ucznia są metody problemowe aktywizujące ze szczególnym uwzględnieniem dyskusji dydaktycznej. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotują ucznia do wykonywania zadań zawodowych ogrodnika. Uczniowie po wykonaniu samodzielnej pracy prezentują własne opracowania grupie i je analizują. **Formy organizacyjne** Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych uwzględniając konieczność indywidualnego bądź grupowego wykonywania zaproponowanych zadań.
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzanie efektów kształcenia może być przeprowadzone w oparciu o wykonane opracowanie i sporządzoną dokumentację. W ocenie należy uwzględnić zawartość i poprawność merytoryczną, sposób prezentacji (zastosowanie materiału graficznego, zastosowanie fachowej terminologii), jakość wykonanej pracy oraz zgodność zaplanowanych i zorganizowanych działań z osiągniętym efektem. Metodami sprawdzania efektów będą: test pisemny wielokrotnego wyboru, odpowiedź ustna, a także test praktyczny dotyczący rozpoznawania chorób, szkodników i chwastów w sadzie. Podczas oceny należy zastosować kartę obserwacji, w której zawarte będą kryteria jakościowe.
Formy indywidualizacji pracy uczniów – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

1.4. Uprawa roślin jagodowych			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
PKZ(R.e)(12)7 obsłużyć programy komputerowe stosowane w produkcji roślin jagodowych;	P	BC	– Pochodzenie i morfologia różnych gatunków roślin jagodowych. – Charakterystyka podstawowych gatunków roślin jagodowych: truskawka, poziomka, porzeczka, agrest, malina, jeżyna, winorośl, borówka, żurawina. – Wykaz mniej znanych gatunków roślin jagodowych. – Charakterystyka odmian podstawowych gatunków. – Choroby i szkodniki drzew owocowych.
PKZ(R.e)(12)8 zastosować podstawowe programy komputerowe w zakresie prac związanych z produkcją roślin jagodowych;	P	C	
R.5.1(2)6 scharakteryzować wskazane gatunki roślin jagodowych;	P	CB	
R.5.1(2)7 wymienić inne mniej popularne gatunki roślin jagodowych;	P	A	
R.5.1(2)8 wymienić technologie uprawy podstawowych gatunków roślin jagodowych;	P	AA	

1.4. Uprawa roślin jagodowych			
R.5.1(2)9 dokonać analizy warunków ekonomicznych i siedliskowych dla roślin jagodowych w regionie;	P	D	– Chwasty występujące w sadzie. – Uprawa drzew owocowych. – Terminarz ochrony roślin sadowniczych.
R.5.1(2)10 dobrać rośliny jagodowe do warunków ekonomicznych i klimatyczno-glebowych regionu;	PP	C	
R.5.1(11)4 wymienić czynniki sprawcze chorób roślin jagodowych;	P	A	
R.5.1(11)5 rozpoznać choroby występujące na roślinach jagodowych;	P	B	
R.5.1(11)6 rozpoznać szkodniki występujące na roślinach jagodowych;	P	B	
R.5.1(12)2 rozpoznać chwasty występujące w uprawach roślin jagodowych;	P	B	
R.5.1(13)6 zastosować informacje zawarte w terminarzu ochrony roślin w ochronie roślin jagodowych;	PP	C	
R.5.1(13)7 dobrać metody i środki ochrony roślin sadowniczych do rozpoznanych chorób, szkodników i chwastów występujących w uprawach roślin jagodowych;	PP	C	
BHP(4)1 przewidywać przewidzieć zagrożenia dla środowiska związane z wykonywaniem prac sadowniczych;	P	C	
BHP(5)2wymienić zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników podczas wykonywania zabiegów ochrony roślin;	P	CB	
BHP(7)2 zorganizować stanowisko pracy w produkcji krzewów jagodowych zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii;	P	BC	
KPS(6)3 poszerzyć zakres umiejętności z uprawy roślin jagodowych;	P	BC	
Planowane zadania **Technologia uprawy wskazanego gatunku roślin jagodowych** Opracuj technologię uprawy wskazanego gatunku roślin jagodowych w formie prezentacji lub plakatu. Wykorzystaj otrzymane materiały oraz stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu. Zaprezentuj swojej opracowanie na forum grupy (5 minut). Opracowanie w wersji elektronicznej i papierowej przekaż do oceny.			

1.4. Uprawa roślin jagodowych
Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni ogrodniczej wyposażonej w tablice poglądowe z zakresu sadownictwa, literaturę branżową, filmy i prezentacje multimedialne oraz katalogi firm prowadzących sprzedaż materiału szkółkarskiego wybranych gatunków roślin jagodowych. Zaleca się indywidualną pracę jednolitą lub zróżnicowaną. Preferowane techniki pracy to: ćwiczenia z wykorzystaniem dostępnych materiałów, opracowania graficzne oraz wzajemna samoocena wykonanych zadań, karta obserwacji ucznia. **Środki dydaktyczne** Zestawy ćwiczeń z zakresu sadownictwa, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów omawianej tematyki, karty samooceny, karty pracy dla uczniów, czasopisma branżowe dotyczące sadownictwa, teksty przewodnie, filmy i prezentacje multimedialne z omawianego zakresu. Komputer z dostępem do Internetu, (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne: rzutnik, skaner, drukarka. **Zalecane metody dydaktyczne** Wiodącymi metodami prowadzenia zajęć w omawianym dziale powinny być metody aktywizujące ze szczególnym uwzględnieniem metody tekstu przewodniego. Istotnym elementem pracy indywidualnej ucznia są metody problemowe aktywizujące ze szczególnym uwzględnieniem dyskusji dydaktycznej. Uczniowie po wykonaniu samodzielnej pracy prezentują własne opracowania grupie i je analizują. **Formy organizacyjne** Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych uwzględniając konieczność indywidualnego bądź grupowego wykonywania zaproponowanych zadań.
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzanie efektów kształcenia będzie przeprowadzone w oparciu o wykonane opracowanie oraz sporządzoną dokumentację. W ocenie należy uwzględnić zawartość i poprawność merytoryczną, sposób prezentacji (zastosowanie materiału graficznego, zastosowanie fachowej terminologii), jakość wykonanej pracy oraz zgodność zaplanowanych i zorganizowanych działań z osiągniętym efektem. Metodami sprawdzania efektów będą: test pisemny wielokrotnego wyboru, odpowiedź ustna a także test praktyczny dotyczący rozpoznawania chorób, szkodników i chwastów w uprawach roślin jagodowych. Podczas oceny należy zastosować kartę obserwacji, w której zawarte będą kryteria jakościowe.
Formy indywidualizacji pracy uczniów – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

1.5. Dojrzewanie, zbiór i przechowywanie owoców			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
PKZ(R.e)(12)9 obsłużyć programy komputerowe stosowane w przechowalnictwie;	P	BC	– Budowa owoców. – Fizjologia dojrzewania i przechowywania owoców. – Oznaczania dojrzałości zbiorczej. – Zbiór owoców. – Przechowywanie owoców. – Chłodnie i przechowalnie. – Choroby przechowalnicze.
PKZ(R.e)(12)10 zastosować podstawowe programy komputerowe w zakresie zbioru i przechowalnictwa owoców;	P	BC	
R.5.1(11)7 rozpoznać choroby przechowalnicze;	P	AB	
R.5.1(11)8 zdiagnozować przyczyny chorób przechowalniczych;	P	D	
R.5.1(14)1 zaprezentować budowę owoców;	P	B	
R.5.1(14)2 określić zmiany fizyczne i chemiczne zachodzące w dojrzewających owocach;	P	B	
R.5.1(14)3 porównać różne metody określania dojrzałości zbiorczej owoców;	P	C	
R.5.1(14)4 oznaczyć dojrzałość zbiorczą owoców;	P	C	
R.5.1(14)5 wyznaczyć termin zbioru owoców;	P		
R.5.1(14)6 wymienić podstawowe zasady zbioru różnych gatunków owoców;	P	A	
R.5.1(18)1 scharakteryzować czynniki wpływające na jakość owoców w czasie przechowywania;	P	CB	
R.5.1(18)2 wskazać różnice pomiędzy chłodnią, a przechowalnią owoców;	P	A	
R.5.1(18)3 wymienić podstawowe elementy wyposażenia chłodni;	P	A	
R.5.1(18)4 scharakteryzować różne rodzaje chłodni;	P	CB	
R.5.1(18)5 scharakteryzować linie technologiczne stosowane w przechowalnictwie;	PP	B	
R.5.1(18)6 określić warunki przechowywania dla różnych gatunków owoców;	P	CB	
BHP(8)4 zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas prac przy zbiorze i przygotowaniu owoców do przechowywania;	P	C	
BHP(9)1 przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas zbioru owoców;	P	BC	

1.5. Dojrzewanie, zbiór i przechowywanie owoców			
BHP(9)2 zastosować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas zbioru i przechowywania owoców;	P	C	
KPS(5)1 opanować stres podczas niebezpiecznych prac przy magazynowaniu i przechowywaniu owoców;	P	BC	
KPS(7)1 przestrzegać tajemnicy zawodowej podczas obsługi przechowalni i chłodni;	P	BC	

Planowane zadania

Wyznaczanie dojrzałości zbiorczej owoców i przygotowanie ich do przechowywania

Określ dojrzałość zbiorczą owoców za pomocą testu skrobiowego. Wyniki porównaj z tablicami wzorcowymi dla określonych odmian. Wykorzystaj otrzymane materiały oraz stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu. Zaprezentuj swojej opracowanie na forum grupy (5 minut).

Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni ogrodniczej wyposażonej w tablice poglądowe z zakresu sadownictwa, tablice wzorcowe, literaturę branżową, filmy i prezentacje multimedialne oraz zestawy do oznaczania dojrzałości zbiorczej owoców.

Zaleca się zbiorową pracę jednolitą w grupach. Preferowane techniki pracy to: ćwiczenia z wykorzystaniem dostępnych materiałów, opracowania graficzne oraz wzajemna samoocena wykonanych zadań, karta obserwacji ucznia.

Środki dydaktyczne

Zestawy ćwiczeń z zakresu sadownictwa, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów z zakresu omawianej tematyki, karty samooceny, karty pracy dla uczniów, czasopisma branżowe dotyczące sadownictwa, filmy i prezentacje multimedialne z omawianego zakresu oraz zestawy do oznaczania dojrzałości zbiorczej owoców. Komputer z dostępem do Internetu, (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne.

Zalecane metody dydaktyczne

Wiodącymi metodami prowadzenia zajęć w omawianym dziale powinny być metody aktywizujące, ze szczególnym uwzględnieniem ćwiczeń praktycznych i pokazu z objaśnieniem. Istotnym elementem pracy indywidualnej ucznia są metody problemowe aktywizujące. Uczniowie po wykonaniu samodzielnej pracy prezentują własne opracowania grupie i je analizują.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych uwzględniając konieczność indywidualnego bądź grupowego wykonywania zaproponowanych zadań.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Sprawdzanie efektów kształcenia może być przeprowadzone w oparciu o wykonane opracowanie, sporządzoną dokumentację oraz test praktyczny i test pisemny wielokrotnego wyboru. W ocenie należy uwzględnić zawartość i poprawność merytoryczną, sposób prezentacji (zastosowanie materiału graficznego, zastosowanie fachowej terminologii), jakość wykonanej pracy oraz zgodność zaplanowanych, zorganizowanych i przeprowadzonych działań z osiągniętym efektem. Podczas oceny należy zastosować kartę obserwacji, w której zawarte będą kryteria jakościowe.

Formy indywidualizacji pracy uczniów

– dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

2. Warzywnictwo

2.1 Wiadomości wstępne z uprawy i nawożenia roślin
2.2 Ogólna uprawa warzyw
2.3 Uprawa warzyw w gruncie
2.4 Uprawa warzyw pod osłonami

2.1 Wiadomości wstępne z uprawy i nawożenia roślin			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria Taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
PKZ(R.e)(4)1 określić znaczenie roślin warzywnych w żywieniu człowieka;	P	AB	– Podstawowe informacje o warunkach siedliskowych roślin. – Charakterystyka makro i mikroklimatu. – Analiza czynników siedliskowych roślin w Polsce. – Systematyka gleb w Polsce. – Właściwości fizyczne i chemiczne gleb. – Budowa profili glebowych. – Ocena organoleptyczna gleb. – Przydatność użytkowa gleb. – Mikro i makroelementy glebowe oraz objawy ich nadmiaru i niedoboru w roślinach. – Nawozy mineralne i organiczne oraz ich przydatność użytkowa.
PKZ(R.e)(4)2 dokonać analizy warunków siedliskowych roślin;	P	BC	
PKZ(R.e)(4)3 wskazać znaczenie zabiegów uprawowych dla roślin;	P	BA	
PKZ(R.e)(4)4 rozróżnić podstawowe rodzaje zabiegów w uprawie roślin;	P	B	
PKZ(R.e)(5)1 określić podstawowe procesy glebotwórcze;	PP	AB	
PKZ(R.e)(5)2 określić właściwości fizyczne i chemiczne gleb;	P	AB	
PKZ(R.e)(5)3 dokonać oceny profili glebowych występujących w Polsce;	PP	C	
PKZ(R.e)(5)4 wskazać kryteria systematyki gleb w Polsce;	PP	CB	
PKZ(R.e)(5)5 zakwalifikować poszczególne jednostki taksonomiczne gleb po kątem ich przydatności użytkowej;	P	B	
PKZ(R.e)(5)6 dobrać określony rodzaj gleb pod kątem przydatności do uprawy roślin;	P	BC	
PKZ(R.e)(6)1 określić potrzeby pokarmowe roślin;	P	AB	
PKZ(R.e)(6)2 wskazać wymagania nawozowe roślin;	P	BA	
PKZ(R.e)(6)3 wskazać najważniejsze cechy użytkowe nawozów organicznych i mineralnych;	PP	CA	
PKZ(R.e)(6)4 określić przydatność poszczególnych nawozów w uprawie roślin;	P	B	
BHP(4)2 przewidzieć ć zagrożenia dla środowiska związane z wykonywaniem prac w polowej uprawie warzyw;	P	C	

2.1 Wiadomości wstępne z uprawy i nawożenia roślin			
BHP(9)3 przestrzegać zasad bezpieczeństwa j podczas prac chemizacyjnych;	P	BC	
BHP(10)3 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wypadków w polowej uprawie warzyw;	P	BC	
KPS(1)2 przestrzegać zasad etyki w polowej uprawie warzyw;	P	BC	
KPS(6)4 zaktualizować wiedzę i umiejętności zawodowe w zakresie uprawy warzyw;	P	AC	
KPS(7)2 zachować tajemnicę zawodową podczas prac w chłodni z kontrolowaną atmosferą;	P	BC	

Planowane zadania

Wyszukiwanie informacji dotyczących stosowania nawozów w uprawie roślin ogrodniczych

Wyszukaj informacje dotyczące stosowania wskazanych nawozów mineralnych w uprawie określonych roślin ogrodniczych. Dokonaj opisu zastosowania poszczególnych nawozów w karcie oceny. Zaprezentuj wykonaną pracę grupie. Wykorzystaj do opracowania stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu.

Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni uprawy roślin. W pracowni tej powinny się znajdować: profile glebowe, mapy gleboznawcze, podstawowy sprzęt laboratoryjny do oceny właściwości fizycznych i organicznych gleb oraz próbki wybranych nawozów mineralnych i organicznych.

Środki dydaktyczne

Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, karty pracy dla uczniów, czasopisma branżowe z zakresu uprawy roślin, katalogi nawozów, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące uprawy roślin. Komputer z dostępem do Internetu, 1 stanowisko dla dwóch uczniów. Urządzenia multimedialne.

Zalecane metody dydaktyczne

Zajęcia w omawianym dziale należy prowadzić metodą aktywizującą ze szczególnym uwzględnieniem metody tekstu przewodniego, a także ćwiczeń praktycznych oraz metoda pokazu z objaśnieniem. Ważnym elementem pracy indywidualnej ucznia jest metoda aktywizująca ze szczególnym uwzględnieniem ćwiczeń praktycznych. Uczniowie po wykonaniu samodzielnej pracy prezentują i omawiają na forum grupy.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz grupowo. Grupy maksymalnie 15 osobowe.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Sprawdzanie efektów kształcenia może być przeprowadzone w oparciu o wykonane opracowanie oraz tekst praktyczny z wykorzystaniem karty obserwacji, test pisemny wielokrotnego wyboru. W ocenie należy uwzględnić poprawność merytoryczną, sposób prezentacji.

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

2.2 Ogólna uprawa warzyw			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
PKZ(R.e)(12)13 wykorzystać programy komputerowe do obliczania dawek pestycydów w produkcji warzywniczej;	P	C	– Wymagania glebowe i technologie uprawy warzyw gruntowych. – Wymagania klimatyczne warzyw gruntowych. – Metody uprawy warzyw w zależności od warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych. – Zmianowanie roślin warzywniczych. – Rozmnażanie i pędzenie warzyw.
PKZ(R.e)(12)14 zastosować programy komputerowe do obliczania kosztów założenia wybranej uprawy warzyw;	P	C	
R.5.2(1)1 wymienić czynniki klimatyczne w uprawie warzyw gruntowych;	P	B	
R.5.2(1)2 zastosować przyrządy agrometeorologiczne w przewidywaniu zjawisk pogodowych w uprawie warzyw;	P	C	
R.5.2(1)3 zapobiedz skutkom niesprzyjających warunków atmosferycznych w uprawie warzyw gruntowych;	P	C	
R.5.2(1)4 dostosować terminy siewu warzyw do warunków klimatycznych;	P	C	
R.5.2(1)5 zastosować wymagane czynniki klimatyczne w sterowanej uprawie warzyw i grzybów jadalnych;	P	C	
R.5.2(7)1 zastosować zmianowanie warzyw gruntowych w zależności od warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych gospodarstwa;	P	AC	
R.5.2(7)2 wskazać zasady zmianowania roślin warzywnych w zależności od warunków ekonomicznych gospodarstwa;	P	C	
R.5.2(14)1 zastosować metody ekologicznej uprawy warzyw w gruncie;	P	BC	
R.5.2(14)2 zastosować metody ekologicznej uprawy warzyw pod osłonami;	P	BC	
BHP(5)3 określić zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników podczas prac uprawowych;	P	AB	
KPS(5)2 poradzić sobie ze stresem podczas uciążliwych prac ogrodniczych;	P	BC	
Planowane zadania **Wykaz zabiegów pielęgnacyjnych w uprawie warzyw gruntowych** Opracuj wykaz kolejnych zabiegów uprawowych dla wskazanego gatunku warzyw gruntowych. Wykorzystaj otrzymane materiały oraz stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu. Zaprezentuj swoje opracowanie na forum grupy (5 minut). Opracowanie w wersji elektronicznej i papierowej przekaż do oceny.			
Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni warzywniczej wyposażonej w tablice poglądowe z zakresu warzywnictwa, literaturę branżową, filmy i prezentacje multimedialne oraz			

2.2 Ogólna uprawa warzyw
katalogi firm nasiennych dla wybranych gatunków warzyw i grzybów jadalnych. **Środki dydaktyczne** Zestawy ćwiczeń z zakresu warzywnictwa, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów z omawianej tematyki, karty samooceny, karty pracy dla uczniów, czasopisma branżowe dotyczące warzywnictwa, filmy i prezentacje multimedialne z omawianego zakresu. Komputer z dostępem do Internetu, 1 stanowisko dla dwóch uczniów. **Zalecane metody dydaktyczne** Główną metodą prowadzenia zajęć w omawianym dziale jest metoda aktywizująca ze szczególnym uwzględnieniem metody tekstu przewodniego, a także ćwiczeń praktycznych oraz metoda pokazu z objaśnieniem. Ważnym elementem pracy indywidualnej ucznia jest metoda aktywizująca. Uczniowie po wykonaniu samodzielnej pracy prezentują i omawiają na forum grupy. **Formy organizacyjne** Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz grupowo. Grupy maksymalnie 15 osobowe.
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzanie efektów kształcenia będzie przeprowadzone w oparciu o wykonane opracowanie oraz sporządzoną dokumentację. W ocenie należy uwzględnić zawartość merytoryczną, sposób prezentacji wykonanego opracowania.
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

2.3 Uprawa warzyw w gruncie			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
R.5.2(2)1 dobrać gatunki warzyw do warunków klimatycznych w uprawie gruntowej warzyw;	P	C	– Wymagania glebowe i technologie uprawy warzyw gruntowych. – Rozpoznanie gatunków i odmian warzyw. – Wymagania klimatyczne warzyw gruntowych. – Metody uprawy warzyw w zależności od warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych. – Technologie uprawy warzyw pod osłonami. – Uprawa grzybów jadalnych.
R.5.2(2)2 zastosować odpowiednie odmiany warzyw do warunków klimatycznych w uprawie gruntowej warzyw;	P	BC	
R.5.2(2)3 dobrać gatunki i odmiany warzyw gruntowych do warunków ekonomicznych danego regionu;	P	BC	
R.5.2(3)1 dobrać metody siewu mechanicznego i ręcznego w zależności od gatunku i powierzchni uprawy warzyw gruntowych;	P	BC	
R.5.2(3)2.zastosować różne metody siewu mechanicznego w zależności od sposobu uprawy międzyrzędowej warzyw;	P	AC	
R.5.2(6)1 określić warunki rozmnażania roślin warzywnych w zależności od gatunku;	P	CB	

2.3 Uprawa warzyw w gruncie			
BHP(4)2 przewidzieć zagrożenia dla środowiska związane z wykonywaniem prac w polowej uprawie warzyw;	P	C	– Rozmnażanie i pędzenie warzyw.
BHP(6)2 określić skutki oddziaływania czynników szkodliwych w czasie zabiegów chemizacyjnych w warzywnictwie;	P	AB	
BHP(7)3 Zorganizować stanowisko pracy w produkcji warzywniczej zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii;	P	C	
BHP(8)5 zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zabiegów chemizacyjnych w ogrodnictwie;	P	BC	
BHP(8)6 zastosować przepisy BHP podczas zabiegów nawożenia roślin;	P	C	
KPS(1)2 przestrzegać zasad etyki w polowej uprawie warzyw;	P	BC	

Planowane zadania

Technologia uprawy wskazanego gatunku warzyw gruntowych

Opracuj technologię uprawy gruntowej wskazanego gatunku warzyw. Wykorzystaj otrzymane materiały oraz stanowisko komputerowe z dostępem do sieci Internet. Zaprezentuj swoje opracowanie na forum grupy (5 minut). Opracowanie w wersji elektronicznej i papierowej przekaż do oceny.

Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni warzywniczej wyposażonej w tablice poglądowe z zakresu warzywnictwa, literaturę branżową, filmy i prezentacje multimedialne oraz katalogi firm nasiennych dla wybranych gatunków warzyw i grzybów jadalnych.

Środki dydaktyczne

Zestawy ćwiczeń z zakresu warzywnictwa, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów omawianej tematyki, karty samooceny, karty pracy dla uczniów, czasopisma branżowe dotyczące warzywnictwa, filmy i prezentacje multimedialne z omawianego zakresu. Komputer z dostępem do Internetu, 1 stanowisko dla dwóch uczniów.

Zalecane metody dydaktyczne

Główną metodą prowadzenia zajęć w omawianym dziale jest metoda aktywizująca ze szczególnym uwzględnieniem metody tekstu przewodniego, a także ćwiczeń praktycznych oraz metoda pokazu z objaśnieniem. Uczniowie po wykonaniu samodzielnej pracy prezentują i omawiają na forum grupy.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz grupowo. Grupy maksymalnie 15 osobowe.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Sprawdzanie efektów kształcenia może być przeprowadzone w oparciu o wykonane dokumentację. W ocenie należy uwzględnić poprawność merytoryczną, sposób prezentacji oraz wydruk oceny.

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

2.4.Uprawa warzyw pod osłonami			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
R.5.2(2)4 zastosować gatunki i odmiany warzyw pod osłonami w zależności od warunków klimatycznych i ekonomicznych regionu;	P	C	– Wymagania i technologie uprawy warzyw pod osłonami. – Rozpoznanie gatunków i odmian warzyw pod osłonami. – Metody uprawy warzyw w zależności od warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych. – Uprawa grzybów jadalnych. – Rozmnażanie i pędzenie warzyw.
R.5.2(3)3 dobrać metody siewu warzyw w produkcji pod osłonami w zależności od gatunku i odmiany;	P	BC	
R.5.2(6)2 dobrać metodę pędzenia warzyw w zależności od gatunku;	P	BC	
R.5.2(14)2 zastosować metody ekologicznej uprawy warzyw pod osłonami;	P	AC	
KPS(10)2 współpracować w zespole przy produkcji warzyw pod osłonami;	P	C	
Planowane zadania **Technologia uprawy wskazanego gatunku warzyw pod osłonami** Opracuj technologię uprawy wskazanego gatunku warzyw pod osłonami. Wykorzystaj otrzymane materiały oraz stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu. Zaprezentuj swojej opracowanie na forum grupy (5 minut).			
Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni warzywniczej wyposażonej w tablice poglądowe z zakresu warzywnictwa, literaturę branżową, filmy i prezentacje multimedialne oraz katalogi firm nasiennych dla wybranych gatunków warzyw i grzybów jadalnych. **Środki dydaktyczne** Zestawy ćwiczeń z zakresu warzywnictwa, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów omawianej tematyki, karty samooceny, karty pracy dla uczniów, czasopisma branżowe dotyczące warzywnictwa, filmy i prezentacje multimedialne z omawianego zakresu. Komputer z dostępem do Internetu, (1 stanowisko dla dwóch uczniów). **Zalecane metody dydaktyczne** Główną metodą prowadzenia zajęć w omawianym dziale jest metoda aktywizująca ze szczególnym uwzględnieniem metody tekstu przewodniego, a także ćwiczeń praktycznych oraz metody pokazu z objaśnieniem. Uczniowie po wykonaniu samodzielnej pracy prezentują i omawiają na forum grupy. **Formy organizacyjne** Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz grupowo. Grupy maksymalnie 15 osobowe.			
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzanie efektów kształcenia będzie przeprowadzone w oparciu o wykonane opracowanie. W ocenie należy uwzględnić m.in. zawartość merytoryczną, sposób prezentacji. Zastosowany zostanie również test wielokrotnego wyboru.			

2.4.Uprawa warzyw pod osłonami
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

3. Rośliny ozdobne

3.1. Znaczenie i wymagania siedliskowe roślin ozdobnych
3.2. Rozmnażanie roślin ozdobnych
3.3. Uprawa roślin ozdobnych w gruncie
3.4. Uprawa roślin ozdobnych pod osłonami
3.5. Zakładanie terenów zieleni

3.1. Znaczenie i wymagania siedliskowe roślin ozdobnych

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
R.5.3(5)1 określić znaczenie roślin ozdobnych;	P	B	– Definicja i znaczenie produkcji roślin ozdobnych. – Podział roślin ozdobnych uwzględniający różne kryteria. – Walory dekoracyjne roślin ozdobnych. – Wymagania siedliskowe. – Temperatura i jej wpływ na wzrost i rozwój roślin. – Rola światła w życiu roślin. – Czynniki szkodliwe występujące na stanowiskach pracy w uprawie roślin ozdobnych.
R.5.3(5)2 wskazać kryteria klasyfikacji roślin ozdobnych;	P	A	
R.5.3(5)3 dokonać oceny wartości walorów dekoracyjnych roślin ozdobnych;	P	C	
R.5.3(5)4 wskazać walory dekoracyjne roślin ozdobnych uprawianych w gruncie i pod osłonami;	P	B	
R.5.3(5)5 scharakteryzować dekoracyjność drzew i krzewów ozdobnych;	P	B	
R.5.3(5)6 określić warunki przystosowania roślin ozdobnych do warunków wilgotnościowych;	P	B	
R.5.3(6)1 dokonać analizy warunków siedliskowych;	PP	D	
R.5.3(6)2 określić znaczenie wpływu warunków zewnętrznych na wzrost i rozwój roślin ozdobnych;	P	B	
R.5.3(6)3 wskazać rolę temperatury i światła w życiu roślin;	P	A	
R.5.3(6)4 wyjaśnić zjawisko fotoperiodyzmu;	PP	B	
R.5.3(6)5 dokonać podziału roślin ze względu na reakcję fotoperiodyczną;	P	C	

3.1. Znaczenie i wymagania siedliskowe roślin ozdobnych			
BHP(4)3 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem zadań zawodowych w uprawie roślin ozdobnych;	P	C	
KPS(1)3 zastosować zasady kulturalnego i etycznego zachowania;	P	C	

Planowane zadania

Reakcja fotoperiodyczna

Opracuj w ujęciu tabelarycznym podział roślin ozdobnych ze względu na reakcje fotoperiodyczną. Wyszukaj w Internecie zdjęcia sklasyfikowanych roślin i zaprezentuj wyniki swojej pracy w formie katalogu. Wykorzystaj otrzymane materiały oraz stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu. Zaprezentuj swoje opracowanie na forum grupy (5 minut) oraz wydrukuj i zapisz wersję elektroniczną opracowania.

Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Dział programowy „ Znaczenie i wymagania siedliskowe roślin ozdobnych" wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowujące ucznia do wykonywania zadań zawodowych ogrodnika. Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni roślin ozdobnych wyposażonej w tablice poglądowe z zakresu kwiaciarstwa, literaturę branżową, filmy i prezentacje multimedialne oraz katalogi roślin ozdobnych, drzew i krzewów, albumy, katalogi firm nasiennych prezentujących fotografie roślin ozdobnych.

Środki dydaktyczne

Zestawy ćwiczeń z zakresu roślin ozdobnych i terenów zieleni, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów omawianej tematyki, karty samooceny, karty pracy dla uczniów, czasopisma branżowe dotyczące roślin ozdobnych i terenów zieleni, filmy i prezentacje multimedialne z omawianego zakresu. Komputer z dostępem do Internetu, (1 stanowisko dla dwóch uczniów).

Zalecane metody dydaktyczne

Wiodącymi metodami prowadzenia zajęć w omawianym dziale powinny być aktywizujące metody kształcenia ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, tekstu przewodniego, metody przypadków, dyskusji, mapy „myśli". Istotnym elementem pracy indywidualnej ucznia są metody problemowe aktywizujące ze szczególnym uwzględnieniem dyskusji dydaktycznej. Stosowane metody ćwiczeń i tekstu przewodniego zawierają opisy czynności niezbędnych do wykonania zadania, a uczniowie pracują samodzielnie. Uczniowie po wykonaniu samodzielnej pracy prezentują własne opracowania grupie i analizują je.

Formy organizacyjne.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie i grupowo.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Sprawdzanie efektów kształcenia może być przeprowadzone w oparciu o test pisemny wielokrotnego wyboru i odpowiedź ustną. Kryteria oceny będą się koncentrowały na poprawności merytorycznej i wykonaniu zadań w określonym czasie.

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

3.2. Rozmnażanie roślin ozdobnych			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
R.5.3(2)1 określić znaczenie rozmnażania roślin ozdobnych;	P	B	– Rozmnażanie roślin ozdobnych. – Rozmnażanie generatywne roślin ozdobnych. – Warunki kiełkowania nasion. – Przygotowanie nasion do siewu. – Terminy i techniki siewu nasion roślin ozdobnych. – Sposoby rozmnażania wegetatywnego. – Rozmnażanie przez cebule, bulwy kłącza. – Rozmnażanie przez odkłady, sadzonki, szczepienie. – Nowoczesne metody rozmnażania roślin ozdobnych.
R.5.3(2)2 rozróżnić sposoby rozmnażania generatywnego roślin ozdobnych;	P	B	
R.5.3(2)3 wykonać rozmnażanie roślin ozdobnych;	P	C	
R.5.3(2)4 zastosować różne metody rozmnażania generatywnego roślin ozdobnych;	P	C	
R.5.3(2)5 rozpoznać nasiona roślin ozdobnych i traw;	P	B	
R.5.3(3)1 rozpoznać organy podziemne roślin ozdobnych służące do rozmnażania wegetatywnego;	P	B	
R.5.3(1)1 rozpoznać rośliny jednoroczne produkowane z siewu i rozsady;	P	B	
R.5.3(8)1 dokonać analizy procesu kiełkowania;	PP	C	
R.5.3(8).2określić warunki procesu kiełkowania nasion;	P	B	
R.5.3(8)3 wskazać najważniejsze zabiegi przygotowujące nasiona do siewu;	P	B	
R.5.3(8)4 określić terminy siewu nasion roślin ozdobnych i traw;	P	B	
R.5.3(8)5 zastosować różne metody siewu nasion roślin ozdobnych;	P	C	
R.5.3(4)1 porównać sposoby rozmnażania wegetatywnego roślin ozdobnych;	P	B	
R.5.3(4)2 zastosować metody rozmnażania wegetatywnego roślin ozdobnych;	P	C	
R.5.3(3)2 wykorzystać organy podziemne w rozmnażaniu roślin ozdobnych	P	A	

3.2. Rozmnażanie roślin ozdobnych			
BHP(5)5 zdefiniować zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy podczas rozmnażania roślin;	P	A	
KPS(5)3 zastosować techniki radzenia sobie ze stresem podczas wykonywania szczepienia i okulizacji roślin ozdobnych;	PP	C	
KPS(6)7 zaktualizować wiedzę i umiejętności w zakresie rozmnażania roślin ozdobnych;	P	C	

Planowane zadania

Rozmnażanie wegetatywne roślin ozdobnych za pomocą sadzonek liściowych

Pozyskaj informację, zdjęcia, na temat rozmnażania roślin ozdobnych przez sadzonki liściowe. Wynik swojej pracy zaprezentuj w formie prezentacji, plakatu lub katalogu. Wykorzystaj otrzymane materiały oraz stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu. Opracowanie w wersji elektronicznej papierowej przekaż do oceny.

Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Dział programowy „ Rozmnażanie roślin ozdobnych" wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych ogrodnika. Powinny być kształtowane umiejętności analizowania i selekcjonowania wiadomości. Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni roślin ozdobnych wyposażonej w kolekcje roślin ozdobnych, tablice poglądowe z zakresu roślin ozdobnych, literaturę branżową, filmy i prezentacje multimedialne oraz katalogi, albumy roślin ozdobnych, teksty przewodnie.

Środki dydaktyczne

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: rośliny doniczkowe, kolekcje nasion roślin ozdobnych i traw, materiał do rozmnażania, zestawy ćwiczeń z zakresu roślin ozdobnych, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów omawianej tematyki, karty samooceny, karty pracy dla uczniów, czasopisma branżowe dotyczące roślin ozdobnych, filmy i prezentacje multimedialne z omawianego zakresu, teksty przewodnie. Komputer z dostępem do Internetu, (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne: drukarka, skaner.

Zalecane metody dydaktyczne

Wiodącymi metodami prowadzenia zajęć w omawianym dziale są aktywizujące metody kształcenia ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, tekstu przewodniego, metody przypadków, dyskusji, mapy „myśli". Istotnym elementem pracy indywidualnej ucznia są metody problemowe aktywizujące ze szczególnym uwzględnieniem dyskusji dydaktycznej. Stosowane metody ćwiczeń i tekstu przewodniego zawierają opisy czynności niezbędnych do wykonania zadania, a uczniowie pracują samodzielnie. Uczniowie po wykonaniu samodzielnej pracy prezentują własne opracowania grupie i analizują je.

Formy organizacyjne.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie i grupowo.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Sprawdzanie efektów kształcenia może być przeprowadzone w oparciu o test pisemny wielokrotnego wyboru i odpowiedź ustną, test praktyczny, analizę wykonanego zadania oraz prezentację wyników prac zespołowych. W ocenie należy uwzględnić poprawność merytoryczną i wykonanie zadań w określonym czasie.

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

3.3 Uprawa roślin ozdobnych w gruncie.			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
R.5.3(18)1 określić potrzeby nawozowe roślin ozdobnych;	PP	B	– Nawożenie roślin ozdobnych. – Metody ochrony roślin. – Choroby roślin ozdobnych. – Szkodniki roślin ozdobnych. – Uprawa roślin ozdobnych w gruncie. – Uprawa roślin jednorocznych z siewu i rozsady. – Produkcja roślin dwuletnich. – Produkcja bylin zimujących w gruncie. – Produkcja bylin zimujących w pomieszczeniach. – Drzewa i krzewy ozdobne.
R.5.3(18)2 wskazać wymagania nawozowe roślin ozdobnych;	P	A	
R.5.3(18)3 wskazać najważniejsze cechy użytkowe nawozów organicznych i mineralnych;	P	A	
R.5.3(18)4 określić przydatność poszczególnych nawozów w uprawie roślin ozdobnych;	P	B	
R.5.3(18)5 rozpoznać choroby roślin ozdobnych;	P	B	
R.5.3(18)6 rozpoznać szkodniki roślin ozdobnych;	P	B	
R.5.3(18)7 rozróżnić metody ochrony roślin;	P	B	
R.5.3(7)1 sklasyfikować rośliny uprawiane w gruncie;	P	C	
R.5.3(1)2 rozpoznać rośliny dwuletnie;	P	B	
R.5.3(7)2 nazwać etapy produkcji roślin jednorocznych uprawianych z siewu i rozsady;	PP	C	
R.5.3(7)3 zaplanować wysadzenie roślin jednorocznych z innymi roślinami;	P	D	
R.5.3(1)3 rozpoznać byliny zimujące i niezimujące w gruncie;	P	B	
R.5.3(7)4 nazwać etapy produkcji roślin dwuletnich;	P	A	
R.5.3(7)5 obsadzić kwietniki i rabaty roślinami dwuletnimi;	PP	C	
R.5.3(7)6 rozróżnić byliny zimujące i niezimujące w gruncie;	P	C	

3.3 Uprawa roślin ozdobnych w gruncie.		
R.5.3(1)4 rozpoznać drzewa i krzewy iglaste	P	B
R.5.3(7)7 rozróżnić technologie rozmnażania bylin zimujących i niezimujących w gruncie;	P	B
R.5.3(7)8 wykorzystać byliny w projektowaniu terenów zieleni;	P	C
R.5.3(1)5 rozpoznać drzewa i krzewy liściaste;	P	B
R.5.3(7)9 zastosować drzewa i krzewy liściaste i iglaste w urządzaniu terenów zieleni;	PP	C
PKZ(R.e)(12)15 obsłużyć programy komputerowe stosowane w planowaniu prac w uprawach roślin ozdobnych i w terenach zieleni;	P	C
PKZ(R.e)(12)16 zastosować programy komputerowe w zakresie planowania prac w uprawach roślin ozdobnych i na terenach zieleni;	P	C
BHP(4)4 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych w gruntowej uprawie roślin ozdobnych;	PP	D
BHP(6)3 określić skutki oddziaływania czynników szkodliwych w czasie zabiegów chemizacyjnych w uprawach roślin ozdobnych;	P	B
BHP(8)8 zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zabiegów środkami chemicznymi w ogrodnictwie;	P	C
KPS(6)8 zaktualizować wiedzę i umiejętności zawodowe w zakresie uprawy poszczególnych gatunków roślin ozdobnych produkowanych w gruncie;	P	C

Planowane zadania
Cykl produkcji roślin dwuletnich
Opracuj w grupach pod kierunkiem lidera etapy produkcji dla wylosowanej rośliny dwuletniej. Wyniki pracy -etapy produkcji wybranej rośliny dwuletniej wzbogacone o fotografie roślin, grupy prezentują na forum klasy w postaci plakatu informacyjnego lub prezentacji. Po prezentacji, powinna być przeprowadzona dyskusja pod kierunkiem eksperta (nauczyciela) w celu zweryfikowania przedstawionych informacji i danych. Po dyskusji następuje opracowanie wspólnych wniosków**.**

3.3 Uprawa roślin ozdobnych w gruncie.
Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Dział programowy „Uprawa roślin ozdobnych gruncie" wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych ogrodnika. W czasie realizacji programu powinny być kształtowane umiejętności analizowania i selekcjonowania wiadomości, zbierania danych, dobierania i korzystania ze źródeł, prezentowania wyników. Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni roślin ozdobnych wyposażonej w kolekcje roślin ozdobnych, tablice poglądowe z zakresu roślin ozdobnych, literaturę branżową, filmy i prezentacje multimedialne oraz katalogi, albumy roślin ozdobnych. **Środki dydaktyczne** W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny znajdować się: rośliny doniczkowe, kolekcje nasion roślin ozdobnych i traw, materiał do rozmnażania, zestawy ćwiczeń z zakresu roślin ozdobnych, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów omawianej tematyki, karty samooceny, karty pracy dla uczniów, czasopisma branżowe dotyczące roślin ozdobnych, filmy i prezentacje multimedialne z omawianego zakresu. Komputer z dostępem do i Internetu, 1 stanowisko dla dwóch uczniów. **Zalecane metody dydaktyczne** Dominującymi metodami prowadzenia zajęć w omawianym dziale są aktywizujące metody kształcenia ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, tekstu przewodniego, metody przypadków, dyskusji jak również metody praktyczne- pokaz z objaśnieniami. Istotnym elementem pracy indywidualnej ucznia są metody problemowe aktywizujące ze szczególnym uwzględnieniem dyskusji dydaktycznej. Zespoły uczniów po wykonaniu zadania, prezentują wspólne opracowanie pozostałym grupom i poddają wyniki swojej pracy analizie. **Formy organizacyjne** Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach 10-12 osobowych.
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzanie efektów kształcenia może być przeprowadzone w oparciu o test wielokrotnego wyboru i wypowiedź ustną. W ocenie należy uwzględnić poprawność merytoryczną i wykonanie zadań w określonym czasie.
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

3.4. Uprawa roślin ozdobnych pod osłonami			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
R.5.3(7)10 wyjaśnić zasady regulowania kwitnienia roślin ozdobnych;	PP	B	– Regulowanie pory kwitnienia roślin ozdobnych. – Rośliny ozdobne produkowane pod osłonami na większą skalę. ozdobne z kwiatów. – Rośliny ozdobne produkowane pod osłonami na większą skalę. ozdobne z liści. – Rośliny ozdobne produkowane pod osłonami na mniejszą skalę. – Dekoracje roślinne. – Zasady kompozycji stosowane w wyrobach bukieciarskich. – Materiał wykorzystywany w kompozycjach roślinnych. – Dekoracja wnętrz i balkonów.
R.5.3(7)11 określić warunki regulowania kwitnienia;	P	B	
R.5.3(7)12 rozpoznać rośliny ozdobne uprawiane pod osłonami;	P	B	
R.5.3(7)13rozróżnić technologie produkcji roślin ozdobnych uprawianych pod osłonami na większą skalę;	P	B	
R.5.3(7)14 wyjaśnić zasady produkcji roślin uprawianych pod osłonami na mniejszą skalę;	P	B	
R.5.3(7)15 zaplanować specyficzne zabiegi pielęgnacyjne w uprawach roślin ozdobnych produkowanych pod osłonami;	P	C	
PKZ(R.e)(12)17 zastosować programy komputerowe umożliwiające planowanie produkcji roślin ozdobnych pod osłonami;	PP	C	
BHP(7)3 zorganizować stanowisko pracy w produkcji roślin ozdobnych pod osłonami zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii;	P	C	
BHP(8)9 zastosować przepisy BHP podczas zabiegów nawożenia roślin ozdobnych;	P	C	
KPS(7)4 przestrzegać tajemnicy zawodowej podczas produkcji roślin ozdobnych pod osłonami;			
KPS(10)3 współpracować w zespole przy pracach w szklarniowej uprawie roślin ozdobnych;	P		
Planowane zadania **Etapy produkcji wybranej rośliny ozdobnej uprawianej pod osłonami** Zadanie powinno być wykonywane w grupach pod kierunkiem wybranego lidera. Lider grupy w wyniku losowania otrzymuje nazwę rośliny, której będzie dotyczyć praca zespołu- opracowanie etapów produkcji. Wyniki pracy -etapy produkcji, grupy prezentują na forum klasy w postaci plakatu informacyjnego lub prezentacji. Po prezentacji, powinna być przeprowadzona dyskusja pod kierunkiem eksperta (nauczyciela) w celu zweryfikowania przedstawionych informacji i danych. Po dyskusji następuje opracowanie wspólnych wniosków.			
Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Dział programowy „Uprawa roślin ozdobnych pod osłonami" wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych ogrodnika. W czasie realizacji programu powinny być kształtowane umiejętności analizowania i selekcjonowania wiadomości. Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni roślin ozdobnych wyposażonej w kolekcje roślin ozdobnych, tablice poglądowe z zakresu roślin ozdobnych, literaturę branżową, filmy i prezentacje multimedialne			

3.4. Uprawa roślin ozdobnych pod osłonami
oraz katalogi, teksty przewodnie, albumy roślin ozdobnych. **Środki dydaktyczne** W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny znajdować się: rośliny doniczkowe, kolekcje nasion roślin ozdobnych i traw, materiał do rozmnażania, zestawy ćwiczeń z zakresu roślin ozdobnych, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów z zakresu omawianej tematyki, karty samooceny, karty pracy dla uczniów, czasopisma branżowe dotyczące roślin ozdobnych, filmy i prezentacje multimedialne z omawianego zakresu. Komputer z dostępem do Internetu, (1 stanowisko dla dwóch uczniów) i teksty przewodnie. **Zalecane metody dydaktyczne** Wiodącymi metodami prowadzenia zajęć w omawianym dziale powinny być aktywizujące metody kształcenia ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, tekstu przewodniego, metody przypadków, dyskusji". Istotnym elementem pracy indywidualnej ucznia są metody problemowe aktywizujące ze szczególnym uwzględnieniem dyskusji dydaktycznej. Stosowanymi metodami powinny być metoda ćwiczeń i testu przewodniego. Metody te zawierają opisy czynności niezbędnych do wykonania zadania, uczniowie pracują w grupie. Uczniowie po wykonaniu pracy prezentują wspólne opracowania grupie i analizują je. **Formy organizacyjne** Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie. Organizowane w systemie klasowo-lekcyjnym.
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzanie efektów kształcenia będzie przeprowadzone w oparciu o test pisemny wielokrotnego wyboru wypowiedź ustną. W ocenie należy uwzględnić poprawność merytoryczną i wykonanie zadań w określonym czasie.
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

3.5 Zakładanie terenów zieleni			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
R.5.3(14)1 wskazać rodzaje terenów zieleni;	P	A	– Znaczenie i klasyfikacja terenów zieleni. – Materiały stosowane w zakładaniu terenów zielni. – Elementy nieroślinne w terenach zieleni. – Funkcja drzew i krzewów w terenach zielni. – Kwietniki i rabaty. – Zakładanie i pielęgnacja trawników. – Dokumentacja dotycząca zakładania i prowadzenia terenów zielni. – Przepisy dotyczące wycinki drzew.
R.5.3(14)2 sklasyfikować tereny zieleni w zależności od ich przeznaczenia;	P	C	
R.5.3(14)3 scharakteryzować materiały stosowane w terenach zieleni;	P	A	
R.5.3(14)4 rozpoznać rośliny, mające zastosowanie w terenach zielni;	P	B	
R.5.3(14)5 wykorzystać elementy nieroślinne w terenach zieleni;	P	C	
R.5.3(14)6 wskazać rośliny ozdobne do obsadzenia kwietników i rabat;	P	A	
R.5.3(14)7 określić etapy zakładania i pielęgnacji trawników;	P	B	
R.5.3(14)8 scharakteryzować zasady obowiązujące przy sadzeniu drzew i krzewów ozdobnych w terenach zieleni;	P	B	
R.5.3(15)1 określić walory dekoracyjne roślin ozdobnych, drzew i krzewów wykorzystywanych w terenach zieleni;	P	B	
R.5.3(15)2 zaprojektować rozmieszczenie roślin ozdobnych w terenach zieleni;	P	C	
R.5.3(19)1 posłużyć się dokumentacją w urządzaniu terenów zieleni;	P	C	
R.5.3(19)2 zastosować przepisy prawa dotyczące terenów zieleni;	PP	C	
BHP(9)5 określić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakładaniu terenów zieleni;	P	B	
BHP(10)5 wskazać metody udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas stosowania środków ochrony roślin na terenach zieleni;	P	B	

3.5 Zakładanie terenów zieleni			
KPS(10)4 współpracować w zespole przy pracach podczas zakładania terenów zieleni;	P	B	

Planowane zadania

Znaczenie trejaża i pergoli w terenach zieleni

Opracuj graficzną ilustracje trejaża i pergoli. Wyszukaj rośliny ozdobne, które są wykorzystywane do obsadzania trejażu lub pergoli. Wykorzystaj otrzymane materiały w tym katalogi i albumy oraz stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu. Zaprezentuj swoją pracę na forum klasy wcześniej drukując ilustracje. Opracowanie w wersji elektronicznej przekaż do oceny.

Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Dział programowy „Zakładanie terenów zieleni" wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych ogrodnika. Powinny być kształtowane umiejętności analizowania i selekcjonowania wiadomości. Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni roślin ozdobnych wyposażonej w kolekcje roślin ozdobnych, tablice poglądowe z zakresu roślin ozdobnych, literaturę branżową, filmy i prezentacje multimedialne oraz katalogi, albumy roślin ozdobnych.

Środki dydaktyczne

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: rośliny doniczkowe, kolekcje nasion roślin ozdobnych i traw, materiał do rozmnażania, zestawy ćwiczeń z zakresu roślin ozdobnych, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów omawianej tematyki, karty samooceny, karty pracy dla uczniów, czasopisma branżowe dotyczące roślin ozdobnych, filmy i prezentacje multimedialne z omawianego zakresu, teksty przewodnie. Komputer z dostępem do i Internetu, (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne: drukarka, skaner.

Zalecane metody dydaktyczne

Dominującymi metodami powinny być metoda ćwiczeń i tekstu przewodniego, pokaz z objaśnieniami, metody problemowe. Metody te zawierają opisy czynności niezbędnych do wykonania zadania, a uczniowie pracują samodzielnie lub w grupach. Uczniowie po wykonaniu pracy indywidualnej przedstawiają wyniki członkom zespołu projektowego. Projekty prezentowana są przez zespoły w formie prezentacji.

Formy organizacyjne.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie i grupowo. Liczebność grupy maksymalnie10-12 osób.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Sprawdzanie efektów kształcenia będzie przeprowadzone w oparciu o wykonane ilustracje i opracowane katalogi roślin. W ocenie należy uwzględnić zawartość merytoryczną, sposób prezentacji.

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

– dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
– dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

4. Technika w ogrodnictwie i przepisy ruchu drogowego

4.1. Wiadomości wprowadzające z techniki
4.2. Maszyny i urządzenia stosowane w produkcji ogrodniczej
4.3. Pojazdy i transport w ogrodnictwie
4.4. Eksploatacja maszyn i urządzeń ogrodniczych
4.5. Bezpieczeństwo w ruchu drogowym
4.6. Zasady ruchu drogowego
4.7. Jazda w różnych warunkach drogowych

4.1. Wiadomości wprowadzające z techniki			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
R.5.4(2)1 rozróżnić podstawowe rodzaje materiałów konstrukcyjnych;	P	BA	– Ogólne widomości o mechanizacji ogrodnictwa. – Podstawowe wiadomości z techniki. – Podstawowe materiały konstrukcyjne maszyn i urządzeń ogrodniczych. – Elementy konstrukcyjne i ich charakterystyka. – Rodzaje połączeń stosowane w konstrukcji maszyn i urządzeń. – Korozja i jej charakterystyka. – Metody ochrony przed korozją. – Czynniki ryzyka w pracy z maszynami i urządzeniami w ogrodnictwie.
R.5.4(2)2 scharakteryzować właściwości żeliwa, stali i metali nieżelaznych;	P	B	
R.5.4(2)3 określić zastosowanie drewna i tworzyw sztucznych;	PP	DB	
R.5.4(2)4 ustalić zastosowanie materiałów konstrukcyjnych do produkcji maszyn i urządzeń w ogrodnictwie oraz ich elementów konstrukcyjnych;	P	C	
R.5.4(2)5 rozpoznać rodzaje połączeń metali, łożysk, osi i wałów stosowanych w konstrukcji maszyn i urządzeń;	P	A	
PKZ(R.e)(3)1 zdefiniować proces korozji metali;	P	B	
PKZ(R.e)(3)2 wymienić czynniki wpływające na zjawisko korozji;	P	CA	
PKZ(R.e)(3)3 wskazać metody ochrony metali przed korozją;	P	CA	
BHP(4)5 określić stopień zagrożenia podczas obsługi maszyn i urządzeń w ogrodnictwie;	P	B	
BHP(4)6 przewidzieć skutki działań niezgodnych z podstawowymi zasadami bezpieczeństwa pracy podczas pracy ze sprzętem mechanicznym;	P	C	
Planowane zadania **Budowa i rodzaje łożysk stosowanych w maszynach do prac ogrodniczych** Porównaj wskazane łożyska oraz w oparciu o otrzymane katalogi branżowe opisz ich budowę. Zaprezentuj opracowania grupie. Opracowanie w wersji elektronicznej i papierowej przekaż do			

4.1. Wiadomości wprowadzające z techniki
oceny.
Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni techniki rolniczej, wyposażonej 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. wskazany jest łatwy dostęp do sprzętu mechanicznego znajdującego się na wyposażeniu szkoły. Istotnym elementem powinny być również instrukcje obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń oraz tablice ostrzegawcze w formie piktogramów uwzględniających zasady BHP przy ich obsłudze. **Środki dydaktyczne** W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny znajdować się przekroje wybranych maszyn i urządzeń, katalogi sprzętu, fachowa literatura oraz tablice poglądowe. Komputer z dostępem do Internetu, (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne. Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, karty pracy dla uczniów. Czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne. **Zalecane metody dydaktyczne** Głównymi metodami prowadzenia zajęć w omawianym dziale powinny być metoda ćwiczeń praktycznych oraz metoda pokazu z objaśnieniem. Ważnym elementem pracy indywidualnej ucznia jest sposób wykonania wymaganych elementów technicznych. Uczniowie po wykonaniu samodzielnej pracy prezentują i omawiają jej efekty na forum grupy. **Formy organizacyjne** Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz podziały na grupy podczas wykonywania pojedynczych ćwiczeń.
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzenie efektów kształcenia może być przeprowadzone w oparciu o wykonane i zaprezentowane ćwiczenia. W ocenie należy uwzględnić wartość merytoryczną opracowania, sposób prezentacji.
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

4.2. Maszyny i urządzenia stosowane w produkcji ogrodniczej			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
PKZ(R.e)(1)1 rozróżnić narzędzia do uprawy gleb oraz maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji ogrodniczej;	P	B	– Sprzęt do uprawy roli. – Budowa i zasady działania sprzętu do nawożenia roślin ogrodniczych. – Siewniki i sadzarki do rozsady. – Sprzęt do prac pielęgnacyjnych w ogrodnictwie. – Rodzaje i charakterystyka opryskiwaczy. – Nawadnianie roślin w gruncie i pod osłonami. – Mechanizacja zbioru warzyw i owoców. – Rodzaje zagrożeń w pracy z maszynami i urządzeniami w ogrodnictwie.
PKZ(R.e)(1)2 wskazać zasady agregatowania narzędzi uprawowych;	P	CA	
PKZ(R.e)(1)3 rozpoznać sprzęt do nawożenia roślin ogrodniczych;	P	A	
PKZ(R.e)(1)4 scharakteryzować budowę i zastosowanie sprzętu do siewu nasion w gruncie i pod osłonami;	P	AB	
PKZ(R.e)(1)5 wskazać sprzęt do sadzenia rozsady oraz materiału szkółkarskiego;	P	CA	
PKZ(R.e)(1)6 dobrać sprzęt do prac pielęgnacyjnych w sadach, szkółkach, oraz w uprawie warzyw i roślin ozdobnych;	P	BC	
PKZ(R.e)(1)7 wymienić rodzaje i zasady działania poszczególnych rodzajów opryskiwaczy;	P	A	
PKZ(R.e)(1)8 wskazać urządzenia do nawadniania w gruncie i pod osłonami;	P	CA	
PKZ(R.e)(1)9 określić rodzaje sprzętu do zbioru warzyw i owoców;	P	B	
PKZ(R.e)(1)10 określić zasady działania sprzętu do produkcji roślin pod osłonami;	P	A	
BHP(5)6 określić zagrożenia związane z zagrożeniami dla zdrowia i życia podczas obsługi opryskiwaczy w ogrodnictwie;	P	B	
BHP(5)7 uniknąć sytuacji wynikających z zagrożenia podczas eksploatacji sprzętu mechanicznego pod osłonami;	P	CA	
BHP(7)4 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa podczas obsługi sprzętu mechanicznego w ogrodnictwie;	P	C	
BHP(7)5 określić elementy ergonomii koncepcyjnej i korekcyjnej w sprzęcie stosowanym podczas prac w ogrodnictwie;	P	C	
R.5.4(1)1.posłużyć się dokumentacją techniczną i instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w ogrodnictwie;	PP	C	

4.2. Maszyny i urządzenia stosowane w produkcji ogrodniczej
Planowane zadania **Dobranie sprzętu do wielkotowarowej produkcji warzyw** W oparciu o otrzymane katalogi maszyn i urządzeń dobierz poszczególne rodzaje sprzętu do wielkotowarowej produkcji wybranego gatunku warzyw. Opisz ich zastosowanie do poszczególnych prac oraz podstawową budowę i działanie. Zaprezentuj opracowanie na forum grupy (5 minut). Opis w formie papierowej przekaż do oceny. Do realizacji zadania wykorzystaj zasoby Internetowe.
Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni mechanizacyjnej. Wskazany jest łatwy dostęp do sprzętu mechanicznego znajdującego się na wyposażeniu szkoły. Istotnym elementem powinny być również instrukcje obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń oraz tablice ostrzegawcze w formie piktogramów uwzględniających zasady BHP przy ich obsłudze. **Środki dydaktyczne** W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny znajdować się przekroje wybranych maszyn i urządzeń, katalogi sprzętu, fachowa literatura oraz tablice poglądowe. Komputer z dostępem do Internetu, (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, karty pracy dla uczniów. Czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne. **Zalecane metody dydaktyczne** Głównymi metodami prowadzenia zajęć w omawianym dziale powinny być metody projektów, a także ćwiczeń praktycznych oraz metoda pokazu z objaśnieniem. **Formy organizacyjne** Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub z podziałem na grupy podczas wykonywania wybranych ćwiczeń.
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testu praktycznego.
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

4.3. Pojazdy i transport w ogrodnictwie			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
R.5.4(1)1. posłużyć się dokumentacją techniczną i instrukcjami maszyn i urządzeń stosowanych w ogrodnictwie;	P	BD	– Zastosowanie dokumentacji pojazdów i środków transportu w ogrodnictwie. – Rodzaje dokumentacji pojazdów stosowanych w branży ogrodniczej; – Zasady działania silników spalinowych oraz poszczególnych układów w oparciu o dokumentacje techniczną – Obsługa codzienna i przeglądy techniczne w oparciu o dokumentację techniczną – Zasady BHP zawarte w dokumentacji technicznej przy obsłudze pojazdów i środków transportu.
R.5.4(1)2 wykorzystać dokumentację techniczną podczas obsługi maszyn stosowanych w ogrodnictwie;	P	C	
R.5.4(1)3 wykonać czynności związane z obsługą codzienną środków transportu;	P	AC	
R.5.4(1)4 wymienić czynności związane z przeglądem technicznym P-I i P-II;	P	CA	
PKZ(R.e)(1)11 ocenić zastosowanie określić zastosowanie pojazdów i środków transportu w ogrodnictwie;	P	AC	
PKZ(R.e)(2)1 wskazać budowę i ogólne zasady działania silników spalinowych;	P	B	
PKZ(R.e)(2)2 określić zasady działania poszczególnych układów silnika spalinowego;	P	C	
BHP(10)6 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach pojazdów stosowanych w ogrodnictwie;	P	B	
Planowane zadania **Wykonać czynności związane z obsługą codzienną środków transportu** Wykonaj czynności związane z obsługą codzienną środków transportowych stosowanych w wybranych działach produkcji ogrodniczej. Wskaż ich parametry i czynności obsługowe. W oparciu o dostępne katalogi spróbuj przyporządkować do nich dodatkowe środki transportu. Zaprezentuj opracowanie grupie, sporządź opis wykonanej pracy i przygotuj do oceny.			
Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni techniki rolniczej. Wskazany jest łatwy dostęp do sprzętu mechanicznego znajdującego się na wyposażeniu szkoły. Istotnym elementem powinny być również instrukcje obsługi poszczególnych pojazdów i środków transportu oraz tablice ostrzegawcze w formie piktogramów uwzględniające zasady BHP przy ich obsłudze. **Środki dydaktyczne** W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny znajdować się przekroje wybranych pojazdów i środków transportu, katalogi sprzętu, fachowa literatura oraz tablice poglądowe. Komputer z dostępem do Internetu, (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów i karty samooceny. Czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne. **Zalecane metody dydaktyczne**			

4.3. Pojazdy i transport w ogrodnictwie
Głównymi metodami prowadzenia zajęć w omawianym dziale powinny być metoda tekstu przewodniego, ćwiczeń praktycznych oraz metoda pokazu z objaśnieniem. Powyższe metody pozwalają na sprawdzenie umiejętności praktycznych w zakresie obsługi sprzętu mechanicznego stosowanego w ogrodnictwie. Uczniowie po wykonaniu samodzielnej pracy prezentują i omawiają na forum grupy. **Formy organizacyjne** Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub z podziałem na grupy podczas wykonywania wybranych ćwiczeń.
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzenie efektów kształcenia może być przeprowadzone w oparciu o wykonany test praktyczny z wykorzystaniem karty obserwacji. W ocenie należy uwzględnić wartość merytoryczną opracowania, sposób prezentacji.
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

4.4.Eksploatacja maszyn i urządzeń ogrodniczych			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
R.5.4(1)1 posłużyć się dokumentacją techniczną i instrukcjami maszyn i urządzeń stosowanych w ogrodnictwie;	P	BC	– Dokumentacja techniczna związana z eksploatacyjną maszyn i urządzeń w ogrodnictwie. – Zasady eksploatacji maszyn i urządzeń w ogrodnictwie. – Wymiany podzespołów w poszczególnych układach silników spalinowych. – Obsługa codzienna i przeglądy techniczne. – Zasady udzielania pierwszej pomocy przy eksploatacji maszyn, urządzeń, pojazdów oraz środków transportu stosowanych w ogrodnictwie.
R.5.4(1)2 wykorzystać dokumentację techniczną podczas obsługi maszyn stosowanych w ogrodnictwie;	P	C	
R.5.4(1)5.wykonać czynności związane z obsługą codzienną maszyn i urządzeń stosowanych w ogrodnictwie;	P	AC	
R.5.4(9)1 wyjaśnić zasady przeprowadzania kalibracji opryskiwaczy stosowanych w ogrodnictwie;	PP	B	
R.5.4(9)2 wykonać czynności związane z kalibracją opryskiwaczy;	P	C	
PKZ(R.e)(2)3 wyjaśnić zasady eksploatacji podzespołów w maszynach i sprzęcie technicznym stosowanym w ogrodnictwie;	P	B	
PKZ(R.e)(2)4 określić sposoby wymiany poszczególnych podzespołów w silnikach spalinowych;	P	CB	
BHP(6)5 przewidzieć skutki czynników szkodliwych na organizm człowieka podczas	P	BC	

4.4.Eksploatacja maszyn i urządzeń ogrodniczych			
eksploatacji maszyn i urządzeń w ogrodnictwie;			
BHP(6)6 przeanalizować czynniki szkodliwe w ogrodnictwie oraz sposoby ich badania w procesie pracy;	PP	C	
BHP(8)12 zastosować środki ochrony indywidualnej w pracach ogrodniczych;	P	AC	
BHP(8)13 wykorzystać środki ochrony zbiorowej w procesie pracy w ogrodnictwie;	P	AC	
BHP(9)6 przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prac eksploatacyjnych maszyn i urządzeń w ogrodnictwie;	P	AC	
BHP(9)8 zastosować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas naprawy i eksploatacji sprzętu w ogrodnictwie;	PP	C	
BHP(10)7 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach podczas prac związanych z eksploatacją pojazdów i środków transportu stosowanych w ogrodnictwie;	P	BC	

Planowane zadania

Rodzaje czynności związanych z eksploatacją silnika spalinowego

Zakwalifikuj czynności związane z eksploatacją wskazanego rodzaju silnika spalinowego stosowanego w pojazdach do prac w ogrodnictwie. Opisz ich ogólne parametry techniczne i ogólne czynności eksploatacyjne. Zaprezentuj wykonaną pracę grupie (3 minuty)., Opracowanie w formie papierowej przekaż do oceny.

Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni techniki rolniczej. Wskazany jest łatwy dostęp do sprzętu mechanicznego znajdującego się na wyposażeniu szkoły. Istotnym elementem powinny być również instrukcje obsługi poszczególnych pojazdów i środków transportu oraz tablice ostrzegawcze w formie piktogramów uwzględniające zasady BHP przy ich obsłudze.

Środki dydaktyczne

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny znajdować się przekroje wybranych pojazdów i środków transportu, katalogi sprzętu, fachowa literatura oraz tablice poglądowe. Komputer z dostępem do Internetu, (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, karty pracy dla uczniów Czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne.

Zalecane metody dydaktyczne

Głównymi metodami prowadzenia zajęć w omawianym dziale powinny być metoda ćwiczeń praktycznych oraz metoda pokazu z objaśnieniem. Uczniowie po wykonaniu samodzielnej pracy prezentują i omawiają jej efekty na forum grupy.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz grupowo.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Sprawdzenie efektów kształcenia może być przeprowadzone w oparciu o wykonane i zaprezentowane testu praktycznego z wykorzystaniem karty obserwacji. W ocenie należy uwzględnić wartość merytoryczną opracowania, sposób prezentacji.

4.4.Eksploatacja maszyn i urządzeń ogrodniczych
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

4.5. Bezpieczeństwo w ruchu drogowym			
Uszczegółowione efekty kształcenia **Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:**	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
BHP(4)7 scharakteryzować przyczyny wypadków drogowych;	P	B	– Podstawowe pojęcia dotyczące ruchu drogowego. – Wpływ alkoholu lub innych środków na działania kierującego. – Przyczyny wypadków drogowych. – Stan techniczny pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym. – Sprawdzenie stanu technicznego pojazdu. – Oświetlenie pojazdu. – Wyposażenie obowiązkowe pojazdu. – Procedury postępowania podczas wypadku. – Procedury postępowania podczas kolizji drogowej. – Udzielanie pierwszej pomocy osobom poszkodowanym. – Elementy kontrolno-pomiarowe pojazdu. – Zakres czynności kontrolno-obsługowych.
BHP(4)8 wyjaśnić procedury udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym podczas wypadku;	P	CB	
BHP(4)9 ustalić działania w przypadku powstania zagrożenia w bezpieczeństwie ruchu drogowego;	P	C	
BHP(4)10 scharakteryzować skutki prowadzenia pojazdu po spożyciu alkoholu lub innego środka odurzającego;	P	B	
BHP(10)8 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach komunikacyjnych;	P	BC	
BHP(10)9 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym w stanach zagrożenia zdrowia i życia w ruchu drogowym;	P	BC	
PKZ(R.c)(1)1 scharakteryzować czynności kontrolno-obsługowych pojazdu;	P	C	
PKZ(R.c)(1)2 zinterpretować wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych;	P	C	
PKZ(R.c)(1)3 wyjaśnić wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym;	P	B	
Planowane zadania **Analizowanie przyczyn wypadków drogowych** Na podstawie informacji z Internetu i zgromadzonych własnych opisów wypadków drogowych, dokonaj klasyfikacji wypadków drogowych oraz ich przyczyn. **Ustalanie procedur postępowania podczas różnych wypadków drogowych** Uczniowie w zespołach kilkuosobowych dokonują analizy planowanych działań podczas udzielania pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym. Na podstawie otrzymanego opisu wypadku opracuj procedurę wzywania i udzielania pomocy, charakterystykę planowanych działań, korzystając z zasobów w Internecie i literaturze.			
Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Dział programowy „Bezpieczeństwo w ruchu drogowym” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaproponowane do osiągnięcia uszczegółowione efekty kształcenia			

4.5. Bezpieczeństwo w ruchu drogowym

przygotowują ucznia do dalszego kształcenia z zakresu użytkowania pojazdów, a w szczególności kierowania nimi po drogach publicznych. Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, analizowania i selekcjonowania informacji z zakresu bezpieczeństwa w ruch drogowym pojazdów, odczytywania informacji ze wskazań przyrządów kontrolno-pomiarowych poszczególnych układów pojazdu. Należy także kształtować umiejętność współpracy w grupie, gdyż umiejętność pozyskiwania najnowszych informacji jest kluczową w zakresie poznawania najnowszych przepisów w zakresie ruchu pojazdów, które często ulegają zmianom. Bardzo ważnym zagadnieniem, na które należy przeznaczyć co najmniej 4 godziny dydaktyczne jest opanowanie umiejętności udzielania pierwszej pomocy. Zajęcia te, zgodnie z przepisami dotyczącymi szkolenia na każdą kategorię prawa jazdy, należy przeprowadzić przy współudziale ratownika medycznego – jest to wymóg formalny kształcenia kandydatów na kierowców. Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz zadań praktycznych.

Środki dydaktyczne

W pracowni pojazdów rolniczych powinny się znajdować: tablice poglądowe dotyczące zasad udzielania pierwszej pomocy, katalogi i oferty handlowe producentów pojazdów samochodowych i ciągników rolniczych z rozmieszczeniem elementów kontrolno sterujących na pulpicie. Ważne jest umożliwienie korzystania ze stanowisk komputerowych z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). W pracowni powinny znajdować się urządzenia multimedialne, akty prawne dotyczące przepisów ruchu drogowego, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące zasad udzielania pierwszej pomocy. Należy przygotować zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, a także zadania testowe – analogicznie, jak na egzaminie państwowym.

Zalecane metody dydaktyczne

Nauczyciel dobierając metody kształcenia powinien przede wszystkim odpowiedzieć na następujące pytania:

- jakie ma zaplanowane do osiągnięcia cele podczas zajęć?
- jakie metody będą najbardziej odpowiednie do możliwości percepcyjnych uczących się?
- jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane?
- jak zmotywować uczniów i zapewnić ich zaangażowanie w proces dydaktyczny?

Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonych efektów. W tym dziale powinny być kształtowane umiejętności analizowania, wyszukiwania, selekcjonowania informacji z zakresu przyczyn wypadków drogowych różnych pojazdów. Ten dział programowy wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody tekstu przewodniego, dyskusji dydaktycznej w różnych odmianach. Niektóre elementy zajęć muszą być wspomagane wykładem konwersatoryjnym. Podczas zajęć należy wykonywać ćwiczenia, które powinny stanowić metodę dominującą, Do powyższych ćwiczeń należy przygotować opisy czynności niezbędne do wykonania zadania. Uczniowie będą pracować samodzielnie lub w zespołach. Bardzo ważnym jest praktyczne wykonanie symulacji postępowania podczas wypadku drogowego w różnych sytuacjach drogowych, z uczestnikami o różnorodnych obrażeniach.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych uwzględniając konieczność indywidualnego wykonywania ćwiczeń.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu zgodnie ze standardami ośrodka egzaminacyjnego oraz testu praktycznego podczas którego zweryfikowana zostanie umiejętność działania podczas udzielania pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym.

4.5. Bezpieczeństwo w ruchu drogowym
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

4.6.Zasady ruchu drogowego			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
PKZ(R.c)(2)1 wyjaśnić przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego podczas jazdy po drogach;	P	CB	– Ogólne zasady ruchu drogowego. – Zachowanie zasad szczególnej ostrożności w ruchu drogowym – Zasada ograniczonego zaufania. – Rodzaje dróg. – Dopuszczalne prędkości. – Włączanie się do ruchu. – Przecinanie się kierunku ruch pojazdów. – Przejazd przez skrzyżowania. – Pierwszeństwo przejazdu. – Skrzyżowania o ruch okrężnym. – Pionowe i poziome znaki drogowe. – Sygnały świetlne i nadawane przez osoby kierujące ruchem. – Przejazdy przez torowiska. – Pojazdy uprzywilejowane.
PKZ(R.c)(2)2 znać przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania;	P	BC	
PKZ(R.c)(2)3 stosować przepisy prawa dotyczące pierwszeństwa przejazdu;	P	BC	
PKZ(R.c)(2)4 określić przepisy prawa o ruchu drogowym dotyczące włączania się do ruchu;	P	AB	
PKZ(R.c)(2)5 określić dopuszczalne prędkości pojazdów na poszczególnych rodzajach dróg;	P	AB	
PKZ(R.c)(2)6 wskazywać znaczenie znaków drogowych;	P	C	
PKZ(R.c)(3)1 określić zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym;	P	B	
PKZ(R.c)(3)2 wskazywać znaczenie nadawanych sygnałów drogowych;	P	C	
PKZ(R.c)(3)3 wyjaśnić konsekwencje zachowań innych uczestników ruchu drogowego;	P	CB	
Planowane zadania **Ustalenie zasad pierwszeństwa przejazdu podczas pokonywania różnego rodzaju skrzyżowań, z uwzględnieniem różnorodnych uczestników ruchu drogowego (pojazdy szynowe, uprzywilejowane, wolnobieżne, piesi, rowerzyści)** Zadaniem każdego ucznia (praca parami) jest ustalanie kolejności przejazdu na skrzyżowaniach w różnych sytuacjach drogowych.			
Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Dział programowy „Zasady ruchu drogowego” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaproponowane do osiągnięcia uszczegółowione efekty kształcenia przygotowują ucznia do dalszego kształcenia z zakresu bezpośredniego kierowania pojazdami. Podczas zajęć powinny być kształtowane umiejętności interpretowania, analizowania i selekcjonowania informacji wynikających z symboliki znaków drogowych, ich wzajemnych powiązań i korelacji, zasad ich ustawiania i odwoływania. W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się			

4.6.Zasady ruchu drogowego
znajdować: tablice poglądowe ze znakami drogowymi, różnymi sytuacjami na skrzyżowaniach. Ponadto, w pracowni powinien znajdować się komputery z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów) oraz urządzenia multimedialne i prezentacje z różnymi sytuacjami drogowymi i testami do ćwiczeń. **Środki dydaktyczne** W pracowni powinny znajdować się urządzenia multimedialne np. rzutnik multimedialny, projektor, akty prawne dotyczące przepisów ruchu drogowego, znaki drogowe, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące zasad ruchu drogowego. Należy przygotować zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, a także zadania testowe – analogicznie, jak na egzaminie państwowym. Pomocne w realizacji zajęć będą również zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, programy zawierające zestawy zadań testowych dla kandydatów na kierowców. **Zalecane metody dydaktyczne** Dominującą metodą kształcenia powinna być metoda ćwiczeń, która ułatwia uczniom samodzielne zbieranie i analizowanie informacji dotyczących zasad ruchu drogowego, ustalania pierwszeństwa przejazdu w różnych sytuacjach drogowych. **Formy organizacyjne** Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo.
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się przeprowadzenie testu zgodnie ze standardami ośrodka egzaminacyjnego oraz testu praktycznego podczas, którego zweryfikowana zostanie umiejętność podejmowania decyzji dotyczących kolejności przejazdu w różnych sytuacjach drogowych.
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

4.7. Przygotowanie do **jazdy w różnych warunkach drogowych**			
Uszczegółowione efekty kształcenia **Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:**	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
PKZ(R.c)(1)4 ustalić zakres czynności kontrolno-obsługowych pojazdu;	P	BC	– Zasady doboru i uzupełniania materiałów eksploatacyjnych. – Obsługa codzienna pojazdu. – Przygotowanie miejsca pracy kierowcy. – Przewóz osób i ładunków. – Jazda w warunkach ograniczonej widoczności – Używanie sygnałów dźwiękowych i świetlnych. – Ewidencja pojazdów. – Przeglądy techniczne. – Kategorie praw jazdy i zakres uprawnień. – Wydawanie praw jazdy. – Cofanie uprawnień do kierowania. – Kontrola drogowa. – Procedury na egzaminie wewnętrznym i państwowym.
PKZ(R.c)(1)5 zinterpretować w czasie jazdy wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych;	P	C	
PKZ(R.c)(1)6 wykorzystać stan techniczny pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym;	P	B	
PKZ(R.c)(4)1 wyjaśnić zasady wykonywania czynności obsługi codziennej pojazdu;	P	CB	
PKZ(R.c)(4)2 wyjaśnić zasady organizacji miejsca pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii;	P	B	
PKZ(R.c)(4)3 wyjaśnić zasady prowadzenia pojazdów w różnych warunkach drogowych;	P	B	
PKZ(R.c)(4)4 wyjaśnić zasady przeprowadzania egzaminu wewnętrznego;	P	BA	
PKZ(R.c)(4)5 wyjaśnić zasady przeprowadzania egzaminu państwowego w różnych warunkach drogowych;	P	BA	
PKZ(R.c)(4)6 wyjaśnić zasady wykonywania czynności obsługi codziennej pojazdu;	P	B	
PKZ(R.c)(4)7 wyjaśnić zasady organizacji miejsca pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii;	P	CB	
Planowane zadania **Ustalenie zakresu czynności obsługowych pojazdu przed rozpoczęciem jazdy** Na podstawie otrzymanej instrukcji obsługi pojazdu, określ czynności do wykonania przed zajęciem miejsca kierowcy, a także opracuj co i w jakiej kolejności należy wykonać po zajęciu miejsca kierowcy, ale przed uruchomieniem silnika pojazdu.			
Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Dział programowy „Jazda w różnych warunkach drogowych” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaproponowane do osiągnięcia uszczegółowione efekty kształcenia przygotowują ucznia do poruszania się pojazdami w różnych warunkach drogowych. W zakresie materiału znalazły się zagadnienia dotyczące dokumentacji dotyczącej kierowcy, pojazdu, warunków technicznych pojazdu, okresowej oceny stany technicznego w stacjach kontroli pojazdów. Podczas zajęć powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, analizowania i selekcjonowania informacji z zakresu obrotu pojazdami zasad ich ewidencji, obowiązków właścicieli i kierowców (ubezpieczenie OC, dokumenty dotyczące pojazdu). Należy także kształtować umiejętność współpracy w grupie, gdyż umiejętność pozyskiwania najnowszych informacji jest kluczową w zakresie poznawania najnowszych uregulowań prawnych. Do oceny osiągnięć			

4.7. Przygotowanie do j**azdy w różnych warunkach drogowych**
edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz zadań praktycznych. **Środki dydaktyczne** W pracowni pojazdów rolniczych powinny się znajdować: tablice poglądowe, katalogi i oferty handlowe producentów pojazdów samochodowych i ciągników rolniczych. Ważne jest umożliwienie korzystania ze stanowisk komputerowych z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). W pracowni powinny znajdować się urządzenia multimedialne, czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące budowy pojazdów rolniczych. Należy przygotować zestawy ćwiczeń, a także pakiety edukacyjne dla uczniów. **Zalecane metody dydaktyczne** Nauczyciel dobierając metody kształcenia powinien przede wszystkim odpowiedzieć na następujące pytania: – jakie ma zaplanowane do osiągnięcia cele podczas zajęć? – jakie metody będą najbardziej odpowiednie do możliwości percepcyjnych uczących się? – jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? – jak zmotywować uczniów i zapewnić ich zaangażowanie w proces dydaktyczny? Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonych efektów. W tym dziale powinny być kształtowane umiejętności analizowania, wyszukiwania, selekcjonowania informacji z zakresu budowy pojazdów. Ten dział programowy wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody tekstu przewodniego, dyskusji dydaktycznej w różnych odmianach. Niektóre elementy zajęć muszą być wspomagane wykładem konwersatoryjnym. Podczas zajęć należy wykonywać ćwiczenia, do których należy przygotować opisy czynności niezbędne do wykonania zadania, a uczniowie będą pracować samodzielnie lub w zespołach. **Formy organizacyjne** Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych.
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się przeprowadzenie testu zgodnie ze standardami ośrodka egzaminacyjnego oraz testu praktycznego podczas którego zweryfikowana zostanie umiejętność podejmowania decyzji dotyczących jazdy w różnych warunkach drogowych i terenowych.
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

5. Podstawy działalności gospodarczej i organizacja prac ogrodniczych

5.1 Przedsiębiorstwo ogrodnicze w systemie agrobiznesu
5.2 Rachunkowość w ogrodnictwie
5.3 Wybrane aspekty formalno-prawne działalności gospodarczej w ogrodnictwie
5.4 Prowadzenie działalności gospodarczej w ogrodnictwie

5.1. Przedsiębiorstwo ogrodnicze w systemie agrobiznesu			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
PKZ(R.e)(10)1 rozróżnić podstawowe kategorie ekonomiczne i rolnicze;	P	B	– Podstawowe pojęcia i kategorie ekonomiczne i rolnicze. – Agrobiznes funkcje, ogniwa i zadania. – Wspólna Polityka Rolna, kierunki działania i zasady funkcjonowania. – Rozwój ogrodnictwa w Polsce i Unii Europejskiej. – Kierunki i zasady wspierania rozwoju obszarów wiejskich. – Dopłaty bezpośrednie do produkcji rolnej. – - Wykaz Instytucji działające na rzecz obszarów wiejskich. – Cele, zadania, funkcjonowanie Instytucji działających na rzecz rolnictwa. – Fundusze strukturalne Unii Europejskiej oferujące pomoc finansową dla obszarów wiejskich. – Dokumentacja w ubieganiu się o pomoc finansową z środków Unii Europejskiej.
PKZ(R.e)(10)2 przeanalizować znaczenie ogrodnictwa w agrobiznesie i gospodarce;	P	C	
PKZ(R.e)(10)3 określić cele, zadania i instrumenty polityki rolnej;	P	B	
PKZ(R.e)(10)4 wskazać instytucje realizujące pomoc finansową dla rolnictwa;	P	B	
PKZ(R.e)(10)5 wskazać procedury ubiegania się o środki finansowe Unii Europejskiej;	PP	C	
PKZ(R.e)(10)6 wypełnić wniosek o dofinansowanie działalności ogrodniczej z funduszy sektorowych Unii Europejskiej;	P	C	
PKZ(R.e)(11)1 wskazać instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa;	P	A	
PKZ(R.e)(11)2 określić zakres usług świadczonych przez instytucje na rzecz rolnictwa i wsi;	P	B	
PKZ(R.e)(11)3 wykorzystać z materiały informacyjne instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa;	P	D	
PKZ(R.e)(11)4 określić kierunki i zasady wspierania rozwoju obszarów wiejskich w Polsce;	P	C	
Planowane zadania **Opracowanie wniosku o pomoc finansową z Funduszy Strukturalnych Unii Europejskiej na uruchomienie działalności ogrodniczej** Opracuj wniosek o pomoc finansową z Funduszy Strukturalnych Unii Europejskiej na uruchomienie działalności gospodarczej. Pracując w 3 osobowym zespole, wykonaj projekt działalności			

5.1. Przedsiębiorstwo ogrodnicze w systemie agrobiznesu
ogrodniczej, a następnie sporządź wniosku o pomoc finansową z SPO lub PROW na prowadzenie działalności gospodarczej. Przedstawiciele grupy prezentują swój pomysł na uruchomienie działalności ogrodniczej. Zespół wybiera jedną z propozycji i w oparciu o ten wybór wypełnia wniosek o pomoc finansową, wykorzystując otrzymane materiały, (formularze wniosków oraz instrukcje ich wypełniania) i stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu. Lider grupy prezentuje propozycje na forum klasy podając uzasadnienie wypracowane przez grupę (5 minut). Wypełniony druk wniosku, grupy uczniów, przesyłają drogą elektroniczną do weryfikacji nauczycielowi.
Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni wyposażonej w: roczniki statystyczne i publikacje z tego zakresu, formularze wniosków o pomoc finansową z Funduszy Unii Europejskiej, przykładowe plany marketingowe. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do analizowania programów pomocowych Unii Europejskiej dla obszarów wiejskich. Powinny być kształtowane umiejętności przygotowywania wniosków o pomoc finansową pozyskiwaną z Funduszy Strukturalnych. Oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów należy dokonać przez ocenę wypełnionego wniosku pod względem formalnym i merytorycznym. **Środki dydaktyczne** W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: druki wniosków o pomoc finansową z sektorowych Funduszy Strukturalnych, instrukcje ich wypełniania, wybrane akty prawne dotyczące sektora rolno-spożywczego, ogrodniczego, roczniki statystyczne, pakiety i karty samooceny dla uczniów, zestawy ćwiczeń. Komputer z dostępem do sieci Internet (1 stanowisko dla dwóch uczniów), umożliwiający korzystanie z portali tematycznych np. Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich, urządzenia multimedialne: skaner, drukarka. **Zalecane metody dydaktyczne** Wiodącymi metodami prowadzenia zajęć powinna być metoda aktywizująca w formie ćwiczeń oraz pokaz z objaśnieniami. Niektóre elementy zajęć muszą być wspomagane wykładem konwersatoryjnym. Podczas zajęć należy wykonywać ćwiczenia, do których należy przygotować opisy czynności niezbędne do wykonania zadania, a uczniowie będą pracować samodzielnie lub w grupach. **Formy organizacyjne** Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz grupowo. Grupy maksymalnie 10-12 osobowe.
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów należy dokonać a podstawie wykonanych projektów wypełnionego wniosku o dofinansowanie, poprawności merytorycznej i czytelność wypełnionych druków.
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

5.2. Rachunkowość w ogrodnictwie			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
R.5.4(8)1 zastosować podstawowe pojęcia z rachunku ekonomicznego; w produkcji ogrodniczej;	P	B	– Pojęcie rachunkowości i jej funkcje. – Znaczenie rachunkowości w gospodarstwie ogrodniczym. – Podstawowe pojęcia stosowane w rachunku ekonomicznym. – Klasyfikacja kosztów i metodologia ich obliczania. – Kalkulacje kosztów znaczenie, zastosowanie, rodzaje. – Kalkulacje kosztów w działalności ogrodniczej. – Podatek od towarów i usług, oraz podatek akcyzowy. – Wynik finansowy-pojęcie, kategorie. – Wskaźniki rentowności i zyskowności.
R.5.4(8)2 sklasyfikować koszty według różnych kryteriów;	P	C	
R.5.4(8)3 dokonać analizy kosztów celem podejmowania działań gospodarczych;	P	C	
R.5.4(8)4 poprowadzić uproszczoną rachunkowość przedsiębiorstwa;	P	C	
R.5.4(8)5 określić zasady ustalania wyniku finansowego;	PP	B	
R.5.4(8)6 dokonać analizy działalności przedsiębiorstwa na podstawie sprawozdań i wskaźników finansowych;	PP	C	
R.5.4(8)7 wypełnić faktury i rachunki mające zastosowanie w firmie ogrodniczej;	P	C	
R.5.4(8)8 obliczyć należny podatek od towarów i usług(VAT) i akcyzowy;	P	C	
R.5.4(8)9 zinterpretować wskaźnik rentowności;	P	D	
R.5.4(8)10 sporządzić kalkulacje kosztów wybranej działalności produkcyjnej w ogrodnictwie;	P	C	
R.5.1(21)1 skalkulować koszty uwzględniając specyfikę produkcji sadowniczej;	P	D	
R.5.1(21)2 skalkulować koszty produkcji szkółkarskiej w sadownictwie;	P	C	
R.5.2(19)1 skalkulować koszty uwzględniając specyfikę produkcji warzyw;	P	C	
R.5.2(19)2 skalkulować koszty produkcji grzybów jadalnych i roślin przyprawowych;	P	C	

5.2. Rachunkowość w ogrodnictwie			
R.5.3(19)3 sporządzić dokumentacje wykonywanych robót w urządzaniu terenów zieleni;	PP	C	
R.5.3(22)1 skalkulować koszty uwzględniając specyfikę produkcji roślin ozdobnych w gruncie i pod osłonami;	P	C	
R.5.3(22)2 skalkulować koszty urządzania i pielęgnacji terenów zieleni;	P	C	

Planowane zadania

Kalkulacja kosztów w wybranych produkcjach ogrodniczych: sadowniczej, warzywniczej, roślin ozdobnych

Wykonaj kalkulacje kosztów dla wybranej produkcji ogrodniczej: sadowniczej, produkcji warzyw, roślin ozdobnych. Przeanalizuj otrzymane materiały, tabele z wzorami, wykorzystaj dane zawarte w materiałach oraz stanowisko komputerowe z dostępem do Internet. Wpisz do tabeli zbiorczej wyniki swoich obliczeń i porównaj je z innymi wynikami innych uczniów. Zaprezentuj swoje wyniki na forum klasy. Po prezentacji, powinna być przeprowadzona dyskusja pod kierunkiem eksperta (nauczyciela) w celu zweryfikowania przedstawionych informacji i danych. Po dyskusji następuje opracowanie wspólnych wniosków. Wyniki swojej pracy prześlij drogą elektroniczną do oceny.

Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni wyposażonej w: roczniki statystyczne i inne wydawnictwa statystyczne, wybrane akty prawne dotyczące rolnictwa, ogrodnictwa, cenniki, katalogi.

Środki dydaktyczne

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny znajdować się: zestawy i instrukcje do ćwiczeń, wzory dokumentów, plany sytuacyjne gospodarstw, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, karty pracy.

Komputer z dostępem do i Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne: skaner, drukarka.

Zalecane metody dydaktyczne

Wiodącymi metodami prowadzenia zajęć powinny być, ćwiczenie oraz pokaz z objaśnieniami, tekstu przewodniego. W realizacji tego działu mogą mieć również zastosowanie metody podające, niektóre elementy zajęć muszą być wspomagane wykładem konwersatoryjnym. Podczas zajęć należy wykonywać ćwiczenia, do których należy przygotować opisy czynności niezbędne do wykonania zadania, a uczniowie będą pracować samodzielnie lub w grupach.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Sprawdzenie efektów kształcenia może być przeprowadzone na podstawie testu praktycznego. Ocenie zostaną poddane opracowane tabele indywidualne i zbiorcze oraz poprawności wyliczeń w sporządzonej dokumentacji. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną (strukturę, treści), sposób prezentacji (układ, rzetelność, czas), prawidłowy przesył wyników drogą elektroniczną.

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

5.3. Wybrane aspekty formalno-prawne działalności gospodarczej w ogrodnictwie			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
PDG(1)1 rozróżnić pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;	P	B	– Podstawy działalności gospodarczej. – Zasady planowania określonej działalności. – Formy organizacyjno-prawne działalności przedsiębiorstwa. – Formy pozyskiwania kapitału. – Rejestrowanie firmy. – Dokumentacja dotycząca podejmowania działalności gospodarczej. – Opodatkowanie działalności gospodarczej. Wydajność pracy. – Systemy wynagrodzeń pracowników. – Obowiązki pracodawcy dotyczące ubezpieczeń społecznych. – Ubezpieczenia gospodarcze. – Etyka w biznesie.
PDG(1)2 zdefiniować pojęcia: małe, średnie, duże przedsiębiorstwo;	P	A	
PDG(2)1 zidentyfikować przepisy prawa pracy, przepisy o ochronie danych osobowych i prawa autorskiego;	P	B	
PDG(2)2 zidentyfikować przepisy prawa podatkowego oraz ubezpieczeń społecznych w ZUS i KRUS;	P	B	
PDG(2)3 dokonać analizy przepisów prawa pracy, przepisów o ochronie danych osobowych oraz przepisów prawa podatkowego i prawa autorskiego;	PP	C	
PDG(2)4 określić konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów o ochronie danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;	P	B	
PDG(3)1 zidentyfikować aktualnie obowiązujące przepisy dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;	P	B	
PDG(3)2 dokonać analizy przepisów dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej;	P	C	
PDG(3)3 przewidzieć konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej;	P	D	
PDG(3)4 skorzystać z aktualnie obowiązujących przepisów dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej w ogrodnictwie;	P	C	
PDG(7)1 sporządzić algorytm postępowania przy zakładaniu własnej działalności gospodarczej;	P	D	
PDG(7)2 wybrać właściwą do możliwości formę organizacyjno-prawną planowanej działalności w ogrodnictwie;	P	C	
PDG(7)3 sporządzić dokumenty niezbędne do uruchomienia i prowadzenia działalności w ogrodnictwie;	P	C	
PDG(7)4 wybrać odpowiednią do zamierzonego przedsięwzięcia formę opodatkowania działalności w ogrodnictwie;	PP	C	
PDG(7)5 sporządzić biznesplan dla wybranej działalności w zakresie ogrodnictwa zgodnie z ustalonymi zasadami;	P	C	

5.3. Wybrane aspekty formalno-prawne działalności gospodarczej w ogrodnictwie
Planowane zadania **Zakładanie własnej działalności gospodarczej w ogrodnictwie** Zadanie powinno być wykonywane w grupach pod kierunkiem wybranego lidera. Grupy powinny zaprezentować swoje opracowania w formie prezentacji (w dowolnej formie, np.: plakaty, prezentacja multimedialna). Po prezentacji, powinna być przeprowadzona dyskusja pod kierunkiem eksperta (nauczyciela) w celu zweryfikowania przedstawionych propozycji i ustalenia wspólnej procedury. Na podstawie opracowanej procedury grupa uczniów opracuje poradnik „Jak założyć własną działalność gospodarczą w ogrodnictwie?”
Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Dział programowy „Wybrane aspekty formalno-prawne działalności gospodarczej w ogrodnictwie” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania funkcji przedsiębiorcy ogrodniczego na rynku pracy. Powinny być kształtowane umiejętności analizowania przepisów prawa, a także postawy odpowiedzialności za działanie niezgodne z przepisami prawa. Oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów należy dokonać przez ocenę wykonanego projektu. **Środki dydaktyczne** W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: zbiory przepisów prawa w zakresie działalności gospodarczej i prawa pracy. Komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne: skaner, drukarka. Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów. **Zalecane metody dydaktyczne** Główną metodą prowadzenia zajęć w omawianym dziale powinny być metoda projektów, a także ćwiczeń praktycznych. Uczniowie po wykonaniu samodzielnej pracy prezentują i omawiają na forum grupy. **Formy organizacyjne** Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie w systemie klasowo-lekcyjnym.
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzenie efektów kształcenia może być przeprowadzone na podstawie wykonanego projektu. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: poprawność merytoryczną, sposób prezentacji (układ, rzetelność, czas).
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

5.4 Prowadzenie działalności gospodarczej w ogrodnictwie			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
PDG(10)1 rozróżnić elementy marketingu-mix;	P	B	– Badanie potrzeb klientów. – Działania w małej firmie handlowej. – Źródła przychodów i kosztów w firmie handlowej. – Usługi posprzedażowe. – Zasady współpracy przedsiębiorstwa handlowego z otoczeniem. – Prowadzenie działalności marketingowej. – Obsługa podstawowych pakietów biurowych.
PDG(10)2 dobrać działania marketingowe do prowadzonej działalności w ogrodnictwie;	P	C	
PDG(10)3 opracować kwestionariusz badania ankietowego dotyczącego potrzeb klientów;	P	C	
PDG(10)4 dokonać analizy potrzeb klientów na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych;	P	C	
PDG(11)1 zidentyfikować składniki kosztów i przychodów w działalności w ogrodnictwie;	P	B	
PDG(11)2 określić wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy;	PP	B	
PDG(11)3 określić możliwości optymalizowania kosztów prowadzonej działalności w ogrodnictwie;	PP	B	
PDG(11)4 określić podstawowe role działań marketingowych w ogrodnictwie;	P	B	
PDG(11)5 dobrać metody reklamowania towarów do ich rodzaju;	P	C	
PDG(11)6 określić czynniki mające wpływ na dobór środków promocji;	P	B	
PDG(11)7 określić znaczenie gwarancji, stosowania rabatów, prezentów dla zwiększenia sprzedaży w ogrodnictwie;	P	B	
PDG(5)1 dokonać analizy działalności w zakresie ogrodnictwa na rynku;	P	C	
PDG(5)2 dokonać analizy czynników kształtujących popyt na sprzedawane usługi i produkty w ogrodnictwie;	P	C	
PDG(5)3 porównać działania prowadzone przez firmy konkurencyjne w ogrodnictwie;	PP	C	
PDG(6)1 zidentyfikować procedury zakupu i sprzedaży w firmach branży ogrodniczej funkcjonujących na rynku;	P	B	
PDG(6)2 zorganizować współpracę z kontrahentami w zakresie zaopatrzenia	P	C	

5.4 Prowadzenie działalności gospodarczej w ogrodnictwie			
i sprzedaży;			
PDG(6)3 ustalić zakres i zasady współpracy z firmami z branży;	PP	D	
PDG(6)4 zaplanować wspólne przedsięwzięcia dotyczące promowania towarów i usług na rynku;	P	C	
PDG(4)1 rozróżnić rodzaje podmiotów gospodarczych występujących w branży;	P	B	
PDG(4)2 wskazać korelacje pomiędzy instytucjami współpracującymi w ogrodnictwie;	P	C	
PDG(8)1 wyjaśnić zasady przechowywania korespondencji w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej;	P	C	
PDG(8)2 posłużyć się dziennikami korespondencji firmowej;	P	D	
PDG(9)1 obsłużyć programy komputerowe w zakresie pakietów biurowych;	P	C	
PDG(9)2 zastosować programy komputerowe w zakresie działalności gospodarczej;	P	C	

Planowane zadania

Opracowanie projektu „Moja firma ogrodnicza"

I etap - dobierz 2 osoby, z którymi będziesz wykonywał/a projekt. Pierwszym działaniem będzie przygotowanie opisu (konspektu) projektu, w którym określisz szczegółowe cele projektu, konieczne do podjęcia działania lub pytania, na które należy poszukiwać odpowiedzi, czas wykonania projektu, ustalone z nauczycielem terminy konsultacji oraz kryteria, zakres i terminy oceny.

II etap - opracowanie szczegółowego planu działania zawierającego następujące informacje: zadanie do wykonania, osoba odpowiedzialna za wykonanie zadania, termin wykonania zadania oraz ewentualne koszty.

III etap - podejmowanie systematycznych działań projektowych:

- zbieranie i gromadzenie informacji potrzebnych do rozstrzygnięcia postawionych w projekcie problemów,
- selekcja i analiza zgromadzonych informacji,
- wnioskowanie ukierunkowane na wybór optymalnego rozwiązania,
- wykonanie projektu w praktyce.

Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Dział programowy wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do funkcjonowania na rynku pracy. Powinny być kształtowane umiejętności przestrzegania przepisów prawa obowiązującego w działalności gospodarczej, współpracy z innymi firmami w branży. Należy także kształtować postawę samodzielności w podejmowaniu decyzji, odpowiedzialności za siebie i innych. Oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów należy dokonać przez ocenę wykonanego projektu.

Środki dydaktyczne

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: zbiory przepisów prawa w zakresie działalności gospodarczej i prawa pracy, filmy i prezentacje

5.4 Prowadzenie działalności gospodarczej w ogrodnictwie
multimedialne dotyczące marketingu. Komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne: skaner, drukarka. Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów. **Zalecane metody dydaktyczne** Główną metodą prowadzenia zajęć w omawianym dziale powinna być metoda ćwiczeń. **Formy organizacyjne** Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach.
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów należy dokonać na podstawie wykonanego projektu.
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

6. Język obcy w ogrodnictwie

6.1 Wybrane elementy gramatyczno-fonetyczne języka obcego w ogrodnictwie
6.2 Zastosowanie języka obcego w pracy zawodowej

6.1 Wybrane elementy gramatyczno-fonetyczne języka obcego w ogrodnictwie.

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
JOZ(1)1 wykorzystać wybrane konteksty w zrozumieniu wypowiedzi z użyciem specjalistycznego słownictwa stosowanego w ogrodnictwie;	P	C	– Korespondencja z zakresu ogrodnictwa w języku obcym. – Informacje na temat zwrotów językowych dla zawodu. – Źródła informacji o ogrodnictwie. – Wiedza o zasobach internetowych z zakresu ogrodnictwa.
JOZ(1)2 zastosować język obcy w obsłudze klienta;	P	C	
JOZ(1)3 odpowiedzieć na pytania dotyczące omawianych zagadnień;	P	C	
JOZ(1)4 przeczytać korespondencję otrzymywaną za pomocą poczty elektronicznej;	P	B	
JOZ(2)1 zaprezentować czynności związane z obsługą potencjalnego klienta firmy ogrodniczej;	PP	C	
JOZ(2)2 zaplanować rozmowę w języku obcym z zakresu ogrodnictwa;	P	C	
JOZ(2)3 posłużyć się językiem obcym w zakresie wspomagającym wykonywanie zadań zawodowych;	P	C	
JOZ(2)4 wydać polecenia w języku obcym dotyczące realizacji prac ogrodniczych;	P	C	
JOZ(3)1 przetłumaczyć na język obcy teksty zawodowe napisane w języku polskim;	P	D	
JOZ(3)2 sporządzić notatkę na temat wysłuchanego tekstu;	P	C	
JOZ(3)3 zredagować notatkę w języku obcym z tekstu zawodowego słuchanego i czytanego;	P	D	

Planowane zadania
Prowadzenie korespondencji mailowej w języku obcym
Przygotuj korespondencję mailową w języku obcym przeczytaj, a następnie przetłumacz. Odpowiedz na otrzymaną korespondencję w języku obcym. Zaprezentuj wykonaną pracę. Opracowanie w formie papierowej przekaż do oceny.

Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne
Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni języków obcych lub laboratorium językowym w których powinny się znajdować: technologie uprawy roślin ogrodniczych w językach obcych, prospekty reklamowe firm oraz literatura branżowa w języku obcym. Komputer z dostępem do Internetu, (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne. Odtwarzacze

6.1 Wybrane elementy gramatyczno-fonetyczne języka obcego w ogrodnictwie.
CD. **Środki dydaktyczne** Zestawy ćwiczeń z ogrodnictwa w języku obcym, instrukcje do w/w ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów z zakresu ogrodnictwa, karty samooceny, karty pracy dla uczniów, czasopisma branżowe z ogrodnictwa w językach obcych, katalogi sprzętu uprawowego w językach obcych, filmy i prezentacje multimedialne z branży ogrodniczej. **Zalecane metody dydaktyczne** Metody kształcenia powinny być dobrane w zależności od stopnia opanowania języka obcego przez uczniów, ich zdolności percepcyjnych oraz stopnia realizacji poszczególnych przedmiotów zawodowych. W dziale powinny być kształtowane umiejętności analizy informacji w języku obcym, ich wyszukiwania, selekcjonowania oraz porozumiewania się w języku obcym. Główną metodą prowadzenia zajęć w omawianym dziale jest metoda ćwiczeń praktycznych. **Formy organizacyjna** Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach maksymalnie 15 osobowych.
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzenie efektów kształcenia będzie przeprowadzone na podstawie zaprezentowanych wcześniej wypowiedzi oraz wydrukowanej korespondencji mailowej. W ocenie należy uwzględnić poprawność stylistyczną i językową oraz kryteria ogólne takie jak forma prezentacji.
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

6.2 Zastosowanie języka obcego w pracy zawodowej			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	**Poziom wymagań programowych**	**Kategoria taksonomiczna**	**Materiał nauczania**
JOZ(4)1 porozumieć się z uczestnikami procesu pracy wykorzystując słownictwo zawodowe;	P	C	– Prowadzenie rozmów w języku obcym z wykorzystaniem słownictwa zawodowego. – Wykorzystanie Internetu oraz innych zasobów w zakresie posługiwania się językiem obcym w zawodzie ogrodnik.
JOZ(4)2 przekazać informacje w języku obcym dotyczące wykonywanych prac ogrodniczych;	P	C	
JOZ(4)3 zastosować obcojęzyczne instrukcje dotyczące obsługi sprzętu mechanicznego w ogrodnictwie;	P	C	
JOZ(4)4 porozumieć się z zespołem współpracowników w języku obcym;	P	B	
JOZ(5)1 skorzystać z obcojęzycznych zasobów Internetu związanych z tematyką ogrodniczą;	P	C	
JOZ(5)2 dokonać analizy informacji z zakresu ogrodnictwa w języku obcym;	P	C	
JOZ(5)3 skorzystać z obcojęzycznych portali internetowych przy wyszukiwaniu informacji branżowych;	P	C	
Planowane zadania **Prowadzenie negocjacji kontraktowych w języku obcym** Na podstawie otrzymanej instrukcji przeprowadź w grupie dwuosobowej negocjacje w języku obcym i polskim (a zmianę) z zakresu prowadzenia firmy ogrodniczej. . Sporządź krótką notatkę na negocjacji , wydrukuj i przekaż do oceny. Wykonaną pracę należy porównaj z otrzymanym wzorcem i dokonaj samooceny prawidłowości wykonania zadania.			

6.2 Zastosowanie języka obcego w pracy zawodowej
Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni języków obcych lub laboratorium językowym, w których powinny znajdować się informacje o ogrodnictwie w językach obcych, prospekty reklamowe firm w języku obcym oraz literatura branżowa w języku obcym. Komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne. Odtwarzacze CD. **Środki dydaktyczne** Zestawy ćwiczeń z zakresu ogrodnictwa w języku obcym, instrukcje do w/w ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów z branży ogrodniczej, karty samooceny, karty pracy dla uczniów, czasopisma branżowe w językach obcych, katalogi sprzętu uprawowego w językach obcych, filmy i prezentacje multimedialne o ogrodnictwie. **Zalecane metody dydaktyczne** Metody kształcenia powinny być dobrane w zależności od stopnia opanowania języka obcego przez uczniów, ich zdolności percepcyjnych oraz stopnia realizacji poszczególnych przedmiotów zawodowych. Głównymi metodami prowadzenia zajęć w omawianym dziale powinny być metody aktywizujące ze szczególnym uwzględnieniem metody tekstu przewodniego, ćwiczeń praktycznych oraz metody inscenizacji. Ważnym elementem pracy indywidualnej ucznia jest metoda aktywizująca ze szczególnym uwzględnieniem ćwiczeń praktycznych. Uczniowie po wykonaniu samodzielnej pracy prezentują i omawiają na forum grupy. **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia** Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się przeprowadzenie testu praktycznego: inscenizacji rozmowy w języku obcym z wykorzystaniem karty obserwacji oraz ocena wydruku opracowania pod względem stylistyczno - językowym oraz edycyjnym.
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1.EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU **OGRODNIK** ZAPISANE W ROZPORZĄDZENIU W SPRAWIE PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA W ZAWODACH
Załącznik 2.POGRUPOWANE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU **OGRODNIK**
Załącznik 3.USZCZEGÓŁOWIONE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU **OGRODNIK**

ZAŁĄCZNIK 1. EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU OGRODNIK ZAPISANE W ROZPORZĄDZENIU W SPRAWIE PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA W ZAWODACH

Efekty kształcenia
Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów
Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)
BHP(1)rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
BHP(2)rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
BHP(3)określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
BHP(4)przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
BHP(5)określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
BHP(6)określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
BHP(7)organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
BHP(8)stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
BHP(9)przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
BHP(10)udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;
Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej (PDG)
PDG(1)stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
PDG(2)stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
PDG(3)stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
PDG(4)rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
PDG(5)analizuje działania prowadzone przez firmy funkcjonujące w branży;
PDG(6)inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
PDG(7)przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
PDG(8)prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

Efekty kształcenia
PDG(9)obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
PDG(10)planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
PDG(11)optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej;
Język obcy ukierunkowany zawodowo (JOZ)
JOZ(1)posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
JOZ(2)interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
JOZ(3)analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
JOZ(4)formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
JOZ(5)korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji;
Kompetencje personalne i społeczne (KPS)
KPS(1)przestrzega zasad kultury i etyki;
KPS(2)jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
KPS(3)przewiduje skutki podejmowanych działań;
KPS(4)jest otwarty na zmiany; jest otwarty na zmiany;
KPS(5)potrafi radzić sobie ze stresem;
KPS(6)aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
KPS(7)przestrzega tajemnicy zawodowej;
KPS(8)potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
KPS(9)potrafi negocjować warunki porozumień;
KPS(10)współpracuje w zespole;
Efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru kształcenia, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów
PKZ(R.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
PKZ(R.c)(1)wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych;
PKZ (R.c)(2)stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego;
PKZ(R.c)(3)przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym;
PKZ(R.c)(4)wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T;
PKZ(R.e) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: ogrodnik, technik ogrodnik
PKZ(R.e)(1)rozróżnia pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji ogrodniczej;
PKZ(R.e)(2)rozpoznaje części i podzespoły pojazdów, maszyn i urządzeń;

Efekty kształcenia
PKZ(R.e)(3)rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony metali przed korozją;
PKZ(R.e)(4)rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe;
PKZ(R.e)(5)rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą;
PKZ(R.e)(6)klasyfikuje nawozy i ocenia ich wpływ na glebę i rośliny;
PKZ(R.e)(7)rozpoznaje rodzaje roślin ogrodniczych;
PKZ(R.e)(8)posługuje się narzędziami i urządzeniami do wykonywania kompozycji roślinnych;
PKZ(R.e)(9)przestrzega norm jakościowych i zasad standaryzacji produktów ogrodniczych;
PKZ(R.e)(10)korzysta ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich;
PKZ(R.e)(11)korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa;
PKZ(R.e)(12)stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;
Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie
Kwalifikacja R.5. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodniczych
1. Prowadzenie produkcji sadowniczej
R.5.1(1)określa wpływ czynników klimatycznych na wzrost, rozwój oraz plonowanie roślin sadowniczych;
R.5.1(2)dobiera rośliny sadownicze do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu;
R.5.1(3)ustala terminy sadzenia roślin sadowniczych;
R.5.1(4)przygotowuje teren i glebę pod uprawę roślin sadowniczych;
R.5.1(5)planuje nawożenie organiczne i mineralne roślin sadowniczych;
R.5.1(6)wykonuje prace związane z nawożeniem, pielęgnacją, nawadnianiem i odwadnianiem upraw sadowniczych;
R.5.1(7)dobiera sposoby formowania drzew i krzewów owocowych;
R.5.1(8)reguluje wzrost i owocowanie roślin sadowniczych;
R.5.1(9)zabezpiecza rośliny przed mrozem i przymrozkami;
R.5.1(10)wykonuje czynności związane z produkcją materiału szkółkarskiego i rozmnożeniowego roślin sadowniczych;
R.5.1(11) rozpoznaje choroby oraz szkodniki roślin sadowniczych;
R.5.1(12)rozpoznaje chwasty w uprawach sadowniczych;
R.5.1(13)dobiera metody i środki ochrony roślin sadowniczych;
R.5.1(14)ocenia dojrzałość zbiorczą owoców;
R.5.1(15)dobiera sprzęt do zbioru i transportu owoców;
R.5.1(16)prowadzi uprawę owoców zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;
R.5.1(17)wykonuje czynności związane ze zbiorem owoców;

Efekty kształcenia
R.5.1(18)przestrzega warunków przechowywania różnych gatunków owoców;
R.5.1(19)przygotowuje owoce do sprzedaży;
R.5.1(20)prowadzi sprzedaż bezpośrednią różnych gatunków owoców;
R.5.1(21)kalkuluje koszty produkcji sadowniczej;
2. Prowadzenie produkcji warzywniczej
R.5.2(1)określa wpływ czynników klimatycznych na wzrost, rozwój i plonowanie roślin warzywnych i przyprawowych oraz grzybów jadalnych;
R.5.2(2)dobiera gatunki i odmiany warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu;
R.5.2(3)dobiera metody siewu nasion roślin warzywnych;
R.5.2(4)ocenia jakość materiału siewnego;
R.5.2(5)przygotowuje materiał siewny roślin warzywnych;
R.5.2(6)określa warunki i sposoby rozmnażania oraz pędzenia roślin warzywnych;
R.5.2(7)dobiera zmianowanie roślin warzywnych do określonych warunków klimatyczno - glebowych i ekonomicznych gospodarstwa;
R.5.2(8)przygotowuje pomieszczenia, osłony, podłoża i pojemniki do produkcji warzyw;
R.5.2(9)wykonuje czynności związane z prowadzeniem upraw warzywnych w gruncie, w pomieszczeniach i pod osłonami;
R.5.2(10)wykonuje czynności związane z uprawą roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami;
R.5.2(11)wykonuje czynności związane z produkcją grzybów jadalnych;
R.5.2(12)wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z prowadzeniem plantacji nasiennych warzyw;
R.5.2(13)prowadzi uprawę warzyw zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;
R.5.2(14)stosuje metody ekologicznej uprawy roślin warzywnych;
R.5.2(15)dobiera sprzęt do zbioru i transportu warzyw;
R.5.2(16)przestrzega warunków przechowywania warzyw;
R.5.2(17)przygotowuje warzywa, nasiona, rośliny przyprawowe i grzyby jadalne do sprzedaży;
R.5.2(18)prowadzi sprzedaż bezpośrednią warzyw, nasion, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych;
R.5.2(19)kalkuluje koszty produkcji warzyw;
3. Prowadzenie produkcji roślin ozdobnych
R.5.3(1)rozpoznaje rodzaje i gatunki roślin ozdobnych;
R.5.3(2)rozpoznaje nasiona roślin ozdobnych i traw;
R.5.3(3)rozpoznaje organy podziemne roślin ozdobnych;
R.5.3(4)określa metody wegetatywnego rozmnażania roślin ozdobnych;
R.5.3(5)określa walory dekoracyjne roślin ozdobnych;

Efekty kształcenia
R.5.3(6)określa wymagania siedliskowe roślin ozdobnych;
R.5.3(7)planuje uprawę roślin ozdobnych w zależności od warunków klimatyczno- -glebowych i ekonomicznych danego rejonu;
R.5.3(8)określa termin i sposób siewu nasion i sadzenia roślin ozdobnych;
R.5.3(9)przygotowuje glebę do siewu nasion i sadzenia roślin ozdobnych;
R.5.3(10)wykonuje czynności związane z siewem nasion i przesadzaniem roślin ozdobnych;
R.5.3(11)wykonuje czynności związane z sadzeniem drzew i krzewów;
R.5.3(12)wykonuje czynności związane z pędzeniem roślin ozdobnych, przyśpieszaniem lub opóźnianiem kwitnienia roślin ozdobnych;
R.5.3(13)zakłada rabaty kwiatowe;
R.5.3(14)rozróżnia rodzaje terenów zieleni;
R.5.3(15)planuje rozmieszczenie roślin ozdobnych na terenach zieleni;
R.5.3(16)wykonuje zabiegi pielęgnacyjne i renowacyjne terenów zieleni;
R.5.3(17)wykonuje dekoracje z wykorzystaniem roślin ozdobnych, naczyń i materiałów pomocniczych;
R.5.3(18)stosuje metody ochrony i nawożenia roślin ozdobnych bezpieczne dla środowiska;
R.5.3(19)prowadzi dokumentację robót związanych z urządzaniem terenów zieleni;
R.5.3(20)przygotowuje kwiaty cięte, rośliny doniczkowe oraz materiał rozmnożeniowy do sprzedaży;
R.5.3(21)prowadzi sprzedaż bezpośrednią kwiatów ciętych, roślin doniczkowych oraz materiału rozmnożeniowego;
R.5.3(22)kalkuluje koszty produkcji roślin ozdobnych oraz urządzania i pielęgnacji terenów zieleni;
R.5.3(23)prowadzi uprawę roślin ozdobnych zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;
4. Eksploatacja środków technicznych stosowanych w ogrodnictwie
R.5.4(1)posługuje się dokumentacją techniczną, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w ogrodnictwie;
R.5.4(2)rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach ogrodniczych;
R.5.4(3)dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do wykonywania prac w ogrodnictwie;
R.5.4(4)obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji ogrodniczej;
R.5.4(5)wykonuje określone zabiegi agrotechniczne związane z produkcją ogrodniczą;
R.5.4(6)dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju wykonywanych prac ogrodniczych;
R.5.4(7)wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń ogrodniczych;
R.5.4(8)przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania prac związanych z produkcją ogrodniczą;
R.5.4(9)przeprowadza kalibrację opryskiwaczy stosowanych w ochronie roślin.

ZAŁĄCZNIK 2.POGRUPOWANE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU OGRODNIK

Efekty kształcenia /umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne/ **Uczeń:**	**klasa**						**Liczba godzin przeznaczona na realizację efektów kształcenia**
	I		**II**		**III**		
	I	**II**	**I**	**II**	**I**	**II**	
Kształcenie zawodowe teoretyczne							
Sadownictwo i szkółkarstwo							
PKZ(R.e)(12) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;	X	X	X	X	X	X	**5**
R.5.1(1) określa wpływ czynników klimatycznych na wzrost, rozwój oraz plonowanie roślin sadowniczych;	X	X	X	X	X	X	**118**
R.5.1(2) dobiera rośliny sadownicze do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(3) ustala terminy sadzenia roślin sadowniczych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(4) przygotowuje teren i glebę pod uprawę roślin sadowniczych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(5) planuje nawożenie organiczne i mineralne roślin sadowniczych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(7) dobiera sposoby formowania drzew i krzewów owocowych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(8) reguluje wzrost i owocowanie roślin sadowniczych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(9) zabezpiecza rośliny przed mrozem i przymrozkami;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(10) wykonuje czynności związane z produkcją materiału szkółkarskiego i rozmnożeniowego roślin sadowniczych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(11) rozpoznaje choroby oraz szkodniki roślin sadowniczych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(12) rozpoznaje chwasty w uprawach sadowniczych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(13) dobiera metody i środki ochrony roślin sadowniczych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(14) ocenia dojrzałość zbiorczą owoców;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(18) przestrzega warunków przechowywania różnych gatunków owoców;	X	X	X	X	X	X	
KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	X	X	X	X	X	X	
KPS(5) potrafi radzić sobie ze stresem;	X	X	X	X	X	X	
KPS(6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	X	X	X	X	X	X	
KPS(7) przestrzega tajemnicy zawodowej;	X	X	X	X	X	X	
KPS(10) współpracuje w zespole;	X	X	X	X	X	X	
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	X	X	X	X	X	X	**5**
BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	X	X	X	X	X	X	
BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	X	X	X	X	X	X	

BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X	X	X	X	
BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	X	X	X	X	X	X	
BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X	X	X	X	
BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;	X	X	X	X	X	X	
Warzywnictwo							
PKZ(R.e)(4) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe;	X						**35**
PKZ(R.e)(5) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą;	X						
PKZ(R.e)(6) klasyfikuje nawozy i ocenia ich wpływ na glebę i rośliny;	X						
PKZ(R.e)(12) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	X	X	X	X	X	X	
R.5.2(1) określa wpływ czynników klimatycznych na wzrost, rozwój i plonowanie roślin warzywnych i przyprawowych oraz grzybów jadalnych;	X	X	X	X	X	X	**120**
R.5.2(2) dobiera gatunki i odmiany warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu;	X	X	X	X	X	X	
R.5.2(3) dobiera metody siewu nasion roślin warzywnych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.2(6) określa warunki i sposoby rozmnażania oraz pędzenia roślin warzywnych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.2(7) dobiera zmianowanie roślin warzywnych do określonych warunków klimatyczno - glebowych i ekonomicznych gospodarstwa;	X	X	X	X	X	X	
R.5.2(14) stosuje metody ekologicznej uprawy roślin warzywnych;	X	X	X	X	X	X	
KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	X	X	X	X	X	X	
KPS(5) potrafi radzić sobie ze stresem;	X	X	X	X	X	X	
KPS(6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	X	X	X	X	X	X	
KPS(7) przestrzega tajemnicy zawodowej;	X	X	X	X	X	X	
KPS(10) współpracuje w zespole;	X	X	X	X	X	X	
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	X	X	X	X	X	X	**5**
BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	X	X	X	X	X	X	
BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	X	X	X	X	X	X	
BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X	X	X	X	
BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	X	X	X	X	X	X	
BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X	X	X	X	
BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;	X	X	X	X	X	X	
Rośliny ozdobne							
PKZ(R.e)(12) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	X	X	X	X	X	X	**5**
R.5.3(1) rozpoznaje rodzaje i gatunki roślin ozdobnych;	X	X	X	X	X	X	**118**

R.5.3(2) rozpoznaje nasiona roślin ozdobnych i traw;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(3) rozpoznaje organy podziemne roślin ozdobnych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(4) określa metody wegetatywnego rozmnażania roślin ozdobnych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(5) określa walory dekoracyjne roślin ozdobnych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(6) określa wymagania siedliskowe roślin ozdobnych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(7) planuje uprawę roślin ozdobnych w zależności od warunków klimatyczno - glebowych i ekonomicznych danego rejonu;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(8) określa termin i sposób siewu nasion i sadzenia roślin ozdobnych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(14) rozróżnia rodzaje terenów zieleni;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(15) planuje rozmieszczenie roślin ozdobnych na terenach zieleni;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(18) stosuje metody ochrony i nawożenia roślin ozdobnych bezpieczne dla środowiska;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(19) prowadzi dokumentację robót związanych z urządzaniem terenów zieleni;	X	X	X	X	X	X	
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	X	X	X	X	X	X	
BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	X	X	X	X	X	X	
BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	X	X	X	X	X	X	
BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X	X	X	X	**5**
BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	X	X	X	X	X	X	
BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X	X	X	X	
BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;	X	X	X	X	X	X	
KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	X	X	X	X	X	X	
KPS(5) potrafi radzić sobie ze stresem;	X	X	X	X	X	X	
KPS(6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	X	X	X	X	X	X	
KPS(7) przestrzega tajemnicy zawodowej;	X	X	X	X	X	X	
KPS(10) współpracuje w zespole;	X	X	X	X	X	X	
Technika w ogrodnictwie i przepisy ruchu drogowego							
PKZ(R.e)(1) rozróżnia pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji ogrodniczej;	X	X	X	X			
PKZ(R.e)(2) rozpoznaje części i podzespoły pojazdów, maszyn i urządzeń;	X	X	X	X			**49**
PKZ(R.e)(3) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony metali przed korozją;	X	X	X	X			
R.5.4(1) posługuje się dokumentacją techniczną, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w ogrodnictwie;	X	X	X	X			
R.5.4(2) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach ogrodniczych;	X	X	X	X			**10**
R.5.4(9) przeprowadza kalibrację opryskiwaczy stosowanych w ochronie roślin;	X	X	X	X			
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	X	X	X	X			**5**

BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	X	X	X	X			
BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	X	X	X	X			
BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X	X			
BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	X	X	X	X			
BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X	X			
BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;	X	X	X	X			
PKZ (R.c)(1) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych;			X	X			
PKZ (R.c)(2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego;			X	X			**32**
PKZ (R.c)(3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym;			X	X			
PKZ (R.c)(4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T;			X	X			
Podstawy działalności gospodarczej i organizacja prac ogrodniczych							
PDG(1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;			X	X			
PDG(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;			X	X			
PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;			X	X			
PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;			X	X			
PDG(5) analizuje działania prowadzone przez firmy funkcjonujące w branży;			X	X			
PDG(6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;			X	X			**32**
PDG(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;			X	X			
PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;			X	X			
PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;			X	X			
PDG(10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;			X	X			
PDG(11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej;			X	X			
PKZ(R.e)(10) korzysta ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich;					X	X	**16**
PKZ(R.e)(11) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa;					X	X	
R.5.1(21) kalkuluje koszty produkcji sadowniczej;					X	X	
R.5.2(19) kalkuluje koszty produkcji warzyw;					X	X	
R.5.3(19) prowadzi dokumentację robót związanych z urządzaniem terenów zieleni;					X	X	**48**
R.5.3(22) kalkuluje koszty produkcji roślin ozdobnych oraz urządzania i pielęgnacji terenów zieleni;					X	X	
R.5.4(8) przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania prac związanych z produkcją ogrodniczą;					X	X	
Język obcy w ogrodnictwie							
JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację					X	X	**32**

zadań zawodowych;							
JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;					X	X	
JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;					X	X	
JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;					X	X	
JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji;					X	X	
Produkcja ogrodnicza - zajęcia praktyczne							
PKZ(R.e)(1) rozróżnia pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji ogrodniczej;	X	X	X	X	X	X	**195**
PKZ(R.e)(2) rozpoznaje części i podzespoły pojazdów, maszyn i urządzeń;	X	X	X	X	X	X	
PKZ(R.e)(3) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony metali przed korozją;	X	X	X	X	X	X	
PKZ(R.e)(7) rozpoznaje rodzaje roślin ogrodniczych;	X	X	X	X	X	X	
PKZ(R.e)(8) posługuje się narzędziami i urządzeniami do wykonywania kompozycji roślinnych;	X	X	X	X	X	X	
PKZ(R.e)(9) przestrzega norm jakościowych i zasad standaryzacji produktów ogrodniczych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(4) przygotowuje teren i glebę pod uprawę roślin sadowniczych;	X	X	X	X	X	X	**770**
R.5.1(6) wykonuje prace związane z nawożeniem, pielęgnacją, nawadnianiem i odwadnianiem upraw sadowniczych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(7) dobiera sposoby formowania drzew i krzewów owocowych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(8) reguluje wzrost i owocowanie roślin sadowniczych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(9) zabezpiecza rośliny przed mrozem i przymrozkami;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(10) wykonuje czynności związane z produkcją materiału szkółkarskiego i rozmnożeniowego roślin sadowniczych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(11) rozpoznaje choroby oraz szkodniki roślin sadowniczych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(12) rozpoznaje chwasty w uprawach sadowniczych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(14) ocenia dojrzałość zbiorczą owoców;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(15) dobiera sprzęt do zbioru i transportu owoców;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(16) prowadzi uprawę owoców zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(17) wykonuje czynności związane ze zbiorem owoców;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(18) przestrzega warunków przechowywania różnych gatunków owoców;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(19) przygotowuje owoce do sprzedaży;	X	X	X	X	X	X	
R.5.1(20) prowadzi sprzedaż bezpośrednią różnych gatunków owoców;	X	X	X	X	X	X	
R.5.4(5) wykonuje określone zabiegi agrotechniczne związane z produkcją ogrodniczą;	X	X	X	X	X	X	
R.5.2(2) dobiera gatunki i odmiany warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu;	X	X	X	X	X	X	
R.5.2(3) dobiera metody siewu nasion roślin warzywnych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.2(4) ocenia jakość materiału siewnego;	X	X	X	X	X	X	

R.5.2(5) przygotowuje materiał siewny roślin warzywnych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.2(8) przygotowuje pomieszczenia, osłony, podłoża i pojemniki do produkcji warzyw;	X	X	X	X	X	X	
R.5.2(9) wykonuje czynności związane z prowadzeniem upraw warzywnych w gruncie, w pomieszczeniach i pod osłonami;	X	X	X	X	X	X	
R.5.2(10) wykonuje czynności związane z uprawą roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami;	X	X	X	X	X	X	
R.5.2(11) wykonuje czynności związane z produkcją grzybów jadalnych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.2(12) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z prowadzeniem plantacji nasiennych warzyw;	X	X	X	X	X	X	
R.5.2(13) prowadzi uprawę warzyw zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;	X	X	X	X	X	X	
R.5.2(14) stosuje metody ekologicznej uprawy roślin warzywnych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.2(15) dobiera sprzęt do zbioru i transportu warzyw;	X	X	X	X	X	X	
R.5.2(16) przestrzega warunków przechowywania warzyw;	X	X	X	X	X	X	
R.5.2(17) przygotowuje warzywa, nasiona, rośliny przyprawowe i grzyby jadalne do sprzedaży;	X	X	X	X	X	X	
R.5.2(18) prowadzi sprzedaż bezpośrednią warzyw, nasion, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(1) rozpoznaje rodzaje i gatunki roślin ozdobnych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(2) rozpoznaje nasiona roślin ozdobnych i traw;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(3) rozpoznaje organy podziemne roślin ozdobnych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(7) planuje uprawę roślin ozdobnych w zależności od warunków klimatyczno- -glebowych i ekonomicznych danego rejonu;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(9) przygotowuje glebę do siewu nasion i sadzenia roślin ozdobnych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(10) wykonuje czynności związane z siewem nasion i przesadzaniem roślin ozdobnych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(11) wykonuje czynności związane z sadzeniem drzew i krzewów;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(12) wykonuje czynności związane z pędzeniem roślin ozdobnych, przyśpieszaniem lub opóźnianiem kwitnienia roślin ozdobnych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(13) zakłada rabaty kwiatowe;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(14) rozróżnia rodzaje terenów zieleni;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(15) planuje rozmieszczenie roślin ozdobnych na terenach zieleni;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(16) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne i renowacyjne terenów zieleni;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(17) wykonuje dekoracje z wykorzystaniem roślin ozdobnych, naczyń i materiałów pomocniczych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(18) stosuje metody ochrony i nawożenia roślin ozdobnych bezpieczne dla środowiska;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(20) przygotowuje kwiaty cięte, rośliny doniczkowe oraz materiał rozmnożeniowy do sprzedaży;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(21) prowadzi sprzedaż bezpośrednią kwiatów ciętych, roślin doniczkowych oraz materiału rozmnożeniowego;	X	X	X	X	X	X	
R.5.3(23) prowadzi uprawę roślin ozdobnych zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;	X	X	X	X	X	X	
R.5.4(1) posługuje się dokumentacją techniczną, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w ogrodnictwie;	X	X	X	X	X	X	
R.5.4(2) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach ogrodniczych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.4(3) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do wykonywania prac w ogrodnictwie;	X	X	X	X	X	X	

R.5.4(4) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji ogrodniczej;	X	X	X	X	X	X	
R.5.4(6) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju wykonywanych prac ogrodniczych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.4(7) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń ogrodniczych;	X	X	X	X	X	X	
R.5.4(9) przeprowadza kalibrację opryskiwaczy stosowanych w ochronie roślin;	X	X	X	X	X	X	
BHP(1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	X	X	X	X	X	X	
BHP(2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	X	X	X	X	X	X	
BHP(3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	X	X	X	X	X	X	
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	X	X	X	X	X	X	
BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	X	X	X	X	X	X	
BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	X	X	X	X	X	X	**5**
BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X	X	X	X	
BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	X	X	X	X	X	X	
BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X	X	X	X	
BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;	X	X	X	X	X	X	
KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	X	X	X	X	X	X	
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	X	X	X	X	X	X	
KPS(3) przewiduje skutki podejmowanych działań;	X	X	X	X	X	X	
KPS(4) jest otwarty na zmiany;	X	X	X	X	X	X	
KPS(5) potrafi radzić sobie ze stresem;	X	X	X	X	X	X	
KPS(6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	X	X	X	X	X	X	
KPS(7) przestrzega tajemnicy zawodowej;	X	X	X	X	X	X	
KPS(8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;	X	X	X	X	X	X	
KPS(9) potrafi negocjować warunki porozumień;	X	X	X	X	X	X	
KPS(10) współpracuje w zespole.	X	X	X	X	X	X	

ZAŁĄCZNIK 3. USZCZEGÓŁOWIONE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU OGRODNIK

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:
Sadownictwo i szkółkarstwo	
PKZ(R.e)(12)stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;	PKZ(R.e)(12)1 obsłużyć podstawowe programy komputerowe stosowane w produkcji szkółkarskiej; PKZ(R.e)(12)2 zastosować podstawowe programy komputerowe w zakresie szkółkarstwa sadowniczego; PKZ(R.e)(12)3 obsłużyć podstawowe programy komputerowe stosowane w produkcji sadowniczej; PKZ(R.e)(12)4 zastosować podstawowe programy komputerowe w zakresie zakładania i prowadzenia sadów; PKZ(R.e)(12)5 obsłużyć podstawowe programy komputerowe stosowane w doborze roślin do odpowiednich warunków; PKZ(R.e)(12)6 zastosować podstawowe programy komputerowe w zakresie uprawy drzew owocowych; PKZ(R.e)(12)7 obsłużyć podstawowe programy komputerowe stosowane w produkcji roślin jagodowych; PKZ(R.e)(12)8 zastosować podstawowe programy komputerowe w zakresie prac związanych z produkcją roślin jagodowych; PKZ(R.e)(12)9 obsłużyć podstawowe programy komputerowe stosowane w przechowalnictwie; PKZ(R.e)(12)10 zastosować podstawowe programy komputerowe w zakresie zbioru i przechowalnictwa owoców;
R.5.1(1) określa wpływ czynników klimatycznych na wzrost, rozwój oraz plonowanie roślin sadowniczych;	R.5.1(1)1 wymienić czynniki meteorologiczne mające wpływ na wzrost, rozwój i plonowanie sadu; R.5.1(1)2 zastosować przyrządy agrometeorologiczne w przewidywaniu zjawisk pogodowych w prowadzeniu sadu; R.5.1(1)3 określić wpływ czynników meteorologicznych na wzrost, rozwój i plonowanie roślin sadowniczych;
R.5.1(2)dobiera rośliny sadownicze do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu;	R.5.1(2)1 rozróżnić modele sadów na świecie; R.5.1(2)2 scharakteryzować podstawowe gatunki drzew owocowych;

Efekty kształcenia z podstawy programowej **Uczeń:**	**Uszczegółowione efekty kształcenia** **Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:**
	R.5.1(2)3 wymienić technologie uprawy gatunków drzew owocowych; R.5.1(2)4 dokonać analizy warunków siedliskowych i ekonomicznych dla upraw sadowniczych; R.5.1(2)5 dobrać rośliny do warunków ekonomicznych i klimatyczno-glebowych regionu; R.5.1(2)6 scharakteryzować podstawowe gatunki roślin jagodowych; R.5.1(2)7 wymienić inne mniej popularne gatunki roślin jagodowych; R.5.1(2)8 wymienić technologie uprawy podstawowych gatunków roślin jagodowych; R.5.1(2)9 dokonać analizy warunków ekonomicznych i siedliskowych dla roślin jagodowych w regionie; R.5.1(2)10 dobrać rośliny jagodowe do warunków ekonomicznych i klimatyczno-glebowych regionu;
R.5.1(3)ustala terminy sadzenia roślin sadowniczych;	R.5.1(3)1 określić wymagania roślin sadowniczych; R.5.1(3)2 określić optymalne terminy sadzenia dla różnych gatunków roślin sadowniczych;
R.5.1(4)przygotowuje teren i glebę pod uprawę roślin sadowniczych;	R.5.1(4)1 ustalić zakres prac przygotowujących glebę pod założenie sadu; R.5.1(4)2 scharakteryzować systemy pielęgnacji gleby w sadzie; R.5.1(4)3 wskazać sposób pielęgnacji gleby w sadzie; R.5.1(4)4 opracować rozplanowanie sadu i kwater; R.5.1(4)5 dobrać rozstawę w zależności od planowanej technologii produkcji;
R.5.1(5)planuje nawożenie organiczne i mineralne roślin sadowniczych;	R.5.1(5)1 określić zasobność gleby i potrzeby nawożenia na podstawie wyników analiz; R.5.1(5)2 zdefiniować wymagania pokarmowe i potrzeby nawozowe; R.5.1(5)3 scharakteryzować makro i mikroelementy; R.5.1(5)4 wymienić różne rodzaje nawozów organicznych i mineralnych
R.5.1(7)dobiera sposoby formowania drzew i krzewów owocowych;	R.5.1(7)1 scharakteryzować najważniejsze typy koron w nowoczesnych sadach; R.5.1(7)2 rozróżnić podstawowe systemy cięcia drzew owocowych; R.5.1(7)3 określić terminy i technikę cięcia drzew owocowych;
R.5.1(8)reguluje wzrost i owocowanie roślin sadowniczych;	R.5.1(8)1 scharakteryzować wpływ cięcia i przyginania na wzrost, owocowanie i zdrowotność drzew; R.5.1(8)2 zdefiniować pojęcia związane z kwitnieniem i owocowaniem drzew; R.5.1(8)3 określić rodzaje pędów i pąków oraz terminy i miejsca ich tworzenia się; R.5.1(8)4 rozróżnić metody regulowania owocowania drzew owocowych; R.5.1(8)5 dobrać metody regulowania owocowania w celu ograniczenia zjawiska

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:
	przemiennego owocowania;
R.5.1(9)zabezpiecza rośliny przed mrozem i przymrozkami;	R.5.1(9)1 określić wpływ czynników biologicznych i agrotechnicznych na wytrzymałość mrozową roślin sadowniczych; R.5.1(9)2 rozróżnić uszkodzenia mrozowe i przymrozkowe; R.5.1(9)3 zdefiniować podstawowe pojęcia z zakresu nawadniania; R.5.1(9)4 scharakteryzować systemy nawadniania w sadzie; R.5.1(9)5 wskazać możliwości wykorzystania nawadniania w ochronie przed przymrozkami; R.5.1(9)6 scharakteryzować podstawowe metody zapobiegania wiosennym szkodom przymrozkowym; R.5.1(9)7 wskazać różne rodzaje uszkodzeń mrozowych drzew owocowych i sposobów ich leczenia;
R.5.1(10)wykonuje czynności związane z produkcją materiału szkółkarskiego i rozmnożeniowego roślin sadowniczych;	R.5.1(10)1 dobrać metody rozmnażania roślin sadowniczych; R.5.1(10)2 rozróżnić podkładki dla drzew i krzewów owocowych; R.5.1(10)3 scharakteryzować produkcję podkładek generatywnych i wegetatywnych; R.5.1(10)4 wyjaśnić zasady zakładania i prowadzenia sadów matecznych do pozyskiwania zrazów; R.5.1(10)5 scharakteryzować prowadzenie szkółki drzewek owocowych; R.5.1(10)6 rozróżnić metody rozmnażania materiału szkółkarskiego krzewów owocowych; R.5.1(10)7 wskazać sposoby produkcji sadzonek roślin jagodowych; R.5.1(10)8 sporządzić dokumentację szkółkarską; R.5.1(10)9 określić zasady kwalifikacji szkółek;
R.5.1(11)rozpoznaje choroby oraz szkodniki roślin sadowniczych;	R.5.1(11)1 wymienić czynniki sprawcze chorób drzew owocowych; R.5.1(11)2 rozpoznać choroby występujące na owocach i drzewach owocowych; R.5.1(11)3 rozpoznać szkodniki występujące na owocach i drzewach owocowych; R.5.1(11)4 wymienić czynniki sprawcze chorób roślin jagodowych; R.5.1(11)5 rozpoznać choroby występujące na roślinach jagodowych; R.5.1(11)6 rozpoznać szkodniki występujące na roślinach jagodowych; R.5.1(11)7 rozpoznać choroby przechowalnicze; R.5.1(11)8 zdiagnozować przyczyny chorób przechowalniczych;
R.5.1(12)rozpoznaje chwasty w uprawach sadowniczych;	R.5.1(12)1 rozpoznać chwasty występujące w uprawach sadowniczych; R.5.1(12)2 rozpoznać chwasty występujące w uprawach roślin jagodowych;

Efekty kształcenia z podstawy programowej **Uczeń:**	**Uszczegółowione efekty kształcenia** **Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:**
R.5.1(13)dobiera metody i środki ochrony roślin sadowniczych;	R.5.1(13)1 scharakteryzować podstawowe metody ochrony roślin sadowniczych; R.5.1(13)2 sklasyfikować pestycydy według różnych kryteriów; R.5.1(13)3 określić warunki stosowania herbicydów; R.5.1(13)4 zastosować informacje zawarte w terminarzu ochrony roślin w ochronie drzew owocowych; R.5.1(13)5 dobrać metody i środki ochrony roślin sadowniczych do zwalczania rozpoznanych chorób, szkodników i chwastów w sadach owocowych; R.5.1(13)6 zastosować informacje zawarte w terminarzu ochrony roślin w ochronie roślin jagodowych; R.5.1(13)7 dobrać metody i środki ochrony roślin sadowniczych do rozpoznanych chorób, szkodników i chwastów występujących w uprawach roślin jagodowych;
R.5.1(14)ocenia dojrzałość zbiorczą owoców;	R.5.1(14)1 zaprezentować budowę owoców; R.5.1(14)2 określić zmiany fizyczne i chemiczne zachodzące w dojrzewających owocach; R.5.1(14)3 porównać metody określania dojrzałości zbiorczej owoców; R.5.1(14)4 oznaczyć dojrzałość zbiorczą owoców; R.5.1(14)5 wyznaczyć termin zbioru owoców; R.5.1(14)6 wymienić podstawowe zasady zbioru różnych gatunków owoców;
R.5.1(18)przestrzega warunków przechowywania różnych gatunków owoców;	R.5.1(18)1 scharakteryzować czynniki wpływające na jakość owoców w czasie przechowywania; R.5.1(18)2 wskazać różnice pomiędzy chłodnią, a przechowalnią owoców; R.5.1(18)3 wymienić podstawowe elementy wyposażenia chłodni; R.5.1(18)4 scharakteryzować różne rodzaje chłodni; R.5.1(18)5 scharakteryzować linie technologiczne stosowane w przechowalnictwie; R.5.1(18)6 określić warunki przechowywania dla różnych gatunków owoców;
KPS(1)przestrzega zasad kultury i etyki;	KPS(1)1 przestrzegać zasad etyki w uprawach sadowniczych;
KPS(3)przewiduje skutki podejmowanych działań;	KPS(3)1 przewidzieć skutki błędów popełnianych w czasie produkcji materiału szkółkarskiego;
KPS(5)potrafi radzić sobie ze stresem;	KPS(5)1 opanować stres podczas niebezpiecznych prac przy magazynowaniu i przechowywaniu owoców;
KPS(6)aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	KPS(6)1 zaktualizować wiedzę dotyczącą uprawy drzew owocowych i roślin jagodowych; KPS(6)2 poszerzyć zakres umiejętności z uprawy drzew owocowych;

Efekty kształcenia z podstawy programowej **Uczeń:**	**Uszczegółowione efekty kształcenia** **Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:**
	KPS(6)3 poszerzyć zakres umiejętności z uprawy roślin jagodowych;
KPS(7)przestrzega tajemnicy zawodowej;	KPS(7)1 przestrzegać tajemnicy zawodowej podczas obsługi przechowalni i chłodni;
KPS(8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;	KPS(8)1 wykonać prace szkółkarskie ponosząc odpowiedzialność za podejmowane działania;
KPS(10)współpracuje w zespole;	KPS(10)1 współpracować w zespole w pracach przy zakładaniu i pielęgnacji sadu;
BHP(4)przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP(4)1 przewidzieć zagrożenia dla środowiska związane z wykonywaniem prac sadowniczych;
BHP(5)określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	BHP(5)1 określić zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników podczas nawożenia i cięcia drzew w sadzie; BHP(5)2 wymienić zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników podczas wykonywania zabiegów ochrony roślin;
BHP(6)określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	BHP(6)1 wskazać skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka podczas wykonywania oprysku w sadzie;
BHP(7)organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP(7)1z.organizować stanowisko pracy w produkcji sadowniczej zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii; BHP(7)2zorganizować stanowisko pracy w produkcji krzewów jagodowych zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii;
BHP(8)stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	BHP(8)1 wyjaśnić pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy; BHP(8)2 rozróżnić środki ochrony indywidualnej i zbiorowej; BHP(8)3 zastosować odzież ochronną podczas wykonywania zabiegów agrotechnicznych w sadzie; BHP(8)4 zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas prac przy zbiorze i przygotowaniu owoców do przechowywania;
BHP(9)przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP(9)1 przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas zbioru owoców; BHP(9)2 zastosować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas zbioru i przechowywania owoców;
BHP(10)udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;	BHP(10)1 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia podczas zakładania plantacji sadowniczych; BHP(10)2 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym w trakcie pielęgnacji plantacji sadowniczych;
Warzywnictwo	
PKZ(R.e)(4) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe;	PKZ(R.e)(4)1 określić znaczenie roślin warzywnych w żywieniu człowieka;

Efekty kształcenia z podstawy programowej **Uczeń:**	**Uszczegółowione efekty kształcenia** **Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:**
	PKZ(R.e)(4)2 dokonać analizy warunków siedliskowych roślin; PKZ(R.e)(4)3 wskazać znaczenie zabiegów uprawowych dla roślin; PKZ(R.e)(4)4 rozróżnić podstawowe rodzaje zabiegów w uprawie roślin;
PKZ(R.e)(5)rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą;	PKZ(R.e)(5)1 określić podstawowe procesy glebotwórcze; PKZ(R.e)(5)2 określić właściwości fizyczne i chemiczne gleb; PKZ(R.e)(5)3 dokonać oceny profili glebowych występujących w Polsce; PKZ(R.e)(5)4 wskazać kryteria systematyki gleb w Polsce; PKZ(R.e)(5)5 zakwalifikować poszczególne jednostki taksonomiczne gleb po kątem ich przydatności użytkowej; PKZ(R.e)(5)6 dobrać określony rodzaj gleb pod kątem przydatności do uprawy roślin;
PKZ(R.e)(6)klasyfikuje nawozy i ocenia ich wpływ na glebę i rośliny;	PKZ(R.e)(6)1 określić potrzeby pokarmowe roślin; PKZ(R.e)(6)2 wskazać wymagania nawozowe roślin; PKZ(R.e)(6)3 wskazać najważniejsze cechy użytkowe nawozów organicznych i mineralnych; PKZ(R.e)(6)4 określić przydatność poszczególnych nawozów w uprawie roślin;
PKZ(R.e)(12)stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	PKZ(R.e)(12)13 wykorzystać programy komputerowe do obliczania dawek pestycydów w produkcji warzywniczej; PKZ(R.e)(12)14 zastosować programy komputerowe do obliczania kosztów założenia wybranej uprawy warzyw;
R.5.2(1)określa wpływ czynników klimatycznych na wzrost, rozwój i plonowanie roślin warzywnych i przyprawowych oraz grzybów jadalnych;	R.5.2(1)1 wymienić czynniki klimatyczne w uprawie warzyw gruntowych; R.5.2(1)2 zastosować przyrządy agrometeorologiczne w przewidywaniu zjawisk pogodowych w uprawie warzyw; R.5.2(1)3 zapobiedz skutkom niesprzyjających warunków atmosferycznych w uprawie warzyw gruntowych; R.5.2(1)4 dostosować terminy siewu warzyw do warunków klimatycznych; R.5.2(1)5 zastosować wymagane czynniki klimatyczne w sterowanej uprawie warzyw i grzybów jadalnych;
R.5.2(2)dobiera gatunki i odmiany warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu;	R.5.2(2)1 dobrać gatunki warzyw do warunków klimatycznych w uprawie gruntowej warzyw; R.5.2(2)2 zastosować odpowiednie odmiany warzyw do warunków klimatycznych w uprawie gruntowej warzyw; R.5.2(2)3 dobrać gatunki i odmiany warzyw gruntowych do warunków ekonomicznych danego

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:
	regionu; R.5.2(2)4 zastosować gatunki i odmiany warzyw pod osłonami w zależności od warunków klimatycznych i ekonomicznych regionu;
R.5.2(3)dobiera metody siewu nasion roślin warzywnych;	R.5.2(3)1 dobrać metody siewu mechanicznego i ręcznego w zależności od gatunku i powierzchni uprawy warzyw gruntowych; R.5.2(3)2 2.zastosować różne metody siewu mechanicznego w zależności od sposobu uprawy międzyrzędowej warzyw; R.5.2(3)3 dobrać metody siewu warzyw w produkcji pod osłonami w zależności od gatunku i odmiany;
R.5.2(6)określa warunki i sposoby rozmnażania oraz pędzenia roślin warzywnych;	R.5.2(6)1 określić warunki rozmnażania roślin warzywnych w zależności od gatunku; R.5.2(6)2 dobrać metodę pędzenia warzyw w zależności od gatunku;
R.5.2(7)dobiera zmianowanie roślin warzywnych do określonych warunków klimatyczno - glebowych i ekonomicznych gospodarstwa;	R.5.2(7)1 zastosować zmianowanie warzyw gruntowych w zależności od warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych gospodarstwa; R.5.2(7)2 wskazać zasady zmianowania roślin warzywnych w zależności od warunków ekonomicznych gospodarstwa;
R.5.2(14)stosuje metody ekologicznej uprawy roślin warzywnych;	R.5.2(14)1 zastosować metody ekologicznej uprawy warzyw w gruncie; R.5.2(14)2 zastosować metody ekologicznej uprawy warzyw pod osłonami;
KPS(1)przestrzega zasad kultury i etyki;	KPS(1)2 przestrzegać zasad etyki w polowej uprawie warzyw;
KPS(5)potrafi radzić sobie ze stresem;	KPS(5)2 poradzić sobie ze stresem podczas uciążliwych prac ogrodniczych;
KPS(6)aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	KPS(6)4 zaktualizować wiedzę i umiejętności zawodowe w zakresie uprawy warzyw;
KPS(7)przestrzega tajemnicy zawodowej;	KPS(7)2 zachować tajemnicę zawodową podczas prac w chłodni z kontrolowaną atmosferą;
KPS(10)współpracuje w zespole;	KPS(10)2 współpracować w zespole przy produkcji warzyw;
BHP(4)przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP(4)2 przewidzieć zagrożenia dla środowiska związane z wykonywaniem prac w polowej uprawie warzyw;
BHP(5)określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	BHP(5)3 określić zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników podczas prac uprawowych;
BHP(6)określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	BHP(6)2 określić skutki oddziaływania czynników szkodliwych w czasie zabiegów chemizacyjnych w warzywnictwie;
BHP(7)organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP(7)3 zorganizować stanowisko pracy w produkcji warzywniczej zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii;

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:
BHP(8)stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	BHP(8)5 zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zabiegów chemizacyjnych w ogrodnictwie; BHP(8)6 zastosować przepisy BHP podczas zabiegów nawożenia roślin;
BHP(9)przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP(9)3 przestrzegać zasad bezpieczeństwa podczas prac chemizacyjnych;
BHP(10)udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;	BHP(10)3 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wypadków w polowej uprawie warzyw;
Rośliny ozdobne	
PKZ(R.e)(12)stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;	PKZ(R.e)(12)15 obsłużyć podstawowe programy komputerowe stosowane w planowaniu prac w uprawach roślin ozdobnych i w terenach zieleni; PKZ(R.e)(12)16 zastosować podstawowe programy komputerowe w zakresie planowania prac w uprawach roślin ozdobnych i na terenach zieleni; PKZ(R.e)(12)17 zastosować programy komputerowe umożliwiające planowanie produkcji roślin ozdobnych pod osłonami;
R.5.3(1)rozpoznaje rodzaje i gatunki roślin ozdobnych;	R.5.3(1)1 rozpoznać rośliny jednoroczne produkowane z siewu i rozsady; R.5.3(1)2 rozpoznać rośliny dwuletnie; R.5.3(1)3 rozpoznać byliny zimujące i niezimujące w gruncie; R.5.3(1)4 rozpoznać drzewa i krzewy iglaste; R.5.3(1)5 rozpoznać drzewa i krzewy liściaste;
R.5.3(2)rozpoznaje nasiona roślin ozdobnych i traw;	R.5.3(2)1 określić znaczenie rozmnażania roślin ozdobnych; R.5.3(2)2 rozróżnić sposoby rozmnażania generatywnego roślin ozdobnych; R.5.3(2)3wykonać rozmnażanie roślin ozdobnych; R.5.3(2)4 zastosować różne metody rozmnażania generatywnego roślin ozdobnych; R.5.3(2)5 rozpoznać nasiona roślin ozdobnych i traw;
R.5.3(3)rozpoznaje organy podziemne roślin ozdobnych;	R.5.3(3)1 rozpoznać organy podziemne roślin ozdobnych służące do rozmnażania wegetatywnego; R.5.3(3)2 wykorzystać organy podziemne w rozmnażania roślin ozdobnych;
R.5.3(4)określa metody wegetatywnego rozmnażania roślin ozdobnych;	R.5.3(4)1 porównać sposoby rozmnażania wegetatywnego roślin ozdobnych; R.5.3(4)2 zastosować metody rozmnażania wegetatywnego roślin ozdobnych roślin ozdobnych;

Efekty kształcenia z podstawy programowej **Uczeń:**	**Uszczegółowione efekty kształcenia** **Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:**
R.5.3(5)określa walory dekoracyjne roślin ozdobnych;	R.5.3(5)1 określić znaczenie roślin ozdobnych; R.5.3(5)2 wskazać kryteria klasyfikacji roślin ozdobnych; R.5.3(5)3 dokonać oceny wartości walorów dekoracyjnych roślin ozdobnych; R.5.3(5)4 wskazać walory dekoracyjne roślin ozdobnych uprawianych w gruncie i pod osłonami; R.5.3(5)5 scharakteryzować dekoracyjność drzew i krzewów ozdobnych; R.5.3(5)6 określić warunki przystosowania roślin ozdobnych do warunków wilgotnościowych;
R.5.3(6)określa wymagania siedliskowe roślin ozdobnych;	R.5.3(6)1 dokonać analizy warunków siedliskowych; R.5.3(6)2 określić znaczenie wpływu warunków zewnętrznych na wzrost i rozwój roślin ozdobnych; R.5.3(6)3 wskazać rolę temperatury i światła w życiu roślin; R.5.3(6)4 wyjaśnić zjawisko fotoperiodyzmu; R.5.3(6)5 dokonać podziału roślin ze względu na rekcję fotoperiodyczną;
R.5.3(7)planuje uprawę roślin ozdobnych w zależności od warunków klimatyczno - glebowych i ekonomicznych danego rejonu;	R.5.3(7)1 sklasyfikować rośliny uprawiane w gruncie; R.5.3(7)2 nazwać etapy produkcji roślin jednorocznych uprawianych z siewu i rozsady; R.5.3(7)3 zaplanować wysadzanie roślin jednorocznych z innymi roślinami; R.5.3(7)4 nazwać etapy produkcji roślin dwuletnich; R.5.3(7)5.;obsadzić kwietniki i rabaty roślinami dwuletnimi; R.5.3(7)6 rozróżnić byliny zimujące i niezimujące w gruncie; R.5.3(7)7 rozróżnić technologie rozmnażania bylin zimujących i niezimujących w gruncie; R.5.3(7)8 wykorzystać byliny w projektowaniu terenów zieleni R.5.3(7)9 zastosować drzewa i krzewy liściaste i iglaste w urządzaniu terenów zieleni; R.5.3(7)10 wyjaśnić zasady regulowania kwitnienia roślin ozdobnych; R.5.3(7)11 określić warunki regulowania kwitnienia; R.5.3(7)12 rozpoznać rośliny ozdobne uprawiane pod osłonami; R.5.3(7).13rozróżnić technologie produkcji roślin ozdobnych uprawianych pod osłonami na większą skalę; R.5.3(7)14 wyjaśnić zasady produkcji roślin uprawianych pod osłonami na mniejsza skalę; R.5.3(7)15 zaplanować specyficzne zabiegi pielęgnacyjne w uprawach roślin ozdobnych

Efekty kształcenia z podstawy programowej **Uczeń:**	**Uszczegółowione efekty kształcenia** **Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:**
	produkowanych pod osłonami;
R.5.3(8)określa termin i sposób siewu nasion i sadzenia roślin ozdobnych;	R.5.3(8)1 dokonać analizy procesu kiełkowania; R.5.3(8).określić warunki procesu kiełkowania nasion; R.5.3(8)3 wskazać najważniejsze zabiegi przygotowujące nasiona do siewu; R.5.3(8)4 określić terminy siewu nasion roślin ozdobnych i traw; R.5.3(8)5 zastosować różne metody siewu nasion roślin ozdobnych;
R.5.3(14)rozróżnia rodzaje terenów zieleni;	R.5.3(14)1 wskazać rodzaje terenów zieleni; R.5.3(14)2 sklasyfikować tereny zieleni w zależności od ich przeznaczenia; R.5.3(14)3 scharakteryzować materiały stosowane w terenach zieleni; R.5.3(14)4 rozpoznać rośliny mające zastosowanie w terenach zielni; R.5.3(14)5 wykorzystać elementy nieroślinne w terenach zieleni; R.5.3(14)6 wskazać rośliny ozdobne do obsadzenia kwietników i rabat; R.5.3(14)7 określić etapy zakładania i pielęgnacji trawników; R.5.3(14)8 scharakteryzować zasady obowiązujące przy sadzeniu drzew i krzewów ozdobnych w terenach zieleni;
R.5.3(15)planuje rozmieszczenie roślin ozdobnych na terenach zieleni;	R.5.3(15)1 określić walory dekoracyjne roślin ozdobnych, drzew i krzewów wykorzystywanych w terenach zieleni; R.5.3(15)2zaprojektować rozmieszczenie roślin ozdobnych w terenach zieleni;
R.5.3(18)stosuje metody ochrony i nawożenia roślin ozdobnych bezpieczne dla środowiska;	R.5.3(18)1 określić potrzeby nawozowe roślin ozdobnych; R.5.3(18)2 wskazać wymagania nawozowe roślin ozdobnych R.5.3(18)3 wskazać najważniejsze cechy użytkowe nawozów organicznych i mineralnych; R.5.3(18)4 określić przydatność poszczególnych nawozów w uprawie roślin ozdobnych; R.5.3(18)5 rozpoznać choroby roślin ozdobnych; R.5.3(18)6 rozpoznać szkodniki roślin ozdobnych; R.5.3(18)7 rozróżnić metody ochrony roślin;
R.5.3(19)prowadzi dokumentację robót związanych z urządzaniem terenów zieleni;	R.5.3(19)1 posłużyć się dokumentacją w urządzaniu terenów zieleni; R.5.3(19)2 zastosować przepisy prawa dotyczące terenów zieleni;
BHP(4)przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP(4)3 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem zadań zawodowych w uprawie roślin ozdobnych; BHP(4)4 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska

Efekty kształcenia z podstawy programowej **Uczeń:**	**Uszczegółowione efekty kształcenia** **Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:**
	związane z wykonywaniem zadań zawodowych w gruntowej uprawie roślin ozdobnych;
BHP(5)określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	BHP(5)5 zdefiniować zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy podczas rozmnażania roślin;
BHP(6)określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	BHP(6)3 określić skutki oddziaływania czynników szkodliwych w czasie zabiegów chemizacyjnych w uprawach roślin ozdobnych;
BHP(7)organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP(7)3 zorganizować stanowisko pracy w produkcji roślin ozdobnych pod osłonami zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii;
BHP(8)stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	BHP(8)8 zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zabiegów środkami chemicznymi w ogrodnictwie; BHP(8)9 zastosować przepisy BHP podczas zabiegów nawożenia roślin ozdobnych;
BHP(9)przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP(9)5 określić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakładaniu terenów zieleni;
BHP(10)udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;	BHP(10)5 wskazać metody udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas stosowania środków ochrony roślin na terenach zieleni;
KPS(1)przestrzega zasad kultury i etyki;	KPS(1)3 zastosować zasady kulturalnego i etycznego zachowania;
KPS(5)potrafi radzić sobie ze stresem;	KPS(5)3 zastosować techniki radzenia sobie ze stresem podczas wykonywania szczepienia i okulizacji roślin ozdobnych;
KPS(6)aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	KPS(6)7 zaktualizować wiedzę i umiejętności w zakresie rozmnażania roślin ozdobnych; KPS(6)8 zaktualizować wiedzę i umiejętności zawodowe w zakresie uprawy poszczególnych gatunków roślin ozdobnych produkowanych w gruncie;
KPS(7)przestrzega tajemnicy zawodowej;	KPS(7)4 przestrzegać tajemnicy zawodowej podczas produkcji roślin ozdobnych pod osłonami;
KPS(10)współpracuje w zespole;	KPS(10)3 współpracować w zespole przy pracach w szklarniowej uprawie roślin ozdobnych; KPS(10)4 współpracować w zespole przy pracach podczas zakładania terenów zieleni;

Efekty kształcenia z podstawy programowej **Uczeń:**	**Uszczegółowione efekty kształcenia** **Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:**
Technika w ogrodnictwie i przepisy ruchu drogowego	
PKZ(R.e)(1)rozróżnia pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji ogrodniczej;	PKZ(R.e)(1)1 rozróżnić narzędzia do uprawy gleb oraz maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji ogrodniczej; PKZ(R.e)(1)2 wskazać zasady agregatowania narzędzi uprawowych; PKZ(R.e)(1)3 rozpoznać sprzęt do nawożenia roślin ogrodniczych; PKZ(R.e)(1)4 scharakteryzować budowę i zastosowanie sprzętu do siewu nasion w gruncie i pod osłonami; PKZ(R.e)(1)5 wskazać sprzęt do sadzenia rozsady oraz materiału szkółkarskiego; PKZ(R.e)(1)6 dobrać sprzęt do prac pielęgnacyjnych w sadach, szkółkach, oraz w uprawie warzyw i roślin ozdobnych; PKZ(R.e)(1)7 wymienić rodzaje i zasady działania poszczególnych rodzajów opryskiwaczy; PKZ(R.e)(1)8 wskazać urządzenia do nawadniania w gruncie i pod osłonami; PKZ(R.e)(1)9 określić rodzaje sprzętu do zbioru warzyw i owoców; PKZ(R.e)(1)10 określić zasady działania sprzętu do produkcji roślin pod osłonami; PKZ(R.e)(1)11 określić zastosowanie pojazdów i środków transportu w ogrodnictwie;
PKZ(R.e)(2)rozpoznaje części i podzespoły pojazdów, maszyn i urządzeń;	PKZ(R.e)(2)1 wskazać budowę i ogólne zasady działania silników spalinowych; PKZ(R.e)(2)2 określić zasady działania poszczególnych układów silnika spalinowego; PKZ(R.e)(2)3 wskazać zasady eksploatacji podzespołów w maszynach i sprzęcie technicznym stosowanym w ogrodnictwie; PKZ(R.e)(2)4 określić sposoby wymiany poszczególnych podzespołów w silnikach spalinowych;
PKZ(R.e)(3)rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony metali przed korozją;	PKZ(R.e)(3)1 zdefiniować proces korozji metali; PKZ(R.e)(3)2 wymienić czynniki wpływające na zjawisko korozji; PKZ(R.e)(3)3 wskazać metody ochrony metali przed korozją;
R.5.4(1)posługuje się dokumentacją techniczną, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w ogrodnictwie;	R.5.4(1)1 posłużyć się dokumentacją techniczną i instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w pracach ogrodniczych; R.5.4(1)2 wykorzystać informacje zawarte w dokumentacji technicznej dla środków transportu w praktyce ogrodniczej; R.5.4(1)3 wykonać czynności związane z obsługą codzienną środków transportu; R.5.4(1)4 wymienić czynności związane z przeglądem technicznym P-I i P-II; R.5.4(15.wykorzystać informacje zawarte w dokumentacji technicznej przy obsłudze

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:
	i eksploatacji pojazdów oraz środków transportu stosowanych w ogrodnictwie;
R.5.4(2)rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach ogrodniczych;	R.5.4(2)1 rozróżnić podstawowe rodzaje materiałów konstrukcyjnych; R.5.4(2)2 scharakteryzować właściwości żeliwa, stali i metali nieżelaznych: R.5.4(2)3 określić zastosowanie drewna i tworzyw sztucznych; R.5.4(2)4 ustalić zastosowanie materiałów konstrukcyjnych do produkcji maszyn i urządzeń w ogrodnictwie oraz ich elementów konstrukcyjnych; R.5.4(2)5 rozpoznać rodzaje połączeń metali, łożysk, osi i wałów stosowanych w konstrukcji maszyn i urządzeń;
R.5.4(9)przeprowadza kalibrację opryskiwaczy stosowanych w ochronie roślin;	R.5.4(9)1 wyjaśnić zasady przeprowadzania kalibracji opryskiwaczy stosowanych w ogrodnictwie; R.5.4(9)2 wykonać czynności związane z kalibracją opryskiwaczy;
BHP(4)przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP(4)5 określić stopień zagrożenia czynników ryzyka zawodowego podczas obsługi maszyn i urządzeń w ogrodnictwie; BHP(4)6 przewidzieć skutki działań niezgodnych z podstawowymi zasadami bezpieczeństwa pracy podczas pracy ze sprzętem mechanicznym; BHP(4)7 scharakteryzować przyczyny wypadków drogowych; BHP(4)8 wyjaśnić procedury udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym podczas wypadku; BHP(4)9 ustalić działania w przypadku powstania zagrożenia w bezpieczeństwie ruchu drogowego; BHP(4)10 scharakteryzować skutki prowadzenia pojazdu po spożyciu alkoholu lub innego środka odurzającego;
BHP(5)określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	BHP(5)6 określić zagrożenia związane z zagrożeniami dla zdrowia i życia podczas obsługi opryskiwaczy w ogrodnictwie; BHP(5)7 uniknąć sytuacji wynikających z zagrożenia podczas eksploatacji sprzętu mechanicznego pod osłonami;
BHP(6)określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	BHP(6)5 przewidzieć skutki czynników szkodliwych na organizm człowieka podczas eksploatacji maszyn i urządzeń w ogrodnictwie; BHP(6)6 zanalizować czynniki szkodliwe w ogrodnictwie oraz sposoby ich badania w procesie

Efekty kształcenia z podstawy programowej **Uczeń:**	**Uszczegółowione efekty kształcenia** **Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:**
	pracy;
BHP(7)organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP(7)4 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa podczas obsługi sprzętu mechanicznego w ogrodnictwie; BHP(7)5 określić elementy ergonomii koncepcyjnej i korekcyjnej w sprzęcie stosowanym podczas prac w ogrodnictwie;
BHP(8)stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	BHP(8)12 zastosować środki ochrony indywidualnej w pracach ogrodniczych; BHP(8)13 wykorzystać środki ochrony zbiorowej w procesie pracy w ogrodnictwie;
BHP(9)przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP(9)6 przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prac eksploatacyjnych maszyn i urządzeń w ogrodnictwie; BHP(9)7 zastosować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas naprawy i eksploatacji sprzętu w ogrodnictwie;
BHP(10)udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;	BHP(10)6 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach pojazdów stosowanych w ogrodnictwie; BHP(10)7 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach podczas prac związanych z eksploatacją pojazdów i środków transportu stosowanych w ogrodnictwie; BHP(10)8 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach komunikacyjnych; BHP(10)9 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym w stanach zagrożenia zdrowia i życia w ruchu drogowym;
PKZ(R.c)(1)wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych;	PKZ(R.c)(1)1 ustalić zakres czynności kontrolno-obsługowych pojazdu; PKZ(R.c)(1)2 zinterpretować wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych; PKZ(R.c)(1)3 wyjaśnić wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym; PKZ(R.c)(1)4 zinterpretować w czasie jazdy wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych; PKZ(R.c)(1)5 skontrolować stan techniczny pojazdu w czasie jazdy;
PKZ(R.c)(2)stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego;	PKZ(R.c)(2)1 wyjaśnić przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego podczas jazdy po drogach; PKZ(R.c)(2)2 znać przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania; PKZ(R.c)(2)3 stosować przepisy prawa dotyczące pierwszeństwa przejazdu; PKZ(R.c)(2)4 określić przepisy prawa o ruchu drogowym dotyczące włączania się do ruchu; PKZ(R.c)(2)5 określić dopuszczalne prędkości pojazdów na poszczególnych rodzajach dróg;

Efekty kształcenia z podstawy programowej **Uczeń:**	**Uszczegółowione efekty kształcenia** **Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:**
	PKZ(R.c)(2)6 wskazywać znaczenie znaków drogowych;
PKZ(R.c)(3)przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym;	PKZ(R.c)(3)1 określić zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym; PKZ(R.c)(3)2 wskazywać znaczenie nadawanych sygnałów drogowych; PKZ(R.c)(3)3 wyjaśnić konsekwencje zachowań innych uczestników ruchu drogowego;
PKZ(R.c)(4)wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T;	PKZ(R.c)(4)1 wyjaśnić zasady wykonywania czynności obsługi codziennej pojazdu; PKZ(R.c)(4)2 wyjaśnić zasady organizacji miejsca pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii; PKZ(R.c)(4)3 wyjaśnić zasady prowadzenia pojazdów w różnych warunkach drogowych; PKZ(R.c)(4)4 wyjaśnić zasady przeprowadzania egzaminu wewnętrznego; PKZ(R.c)(4)5 wyjaśnić zasady przeprowadzania egzaminu państwowego w różnych warunkach drogowych; PKZ(R.c)(4)6 wyjaśnić zasady wykonywania czynności obsługi codziennej pojazdu; PKZ(R.c)(4)7 wyjaśnić zasady organizacji miejsca pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii;
Podstawy działalności gospodarczej i organizacja prac ogrodniczych	
PDG(1)stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;	PDG(1)1 rozróżnić pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; PDG(1)2 zdefiniować pojęcia: małe, średnie, duże przedsiębiorstwo;
PDG(2)stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;	PDG(2)1 zidentyfikować przepisy prawa pracy, przepisy o ochronie danych osobowych i prawa autorskiego; PDG(2)2 zidentyfikować przepisy prawa podatkowego oraz ubezpieczeń społecznych w ZUS i KRUS; PDG(2)3 dokonać analizy przepisów prawa pracy, przepisów o ochronie danych osobowych oraz przepisów prawa podatkowego i prawa autorskiego; PDG(2)4 określić konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów o ochronie danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
PDG(3)stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;	PDG(3)1 zidentyfikować aktualnie obowiązujące przepisy dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; PDG(3)2 dokonać analizy przepisów dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej; PDG(3)3 przewidzieć konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów z zakresu

Efekty kształcenia z podstawy programowej **Uczeń:**	**Uszczegółowione efekty kształcenia** **Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:**
	prowadzenia działalności gospodarczej; PDG(3)4 skorzystać z aktualnie obowiązujących przepisów dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej w ogrodnictwie;
PDG(4)rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;	PDG(4)1 rozróżnić rodzaje podmiotów gospodarczych występujących w branży; PDG(4)2 wskazać korelacje pomiędzy instytucjami współpracującymi w ogrodnictwie;
PDG(5)analizuje działania prowadzone przez firmy funkcjonujące w branży;	PDG(5)1 dokonać analizy działalności w zakresie ogrodnictwa na rynku; PDG(5)2 dokonać analizy czynników kształtujących popyt na sprzedawane usługi i produkty w ogrodnictwie; PDG(5)3 porównać działania prowadzone przez firmy konkurencyjne w ogrodnictwie;
PDG(6)inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;	PDG(6)1 zidentyfikować procedury zakupu i sprzedaży w firmach branży ogrodniczej funkcjonujących na rynku; PDG(6)2 zorganizować współpracę z kontrahentami w zakresie zaopatrzenia i sprzedaży; PDG(6)3 ustalić zakres i zasady współpracy z firmami z branży; PDG(6)4 zaplanować wspólne przedsięwzięcia dotyczące promowania towarów i usług na rynku;
PDG(7)przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;	PDG(7)1 sporządzić algorytm postępowania przy zakładaniu własnej działalności gospodarczej; PDG(7)2 wybrać właściwą do możliwości formę organizacyjno-prawną planowanej działalności w ogrodnictwie; PDG(7)3 sporządzić dokumenty niezbędne do uruchomienia i prowadzenia działalności w ogrodnictwie; PDG(7)4 wybrać odpowiednią do zamierzonego przedsięwzięcia formę opodatkowania działalności w ogrodnictwie; PDG(7)5 sporządzić biznesplan dla wybranej działalności w zakresie ogrodnictwa zgodnie z ustalonymi zasadami;
PDG(8)prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;	PDG(8)1 wyjaśnić zasady przechowywania korespondencji w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej; PDG(8)2 posłużyć się dziennikami korespondencji firmowej;
PDG(9)obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;	PDG(9)1 obsłużyć podstawowe programy komputerowe w zakresie pakietów biurowych; PDG(9)2 zastosować podstawowe programy komputerowe w zakresie działalności gospodarczej;

Efekty kształcenia z podstawy programowej **Uczeń:**	**Uszczegółowione efekty kształcenia** **Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:**
PDG(10)planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;	PDG(10)1 rozróżnić elementy marketingu-mix; PDG(10)2 dobrać działania marketingowe do prowadzonej działalności w ogrodnictwie; PDG(10)3 opracować kwestionariusz badania ankietowego dotyczącego potrzeb klientów; PDG(10)4 dokonać analizy potrzeb klientów na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych;
PDG(11)optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej;	PDG(11)1 zidentyfikować składniki kosztów i przychodów w działalności w ogrodnictwie; PDG(11)2 określić wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy; PDG(11)3 określić możliwości optymalizowania kosztów prowadzonej działalności w ogrodnictwie; PDG(11)4 określić podstawowe role działań marketingowych w ogrodnictwie; PDG(11)5 dobrać metody reklamowania towarów do ich rodzaju; PDG(11)6 określić czynniki mające wpływ na dobór środków promocji; PDG(11)7 określić znaczenie gwarancji, stosowania rabatów, prezentów dla zwiększenia sprzedaży w ogrodnictwie;
PKZ(R.e)(10)korzysta ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich;	PKZ(R.e)(10)1 rozróżnić podstawowe kategorie ekonomiczne i rolnicze; PKZ(R.e)(10)2 przeanalizować znaczenie ogrodnictwa w agrobiznesie i gospodarce; PKZ(R.e)(10)3 określić cele, zadania i instrumenty polityki rolnej; PKZ(R.e)(10)4 wskazać instytucje realizujące pomoc finansową dla rolnictwa; PKZ(R.e)(10)5 wskazać procedury ubiegania się o środki finansowe Unii Europejskiej PKZ(R.e)(10)6 wypełnić wniosek o dofinansowanie działalności ogrodniczej z funduszy sektorowych Unii Europejskiej;
PKZ(R.e)(11)korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa;	PKZ(R.e)(11)1 wskazać instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa; PKZ(R.e)(11)2 określić zakres usług świadczonych przez instytucje na rzecz rolnictwa i wsi; PKZ(R.e)(11)3 wykorzystać materiały informacyjne instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa; PKZ(R.e)(11)4 określić kierunki i zasady wspierania rozwoju obszarów wiejskich w Polsce;
R.5.1(21)kalkuluje koszty produkcji sadowniczej;	R.5.1(21)1 skalkulować koszty uwzględniając specyfikę produkcji sadowniczej; R.5.1(21)2 skalkulować koszty produkcji szkółkarskiej w sadownictwie;
R.5.2(19)kalkuluje koszty produkcji warzyw;	R.5.2(19)1 skalkulować koszty uwzględniając specyfikę produkcji warzyw; R.5.1(19)2 skalkulować koszty produkcji grzybów jadalnych i roślin przyprawowych;

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:
R.5.3(19)prowadzi dokumentację robót związanych z urządzaniem terenów zieleni;	R.5.3(19)3 sporządzić dokumentacje wykonywanych robót w urządzaniu terenów zieleni;
R.5.3(22)kalkuluje koszty produkcji roślin ozdobnych oraz urządzania i pielęgnacji terenów zieleni;	R.5.3(22)1 skalkulować koszty uwzględniając specyfikę produkcji roślin ozdobnych w gruncie i pod osłonami; R.5.3(22)2 skalkulować koszty urządzania i pielęgnacji terenów zieleni;
R.5.4(8)przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania prac związanych z produkcją ogrodniczą;	R.5.4(8)1 zastosować podstawowe pojęcia z rachunku ekonomicznego; R.5.4(8)2 sklasyfikować koszty według różnych kryteriów; R.5.4(8)3 dokonać analizy kosztów celem podejmowaniu działań gospodarczych; R.5.4(8)4 poprowadzić uproszczoną rachunkowość przedsiębiorstwa; R.5.4(8)5 określić zasady ustalania wyniku finansowego; R.5.4(8)6 dokonać analizy działalności przedsiębiorstwa na podstawie sprawozdań i wskaźników finansowych; R.5.4(8)7 wypełnić faktury i rachunki mające zastosowanie w firmie ogrodniczej; R.5.4(8)8 obliczyć należny podatek od towarów i usług(VAT) i akcyzowy; R.5.4(8)9 zinterpretować wskaźnik rentowności; R.5.4(8)10 sporządzić kalkulacje kosztów wybranej działalności produkcyjnej w ogrodnictwie;
Język obcy w ogrodnictwie	
JOZ(1)posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;	JOZ(1)1 wykorzystać wybrane konteksty w zrozumieniu wypowiedzi z użyciem specjalistycznego słownictwa stosowanego w ogrodnictwie; JOZ(1)2 zastosować język obcy w obsłudze klienta; JOZ(1)3 odpowiedzieć na pytania dotyczące omawianych zagadnień; JOZ(1)4 przeczytać korespondencję otrzymywaną za pomocą poczty elektronicznej;
JOZ(2)interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;	JOZ(2)1 zaprezentować czynności związane z obsługą potencjalnego klienta firmy ogrodniczej; JOZ(2)2 zaplanować rozmowę w języku obcym z zakresu ogrodnictwa; JOZ(2)3 posłużyć się językiem obcym w zakresie wspomagającym wykonywanie zadań zawodowych; JOZ(2)4 wydać polecenia w języku obcym dotyczące realizacji prac ogrodniczych;
JOZ(3)analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;	JOZ(3)1 przetłumaczyć na język obcy teksty zawodowe napisane w języku polskim; JOZ(3)2 sporządzić notatkę na temat wysłuchanego tekstu; JOZ(3)3 zredagować notatkę w języku obcym z tekstu zawodowego słuchanego i czytanego;

Efekty kształcenia z podstawy programowej **Uczeń:**	**Uszczegółowione efekty kształcenia** **Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:**
JOZ(4)formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;	JOZ(4)1 porozumieć się z uczestnikami procesu pracy wykorzystując słownictwo zawodowe; JOZ(4)2 przekazać informacje w języku obcym dotyczące wykonywanych prac ogrodniczych; JOZ(4)3 zastosować obcojęzyczne instrukcje dotyczące obsługi sprzętu mechanicznego w ogrodnictwie; JOZ(4)4 porozumieć się z zespołem współpracowników w języku obcym;
JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji;	JOZ(5)1 skorzystać z obcojęzycznych zasobów Internetu związanych z tematyką ogrodniczą; JOZ(5)2 dokonać analizy informacji z zakresu ogrodnictwa w języku obcym; JOZ(5)3 skorzystać z obcojęzycznych portali internetowych przy wyszukiwaniu informacji branżowych;
Produkcja ogrodnicza - zajęcia praktyczne	
PKZ(R.e)(1) rozróżnia pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji ogrodniczej;	PKZ(R.e)(1)12 obsłużyć: narzędzia do uprawy roli, pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji ogrodniczej; PKZ(R.e)(1)13 zastosować w praktyce zasady agregatowania narzędzi uprawowych; PKZ(R.e)(1)14 obsłużyć sprzęt do nawożenia roślin ogrodniczych; PKZ(R.e)(1)15 obsłużyć sprzęt do siewu nasion w gruncie i pod osłonami; PKZ(R.e)(1)16 obsłużyć sprzęt do sadzenia rozsady oraz materiału szkółkarskiego; PKZ(R.e)(1)17 obsłużyć sprzęt do prac pielęgnacyjnych w sadach, szkółkach oraz w uprawie warzyw i roślin ozdobnych; PKZ(R.e)(1)18 obsłużyć poszczególne rodzaje opryskiwaczy; PKZ(R.e)(1)19 obsłużyć urządzenia do nawadniania w gruncie i pod osłonami; PKZ(R.e)(1)20 obsłużyć sprzęt do zbioru warzyw i owoców; PKZ(R.e)(1)21 obsłużyć sprzęt do produkcji roślin pod osłonami;
PKZ(R.e)(2) rozpoznaje części i podzespoły pojazdów, maszyn i urządzeń;	PKZ(R.e)(2)5 rozpoznać części i podzespoły pojazdów stosowanych w ogrodnictwie; PKZ(R.e)(2)6 wskazać podzespoły maszyn i urządzeń wykorzystywanych do pracy w ogrodnictwie;
PKZ(R.e)(3) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony metali przed korozją;	PKZ(R.e)(3)4 usunąć skutki korozji występującej na powierzchni metali; oraz określa sposoby ochrony metali przed korozją; PKZ(R.e)(3)5 rozpoznać rodzaje korozji występującej na powierzchni różnych metali;

Efekty kształcenia z podstawy programowej **Uczeń:**	**Uszczegółowione efekty kształcenia** **Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:**
PKZ(R.e)(5) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	PKZ(R.e)(5)7 wykonać czynności związane z obserwacją wybranych czynników klimatycznych na poszczególne typy gleb; PKZ(R.e)(5)8 wykonać odkrywkę glebową; PKZ(R.e)(5)9 pobrać próbki glebowe do analizy; PKZ(R.e)(5)10 oznaczyć pH poszczególnych typów gleb; PKZ(R.e)(5)11 ocenić właściwości organoleptyczne gleb;
PKZ(R.e)(6)klasyfikuje nawozy i ocenia ich wpływ na glebę i rośliny;	PKZ(R.e)(6)1 rozpoznać wybrane grupy nawozów mineralnych; PKZ(R.e)(6)2 przeliczyć dawkę nawozu na ilość czystego składnika; PKZ(R.e)(6)3 obliczyć dawkę nawozu organicznego na określoną powierzchnię uprawy;
PKZ(R.e)(7)rozpoznaje rodzaje roślin ogrodniczych;	PKZ(R.e)(7)1 rozpoznać poszczególne gatunki roślin ogrodniczych; PKZ(R.e)(7)2 rozróżnić najważniejsze gatunki roślin ogrodniczych w poszczególnych fazach fenologicznych; PKZ(R.e)(7)3 rozpoznać części wegetatywne i nasiona poszczególnych gatunków roślin ogrodniczych; PKZ(R.e)(7)4 rozpoznać różne gatunki roślin sadowniczych; PKZ(R.e)(7)5 rozpoznać gatunki roślin sadowniczych w różnych fazach fenologicznych; PKZ(R.e)(7)6 rozpoznać części wegetatywne roślin sadowniczych; PKZ(R.e)(7)7 rozpoznać rodzaje i gatunki roślin ozdobnych; PKZ(R.e)(7)8 rozpoznać organy wegetatywne roślin ozdobnych;
PKZ(R.e)(8)posługuje się narzędziami i urządzeniami do wykonywania kompozycji roślinnych;	PKZ(R.e)(8)1 rozróżnić materiały, narzędzia i urządzenia do wykonywania kompozycji roślinnych; PKZ(R.e)(8)2 zastosować narzędzia i urządzenia do wykonywania kompozycji roślinnych;
PKZ(R.e)(9)przestrzega norm jakościowych i zasad standaryzacji produktów ogrodniczych;	PKZ(R.e)(9)1 przygotować materiał roślinny według norm jakościowych obowiązujących w produkcji sadowniczej; PKZ(R.e)(9)2 wykonać selekcje i kalibracje produktów sadowniczych według obowiązujących zasad standaryzacji produktów ogrodniczych; PKZ(R.e)(9)3zastosować normy jakościowe w produkcji roślin ozdobnych; PKZ(R.e)(9)4 wykonać selekcje i kalibracje roślin ozdobnych według obowiązujących zasad kalibracji produkcji ogrodniczej; PKZ(R.e)(9)5 zastosować normy jakościowe w produkcji warzywniczej;
R.5.1(4)przygotowuje teren i glebę pod uprawę roślin sadowniczych;	R.5.1(4)6 wykonać odkrywkę glebową w sadzie;

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:
	R.5.1(4)7 pobrać próby glebowe w uprawach sadowniczych do analizy; R.5.1(4)8 oznaczyć odczyn gleby w sadzie; R.5.1(4)9 rozpoznać różne systemy pielęgnacji gleby w sadzie; R.5.1(4)10 zastosować instrukcje stosowania środków chemicznych; R.5.1(4)11 założyć murawę w sadzie; R.5.1(4)12 zaplanować kwatery i rzędy w sadzie; R.5.1(4)13 wysadzić drzewa owocowe i rośliny jagodowe według podanej rozstawy; R.5.1(4)14 wykonać zabiegi bezpośrednio po posadzeniu roślin;
R.5.1(6)wykonuje prace związane z nawożeniem, pielęgnacją, nawadnianiem i odwadnianiem upraw sadowniczych;	R.5.1(6)1 wykonać prace związane z nawożeniem i pielęgnacją upraw sadowniczych; R.5.1(6)2 rozpoznać systemy nawadniające stosowane w uprawach sadowniczych;
R.5.1(7)dobiera sposoby formowania drzew i krzewów owocowych;	R.5.1(7)1 uformować korony drzew stosując odpowiednie cięcie; R.5.1(7)2 uformować korony drzew stosując przyginanie pędów;
R.5.1(8)reguluje wzrost i owocowanie roślin sadowniczych;	R.5.1(8)6 wykonać różne rodzaje cięcia drzew i krzewów owocowych; R.5.1(8)7 rozpoznać różne typy koron w sadzie; R.5.1(8)8 rozpoznać różne rodzaje pędów i pąków na drzewach owocowych; R.5.1(8)9 wykonać przerzedzanie zawiązków owocowych;
R.5.1(9)zabezpiecza rośliny przed mrozem i przymrozkami;	R.5.1(9)8 rozpoznać uszkodzenia mrozowe i przymrozkowe w sadzie; R.5.1(9)9 wykonać leczenie drzew owocowych; R.5.1(9)10 rozpoznać różne systemy nawadniania stosowane w uprawach sadowniczych;
R.5.1(10)wykonuje czynności związane z produkcją materiału szkółkarskiego i rozmnożeniowego roślin sadowniczych;	R.5.1(10)10 wykonać różne rodzaje szczepień i okulizacji; R.5.1(10)11 wykonać rozmnażanie roślin jagodowych; R.5.1(10)12 rozpoznać podkładki drzew i krzewów owocowych; R.5.1(10)13 rozmnożyć podkładki dla drzew i krzewów owocowych;
R.5.1(11)rozpoznaje choroby oraz szkodniki roślin sadowniczych;	R.5.1(11)9 rozpoznać choroby i szkodniki w uprawach sadowniczych; R.5.1(11)10 wyszukać w sadzie różne stadia rozwojowe szkodników; R.5.1(11)11 rozpoznać na owocach objawy chorób przechowalniczych;
R.5.1(12)rozpoznaje chwasty w uprawach sadowniczych;	R.5.1(12)3 rozpoznać chwasty występujące w uprawach sadowniczych;
R.5.1(14)ocenia dojrzałość zbiorczą owoców;	R.5.1(14)7 wyznaczyć dojrzałość zbiorczą owoców;
R.5.1(15)dobiera sprzęt do zbioru i transportu owoców;	R.5.1(15)1 dobrać sprzęt do zbioru owoców; R.5.1(15)2 dobrać sprzęt do transportu owoców;

Efekty kształcenia z podstawy programowej **Uczeń:**	**Uszczegółowione efekty kształcenia** **Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:**
R.5.1(16)prowadzi uprawę owoców zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;	R.5.1(16)1 zaprowadzić uprawę owoców zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności; R.5.1(16)2 zaproponować sposób uprawy owoców zgodny ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;
R.5.1(17)wykonuje czynności związane ze zbiorem owoców;	R.5.1(17)1 wykonać zbiór owoców różnymi technikami dla poszczególnych gatunków owoców; R.5.1(17)2 zastosować zasady zbioru owoców;
R.5.1(18)przestrzega warunków przechowywania różnych gatunków owoców;	R.5.1(18)7 wskazać elementy wyposażenia chłodni; R.5.1(18)8 wskazać warunki przechowywania różnych gatunków owoców;
R.5.1(19)przygotowuje owoce do sprzedaży;	R.5.1(19)1 przygotować owoce do sprzedaży według określonych kryteriów; R.5.1(19)2 określić rodzaj dojrzałości owoców przed sprzedażą;
R.5.1(20)prowadzi sprzedaż bezpośrednią różnych gatunków owoców;	R.5.1(20)1 dokonać sprzedaży bezpośredniej różnych gatunków owoców; R.5.1(20)2 dokonać sprzedaży bezpośredniej w oparciu o zróżnicowane formy dostawy owoców;
R.5.2(2)dobiera gatunki i odmiany warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu;	R.5.2(2)5 dobrać w uprawie polowej gatunki i odmiany warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu; R.5.2(2)6 dobrać w uprawie pod osłonami gatunki i odmiany warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu;
R.5.2(3)dobiera metody siewu nasion roślin warzywnych;	R.5.2(3)4 wykonać siew warzyw w uprawach polowych; R.5.2(3)5 zastosować się w roślin warzywnych w uprawach pod osłonami;
R.5.2(4)ocenia jakość materiału siewnego;	R.5.2(4)1 ocenić jakość materiału siewnego do siewu mechanicznego warzyw; R.5.2(4)2 dobrać sprzęt mechaniczny do wskazanego materiału siewnego;
R.5.2(5)przygotowuje materiał siewny roślin warzywnych;	R.5.2(5)1 wykonać zabiegi przedsiewne nasion warzyw; R.5.2(5) 2. wykonać zabiegi przedsiewne nasion ziół i roślin przyprawowych;
R.5.2(8)przygotowuje pomieszczenia, osłony, podłoża i pojemniki do produkcji warzyw;	R.5.2(8)1 dostosować pomieszczenia i osłony do produkcji warzyw; R.5.2(8)2 zastosować podłoża i pojemniki do produkcji warzyw;
R.5.2(9)wykonuje czynności związane z prowadzeniem upraw warzywnych w gruncie, w pomieszczeniach i pod osłonami;	R.5.2(9)1 poprowadzić uprawy warzywne w gruncie; R.5.2(9)2 wykonać zabiegi związane z uprawą warzyw w pomieszczeniach; R.5.2(9)3 przeprowadzić czynności związane z uprawą warzyw pod osłonami;
R.5.2(10)wykonuje czynności związane z uprawą roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami;	R.5.2(10)1 przeprowadzić prace związane z uprawą roślin przyprawowych w gruncie; R.5.2(10)2 zastosować zabiegi związane z uprawą warzyw pod osłonami;

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:
R.5.2(11)wykonuje czynności związane z produkcją grzybów jadalnych;	R.5.2(11)1 zrealizować prace związane z przygotowaniem produkcji grzybów jadalnych; R.5.2(11)2 przeprowadzać prace związane z produkcją i zbiorem grzybów jadalnych;
R.5.2(12)wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z prowadzeniem plantacji nasiennych warzyw;	R.5.2(12)1 zastosować zabiegi agrotechniczne na plantacji nasiennej warzyw; R.5.2(12)2 wykonać zbiór na plantacji nasiennej warzyw;
R.5.2(13)prowadzi uprawę warzyw zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;	R.5.2(13)1 poprowadzić uprawę warzyw zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą; R.5.2(13)2 poprowadzić uprawę warzyw zgodnie z Zasadami Wzajemnej Zgodności;
R.5.2(14)stosuje metody ekologicznej uprawy roślin warzywnych;	R.5.2(14)3 zastosować metody ekologicznej uprawy roślin warzywnych w skali produkcyjnej;
R.5.2(15)dobiera sprzęt do zbioru i transportu warzyw;	R.5.2(15)1 dobrać sprzęt do zbioru różnych gatunków warzyw; R.5.2(15)2 dobrać sprzęt do transportu warzyw w zróżnicowanych technologiach uprawy;
R.5.2(16)przestrzega warunków przechowywania warzyw;	R.5.2(16)1 przygotować pomieszczania do przechowywania warzyw; R.5.2(16)2 wykonać czynności związane z przechowywaniem różnych gatunków warzyw;
R.5.2(17)przygotowuje warzywa, nasiona, rośliny przyprawowe i grzyby jadalne do sprzedaży;	R.5.2(17)1 przygotować rośliny przyprawowe, warzywa i nasiona do sprzedaży; R.5.2(17)2 przygotować grzyby jadalne do sprzedaży;
R.5.2(18)prowadzi sprzedaż bezpośrednią warzyw, nasion, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych;	R.5.2(18)1 wykonać sprzedaż warzyw; R.5.2(18)2 wykonać sprzedaż bezpośrednią nasion i roślin przyprawowych; R.5.2(18)3 wykonać sprzedaż bezpośrednią grzybów jadalnych;
R.5.3(1)rozpoznaje rodzaje i gatunki roślin ozdobnych;	R.5.3(1)6 zidentyfikować rodzaje i gatunki roślin ozdobnych uprawianych w gruncie; R.5.3(1)7 rozpoznać rodzaje i gatunki roślin ozdobnych uprawianych pod osłonami;
R.5.3(2)rozpoznaje nasiona roślin ozdobnych i traw;	R.5.3(2)6 rozróżnić nasiona roślin ozdobnych i traw; R.5.3(2)7 rozpoznać nasiona roślin ozdobnych uprawianych w gruncie; R.5.3(2)8 rozpoznać nasiona traw ozdobnych;
R.5.3(3)rozpoznaje organy podziemne roślin ozdobnych;	R.5.3(3)3 scharakteryzować organy podziemne roślin ozdobnych; R.5.3(3)4 zastosować do rozmnażania organy podziemne roślin ozdobnych;
R.5.3(7)planuje uprawę roślin ozdobnych w zależności od warunków klimatyczno- -glebowych i ekonomicznych danego rejonu;	R.5.3(7)16 wybrać sposób uprawy dostosowany do wymagań roślin ozdobnych; R.5.3(7)17 określić miejsce i długość uprawy roślin ozdobnych; R.5.3(7)18 przygotować pomieszczania do uprawy roślin ozdobnych; R.5.3(7)19 wykonać czynności związane z założeniem upraw roślin ozdobnych w gruncie i pod osłonami;
R.5.3(9)przygotowuje glebę do siewu nasion i sadzenia roślin ozdobnych;	R.5.3(9)1 przygotować glebę do siewu nasion roślin ozdobnych w gruncie i pod osłonami; R.5.3(9)2 przygotować glebę do wysadzenia roślin ozdobnych w gruncie i pod osłonami;

Efekty kształcenia z podstawy programowej **Uczeń:**	**Uszczegółowione efekty kształcenia** **Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:**
	R.5.3(9)3 Wyznaczyć rozstawę sadzenia dla danej rośliny ozdobnej;
R.5.3(10)wykonuje czynności związane z siewem nasion i przesadzaniem roślin ozdobnych;	R.5.3(10)1 zastosować siew nasion punktowy, rzędowy, gniazdowy, rzutowy; R.5.3(10)2 przygotować nasiona roślin ozdobnych do siewu; R.5.3(10)3 wykonać czynności po siewie nasion roślin ozdobnych i traw; R.5.3(10)4 dobrać właściwe stanowisko, naczynia do przesadzenia roślin ozdobnych; R.5.3(10)5 przesadzić rośliny ozdobne;
R.5.3(11)wykonuje czynności związane z sadzeniem drzew i krzewów;	R.5.3(11)1 przygotować teren przeznaczony pod wysadzenie drzew i krzewów; R.5.3(11)2 zastosować właściwą technikę sadzenia drzew i krzewów ozdobnych do wymagań roślin ozdobnych;
R.5.3(12)wykonuje czynności związane z pędzeniem roślin ozdobnych, przyśpieszaniem lub opóźnianiem kwitnienia roślin ozdobnych;	R.5.3(12)1 przygotować pomieszczenia do pędzenia roślin ozdobnych, przyśpieszania i opóźniania kwitnienia; R.5.3(12)2 przygotować rośliny przeznaczone do pędzenia, przyspieszania i opóźniania kwitnienia;
R.5.3(13)zakłada rabaty kwiatowe;	R.5.3(13)1 wykonać czynności związane z zakładaniem rabat kwiatowych; R.5.3(13)2 założyć rabaty kwiatowe sezonowe; R.5.3(13)3 założyć rabaty kwiatowe trwałe;
R.5.3(15)planuje rozmieszczenie roślin ozdobnych na terenach zieleni;	R.5.3(15)3 wykonać czynności związane z rozplanowaniem miejsca dla roślin na terenach zieleni; R.5.3(15)4 zastosować zasady kolorystyki i kompozycji w planowaniu rozmieszczenia roślin ozdobnych na terenach zieleni;
R.5.3(16)wykonuje zabiegi pielęgnacyjne i renowacyjne terenów zieleni;	R.5.3(16)1 wykonać czynności agrotechniczne i pielęgnacyjne na terenach zieleni; R.5.3(16)2 przeprowadzić prace renowacyjne na terenach zieleni;
R.5.3(17)wykonuje dekoracje z wykorzystaniem roślin ozdobnych, naczyń i materiałów pomocniczych;	R.5.3(17)1 zastosować materiały, naczynia do wykonania dekoracji z roślin ozdobnych; R.5.3(17)2 zastosować zasady kolorystyki i kompozycji w wykonywaniu dekoracji roślinnych; R.5.3(17)3 wykonać dekoracje roślinne;
R.5.3(18)stosuje metody ochrony i nawożenia roślin ozdobnych bezpieczne dla środowiska;	R.5.3(18)8 wybrać metody ochrony roślin i nawożenia bezpieczne dla środowiska; R.5.3(18)9 wykonać prace związane z nawożeniem i ochroną roślin ozdobnych;
R.5.3(20)przygotowuje kwiaty cięte, rośliny doniczkowe oraz materiał rozmnożeniowy do sprzedaży;	R.5.3(20)1 przygotować kwiaty cięte, doniczkowe do sprzedaży; R.5.3(20)2 przygotować materiał rozmnożeniowy do sprzedaży;
R.5.3(21)prowadzi sprzedaż bezpośrednią kwiatów ciętych, roślin doniczkowych oraz	R.5.3(21)1 przeprowadzić sprzedaż bezpośrednią kwiatów ciętych i roślin doniczkowych;

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:
materiału rozmnożeniowego;	R.5.3(21)2 przeprowadzić sprzedaż bezpośrednią materiału rozmnożeniowego roślin ozdobnych;
R.5.3(23)prowadzi uprawę roślin ozdobnych zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności.	R.5.3(23)1 wykorzystać Zwykłą Dobrą Praktykę Rolniczą i Zasady Wzajemnej Zgodności w uprawie roślin ozdobnych; R.5.3(23)2 poprowadzić uprawę roślin ozdobnych zgodnie ze Zwykła Praktyką Rolniczą i Zasadami Wzajemnej Zgodności;
R.5.4(1)posługuje się dokumentacją techniczną, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w ogrodnictwie;	R.5.4(1)1 posłużyć się dokumentacją techniczną, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w ogrodnictwie; R.5.4(1)2 wykorzystać dokumentację techniczną podczas obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w ogrodnictwie;
R.5.4(2)rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach ogrodniczych;	R.5.4(2).6.zastosować materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne w maszynach i urządzeniach ogrodniczych;
R.5.4(3)dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do wykonywania prac w ogrodnictwie;	R.5.4(3)1 dobrać narzędzia, urządzenia i maszyny do wykonywania prac pielęgnacyjno – uprawowych w ogrodnictwie; R.5.4(3)2 obsłużyć narzędzia, urządzenia i maszyny do prac pielęgnacyjno – uprawowych w ogrodnictwie;
R.5.4(4)obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji ogrodniczej;	R.5.4(4)1 obsłużyć maszyny i urządzenia stosowane w produkcji ogrodniczej; R.5.4(4)2 zastosować maszyny i urządzenia w produkcji ogrodniczej;
R.5.4(5)wykonuje określone zabiegi agrotechniczne związane z produkcją ogrodniczą;	R.5.4(5)1 wykonać zabiegi agrotechniczne związane z produkcją ogrodniczą; R.5.4(5)2 zagregatować sprzęt do zabiegów agrotechnicznych stosowanych w produkcji ogrodniczej;
R.5.4(6)dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju wykonywanych prac ogrodniczych;	R.5.4(6)1 dobrać pojazdy do prac wykonywanych w ogrodnictwie; R.5.4(6)2 obsłużyć środki transportu do prac wykonywanych w ogrodnictwie;
R.5.4(7)wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń ogrodniczych;	R.5.4(7)1 wykonać przegląd techniczny pojazdów stosowanych w branży ogrodniczej; R.5.4(7)2 wykorzystać instrukcje obsługi sprzętu do prac związanych z konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń ogrodniczych;
R.5.4(9)przeprowadza kalibrację opryskiwaczy stosowanych w ochronie roślin;	R.5.4(9)3 przeprowadzać kalibrację opryskiwaczy stosowanych w ogrodnictwie; R.5.4(9)4 obsłużyć opryskiwacze po przeprowadzonej kalibracji w pracach polowych w ogrodnictwie;

Efekty kształcenia z podstawy programowej **Uczeń:**	**Uszczegółowione efekty kształcenia** **Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:**
BHP(1)rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	BHP(1)1 zastosować w praktyce ogrodniczej przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej;
BHP(2)rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	BHP(2)1 zastosować w pracach ogrodniczych zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony środowiska; BHP(2)2 zastosować w praktyce przepisy wynikające z produkcji nasiennej i hodowli warzyw;
BHP(3)określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	BHP(3)1 określić prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; BHP(3)2 zastosować w praktyce obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
BHP(4)przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP(4)11 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka w czasie prac mechanizacyjnych w ogrodnictwie;
BHP(5)określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	BHP(5)8 określić zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy podczas jej wykonywania;
BHP(6)określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	BHP(6)7 przewidzieć skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka podczas pracy w sadzie;
BHP(7)organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP(7)6 zorganizować stanowisko pracy w uprawach roślin ozdobnych w gruncie zgodnie z zasadami ergonomii; BHP(7)7 zorganizować stanowisko pracy w produkcji roślin ozdobnych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
BHP(8)stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	BHP(8)14 zastosować środki ochrony indywidualnej podczas prac sprzętem mechanicznym w ogrodnictwie; BHP(8)15 zastosować środki ochrony indywidualnej podczas prac chemizacyjnych w ogrodnictwie;
BHP(9)przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP(9)8 określić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w uprawach roślin ozdobnych; BHP(9)9 zastosować przepisy prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w uprawach roślin ozdobnych;
BHP(10)udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;	BHP(10)10 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy ogrodniczych;
KPS(1)przestrzega zasad kultury i etyki;	KPS(1)4 zastosować zasady kultury podczas wykonywania prac w uprawach roślin ozdobnych; KPS(1)5 wykonać prace w uprawach roślin ozdobnych z zachowaniem zasad etyki zawodowej;

Efekty kształcenia z podstawy programowej **Uczeń:**	**Uszczegółowione efekty kształcenia** **Uczeń po realizowaniu zajęć potrafi:**
KPS(2)jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	KPS(2)1 wykazać postawę kreatywną podczas wykonywania prac w uprawie roślin ozdobnych. KPS(2)2 wykazać konsekwencję w zadaniach podejmowanych podczas prac w uprawie roślin ozdobnych;
KPS(3)przewiduje skutki podejmowanych działań;	KPS(3)2.przewidzieć skutki podejmowanych działań podczas prac sadowniczych;
KPS(4)jest otwarty na zmiany;	KPS(4)1 wykorzystać w praktyce najnowszy sprzęt do prac w ogrodnictwie; KPS(4)2 zastosować nowości technologiczne w pracach ogrodniczych;
KPS(5)potrafi radzić sobie ze stresem;	KPS(5)4 poradzić sobie ze stresem podczas wykonywania prac w ogrodnictwie;
KPS(6)aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	KPS(6)9 zaktualizować w praktyce wiedzę z zakresu nowości technologicznych w ogrodnictwie; KPS(6)10 zastosować wiedzę i umiejętności z zakresu nowości rynkowych w produkcji warzywniczej;
KPS(7)przestrzega tajemnicy zawodowej;	KPS(7)5 dochować tajemnicy zawodowej podczas prac sadowniczych;
KPS(8)potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;	KPS(8)2 wykonywać prace w warzywnictwie w sposób odpowiedzialny za podejmowane działania;
KPS(9)potrafi negocjować warunki porozumień;	KPS(9)1 wynegocjować warunki porozumień podczas sprzedaży produktów sadowniczych; KPS(9)2 wynegocjować warunki porozumień podczas sprzedaży produktów warzywniczych;
KPS(10)współpracuje w zespole;	KPS(10)5 współpracować w zespole podczas prac w warzywnictwie.

7. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

7.1. Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa w pracy.

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
– Istota bezpieczeństwa i higieny pracy. – Bezpieczeństwo socjalne. – Higiena pracy. – Ergonomia w życiu codziennym i w pracy zawodowej. – Rodzaje gaśnic. – Porządkowanie stanowiska pracy. – Zasady przechowywania roztworów. – Zasady utylizacji odczynników fotograficznych. – Zasady utylizacji elektrośmieci. – Posługiwanie się gaśnicą. – Znajomość instalacji elektrycznej w miejscu pracy. – Umowy cywilnoprawne. – Rodzaje zatrudnienia pracownika. – Wybrane zagadnienia prawa pracy. – Przepisy regulujące kontrole stacji sanitarno- epidemiologicznej. – Środki czyszczące stanowisko pracy w zakładzie fotograficznym. – Przepisy dotyczące zapewnienia odzieży ochronnej na stanowisku pracy – Analiza procedury ewakuacyjnej na wypadek pożaru. – Procedury postępowania na wypadek ataku terrorystycznego. – Instytucje i organizacje zapewniające pomoc w sytuacjach kryzysowych. – Choroby zawodowe. – Profilaktyka zdrowotna. – Unikanie sytuacji mających wpływ na choroby zawodowe. – Wypadki w pracy i w drodze do pracy. – Reanimacja i resuscytacja. – Użycie defibrylatora. – Transport rannego. – Postępowanie podczas zakrztuszenia się.	BHP(1)1 wyjaśniać zasady ochrony przeciwpożarowej w przedsiębiorstwie; BHP(1)2 rozróżnić środki gaśnicze; BHP(1)3 wyjaśniać pojęcie ergonomii; BHP(2)1 wymienić instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; BHP(2)2 określać zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; BHP(2)3 zidentyfikować podstawowe przepisy dotyczące prawnej ochrony pracy; BHP(3)1 znać prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; BHP(3)2 znać prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; BHP(3)3 opracować procedurę postępowania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie; BHP(4)1 dokonać analizy możliwych zagrożeń dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; BHP(4)2 określać sposoby przeciwdziałania zagrożeniom przy wykonywaniu zadań zawodowych; BHP(4)3 określać typowe choroby zawodowe występujące przy wykonywaniu zadań zawodowych; BHP(5)1 rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe w środowisku pracy; BHP(5)2 określać sposoby zabezpieczenia się przed czynnikami szkodliwymi w pracy; BHP(6)1 zidentyfikować czynniki szkodliwe dla organizmu człowieka występujące przy wykonywaniu zadań zawodowych; BHP(6)2 dokonać analizy skutków oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

– **Ułożenie w pozycji bocznej ustalonej.** – **Wykonanie ucisku podczas krwotoku.** – **Użycie fantoma do ćwiczeń związanych z reanimacją.** – **Środki pomocnicze podczas czynności ratunkowych.** – **Wyposażenie apteczki na stanowisku pracy.** – **Przepisy związane z podawaniem leków pracownikowi.** – **Rozpoznawanie urazów kończyn, kości i kręgosłupa.** – **Postępowanie podczas urazu oka.** – **Postępowanie podczas urazu głowy.** – **Substancje drażniące.** – **Postępowanie podczas poparzenia.** – **Postępowanie podczas porażenia prądem.** – **Ćwiczenie symulowanej rozmowy wezwania pomocy.** – **Omówienie różnic w wyborze telefonu alarmowego.** – **Omówienie konsekwencji wykonywania połączeń pod różne telefony alarmowe.**	**BHP(6)3 ustalać sposoby zapobiegania zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu pracy; BHP(7)1 rozpoznać czynniki szkodliwe; BHP(7)2 rozpoznać źródła zagrożenia pożarowego; BHP(7)3 rozpoznać źródła zagrożenia dla środowiska; BHP(7)4 zorganizować stanowisko do prac zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; BHP(8)1 zastosować środki ochrony indywidualnej przed substancjami drażniącymi; BHP(8)2 rozpoznać środki ochrony indywidualnej przed substancjami parzącymi; BHP(9)1 zastosować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej; BHP(9)2 zastosować przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska; BHP(10)1 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanemu w wypadku przy pracy; BHP(10)2 udzielić pierwszej pomocy osobie, która spożyła substancję toksyczną; BHP(10)3 udzielić pierwszej pomocy osobie porażonej prądem elektrycznym; BHP(10)4 udzielić pierwszej pomocy osobie, która doznała oparzenia termicznego; BHP(10)5 udzielić pierwszej pomocy osobie, która doznała oparzenia substancją żrącą;**

Planowane zadania

Nauczyciel prowadzi lekcję, na której omawia zasady postępowania podczas wykonywania czynności EFR. Po sprawdzeniu wiedzy teoretycznej, na kolejnych lekcjach wykonują ćwiczenia z użyciem fantoma i sprzętu reanimacyjnego.

Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w sali o odpowiedniej powierzchni, tak aby uczniowie dobierając się w pary mogli wykonywać ćwiczenia polegające na wykonaniu ucisku tamującego, założeniu opaski, zawiązaniu chusty trójkątnej, ułożeniu osoby w pozycji bocznej ustalonej, wykonaniu ćwiczeń reanimacyjnych z użyciem fantoma.

Środki dydaktyczne

Defibrylator, apteczka pokazowa, chusty trójkątne, bandaże i opaski, tablice z numerami telefonów alarmowych, tabliczki prezentujące znaki i oznaczenia ostrzegawcze i ewakuacyjne, oznaczenia środków chemicznych w formie piktogramów, fantom do ćwiczeń EFR – jeden na 5 uczniów. Rzutnik cyfrowy, komputer z możliwością odtworzenia filmów i dostępem do internetu.

Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: wykładu informacyjnego, pokazu z instruktażem i ćwiczeń. w trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących zasad wykonywania pierwszej pomocy, wypadków w pracy i w drodze do pracy, procedur podczas zagrożenia zdrowia i życia oraz sytuacji ataku terrorystycznego. Ponadto raz w semestrze powinna zostać wykonana symulacja ewakuacji z miejsca pracy.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowo. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji, opisów, dokładności wykonywania ćwiczeń.

Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- **dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,**
- **dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.**

Nauczyciel powinien:

- **motywować uczniów do pracy,**
- **dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,**

- **uwzględniać zainteresowania uczniów,**
- **przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,**
- **zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.**

8. KPS KOMPETENCJE PERSONALNE I SPOŁECZNE

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
— Uniwersalne zasady etyki. — Prawa i obowiązki, zasady i reguły postępowania. — Godność osoby i dobra wspólnego. — Nauka, wiedza i uczenie się jako wartości w życiu człowieka. — Etyka zawodowa pracownika i pracodawcy. — Prawo autorskie a ocena moralna plagiatu. — Cyberprzemoc czyli zagrożenia z sieci. — Podstawowe zasady i normy zachowania w różnych sytuacjach. — Twórcze rozwiązywanie problemu. — Konsekwencja a upór w dążeniu do realizacji wyznaczonych celów. — Odpowiedzialność za podejmowane działania. — Techniki twórczego rozwiązywania problemu (burza mózgów, mapa mentalna, technika 635, kapelusze de Bono, wprowadzanie przypadkowego elementu). — Zmiana jako proces. Znaczenie zmian w życiu człowieka.	KPS(1)1 wymienić uniwersalne zasady etyki; KPS(1)2 wymienić prawa i obowiązki ucznia w kontekście praw człowieka; KPS(1)3 rozpoznać przypadki naruszania praw ucznia i praw człowieka oraz wskazywać sposoby dochodzenia praw, które zostały naruszone; KPS(1)4 wyjaśniać , czym jest zasada (norma, reguła) moralna i podaje przykłady zasad (norm, reguł) moralnych; KPS(1)6 wyjaśniać , czym jest praca dla rozwoju społecznego ; KPS(1)9 wyjaśniać czym jest plagiat; KPS(1)10 podać przykłady właściwego i niewłaściwego wykorzystywania nowoczesnych technologii informacyjnych; KPS(2)1 wymienić techniki twórczego rozwiązywania problemu; KPS(2)2 dokonać analizy własnej kreatywności i otwartości na innowacyjność ; KPS(2)5 rozróżnić konsekwentne działania i upór w realizacji celu; KPS(2)6 dostrzec, że każdy powinien brać odpowiedzialność za swoje wybory; KPS(2)7 zastosować właściwą technikę

— Bariery a otwartość na zmiany. — Przykłady zmian w organizacji i ich wpływ na zmianę zachowań człowieka. — Siły inspirujące i hamujące wprowadzanie zmian. — Źródła zmian organizacyjnych. — Pojęcie stresu. Techniki radzenia sobie ze stresem. Analiza przypadków sytuacji stresowych na stanowisku pracy. — Metody wyeliminowania stresu w pracy zawodowej – jasność wykonywanych zadań, planowanie działań, zarządzanie czasem prywatnym i firmowym, rozumienie komunikatów, szanowanie pracy innych, wspieranie się w zespole, pozytywne motywowanie do pracy. — Oddziaływanie stresu ciągłego na organizm ludzki. — Mobilność zawodowa a podnoszenie umiejętności zawodowych. Europass. Kwalifikacyjne kursy zawodowe. Polska i europejska rama kwalifikacji. Świadomość i znaczenie uczenia się przez całe życie. — Podnoszenie wiedzy, kwalifikacji, umiejętności w życiu osobistym i w życiu zawodowym. — Wiedza i jej wpływ na postęp cywilizacyjny. — Planowanie własnego rozwoju.	twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu; KPS(6)1 wyjaśniać znaczenie zmiany dla rozwoju człowieka; KPS(6)2 podać przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego; KPS(6)3 wymienić przykłady zachowań hamujących wprowadzenie zmiany; KPS(6)4 wskazywać kilka przykładów wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia; KPS(7)1 wymienić kilka technik radzenia sobie ze stresem; KPS(7)2 uzasadniać że można zachować dystans wobec nieaprobowanych przez siebie zachowań innych ludzi lub przeciwstawić się im; KPS(7)3 wskazywać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej; KPS(7)4 przedstawić różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem; KPS(8)1 scharakteryzować zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie; KPS(8)2 wymienić podstawowe stadia psychospołecznego rozwoju człowieka ; KPS(8)3 wskazywać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego; KPS(8)4 przeanalizować własne kompetencje i planować dalszą ścieżkę rozwoju;
— Praca i jej wartość dla człowieka. — Rola i znaczenie kultury osobistej w życiu człowieka oraz w	KPS(1)5 zaplanować dalszą edukację uwzględniając własne zainteresowania

pracy zawodowej. — Samoocena jako element kształtujący kompetencje społeczne. — Innowacyjność i kreatywność w działaniu. — Techniki organizacji czasu pracy. — Wyznaczanie celów. — Planowanie pracy zespołu. — Realizacja zadań zespołu. — Monitorowanie pracy zespołu. — Analiza i ocena podejmowanych działań. — Dojrzałość w działaniu. — Proces podejmowania decyzji. — Skutki podjętych decyzji związanych ze stanowiskiem pracy. — Analiza i znaczenie własnych zachowań oraz ich przyczyn i konsekwencji. — Odpowiedzialność prawna za podejmowane działania. — Odpowiedzialność finansowa, materialna za powierzony majątek, sprzęt techniczny. — Analiza przypadku/ zdarzenia wymagającego podjęcia decyzji na stanowisku pracy i brania za nią odpowiedzialności. — Wpływ pracownika na kształtowanie wizerunku firmy — Przestępstwo przemysłowe. — Pojęcie tajemnicy zawodowej. — Odpowiedzialność prawna za złamanie tajemnicy zawodowej. — Zasady nieuczciwej konkurencji i konsekwencji prawnych naruszenia tajemnicy zawodowej.	i zdolności oraz sytuację na rynku pracy; KPS(1)7 wyjaśniać na czym polega zachowanie etyczne w wybranym zawodzie; KPS(1)8 wskazywać przykłady zachowań etycznych w wybranym zawodzie; KPS(2)3 rozpoznać stopień kreatywności w podejmowanych działaniach; KPS(3)1 opisać techniki organizacji czasu pracy; KPS(3)2 określać czas realizacji zadań ; KPS(3)3 zaplanować pracę zespołu; KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie; KPS(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań; KPS(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań; KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; KPS(4)2 wykazać się dojrzałością w działaniu; KPS(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy; KPS(5)1 wskazywać obszary odpowiedzialności prawnej za podejmowane działania; KPS(5)2 wymienić swoje prawa i obowiązki oraz konsekwencje niewłaściwego posługiwania się sprzętem na stanowisku pracy związanym z kształconym zawodem; KPS(5)3 współuczestniczyć w kształtowaniu pozytywnego wizerunku swojego środowiska; KPS(9)1 wyjaśniać pojęcie tajemnicy zawodowej i przestępstwo przemysłowe; KPS(9)2 opisać odpowiedzialność prawną na złamanie tajemnicy zawodowej; KPS(9)3 wyjaśniać na czym polega odpowiedzialność prawna za złamanie tajemnicy zawodowej;

— Kultura osobista w miejscu pracy. —	KPS(9)4 opisać zasady nieuczciwej konkurencji; KPS(1)12 zastosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku;
— Pojęcie asertywności. Asertywność wobec sytuacji nieaprobowanych społecznie. — Pojęcie negocjacji. Techniki negocjacyjne. — Charakterystyka postaw i zachowań człowieka przy prowadzeniu negocjacji. — Sposoby prowadzenia negocjacji. — Negocjowanie prostych umów i porozumień. — Proces porozumiewania się. — Komunikacja niewerbalna. — Aktywne słuchanie. — Dyskusja. — Wyrażanie i odbieranie krytyki. — Komunikowanie się w formie pisemnej. — Bariery skutecznej komunikacji. — Szum informacyjny. — Pojęcie konfliktu. Metody i techniki rozwiązywania konfliktów. — Role w zespole i znaczenie lidera w zespole. — Techniki poznania własnych możliwości. Metody ewaluacji własnych zachowań. Techniki poznania możliwości ludzi pracujących w zespole.	KPS(7)4 przedstawić różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem; KPS(10)1 scharakteryzować zachowania człowieka przy prowadzeniu negocjacji; KPS(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji; KPS(10)3 wynegocjować prostą umowę lub porozumienie; KPS(11)1 scharakteryzować ogólne zasady komunikacji interpersonalnej; KPS(11)2 prowadzić dyskusję; KPS(11)3 właściwie zinterpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 zastosować aktywne metody słuchania; KPS(12)1 uzasadniać, że konflikt w grupie może wynikać z różnych przyczyn (sprzeczne interesy, inne cele); KPS(12)2 przedstawić sposoby rozwiązywania konfliktów oraz analizować ich zalety i wady; KPS(13)1 wymienić cechy grup społecznych; KPS(13)2 opisać grupę koleżeńską i grupę nastawioną na realizację określonego zadania; KPS(13)3 uzasadniać, że efektywna współpraca przynosi różne korzyści; KPS(13)4 przedstawić różne formy współpracy w grupie;

	KPS(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;

Planowane zadania
Cyberprzemoc
Uczniowie w grupach czteroosobowych lub większych przeprowadzają dyskusję na tematy związane z ich własnymi doświadczeniami z nękaniem internetowym.
Czy osoby nękające innych mają powody do takiego zachowania?
Czy przepisy szkoły lub uczelni wspierają ofiary i przewidują kary dla sprawców?
Co należy zrobić w przypadku spotkania się z tego rodzaju typem zachowań wobec siebie lub innych osób?
Ćwiczenie:
W grupach uczniowie zapisują na tablicy propozycję przepisów szkolnych, które zawierają opis zagrożenia w sieci oraz odpowiednią reakcję na poziomie instytucjonalnym – może się to wiązać z umowami zawieranymi ze wszystkimi członkami społeczności szkolnej, zapewniającymi odpowiedzialność za bezpieczeństwo osobiste oraz dobre samopoczucie wszystkich jej członków. w przypadku, gdy tego typu przepisy istnieją, można przeprowadzić dyskusję na temat ich skuteczności. Uczniowie mogą omówić źródła i charakter nękania, z jakim mieli do czynienia (np.: podłoże rasowe, wiekowe, dotyczące orientacji seksualnej, wyznania itp.). Przedstawiają rezultaty swojej dyskusji (na tablicy lub z wykorzystaniem innych, dostępnych materiałów). Ilustrują potencjalne sposoby działania i przewidywane sankcje.
Warto również odpowiedzieć na pytanie: Jak grupa uczniów może dbać o swoje bezpieczeństwo i dlaczego powinniśmy o nie zadbać?
Podczas takiej lekcji należy skorzystać z przepisów obowiązujących w Polsce.
Relacje międzyludzkie, rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji
Osoba prowadząca prosi uczestników, aby podzielili się na grupy i przedstawia zasady ćwiczenia polegającego na odgrywaniu ról.

Nakreśla sytuację:

„W wyniku morskiej katastrofy lądujecie na tropikalnej wyspie na środku Pacyfiku. Wiecie, że jedyna wioska na wyspie, gdzie możecie otrzymać pomoc jest oddalona o 5 dni marszu od miejsca, w którym się znajdujecie. Dwójka z rozbitków jest ranna i nie może poruszać się o własnych siłach. Osoby te nie biorą udziału w dyskusji.

Ze statku udało wam się uratować: 1 zapalniczkę, 2 termosy, 1 kompas, 2 kawałki płótna, 1 skrzynkę konserw mięsnych, 1 linę, drut kolczasty, kawałek sznura, 5 kamizelek ratunkowych, 1 apteczkę pierwszej pomocy, 1 radio tranzystorowe, 1 maczetę, repelent na owady, 1 latarkę elektryczną, 1 mapę wyspy, 3 skrzynki mleka w proszku, 1 rakietnicę.

Stawia pytanie:

Biorąc pod uwagę, iż jedyną nadzieją na ratunek jest możliwie najszybsze dotarcie do wioski, a można zabrać ze sobą jedynie 10 przedmiotów z listy, które z przedmiotów zabralibyście?”

Następnie osoba prowadząca ponownie dyktuje uczestnikom listę przedmiotów. Ich zadaniem jest wybranie indywidualnie 10 przedmiotów, które zabraliby ze sobą oraz uporządkowanie ich od najważniejszego do najmniej istotnego (maks. 7-8 minut).

Po zakończeniu tej części zadania przez wszystkich uczestników, osoba prowadząca prosi, aby każda z grup sporządziła wspólną listę. Każdy przedmiot ma być wybrany większością głosów. Każdy musi uzasadniać innym swój własny wybór. Dopuszczalna jest także zmiana zdania, w przypadku, gdy dany uczestnik uzna pomysły, argumenty i wyjaśnienia innych osób za przekonujące. Ponadto grupa powinna zadecydować, jak postąpić z dwiema rannymi osobami (około 40 minut: grupy nie muszą wiedzieć, ile czasu mają do dyspozycji; wystarczy uprzedzić uczestników na 4 minuty przed zakończeniem zadania). Na tym etapie osoba prowadząca prosi przywódców, aby wystąpili w imieniu swojej grupy i przedstawili postanowienia plemienia (listę przedmiotów w odpowiedniej kolejności). Mają to zrobić podczas dyskusji, w której wszystkie plemiona ustalą finalną listę, która odzwierciedli decyzje wszystkich uczestników.

Na koniec należy przeprowadzić otwartą dyskusję, dotyczącą obserwacji pracy w mniejszych grupach

Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, formy organizacyjne

Kompetencje społeczne powinny być realizowane w formie warsztatowej. Należy podkreślić, że kompetencje społeczne uczeń nabywa również w szkole podstawowej, a szczególnie w klasie VIII na lekcjach wiedzy o społeczeństwie, treści powinny być

nadbudowywane i dostosowane do zróżnicowanego poziomu uczniów. w trakcie zajęć poza prezentowaniem informacji, powinno dochodzić do dyskusji i refleksji nad wartościami, podejściem i opiniami, które podlegają indywidualnym wyborom.

Zalecane metody dydaktyczne

Projekt, prezentacja, burza mózgów, techniki twórczego myślenia, przygotowanie ilustracji z opisami, przeprowadzenie pokazu, odgrywanie scenek, praca na diagramach, schematach, tworzenie mapy mentalnej, nagranie reklamy informacyjnej, przeprowadzenie gry dydaktycznej, minisymulacja, dyskusje, grupowa burza mózgów, dyskusja moderowana przez nauczyciela.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z podziałem na grupy lub mieć formę indywidualnych zadań. Zaleca się również pracę w parach połączoną z prezentacją efektów działań na forum klasy. Zajęcia mogą odbywać się również poza klasopracownią w zależności od realizowanego tematu.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzenie efektów kształcenia proponuje się przeprowadzić poprzez ocenę zrealizowanych zadań w ramach ćwiczeń i projektów, ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności dotyczących powiązania każdego działania z treściami. Można oceniać następujące aspekty: wykonanie zadania, umiejętność pracy w grupie i słuchania innych, poziom zaangażowania, szacunek wobec siebie i innych

umiejętność prowadzenia dyskusji, wyjaśniania, dostrzegania powiązań, uzasadniania swoich opinii, wnioskowania, parafrazowania, opisywania, raportowania, przewidywania, itp.

Oceny są wyrażone stopniami, zgodnie przepisami prawa, ale powinny zawierać opis zarówno umiejętności społecznych, jak i wiedzy.

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

– dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,

– dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

– motywować uczniów do pracy,

– dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,

– uwzględniać zainteresowania uczniów,

– przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,

– zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

7. Literatura.

Załącznik N1

OGRODNIK 611303

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

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

1) wykonywania prac związanych z zakładaniem i pielęgnacją upraw sadowniczych,warzywnych, roślin przyprawowych, roślin ozdobnych oraz grzybów jadalnych;

2) wykonywania prac związanych ze zbiorem, przechowywaniem i sprzedażą plonów ogrodniczych;

3) prowadzenia i obsługi ciągnika rolniczego z przyczepą (przyczepami).

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.e);
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 agrotroniki
Uczeń:
1) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe 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.
3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie ogrodnik:
RL.05. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodniczych.

RL.05. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodniczych

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 klimatycznoglebowych 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,

przyśpieszaniem 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 urządzaniem 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 urządzania 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.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie 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 bukieciarskich, 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 i 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 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.

3. 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 g
RL.05. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodniczych 650 godz.	650 g

RL.05. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodniczych 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 ogrodnik po potwierdzeniu kwalifikacji RL.05. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodniczych może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik ogrodnik po potwierdzeniu kwalifikacji