**PROJEKT PROGRAMU NAUCZANIA ZAWODU**

**TECHNIK AGROBIZNESU**

**opracowany w oparciu o Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r.**

**w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego**

**oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego**

**w ramach projektu „Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3. Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, realizowanego w latach 2018–2019**

Program przedmiotowy o strukturze spiralnej

**SYMBOL CYFROWY ZAWODU 331402**

**KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE:**

ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej

ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie

Warszawa 2019

**STRUKTURA PROGRAMU NAUCZANIA ZAWODU**

1. **Plan nauczania zawodu**
2. **Wstęp do programu**

* Opis zawodu
* Charakterystyka programu
* Założenia programowe

1. **Cele kierunkowe zawodu**
2. **Programy nauczania dla poszczególnych przedmiotów**

* nazwa przedmiotu
* cele ogólne
* cele operacyjne
* materiał nauczania

– działy programowe

– temat jednostki metodycznej – czynności nauczyciela

– wymagania programowe (podstawowe, ponadpodstawowe) – czynności ucznia

* procedury osiągania celów kształcenia, propozycje metod nauczania, środków dydaktycznych do przedmiotu, obudowa dydaktyczna, warunki realizacji
* proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych ucznia/słuchacza,
* sposoby ewaluacji przedmiotu

1. **Sposoby ewaluacji programu nauczania zawodu**
2. **Zalecana literatura do zawodu**

1. **PLAN NAUCZANIA ZAWODU**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa i symbol cyfrowy zawodu: TECHNIK AGROBIZNESU 331402** | | | | | | | | |
| **Nazwa i symbol kwalifikacji: ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej** | | | | | | | | |
| **Nazwa i symbol kwalifikacji: ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie** | | | | | | | | |
| **Lp.** | **Kształcenie zawodowe Nazwa przedmiotu** (Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora) | Tygodniowy wymiar godzin w klasie | | | | | **Razem  w 5-letnim okresie nauczania** | **Uwagi o realizacji\*** |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** |
|  | **Kwalifikacja: ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej** | | | | | | | |
|  | **Produkcja roślinna** |  |  |  |  |  |  | **T** |
|  | **Produkcja zwierzęca** |  |  |  |  |  |  | **T** |
|  | **Stosowanie środków ochrony roślin** |  |  |  |  |  |  | **T** |
|  | **Technika w rolnictwie** |  |  |  |  |  |  | **T** |
|  | **Przepisy ruchu drogowego kategorii T** |  |  |  |  |  |  | **T** |
|  | **Zbyt produktów rolnych** |  |  |  |  |  |  | **T** |
|  | **Język obcy zawodowy I** |  |  |  |  |  |  | **T** |
|  | **Zajęcia praktyczne** |  |  |  |  |  |  | **P** |
|  | Razem liczba godzin w kwalifikacji **ROL.04.**: |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Kwalifikacja: ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie** | | | | | | | |
|  | **Działalność gospodarcza w agrobiznesie** |  |  |  |  |  |  | **T** |
|  | **Przetwórstwo rolno-spożywcze** |  |  |  |  |  |  | **T** |
|  | **Rachunkowość i administracja w agrobiznesie** |  |  |  |  |  |  | **T** |
|  | **Język obcy zawodowy II** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Pracownia przetwórstwa rolno-spożywczego** |  |  |  |  |  |  | **P** |
|  | **Pracownia organizacji przedsiębiorstwa agrobiznesu** |  |  |  |  |  |  | **P** |
|  | Razem liczba godzin w kwalifikacji **ROL.05.**: |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Razem liczba godzin kształcenia w zawodzie:** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Praktyka zawodowa** | **Praktyka zawodowa I realizacja klasa III**  **Praktyka zawodowa II realizacja klasa IV** | | | | |  |  |
|  | **Egzamin zawodowy w zakresie kwalifikacji ROL.04. klasa III**  **Egzamin zawodowy w zakresie kwalifikacji ROL.05. klasa V (na zakończenie IX semestru)** | | | | | | | |
| Zajęcia indywidualne z uczniem:  − nauka jazdy w zakresie kategorii T zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami,  − nauka pracy i eksploatacji agregatów maszynowych w wymiarze co najmniej 6 godzin.  Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami. | | | | | | | | |

**\*Uwagi o realizacji:**

T - przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym

P - przedmioty w kształceniu zawodowym organizowane w formie zajęć praktycznych

|  |  |
| --- | --- |
| ***W*** *ramach godzin stanowiących różnicę między sumą godzin obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego określoną w ramowym planie nauczania dla danego typu szkoły, a minimalną liczbą godzin kształcenia zawodowego dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie określoną w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego, istnieje możliwość organizowania dodatkowych umiejętności zawodowych w danym zawodzie lub kwalifikacji rynkowych powiązanych z zawodem, lub przygotowanie do nabycia uprawnień zawodowych lub innych związanych z nauczanym zawodem – uzgodnionych z pracodawcą, a które podnoszą atrakcyjność tego zawodu na rynku pracy.* | |
|  | |
| *Kompetencje personalne i społeczne* | *Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.*  *W programie nauczania zawodu muszą być uwzględnione wszystkie efekty kształcenia z zakresu Kompetencji personalnych i społecznych* |
| *Organizacja pracy małych zespołów* | Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.  *W programie nauczania zawodu muszą być uwzględnione wszystkie efekty kształcenia z zakresu* |

1. **WSTĘP DO PROGRAMU**

**OPIS ZAWODU**

Zawód technik agrobiznesu, symbol cyfrowy 331402, został przyporządkowany do branży rolno-hodowlanej (ROL). Zawód technik agrobiznesu został przypisany do IV poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji. Kształcenie w tym zawodzie może stanowić podbudowę do dalszego kształcenia na studiach o profilu rolniczym (lub innym) lub w szkole policealnej. Możliwe jest też ukończenie kwalifikacyjnych kursów zawodowych poszerzających zakres posiadanych umiejętności. Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik agrobiznesu po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik rolnik po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.10. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej.

Zakres działalności zawodowej technika agrobiznesu obejmuje prowadzenie produkcji roślinnej, zwierzęcej oraz przetwórstwo żywności. Cechą wyróżniającą jest przygotowanie do prowadzenia działalności gospodarczej w sektorze rolno-spożywczym, prowadzenia rachunkowości przedsiębiorstwa i rozliczeń podatkowych. Technik agrobiznesu może prowadzić działalność typowo rolniczą, przetwórstwo żywności, a także prowadzić działalność gospodarczą wraz z prowadzeniem niezbędnej dokumentacji. Do wykonywania zawodu ważne jest przygotowanie absolwenta szkoły do prowadzenia pojazdów silnikowych i umożliwienie w procesie kształcenia ukończenia szkolenia wymaganego od kandydatów na kierowców w zakresie kategorii T. Jest to szczególnie ważne, gdyż ciągnik jest podstawowym środkiem energetycznym stosowanym zarówno w produkcji roślinnej, jak i zwierzęcej. Technik agrobiznesu, po uzyskaniu dwóch kwalifikacji: ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej oraz ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie, potrafi:

– organizować pracę i stanowisko pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisami prawa dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska w rolnictwie i ergonomii,

– udzielać pierwszej pomocy przedmedycznej poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia,

– określać wpływ czynników siedliskowych, nawożenia i zabiegów uprawowych na procesy produkcji roślinnej,

– rozpoznawać gatunki roślin,

– dobierać rośliny do uprawy w określonych warunkach gospodarstwa,

– wykonywać zabiegi agrotechniczne (uprawa roli, siew, nawożenie, pielęgnacja, ochrona i zbiór roślin),

– rozpoznawać gatunki, typy użytkowe, rasy zwierząt i określać kierunki chowu z uwzględnieniem możliwości produkcyjnych gospodarstwa,

– planować i prowadzić prace związane z żywieniem, pielęgnacją, rozrodem i utrzymaniem odpowiednich warunków zoohigienicznych zwierząt gospodarskich,

– prowadzić produkcję roślinną i zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym w rolnictwie konwencjonalnym i ekologicznym,

– przygotowywać do sprzedaży oraz prowadzić sprzedaż bezpośrednią zwierząt i produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego,

– dobierać, eksploatować i konserwować narzędzia, maszyny, urządzenia, pojazdy i środki transportowe wykorzystywane w rolnictwie,

– planować działalność przedsiębiorstwa w agrobiznesie,

– zarządzać przedsiębiorstwem w agrobiznesie,

– organizować procesy przetwórstwa żywności,

– organizować i wykonywać prace związane z przetwórstwem żywności,

– stosować przepisy prawa i normy w celu zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności,

– sporządzać dokumenty finansowe przedsiębiorstwa w agrobiznesie,

– ewidencjonować składniki majątku przedsiębiorstwa,

– wykonywać czynności kontrolno-obsługowe środków technicznych stosowanych w rolnictwie,

– kierować i obsługiwać pojazdy w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (oraz prawa jazdy kategorii B po zrealizowaniu fakultetu – dodatkowej kwalifikacji – przedmiotu dodatkowego w ramach godzin do dyspozycji dyrektora),

– obsługiwać urządzenia i systemy energetyki odnawialnej, wodociągowe i wodno-melioracyjne w gospodarstwie,

– stosować programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań w rolnictwie,

– postępować zgodnie z zasadami etyki, planować i organizować prace zespołu oraz współpracować w zespole,

– doskonalić umiejętności zawodowe.

**CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU**

Przedmiotowy program nauczania dla zawodu technik agrobiznesu, symbol cyfrowy 331402, to program nauczania o układzie spiralnym. Zawiera wyodrębnione przedmioty do kształcenia teoretycznego, a także do praktycznej nauki zawodu, która może być realizowana w różnych warunkach organizacyjnych, w różnych podmiotach (przedsiębiorstwach agrobiznesu, w gospodarstwach rolnych, w zakładach przetwórstwa rolno-spożywczego, w zakładach usługowych dla rolnictwa oraz instytucjach działających na rzecz rolnictwa).

Okres realizacji programu wynosi pięć lat. Program nauczania posiada spiralny układ treści kształcenia, tzn. że niektóre cele kształcenia mogą się powtarzać i są uzupełniane kolejnymi, poszerzanymi zakresami materiału nauczania. Zakres merytoryczny programu nauczania obejmuje podstawę programową kształcenia zawodu, a także zawiera elementy materiału nauczania wykraczające poza wspomnianą podstawę programową, co może uatrakcyjnić proces kształcenia i wzbudzić aktywność intelektualną i emocjonalną uczniów. W tym zawodzie ważne jest ukształtowanie otwartości na dynamiczne zmiany zachodzące w całym sektorze rolnym na poziomie kraju oraz Unii Europejskiej. Spiralny układ treści kształcenia pozwala na wielokrotne powtarzanie i uzupełnianie niektórych zakresów materiału nauczania, co pozwala lepiej przygotować ucznia do zewnętrznych egzaminów zawodowych w zakresie kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie. Adresatami programu nauczania są publiczne i niepubliczne szkoły kształcące w zawodzie technik agrobiznesu.

Opracowany program nauczania zawiera wyodrębnione przedmioty do kształcenia teoretycznego, a także do praktycznej nauki zawodu. Praktyczna nauka zawodu może być realizowana w różnych warunkach organizacyjnych, u różnych podmiotów (u pracodawców, w gospodarstwach rolnych, zakładach usługowych dla rolnictwa). Szkoła realizująca kształcenie w ramach tego programu nauczania musi posiadać wyposażenie zgodnie z zapisami podstawy programowej, a także możliwość realizacji części zajęć praktycznych w gospodarstwie rolnym (szkolnym lub współpracującym ze szkołą) i/lub przedsiębiorstwie agrobiznesu i/lub instytucji działających na rzecz rolnictwa. Poznanie rzeczywistych warunków pracy w kształconym zawodzie może spowodować większe zainteresowanie zawodem. Takimi czynnikami może być kontakt z nowoczesną techniką rolniczą, nowoczesnymi technologiami produkcji, technikami przetwórstwa żywności oraz warunkami funkcjonowania przedsiębiorstw agrobiznesu. Może to wymagać dodatkowych działań organizacyjnych, ale z pewnością podniesie atrakcyjność procesu kształcenia w tym zawodzie. Ważnym elementem procesu kształcenia zawodowego powinny być dydaktyczne wycieczki zawodowe, podczas których uczniowie poznają innowacyjne rozwiązania techniczne i organizacyjne stosowane u najlepszych producentów rolnych oraz przedsiębiorstw agrobiznesu. Zakres tematyczny wycieczki dydaktycznej powinien być zbieżny z oczekiwaniami uczniów kształcących się w zawodzie. Mogą to być wyjazdy do dużych gospodarstw rolnych, w celu poznania ich działalność zarówno od strony produkcyjnej, jak i administracyjnej, a także do firm i podmiotów prowadzących działalność na rzecz rolnictwa.

Szkoła realizująca program musi dostosować go do warunków szkoły, możliwości uczniów i predyspozycji dydaktycznych nauczycieli. Rzeczywista liczba godzin wynika z tygodniowego rozkładu zajęć w pięcioletnim technikum oraz ze szkolnego planu nauczania w klasach czteroletniego technikum, funkcjonujących w pięcioletnim technikum. Program jest propozycją autorów, która wymaga dostosowania do rzeczywistych warunków każdej szkoły, aby spełniał wszystkie niezbędne warunki realizacji.

**ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE**

Dynamicznie rozwijający się rynek nowych technologii stosowanych w produkcji rolniczej wymaga przełamania stereotypowych poglądów, że w rolnictwie można prowadzić produkcję tradycyjnymi metodami. Postęp techniczny i technologiczny wymaga opanowania przez przyszłych producentów najnowszych rozwiązań możliwych do wdrożenia i zastosowania w rolnictwie. Jest to wymóg gospodarki rynkowej, w której ekonomiczne uwarunkowania produkcji są wymuszane przez lokalną lub krajową konkurencję, albo import produktów rolniczych z krajów, które prowadzą uprawy na dużych powierzchniach lub w korzystniejszych uwarunkowaniach glebowo-klimatycznych (lub ekonomicznych). Panująca na rynku silna konkurencja wymusza zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych nie tylko w gospodarstwie rolnym, ale i w przedsiębiorstwach związanych z rolnictwem i przetwórstwem żywności.

Posiadanie formalnego wykształcenia nadającego kwalifikacje rolnicze jest istotnym warunkiem w prowadzonej działalności produkcyjnej i często jest warunkiem umożliwiającym jej podjęcie. Wiele działań gospodarczych czy ekonomicznych w rolnictwie wymaga formalnego potwierdzenia wykształcenia rolniczego, np. podczas ubiegania się o finansowanie lub dofinansowanie w ramach programów wsparcia dla rolników lub obszarów wiejskich, podobnie jak korzystanie innych form wsparcia adresowanych dla rolników. Brak formalnego wykształcenia rolniczego u młodych rolników najczęściej eliminuje ich, jako beneficjentów korzystających ze wsparcia w ramach programów Unii Europejskiej, dedykowanych młodym producentom rolnym, ale również w dalszej działalności produkcyjnej może uniemożliwić im rozwój prowadzonej działalności rolniczej (zakup ziemi, dostęp do preferencyjnych kredytów na prowadzenie działalności rolniczej).

W zawodzie technik agrobiznesu, symbol cyfrowy 331402, wyodrębnione zostały dwie kwalifikacje: ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej oraz ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie. W ramach każdego przedmiotu wyodrębnione zostały cele ogólne i cele operacyjne, a także zakres merytoryczny materiału nauczania. W programie każdego przedmiotu zostały opracowane działy programowe, w ramach których wyodrębnione są jednostki metodyczne. Do wyodrębnionych jednostek metodycznych zostały opracowane wymagania programowe (podstawowe, ponadpodstawowe). W programie nauczania zawodu technik agrobiznesu, zostało wyodrębnionych dziesięć przedmiotów teoretycznych zawodowych i trzy przedmioty realizowane w formie zajęć praktycznych oraz praktyka zawodowa, zgodnie z zamieszczonym poniżej wykazem.

**WYKAZ PRZEDMIOTÓW W TOKU KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE: TECHNIK AGROBIZNESU 331402**

**Kwalifikacja ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej**

Teoretyczne przedmioty zawodowe

1. Produkcja roślinna
2. Produkcja zwierzęca
3. Stosowanie środków ochrony roślin
4. Technika w rolnictwie
5. Przepisy ruchu drogowego w zakresie kategorii T
6. Zbyt produktów rolnych
7. Język obcy zawodowy I

Przedmioty organizowane w formie zajęć praktycznych

1. Zajęcia praktyczne

Praktyka zawodowa

**Kwalifikacja ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie**

Teoretyczne przedmioty zawodowe

1. Działalność gospodarcza w agrobiznesie
2. Przetwórstwo rolno-spożywcze
3. Rachunkowość i administracja w agrobiznesie
4. Język obcy zawodowy II

Przedmioty organizowane w formie zajęć praktycznych

1. Pracownia przetwórstwa rolno-spożywczego
2. Pracownia organizacji przedsiębiorstwa agrobiznesu

Praktyka zawodowa

Nauka jazdy pojazdami silnikowymi (w zakresie kategorii T) – zgodnie z odrębnymi przepisami.

1. **CELE KIERUNKOWE ZAWODU**

Cele kierunkowe zawodu technik agrobiznesu to:

1) wykonywanie prac związanych z prowadzeniem produkcji roślinnej,

2) wykonywanie prac związanych z prowadzeniem produkcji zwierzęcej,

3) prowadzenie i obsługiwanie pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji roślinnej i zwierzęcej,

4) prowadzenie sprzedaży zwierząt i produktów rolnych,

5) organizowanie i realizowanie zadań związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej w agrobiznesie,

6) organizowanie i wykonywanie prac związanych z przetwórstwem spożywczym,

7) prowadzenie dokumentacji przedsiębiorstwa w agrobiznesie.

1. **PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW**

**NAZWA PRZEDMIOTU** – **Produkcja roślinna**

**Cele ogólne**

* 1. Poznanie wpływu czynników siedliska na procesy produkcji roślinnej.
  2. Nabywanie umiejętności rozpoznawania roślin uprawowych i chwastów.
  3. Określanie wpływu nawożenia i zabiegów uprawowych na procesy produkcji roślinnej.
  4. Dobieranie roślin do uprawy w gospodarstwie.
  5. Nabycie umiejętności prowadzenia produkcji roślinnej zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności.

**Cele operacyjne**

**Uczeń potrafi:**

1. rozróżniać czynniki siedliska i zabiegi uprawowe,
2. rozpoznawać gleby i oceniać ich wartość rolniczą,
3. przewidywać pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody,
4. oceniać wpływ nawozów na glebę i rośliny,
5. rozpoznawać gatunki roślin,
6. dobierać rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu,
7. dobierać zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego,
8. planować nawożenie organiczne i mineralne,
9. przygotowywać materiał siewny do siewu,
10. określać zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych,
11. rozpoznawać choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych,
12. dobierać metody i środki stosowane w chemicznej ochronie roślin,
13. stosować ekologiczne metody uprawy roślin,
14. prowadzić uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności.

**MATERIAŁ NAUCZANIA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział programowy** | **Tematy jednostek metodycznych** | **Liczba godz.** | **Wymagania programowe** | | **Uwagi o realizacji** |
| **Podstawowe**  uczeń potrafi: | **Ponadpodstawowe**  uczeń potrafi: | Etap realizacji |
| 1. Wpływ czynników siedliska na rozwój roślin | 1. Klimatyczne czynniki środowiska |  | * określić czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska * zidentyfikować czynniki wpływające na wartość użytkową gleby * rozróżnić zjawiska meteorologiczne * rozpoznać przyrządy meteorologiczne * określić zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych * przeprowadzić pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych | * wyjaśnić wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin * zidentyfikować czynniki pogodowe * zidentyfikować prognozy i mapy pogody * wykonać monitorowanie realizacji zaplanowanych działań | Klasa I |
| 1. Glebowe czynniki środowiska |  | * rozpoznać elementy profilu glebowego * rozpoznać rodzaj gleby na podstawie profilu * rozpoznać strukturę gleby * określić wymagania glebowe w uprawie roślin | * określić wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby * uzasadnić przydatność poszczególnych gleb do uprawy roślin | Klasa I |
| 1. Płodozmian roślin uprawowych |  | * wyjaśnić wpływ przedplonu na właściwości stanowiska * ustalić wymagania stanowiska do uprawy poszczególnych roślin * ułożyć zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych | * zaplanować płodozmian z uwzględnieniem Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasad Wzajemnej Zgodności * ustalić strukturę użytkowania gruntów w gospodarstwie * ustalić strukturę zasiewów w gospodarstwie * wskazać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia | Klasa I |
| 1. Uprawa roli | 1. Zbiegi uprawowe |  | * rozróżnić zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin * wyjaśnić wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby * wyjaśnić wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin * dobrać środki techniczne do wykonania zabiegów agrotechnicznych * zaktualizować wiedzę i doskonalić umiejętności zawodowe | * opracować plan zabiegów agrotechnicznych * określić cel i zadania stosowania zabiegów agrotechnicznych * wymienić umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie technik agrobiznesu * wskazać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego | Klasa I |
| 1. Siew i sadzenie |  | * rozpoznać nasiona podstawowych gatunków roślin uprawowych * ocenić jakość materiału siewnego * ocenić jakość sadzeniaków * ustalić stopień zanieczyszczenia materiału siewnego * dobrać technologie do czyszczenia i sortowania materiału siewnego | * określić zdolność i energię kiełkowania * dobrać technologię do zaprawiania nasion | Klasa I |
| 1. Nawożenie i ochrona roślin uprawowych | 1. Nawożenie roślin uprawowych |  | * rozróżnić nawozy organiczne * rozróżnić nawozy mineralne * wyjaśnić rolę nawożenia organicznego w uprawie roślin * wyjaśnić rolę nawożenia mineralnego w uprawie roślin * wyjaśnić rolę nawożenia naturalnego w uprawie roślin * dobrać programy komputerowe do wykonania określonego zadania * wykorzystać programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji | * obliczyć zawartość poszczególnych składników w nawozach * ustalić zasobność mineralną gleb * zaplanować nawożenie z uwzględnieniem plonu i zasobności gleb * ustalić dawkę i termin nawożenia * rozpoznać zaburzenia wzrostu i rozwoju roślin wynikające z niedoboru składników mineralnych | Klasa I i II |
| 1. Ochrona roślin uprawowych |  | * rozróżnić choroby roślin * rozróżnić szkodniki roślin * rozróżnić chwasty w uprawach roślin * sklasyfikować chemiczne środki ochrony roślin * określić zastosowanie chemicznych środków ochrony roślin * wykorzystać programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji | * określić zmiany w morfologii roślin świadczące o występowaniu chorób * określić zmiany w morfologii roślin świadczące o występowaniu szkodników * ustalić dawkę środka w zależności od stanu plantacji * zaplanować zabiegi chemicznej ochrony roślin * wprowadzić rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy * przeanalizować sposób wykonania * czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń | Klasa II |
| 1. Produkcja roślin zbożowych | 1. Wymagania klimatyczno-glebowe roślin zbożowych |  | * określić wymagania klimatyczne do uprawy roślin zbożowych * dobrać odmiany roślin zbożowych do uprawy w określonych warunkach glebowych * dobrać odmiany roślin zbożowych do uprawy w określonych warunkach klimatycznych * wykorzystać programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji | * wyjaśnić wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin zbożowych * dobrać kierunki produkcji roślin zbożowych w zależności od popytu na rynku | Klasa II |
| 1. Uprawa roślin zbożowych |  | * scharakteryzować zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin zbożowych * rozpoznać rośliny zbożowe na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych * dobrać nawozy do nawożenia roślin zbożowych z uwzględnieniem plonu i zasobności gleb * zaplanować zabiegi chemicznej ochrony roślin zbożowych * zaplanować zbiór roślin zbożowych | * dobrać przedplon w uprawie roślin zbożowych * scharakteryzować na podstawie objawów choroby, szkodniki i chwasty występujące w uprawie roślin zbożowych * dobrać środki chemiczne do zastosowania w uprawie roślin zbożowych * dobrać na podstawie dojrzałości ziarna optymalny termin zbioru zbóż | Klasa II |
| 1. Produkcja roślin okopowych | 1. Wymagania klimatyczno-glebowe roślin okopowych |  | * określić wymagania klimatyczne do uprawy roślin okopowych * dobrać odmiany roślin okopowych do uprawy w określonych warunkach glebowych * dobrać odmiany roślin okopowych do uprawy w określonych warunkach klimatycznych | * wyjaśnić wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin okopowych * dobrać kierunki produkcji roślin okopowych w zależności od popytu na rynku | Klasa II |
| 1. Uprawa roślin okopowych |  | * scharakteryzować zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin okopowych * rozpoznać rośliny okopowe na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych * dobrać nawozy do nawożenia roślin okopowych z uwzględnieniem plonu i zasobności gleb * zaplanować zabiegi chemicznej ochrony roślin okopowych * zaplanować zbiór roślin okopowych | * dobrać przedplon w uprawie roślin okopowych * scharakteryzować na podstawie objawów choroby, szkodniki i chwasty występujące w uprawie roślin okopowych * dobrać środki chemiczne do zastosowania w uprawie roślin okopowych * dobrać na podstawie dojrzałości bulw optymalny termin zbioru roślin okopowych | Klasa II i III |
| 1. Produkcja roślin przemysłowych | 1. Wymagania klimatyczno-glebowe roślin przemysłowych |  | * określić wymagania klimatyczne do uprawy roślin przemysłowych * dobrać odmiany roślin przemysłowych do uprawy w określonych warunkach glebowych * dobrać odmiany roślin przemysłowych do uprawy w określonych warunkach klimatycznych | * wyjaśnić wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin przemysłowych * dobrać kierunki produkcji roślin przemysłowych w zależności od popytu na rynku | Klasa II |
| 1. Uprawa roślin przemysłowych |  | * scharakteryzować zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin przemysłowych * rozpoznać rośliny przemysłowe na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych * dobrać nawozy do nawożenia roślin przemysłowych z uwzględnieniem plonu i zasobności gleb * zaplanować zabiegi chemicznej ochrony roślin przemysłowych * zaplanować zbiór roślin przemysłowych | * dobrać przedplon w uprawie roślin przemysłowych * scharakteryzować na podstawie objawów choroby, szkodniki i chwasty występujące w uprawie roślin przemysłowych * dobrać środki chemiczne do zastosowania w uprawie roślin przemysłowych * dobrać na podstawie dojrzałości optymalny termin zbioru roślin przemysłowych | Klasa III |
| 1. Produkcja roślin paszowych | 1. Wymagania klimatyczno-glebowe roślin paszowych |  | * określić wymagania klimatyczne do uprawy roślin paszowych * dobrać odmiany roślin paszowych do uprawy w określonych warunkach glebowych * dobrać odmiany roślin paszowych do uprawy w określonych warunkach klimatycznych | * wyjaśnić wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin paszowych * dobrać kierunki produkcji roślin paszowych w zależności od zapotrzebowania gospodarstwa i popytu na rynku | Klasa III |
| 1. Uprawa roślin paszowych |  | * scharakteryzować zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin paszowych * rozpoznać rośliny paszowe na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych * dobrać nawozy do nawożenia roślin paszowych z uwzględnieniem plonu i zasobności gleb * zaplanować zabiegi chemicznej ochrony roślin paszowych * zaplanować zbiór roślin paszowych | * dobrać przedplon w uprawie roślin paszowych * scharakteryzować na podstawie objawów choroby, szkodniki i chwasty występujące w uprawie roślin paszowych * dobrać środki chemiczne do zastosowania w uprawie roślin paszowych * dobrać na podstawie fazy rozwoju optymalny termin zbioru roślin paszowych | Klasa III |
| 1. Ekologia w rolnictwie | 1. Regulacje prawne produkcji ekologicznej |  | * określić zasady dopłat do produkcji ekologicznej * scharakteryzować sposoby kontroli i certyfikacji produktów ekologicznych * stosować programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych | * dobrać oznakowania stosowane na produktach ekologicznych | Klasa III |
| 1. Ekologiczna produkcja roślin |  | * scharakteryzować podstawowe założenia ekologicznego systemu gospodarowania * dobrać metody ekologicznej uprawy roślin * scharakteryzować materiał siewny i odmiany stosowane w ekologicznej uprawie roślin * scharakteryzować sposoby ochrony roślin w rolnictwie ekologicznym | * określić zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin * dobrać metody pośrednie ograniczenia zachwaszczenia * wykonać monitorowanie realizacji zaplanowanych działań | Klasa III |
| 1. Zwykła Dobra Praktyka Rolnicza i Zasada Wzajemnej Zgodności | 1. Zwykła Dobra Praktyka Rolnicza |  | * określić wymogi Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej * charakteryzować wymogi Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej | * zinterpretować standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami * identyfikować składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej * określać wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa * określać rodzaje podatków występujących w rolnictwie * oblicza podatki w działalności rolniczej * optymalizować koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej | Klasa III |
| 1. Zasada Wzajemnej Zgodności |  | * określić wymogi Zasady Wzajemnej Zgodności * scharakteryzować wymogi Zasady Wzajemnej Zgodności | * zinterpretować standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin * wskazać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia | Klasa III |
|  | RAZEM |  |  |  |  |

**PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU**

Metody nauczania

W procesie nauczania nauczyciel powinien przyjąć postawę:

– kierownika procesu uczenia się uczniów,

– doradcy, który jest do dyspozycji, gdy uczniowie mają problem z rozwiązaniem trudnego zadania lub gdy czegoś nie rozumieją, a także wtedy, gdy są niepewni,

– animatora, który inicjuje metody i objaśnia ich znaczenie dla procesu uczenia się, przedstawia cele uczenia się i przygotowuje materiał do pracy,

– obserwatora i słuchacza, który obserwuje uczniów przy pracy i dzieli się z nimi obserwacjami,

– uczestnika procesu dydaktycznego, który nie musi być doskonały i jest przykładem osoby, która uczy się przez całe życie,

– partnera, który jest gotowy modyfikować przygotowane wcześniej zajęcia w zależności od sytuacji w klasie.

Metody i techniki dydaktyczne powinny umożliwiać uczniom rozwijanie umiejętności poszukiwania, doświadczania, odkrywania i stosowania nabytej wiedzy w praktyce.

Należy zaplanować metody rozwoju i wzmacniania kompetencji kluczowych uczniów poprzez stosowanie korelacji między przedmiotowych, stwarzania możliwości wszechstronnego rozwoju w obszarze kształcenia zawodowego.

Wskazane jest stosowanie różnorodnych metod i technik przygotowujących ucznia do aktywnej pracy, współpracy w zespole oraz angażujących go do uczenia się poprzez działanie. Metody i techniki pracy z uczniem powinny uwzględniać aktualne warunki organizacyjne, jego potrzeby i możliwości oraz specyfikę treści nauczania i efektów kształcenia.

Nauczyciel, dobierając metody kształcenia, powinien przede wszystkim zastanowić się nad tym: czego, jak, kiedy, dlaczego, po co uczyć? Przede wszystkim powinien odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty, jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej i możliwości percepcyjnych uczniów, jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane, jak motywować uczniów do wykonywania ćwiczeń?

Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które doprowadzą do osiągnięcia zamierzonych efektów. W przedmiocie nauczania powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego myślenia, analizowania zjawisk, wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji. Niezbędne jest stosowanie aktywizujących metod kształcenia, które wykorzystają wszystkie zmysły uczniów, umożliwią prowadzenie dyskusji i ukierunkowanej wymiany poglądów na określony temat, przećwiczenie wykonywania czynności zawodowych.

Przykładowe metody i techniki: wykład informacyjny, prezentacja, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, obserwacje, dyskusja dydaktyczna, metoda przewodniego tekstu, metoda projektu. Niektóre elementy zajęć mogą być wspomagane wykładem konwersatoryjnym. Zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych obrazujących środowisko rolnicze. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem.

Środki dydaktyczne

Pracownia produkcji roślinnej powinna być wyposażona w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych, profile glebowe, próbki nasion roślin uprawnych, okazy naturalne roślin i chwastów, atlasy roślin uprawnych, chwastów i szkodników, zielniki roślin uprawnych i chwastów, przyrządy pomiarowe klimatycznych i glebowych czynników siedliska, modele narzędzi i maszyn do uprawy gleby, nawożenia, ochrony i zbioru roślin uprawnych, przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji roślinnej. Środki i pomoce dydaktyczne powinny być w najwyższym stopniu oparte o naturalne okazy środowiska rolniczego, umożliwiać kształtowanie wyobraźni przestrzennej uczniów i rozwijać praktyczne wykorzystanie nabytej wiedzy.

Warunki realizacji efektów kształcenia

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone pracowni produkcji roślinnej, posiadającej stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu produkcji roślinnej oraz możliwość maksymalnego wykorzystania naturalnych okazów. Niezbędne wyposażenie: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z drukarką, skanerem oraz projektorem multimedialnym, a także stanowiska komputerowe dla uczniów (2–3 zestawy), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakiet programów biurowych. Pracownia powinna umożliwiać zespołową pracę uczniów w różnych konfiguracjach organizacyjnych oraz uczenie się uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Przedmiot „Prowadzenie produkcji roślinnej” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do dalszej edukacji. Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania, przetwarzania i prezentacji najnowszych informacji z zakresu produkcji roślinnej. Należy także kształtować umiejętności samokształcenia i współpracy w grupie, rozwoju kompetencji kluczowych oraz wszystkich kompetencji społecznych określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie.

Obudowa dydaktyczna

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: zbiorowo podczas analizy nowych treści programowych, indywidualnie oraz zespołowo podczas wykonywania ćwiczeń, zadań, badania osiągnięć edukacyjnych uczniów. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym.

Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów powinny uwzględniać:

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

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

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej diagnozy potrzeb rozwoju ucznia w kontekście specyfiki przedmiotu nauczania (diagnoza posiadanych kompetencji i potrzeb rozwoju ucznia powinna być wykonana przez zespół nauczycieli i wychowawców z udziałem pedagoga, psychologa, doradcy zawodowego, rodziców) oraz ustalenie sposobu pracy z uczniem. Dużą uwagę należy zwrócić na uczniów posiadających trudności z uczeniem się. Niemniej ważni są uczniowie uzdolnieni i szczególnie zainteresowani zawodem, przedmiotem nauczania.

Każdy uczeń posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone, właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania, z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

Przykładowe formy indywidualizacji pracy uczniów:

– zastosowanie zindywidualizowanych form pracy z uczniem,

– organizowanie wzajemnego uczenia się uczniów w zespołach o zróżnicowanym potencjale intelektualnym, bądź w grupach jednorodnych wykonujących zadania o odpowiednim poziomie trudności i złożoności,

– zorganizowanie wsparcia przez innych uczestników procesu edukacyjnego, m.in. rodziców, innych nauczycieli, pracowników poradni psychologiczno-pedagogicznej, specjalistów,

– wykorzystanie technologii informacyjnych i form samokształcenia ucznia do odpowiedniego ukierunkowania jego rozwoju.

Nauczyciel powinien:

– zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,

– motywować ucznia do systematycznego uczenia się,

– dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,

– uwzględniać zainteresowania ucznia,

– zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,

– udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,

– ustalać realne cele dydaktyczne zajęć, umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,

– na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,

– kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne.

**PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIA/SŁUCHACZA**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich form i metod sprawdzania efektów kształcenia oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Istotne jest prowadzenie przez nauczyciela monitorowania przebiegu całego procesu uczenia się ucznia, dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności w pracy zespołowej. Należy stosować różnorodne formy oceniania: prace pisemne, wypowiedzi ustne, analizę efektów wykonywanych ćwiczeń i badań, zadania praktyczne. Duże znaczenie powinna mieć obserwacja pracy i zachowań ucznia, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń.

Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w przedmiocie oraz uszczegóławiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

W procesie oceniania należy uwzględnić wartość osiąganych efektów kształcenia w kategorii od najniższej do najwyższej: wiedza, umiejętności, kompetencje. Wskazane jest stosowanie oceniania kształtującego.

Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji, materiałów pomocniczych, czytania rysunków, schematów, map, wykonywania czynności planistycznych, projektowania, dokonywania analizy, przewidywania zagrożeń, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań w określonych ramach czasowych oraz stosowanie języka zawodu i przedmiotu.

**EWALUACJA PRZEDMIOTU**

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

– jego koncepcji,

– doboru stosowanych metod i technik nauczania,

– używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu „Produkcja roślinna” powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu „Produkcja roślinna” mogą być wykorzystywane:

– arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),

– notatki własne nauczyciela,

– notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,

– zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,

– karty/arkusze samooceny uczniów,

– wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych

– obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

Oceniając program nauczania w ramach przedmiotu „Produkcja roślinna”, należy przeanalizować osiągnięcie założonych celów, jakie program stawia i w takim rozumieniu, w jakim zostały przyjęte. Zadaniem ewaluacji programu jest m.in. ulepszenie jego struktury, dodanie lub usunięcie pewnych technik pracy i wskazanie:

a) mocnych stron pracy ucznia (opanowanych umiejętności),

b) słabych stron pracy ucznia (nieopanowanych umiejętności),

c) sposobów poprawy pracy przez ucznia,

d) jak uczeń dalej ma pracować, aby przyswoić nieopanowane wiadomości i umiejętności.

W efekcie końcowym ewaluacji programu nauczania do przedmiotu „Produkcja roślinna”, należy ustalić:

– które czynniki sprzyjają realizacji programu?

– które czynniki nie sprzyjają realizacji programu?

– jakie są ewentualne uboczne skutki (pożądane i niepożądane) realizacji programu?

– jakie czynności należy wykonać dla optymalizacji i modernizacji programu?

**NAZWA PRZEDMIOTU** – **Stosowanie środków ochrony roślin**

**Cele ogólne**

1. Omówienie przepisów prawa dotyczące środków ochrony roślin i obrotu nimi.
2. Charakteryzowanie środków ochrony roślin.
3. Nabycie umiejętności w zakresie stosowania środków ochrony roślin z uwzględnieniem zasad integrowanej ochrony.
4. Techniki wykonywania zabiegów w ochronie roślin.
5. Odziaływanie środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne.
   1. Zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas stosowania środków ochrony roślin.

**Cele operacyjne**

**Uczeń potrafi:**

1. wymienić przepisy prawne ze szczególnym uwzględnieniem zmian tych przepisów,
2. omówić wymagania w zakresie nabywania i stosowania środków ochrony roślin,
3. określać warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania
4. opisać skład środków ochrony roślin
5. objaśnić sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
6. wyjaśnić podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego,
7. wyjaśnić zagrożenia ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz środowiska,
8. zastosować dokumentowanie zabiegów ochrony roślin,
9. wykonać zabiegi w ochronie roślin,
10. określić zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania.

**MATERIAŁ NAUCZANIA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział programowy** | **Tematy jednostek metodycznych** | **Liczba godz.** | **Wymagania programowe** | | **Uwagi o realizacji** |
| **Podstawowe**  uczeń potrafi: | **Ponadpodstawowe**  uczeń potrafi: | Etap realizacji |
| 1. Prawne aspekty integralnej ochrony roślin | 1. Przepisy prawne integralnej ochrony roślin |  | * charakteryzować przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin * wskazać zakres działania państwowej inspekcji ochrony roślin i nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin * określić warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami * wymienić zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin * omówić dokumentowanie zabiegów ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin | * wskazać wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin * opisać metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin * określać postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi * wskazać wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin * omówić wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin * objaśnić sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin | Klasa I |
| 1. Środki ochrony roślin |  | * scharakteryzować środki ochrony roślin | * opisać skład środków ochrony roślin * wskazać formy użytkowe środków ochrony roślin * wskazać okres karencji i okres prewencji * opisać środki ochrony roślin pod względem * stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczół i organizmów wodnych * wskazać podział środków ochrony roślin:  1. ze względu na funkcję:  * roztoczobójcze (akarycydy) * bakteriobójcze (bakteriocydy) * grzybobójcze (fungicydy) * chwastobójcze (herbicydy) * owadobójcze (insektycydy) * mięczakobójcze (moluskocydy) * nicieniobójcze (nematocydy) * regulatory wzrostu roślin * odstraszające szkodniki (repelenty) * gryzoniobójcze (rodentycydy) * przyciągające szkodniki (atraktanty) * kretobójcze (talpicydy) * wirusobójcze (wirocydy), inne  1. ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe:  * kontaktowe * żołądkowe * inhalacyjne * fungitoksyczne * fungistatyczne * desykujące * inhibitujące wzrost i rozwój, inne  1. ze względu na sposób zachowania się na roślinie:  * powierzchniowe * wgłębne * systemiczne, inne * opisać czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin:   1. dobór środka ochrony roślin   2. termin przeprowadzenia zabiegu   3. dawka środka ochrony roślin   4. warunki atmosferyczne   5. łączne stosowanie agrochemikaliów * aktualizować wiedzę i doskonalić umiejętności zawodowe | Klasa I |
| 1. Integrowana ochrona roślin |  | * wymienić zadania integrowanej ochrony roślin * opisać działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym:   1. organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny   2. chwastów   3. szkodników * opisać metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę * wyjaśnić sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych | * wyjaśnić podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym:  1. ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez:  * właściwy płodozmian i agrotechnikę * stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie * właściwe nawożenie i nawadnianie * przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej * ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej  1. planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o:  * monitorowanie organizmów szkodliwych, progi szkodliwości organizmów szkodliwych * programy wspomagania decyzji w ochronie roślin * doradztwo  1. przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin  * stosować zasady dobrej praktyki ochrony roślin * określać sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie * opisać sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów | Klasa I |
| 1. Technika wykonywania zabiegów w ochronie roślin |  | * scharakteryzować środki techniczne wykorzystywane w ochronie roślin | * przygotować opryskiwacz do pracy, w tym: * sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu * kalibrować opryskiwacz * dobierać parametry pracy i reguluje opryskiwacz * dobierać rozpylacze * zapobiegać znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin * określić sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego * potwierdzać sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin * stosować opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa |  |
| 1. Środki ochrony środowiska wodnego |  | * charakteryzować wpływ środków ochrony roślin na środowisko | * określić sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną, i sposoby ograniczania ryzyka * opisać zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian * opisać środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym: * zasady doboru środków ochrony roślin pod względem wpływu na środowisko wodne i wodę pitną * efektywne techniki stosowania środków ochrony roślin zapobiegające skażeniu wody * stosowanie środków ochrony roślin w strefach ochronnych ujęć wody oraz na terenie uzdrowisk * postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu * -opisać postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin |  |
| 1. Bezpieczeństwo i higiena pracy przy stosowaniu środków ochrony roślin |  | * wymienić zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwacza * scharakteryzować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin * opisać drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórną, oddechową i przez błonę śluzową * opisać środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia * scharakteryzować przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym:  1. przyczyny i rodzaje zagrożeń 2. drogi pożarowe | * określić zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania * określić zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin * wyjaśnić zasady profilaktyki, w tym:  1. badania lekarskie 2. wyposażenie apteczki pierwszej pomocy 3. informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numery telefonów do ośrodków toksykologicznych  * wskazać objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków * określić postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin * opisać zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych |  |
|  | RAZEM |  |  |  |  |

**PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU**

Metody nauczania

W procesie nauczania nauczyciel powinien przyjąć postawę:

– kierownika procesu uczenia się uczniów,

– doradcy, który jest do dyspozycji, gdy uczniowie mają problem z rozwiązaniem trudnego zadania lub gdy czegoś nie rozumieją, a także wtedy, gdy są niepewni,

– animatora, który inicjuje metody i objaśnia ich znaczenie dla procesu uczenia się, przedstawia cele uczenia się i przygotowuje materiał do pracy,

– obserwatora i słuchacza, który obserwuje uczniów przy pracy i dzieli się z nimi obserwacjami,

– uczestnika procesu dydaktycznego, który nie musi być doskonały i jest przykładem osoby, która uczy się przez całe życie,

– partnera, który jest gotowy modyfikować przygotowane wcześniej zajęcia w zależności od sytuacji w klasie.

Metody i techniki dydaktyczne powinny umożliwiać uczniom rozwijanie umiejętności poszukiwania, doświadczania, odkrywania i stosowania nabytej wiedzy w praktyce.

Należy zaplanować metody rozwoju i wzmacniania kompetencji kluczowych uczniów poprzez stosowanie korelacji między przedmiotowych, stwarzania możliwości wszechstronnego rozwoju w obszarze kształcenia zawodowego.

Wskazane jest stosowanie różnorodnych metod i technik przygotowujących ucznia do aktywnej pracy, współpracy w zespole oraz angażujących go do uczenia się poprzez działanie. Metody i techniki pracy z uczniem powinny uwzględniać aktualne warunki organizacyjne, jego potrzeby i możliwości oraz specyfikę treści nauczania i efektów kształcenia.

Nauczyciel, dobierając metody kształcenia, powinien przede wszystkim zastanowić się nad tym: czego, jak, kiedy, dlaczego, po co uczyć? Przede wszystkim powinien odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty, jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej i możliwości percepcyjnych uczniów, jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane, jak motywować uczniów do wykonywania ćwiczeń?

Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które doprowadzą do osiągnięcia zamierzonych efektów. W przedmiocie nauczania powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego myślenia, analizowania zjawisk, wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji. Niezbędne jest stosowanie aktywizujących metod kształcenia, które wykorzystają wszystkie zmysły uczniów, umożliwią prowadzenie dyskusji i ukierunkowanej wymiany poglądów na określony temat, przećwiczenie wykonywania czynności zawodowych.

Przykładowe metody i techniki: wykład informacyjny, prezentacja, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, obserwacje, dyskusja dydaktyczna, metoda przewodniego tekstu, metoda projektu. Niektóre elementy zajęć mogą być wspomagane wykładem konwersatoryjnym. Zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych obrazujących zabiegi ochrony roślin. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem.

Środki dydaktyczne

Pracownia stosowani środków ochrony roślin powinna być wyposażona w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych, katalogi środków ochrony roślin, etykiety środków ochrony roślin dopuszczonych do obrotu, części do modernizacji sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin, przyrządy do regulacji sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin, w tym stoper, taśmę mierniczą, kalkulator i cylindry miarowe, wiatromierze, modelowy zestaw środków ochrony indywidualnej stosowanej przy wykonywaniu zabiegów środkami ochrony sprzęt przeznaczony do stosowania środków ochrony roślin, w tym co najmniej:–opryskiwacz ciągnikowy polowy wraz z ciągnikiem lub zespołem napędowym składającym się z silnika i wałka przekaźnika mocy, zapewniającym uzyskanie przez pompę tego opryskiwacza co najmniej minimalnego ciśnienia roboczego dla rozpylaczy zainstalowanych na tym opryskiwaczu

Warunki realizacji efektów kształcenia

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni środków ochrony roślin, posiadającej stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu stosowania środków ochrony roślin Niezbędne wyposażenie: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z drukarką, skanerem oraz projektorem multimedialnym, a także stanowiska komputerowe dla uczniów (2–3 zestawy), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakiet programów biurowych. Część zajęć powinna mieć formę praktyczną. Do realizacji ćwiczeń niezbędne jest następujące wyposażenie: co najmniej opryskiwacz polowy i sadowniczy, sprzęt diagnostyczny: manometr wzorcowy, urządzenie do wytwarzania ciśnienia, przymiar wstęgowy, stoper, stanowisko do sprawdzania rozkładu poprzecznego cieczy, pięć cylindrów miarowych o pojemności wynoszącej co najmniej 2000 ml z działką elementarną wynoszącą nie więcej niż 20 ml, urządzenie umożliwiające jednoczesny pomiar natężenia wypływu cieczy co najmniej z 12 rozpylaczy zainstalowanych na sekcji opryskowej opryskiwaczy używanych do zabiegów środkami ochrony roślin w uprawach sadowniczych,. Pracownia powinna umożliwiać zespołową pracę uczniów w różnych konfiguracjach organizacyjnych oraz uczenie się uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Przedmiot „Stosowanie środków ochrony roślin” wymaga aktywizujących metod kształcenia oraz ćwiczeń praktycznych. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonania zadań zawodowych dotyczących zastosowania środków ochrony roślin w rolnictwie. Powinny być kształtowane umiejętności przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania zadania oraz zapobiegania czynnikom szkodliwym dla zdrowia. Należy także kształtować postawy sprzyjające dbaniu o środowisko podczas wykonywania zadań zawodowych.

Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do dalszej edukacji. Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania, przetwarzania i prezentacji najnowszych informacji z zakresu środków ochrony roślin. Należy także kształtować umiejętności samokształcenia i współpracy w grupie, rozwoju kompetencji kluczowych oraz wszystkich kompetencji społecznych określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie.

Obudowa dydaktyczna

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: zbiorowo podczas analizy nowych treści programowych, indywidualnie oraz zespołowo podczas wykonywania ćwiczeń, zadań, badania osiągnięć edukacyjnych uczniów. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie pracownianym z możliwością wykonywania pracy indywidualnej oraz w grupach kilkuosobowych.

Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów powinny uwzględniać:

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

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

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej diagnozy potrzeb rozwoju ucznia w kontekście specyfiki przedmiotu nauczania (diagnoza posiadanych kompetencji i potrzeb rozwoju ucznia powinna być wykonana przez zespół nauczycieli i wychowawców z udziałem pedagoga, psychologa, doradcy zawodowego, rodziców) oraz ustalenie sposobu pracy z uczniem. Dużą uwagę należy zwrócić na uczniów posiadających trudności z uczeniem się. Niemniej ważni są uczniowie uzdolnieni i szczególnie zainteresowani zawodem, przedmiotem nauczania.

Każdy uczeń posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone, właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania, z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

Przykładowe formy indywidualizacji pracy uczniów:

– zastosowanie zindywidualizowanych form pracy z uczniem,

– organizowanie wzajemnego uczenia się uczniów w zespołach o zróżnicowanym potencjale intelektualnym, bądź w grupach jednorodnych wykonujących zadania o odpowiednim poziomie trudności i złożoności,

– zorganizowanie wsparcia przez innych uczestników procesu edukacyjnego, m.in. rodziców, innych nauczycieli, pracowników poradni psychologiczno-pedagogicznej, specjalistów,

– wykorzystanie technologii informacyjnych i form samokształcenia ucznia do odpowiedniego ukierunkowania jego rozwoju.

Nauczyciel powinien:

– zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,

– motywować ucznia do systematycznego uczenia się,

– dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,

– uwzględniać zainteresowania ucznia,

– zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,

– udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,

– ustalać realne cele dydaktyczne zajęć, umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,

– na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,

– kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne.

**PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIA/SŁUCHACZA**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich form i metod sprawdzania efektów kształcenia oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Istotne jest prowadzenie przez nauczyciela monitorowania przebiegu całego procesu uczenia się ucznia, dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności w pracy zespołowej. Należy stosować różnorodne formy oceniania: prace pisemne, wypowiedzi ustne, analizę efektów wykonywanych ćwiczeń i badań, zadania praktyczne. Duże znaczenie powinna mieć obserwacja pracy i zachowań ucznia, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń.

Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w przedmiocie oraz uszczegóławiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

W procesie oceniania należy uwzględnić wartość osiąganych efektów kształcenia w kategorii od najniższej do najwyższej: wiedza, umiejętności, kompetencje. Wskazane jest stosowanie oceniania kształtującego.

Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji, materiałów pomocniczych, czytania schematów, map, wykonywania czynności planistycznych, projektowania, dokonywania analizy, przewidywania zagrożeń, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań w określonych ramach czasowych oraz stosowanie języka zawodu i przedmiotu.

**EWALUACJA PRZEDMIOTU**

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

– jego koncepcji,

– doboru stosowanych metod i technik nauczania,

– używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu „Stosowanie środków ochrony roślin” powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu „Stosowanie środków ochrony roślin” mogą być wykorzystywane:

– arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),

– notatki własne nauczyciela,

– notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,

– zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,

– karty/arkusze samooceny uczniów,

– wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych

– obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

Oceniając program nauczania w ramach przedmiotu „Stosowanie środków ochrony roślin”, należy przeanalizować osiągnięcie założonych celów, jakie program stawia i w takim rozumieniu, w jakim zostały przyjęte. Zadaniem ewaluacji programu jest m.in. ulepszenie jego struktury, dodanie lub usunięcie pewnych technik pracy i wskazanie:

a) mocnych stron pracy ucznia (opanowanych umiejętności),

b) słabych stron pracy ucznia (nieopanowanych umiejętności),

c) sposobów poprawy pracy przez ucznia,

d) jak uczeń dalej ma pracować, aby przyswoić nieopanowane wiadomości i umiejętności.

W efekcie końcowym ewaluacji programu nauczania do przedmiotu „Stosowanie środków ochrony roślin”, należy ustalić:

– które czynniki sprzyjają realizacji programu?

– które czynniki nie sprzyjają realizacji programu?

– jakie są ewentualne uboczne skutki (pożądane i niepożądane) realizacji programu?

– jakie czynności należy wykonać dla optymalizacji i modernizacji programu?

**NAZWA PRZEDMIOTU** **–** **Produkcja zwierzęca**

**Cele ogólne**

1. Poznawanie gatunków, typów użytkowych, ras zwierząt i określanie kierunków chowu, z uwzględnieniem możliwości produkcyjnych gospodarstwa.
2. Nabycie umiejętności planowania i prowadzenia prac związanych z żywieniem, pielęgnacją, rozrodem i utrzymaniem odpowiednich warunków zoohigienicznych zwierząt gospodarskich.
3. Nabycie umiejętności prowadzenia produkcji zwierzęcej zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym w rolnictwie konwencjonalnym i ekologicznym.

**Cele operacyjne**

Uczeń potrafi:

1. rozpoznawać gatunki zwierząt,
2. rozpoznawać gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich,
3. określać procesy życiowe zachodzące w organizmach zwierząt gospodarskich,
4. określać położenie narządów i układów w organizmach zwierząt gospodarskich,
5. oceniać jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich,
6. prowadzić gospodarkę paszową w produkcji zwierzęcej,
7. analizować wpływ żywienia zwierząt gospodarskich na wyniki produkcyjne i ekonomiczne,
8. dobierać sposoby utrzymania zwierząt gospodarskich,
9. dobierać technologie chowu zwierząt gospodarskich,
10. określać kierunki chowu zwierząt gospodarskich,
11. prowadzić produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności,
12. rozpoznawać objawy chorobowe na podstawie wyglądu i zachowania zwierząt gospodarskich,
13. przestrzegać zasad identyfikacji i rejestracji oraz obrotu zwierzętami gospodarskimi,
14. stosować metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej,
15. dobierać środki techniczne do prac w produkcji zwierzęcej,
16. obsługiwać maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej,
17. wykonywać prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich,
18. wykonywać prace związane z higieną zwierząt gospodarskich i utrzymaniem pomieszczeń inwentarskich,
19. stosować programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

**MATERIAŁ NAUCZANIA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział programowy** | **Tematy jednostek metodycznych** | **Liczba godz.** | **Wymagania programowe** | **Uwagi o realizacji** | Etap realizacji |
| **Podstawowe**  uczeń potrafi: | **Ponadpodstawowe**  uczeń potrafi: |
| 1. Podstawy produkcji zwierzęcej | 1. Wstępne wiadomości z produkcji zwierzęcej |  | * rozpoznać gatunki zwierząt gospodarskich na podstawie fotografii * rozpoznać cechy budowy anatomicznej poszczególnych typów użytkowych zwierząt gospodarskich * wyjaśnić istotę i współdziałanie procesów zachodzących w poszczególnych układach w organizmach zwierząt * wskazać różnice w budowie narządów i układów pomiędzy poszczególnymi gatunkami zwierząt gospodarskich * skorzystać z różnych źródeł informacji * wykorzystać programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji | * określić typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich * określić cechy użytkowe poszczególnych ras i gatunków zwierząt * określić czynniki zakłócające prawidłowy przebieg procesów życiowych w organizmach zwierząt * rozróżnić budowę anatomiczną zwierząt gospodarskich * porównać cechy charakterystyczne dla gatunków, ras i typów użytkowych zwierząt * określić funkcje poszczególnych narządów i układów zwierząt * określić budowę anatomiczną poszczególnych układów w organizmach zwierząt * wskazać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia | Klasa I |
| 1. Żywienie zwierząt gospodarskich |  | * rozróżnić składniki pokarmowe i komponenty wchodzące w skład pasz * rozpoznać pasze stosowane w żywieniu zwierząt * określić warunki przechowywania pasz * przygotować pasze do skarmiania z uwzględnieniem kierunku produkcji, gatunku oraz grupy technologicznej zwierząt * określić czynniki wpływające na dzienne zapotrzebowanie na paszę * obliczyć dzienne dawki paszy w żywieniu zwierząt | * ocenić jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt na podstawie ich składu chemicznego * obliczyć powierzchnię magazynową potrzebną do przechowywania pasz * obliczyć zapotrzebowanie na pasze dla określonego stanu zwierząt w gospodarstwie * zaplanować powierzchnię paszową do produkcji pasz w gospodarstwie * dobrać składniki do przygotowania pasz dla zwierząt z uwzględnieniem kierunku produkcji * wskazać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia * stosować programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych * wykazać się kreatywnością i otwartością na zmiany | Klasa I |
| 1. Chów i hodowla | 1. Systemy utrzymania zwierząt gospodarskich |  | * określić wady i zalety poszczególnych systemów i sposobów utrzymania zwierząt * rozróżnić budynki inwentarskie * określić wyposażenie techniczne budynków inwentarskich z uwzględnieniem kierunku produkcji * określić cechy użytkowe zwierząt w poszczególnych technologiach produkcji * określić kierunki chowu poszczególnych ras i gatunków zwierząt w zależności od możliwości ekonomiczno-przyrodniczych gospodarstwa * określić kierunki chowu zwierząt z uwzględnieniem ich cech biologicznych * zinterpretować standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków zwierząt * rozpoznać objawy chorobowe na podstawie wyglądu zwierząt * określić sposoby znakowania zwierząt * dokonać rejestracji zwierząt zgodnie z wymogami systemu IRZ * określić ekologiczne metody stosowane w produkcji zwierzęcej | * określić potrzeby biologiczne i behawioralne zwierząt * rozpoznać objawy chorobowe na podstawie zachowania zwierząt * posłużyć się przepisami dotyczącymi obrotu zwierząt * scharakteryzować typowe choroby zwierząt gospodarskich * dobrać metody ekologiczne stosowane w chowie zwierząt w zależności od ukierunkowania produkcji | Klasa II |
| 1. Technologie prac w produkcji zwierzęcej |  | * dobrać technologię do chowu bydła * dobrać technologię do chowu trzody chlewnej * dobrać technologię do chowu drobiu * dobrać narzędzia i urządzenia stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej * dobrać maszyny stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej * dobrać parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej * ustalić na podstawie instrukcji zakres obsługi technicznej maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej * określić systemy żywienia zwierząt * rozróżnić zabiegi pielęgnacyjne stosowane w chowie i hodowli zwierząt * dobrać maszyny i urządzenia do zadawania pasz * dobrać maszyny i urządzenia do usuwania odchodów * dobrać urządzenia do pielęgnacji poszczególnych gatunków zwierząt * określić objawy rui u samic * określić parametry mikroklimatu w pomieszczeniach dla poszczególnych grup zwierząt gospodarskich * ocenić warunki dobrostanu zwierząt * ustalić zakres zabiegów zoohigienicznych dla zwierząt w zależności od ich gatunku * określić zakres prac w poszczególnych rodzajach pomieszczeń inwentarskich * dobrać prace z zakresu higieny zwierząt w zależności od ich gatunku * dobrać programy komputerowe do wykonania określonego zadania | * dobrać metody krycia samic poszczególnych gatunków zwierząt * określić przebieg wykonywanych prac podczas rozrodu zwierząt * opisać zabiegi poprawiające warunki zoohigieniczne * wykorzystać programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji * stosować technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej | Klasa II i III |
|  | RAZEM |  |  |  |  |

**PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU**

Metody nauczania

W procesie nauczania nauczyciel powinien przyjąć postawę:

– kierownika procesu uczenia się uczniów,

– doradcy, który jest do dyspozycji, gdy uczniowie mają problem z rozwiązaniem trudnego zadania lub gdy czegoś nie rozumieją, a także wtedy, gdy są niepewni,

– animatora, który inicjuje metody i objaśnia ich znaczenie dla procesu uczenia się, przedstawia cele uczenia się i przygotowuje materiał do pracy,

– obserwatora i słuchacza, który obserwuje uczniów przy pracy i dzieli się z nimi obserwacjami,

– uczestnika procesu dydaktycznego, który nie musi być doskonały i jest przykładem osoby, która uczy się przez całe życie,

– partnera, który jest gotowy modyfikować przygotowane wcześniej zajęcia w zależności od sytuacji w klasie.

Metody i techniki dydaktyczne powinny umożliwiać uczniom rozwijanie umiejętności poszukiwania, doświadczania, odkrywania i stosowania nabytej wiedzy w praktyce.

Należy zaplanować metody rozwoju i wzmacniania kompetencji kluczowych uczniów poprzez stosowanie korelacji międzyprzedmiotowych, stwarzania możliwości wszechstronnego rozwoju w obszarze kształcenia zawodowego.

Wskazane jest stosowanie różnorodnych metod i technik przygotowujących ucznia do aktywnej pracy, współpracy w zespole oraz angażujących go do uczenia się poprzez działanie. Metody i techniki pracy z uczniem powinny uwzględniać aktualne warunki organizacyjne, jego potrzeby i możliwości oraz specyfikę treści nauczania i efektów kształcenia.

Dobierając metody kształcenia, nauczyciel powinien przede wszystkim zastanowić się nad tym: czego, jak, kiedy, dlaczego, po co uczyć? Przede wszystkim powinien odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty, jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej i możliwości percepcyjnych uczniów, jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane, jak motywować uczniów do wykonywania ćwiczeń?

Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które doprowadzą do osiągnięcia zamierzonych efektów. W przedmiocie nauczania powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego myślenia, analizowania zjawisk, wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji. Niezbędne jest stosowanie aktywizujących metod kształcenia, które wykorzystają wszystkie zmysły uczniów, umożliwią prowadzenie dyskusji i ukierunkowanej wymiany poglądów na określony temat, przećwiczenie wykonywania czynności zawodowych.

Przykładowe metody i techniki: wykład informacyjny, prezentacja, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, obserwacje, dyskusja dydaktyczna, metoda przewodniego tekstu, metoda projektu. Niektóre elementy zajęć mogą być wspomagane wykładem konwersatoryjnym. Zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych obrazujących środowisko zwierząt inwentarskich.

Środki dydaktyczne

Pracownia produkcji zwierzęcej powinna być wyposażona w: zestawy ćwiczeniowe, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty pracy, filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne dotyczące produkcji zwierzęcej, plansze, eksponaty, modele eksponujące budowę zwierząt. Stanowisko nauczyciela powinno być wyposażone w komputer z drukarką, skanerem oraz projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe dla uczniów, wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu. Środki i pomoce dydaktyczne powinny być w najwyższym stopniu oparte o naturalne okazy środowiska rolniczego, umożliwiać kształtowanie wyobraźni przestrzennej uczniów i rozwijać praktyczne wykorzystanie nabytej wiedzy.

Warunki realizacji efektów kształcenia

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w rolniczej pracowni zawodowej, posiadającej stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu produkcji zwierzęcej oraz możliwość maksymalnego wykorzystania naturalnych okazów. Niezbędne wyposażenie: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z drukarką, skanerem oraz projektorem multimedialnym, a także stanowiska komputerowe dla uczniów (2–3 zestawy), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych. Pracownia powinna umożliwiać zespołową pracę uczniów w różnych konfiguracjach organizacyjnych oraz uczenie się uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Przedmiot „Produkcja zwierzęca” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do dalszej edukacji. Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania, przetwarzania i prezentacji najnowszych informacji z zakresu produkcji zwierzęcej. Należy także kształtować umiejętności samokształcenia i współpracy w grupie, rozwoju kompetencji kluczowych oraz wszystkich kompetencji społecznych określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie.

Obudowa dydaktyczna

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: zbiorowo podczas analizy nowych treści programowych, indywidualnie oraz zespołowo podczas wykonywania ćwiczeń, zadań, badania osiągnięć edukacyjnych uczniów. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym.

Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów powinny uwzględniać:

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

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

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej diagnozy potrzeb rozwoju ucznia w kontekście specyfiki przedmiotu nauczania (diagnoza posiadanych kompetencji i potrzeb rozwoju ucznia powinna być wykonana przez zespół nauczycieli i wychowawców z udziałem pedagoga, psychologa, doradcy zawodowego, rodziców) oraz ustalenie sposobu pracy z uczniem. Dużą uwagę należy zwrócić na uczniów posiadających trudności z uczeniem się. Niemniej ważni są uczniowie uzdolnieni i szczególnie zainteresowani zawodem, przedmiotem nauczania.

Każdy uczeń posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone, właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania, z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

Przykładowe formy indywidualizacji pracy uczniów:

– zastosowanie zindywidualizowanych form pracy z uczniem,

– organizowanie wzajemnego uczenia się uczniów w zespołach o zróżnicowanym potencjale intelektualnym, bądź w grupach jednorodnych wykonujących zadania o odpowiednim poziomie trudności i złożoności,

– zorganizowanie wsparcia przez innych uczestników procesu edukacyjnego, m.in. rodziców, innych nauczycieli, pracowników poradni psychologiczno-pedagogicznej, specjalistów,

– wykorzystanie technologii informacyjnych i form samokształcenia ucznia do odpowiedniego ukierunkowania jego rozwoju.

Nauczyciel powinien:

– zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,

– motywować ucznia do systematycznego uczenia się,

– dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,

– uwzględniać zainteresowania ucznia,

– zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,

– udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,

– ustalać realne cele dydaktyczne zajęć, umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,

– na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,

– kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne.

**PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIA/SŁUCHACZA**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich form i metod sprawdzania efektów kształcenia oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Istotne jest prowadzenie przez nauczyciela monitorowania przebiegu całego procesu uczenia się ucznia, dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności w pracy zespołowej. Należy stosować różnorodne formy oceniania: prace pisemne, wypowiedzi ustne, analizę efektów wykonywanych ćwiczeń i badań, zadania praktyczne. Duże znaczenie powinna mieć obserwacja pracy i zachowań ucznia, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń.

Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w przedmiocie oraz uszczegóławiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

W procesie oceniania należy uwzględnić wartość osiąganych efektów kształcenia w kategorii od najniższej do najwyższej: wiedza, umiejętności, kompetencje. Wskazane jest stosowanie oceniania kształtującego.

Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji, materiałów pomocniczych, czytania rysunków, schematów, wykonywania czynności planistycznych, projektowania, dokonywania analizy, przewidywania zagrożeń, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań w określonych ramach czasowych oraz stosowanie języka zawodu i przedmiotu.

**EWALUACJA PRZEDMIOTU**

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

– jego koncepcji,

– doboru stosowanych metod i technik nauczania,

– używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu „Produkcja zwierzęca” powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu „Produkcja zwierzęca” mogą być wykorzystywane:

– arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),

– notatki własne nauczyciela,

– notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,

– zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,

– karty/arkusze samooceny uczniów,

– wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych,

– obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

Oceniając program nauczania w ramach przedmiotu „Produkcja zwierzęca”, należy przeanalizować osiągnięcie założonych celów, jakie program stawia i w takim rozumieniu, w jakim zostały przyjęte. Zadaniem ewaluacji programu jest m.in. ulepszenie jego struktury, dodanie lub usunięcie pewnych technik pracy i wskazanie:

a) mocnych stron pracy ucznia (opanowanych umiejętności),

b) słabych stron pracy ucznia (nieopanowanych umiejętności),

c) sposobów poprawy pracy przez ucznia,

d) jak uczeń dalej ma pracować, aby przyswoić nieopanowane wiadomości i umiejętności.

W efekcie końcowym ewaluacji programu nauczania do przedmiotu „Produkcja zwierzęca”, należy ustalić:

– które czynniki sprzyjają realizacji programu?

– które czynniki nie sprzyjają realizacji programu?

– jakie są ewentualne uboczne skutki (pożądane i niepożądane) realizacji programu?

– jakie czynności należy wykonać dla optymalizacji i modernizacji programu?

**NAZWA PRZEDMIOTU –** **Technika w rolnictwie**

**Cele ogólne**

1. Dobieranie, eksploatowanie i konserwowanie narzędzi, maszyn, urządzeń, pojazdów i środków transportowych wykorzystywanych w rolnictwie.
2. Wykonywanie czynności kontrolno-obsługowych środków technicznych stosowanych w rolnictwie.
3. Obsługiwanie urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, wodociągowych i wodno-melioracyjnych w gospodarstwie.
4. Stosowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

**Cele operacyjne**

**Uczeń potrafi:**

1. rozpoznawać materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych,
2. określać sposoby ochrony przed korozją,
3. rozróżniać środki techniczne stosowane w produkcji rolniczej,
4. posługiwać się dokumentacją techniczną pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych,
5. obsługiwać urządzenia i systemy energetyki odnawialnej w gospodarstwie,
6. obsługiwać urządzenia wodne i wodociągowe stosowane w gospodarstwie,
7. określać zasady doboru pojazdów i środków transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie,
8. określać zasady przygotowywania do pracy pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych,
9. określać zasady wykonywania czynności związanych z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych,
10. określać zasady eksploatacji środków technicznych wykorzystywanych w chemicznej ochronie roślin,
11. udzielać pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowia.

**MATERIAŁ NAUCZANIA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział programowy** | **Tematy jednostek metodycznych** | **Liczba godz.** | **Wymagania programowe** | | **Uwagi o realizacji** |
| **Podstawowe**  uczeń potrafi: | **Ponadpodstawowe**  uczeń potrafi: | Etap realizacji |
| 1. Podstawy techniki | 1. Materiały konstrukcyjne stosowane w rolnictwie |  | * określić właściwości materiałów konstrukcyjnych * rozróżnić materiały wykorzystywane w konstrukcjach pojazdów rolniczych * rozróżnić materiały wykorzystywane w konstrukcjach maszyn i narzędzi rolniczych * rozróżnić części maszyn * opisać połączenia części maszyn * określić przyczyny powstawania korozji * rozróżnić rodzaje korozji * zaktualizować wiedzę i udoskonalić umiejętności zawodowe * przestrzegać zasad kultury i etyki * skorzystać z różnych źródeł informacji | * określić sposoby zabezpieczania połączeń rozłącznych * dobrać sposoby ochrony przed korozją | Klasa II |
| 1. Materiały eksploatacyjne stosowane w środkach technicznych |  | * określić właściwości materiałów eksploatacyjnych * scharakteryzować materiały eksploatacyjne * wymienić uniwersalne zasady etyki | * wyjaśnić zasady doboru materiałów eksploatacyjnych do zastosowania w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych * sporządzić zamówienia na materiały eksploatacyjne i części zamienne * określić przyczyny powstawania korozji * rozróżnić rodzaje korozji * dobrać sposoby ochrony przed korozją * zaktualizować wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe * wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła) | Klasa II |
| 1. Dokumentacja techniczna pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych |  | * opisać zasady wykonywania rysunku technicznego * określić zasady rzutowania w rysunku technicznym * odczytać zapisy zawarte w instrukcjach, katalogach i normach pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych * wyjaśnić zapisy zawarte w instrukcjach, katalogach i normach pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych * wyjaśnić, czym jest plagiat | * posłużyć się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzegać norm dotyczących rysunku technicznego | Klasa II |
| 1. Urządzenia i systemy energetyki odnawialnej |  | * rozróżnić urządzenia i systemy w energetyce odnawialnej * określić czynności obsługowe urządzeń stosowanych do pozyskiwania energii odnawialnej | * określić sposoby pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych | Klasa II |
| 1. Urządzenia wodne i wodociągowe |  | * określić budowę urządzeń wodnych i wodociągowych * wyjaśnić zasadę działania urządzeń wodnych i wodociągowych * określić czynności obsługowe urządzeń wodnych i wodociągowych * określić sposoby konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych | * określić zakres obsługi urządzeń wodociągowych | Klasa II |
| 1. Pojazdy i środki transportowe | 1. Pojazdy i środki transportowe stosowane w rolnictwie |  | * scharakteryzować ciągniki rolnicze * scharakteryzować środki transportowe stosowane w rolnictwie | * porównać parametry robocze ciągników rolniczych * porównać parametry robocze pojazdów samochodowych stosowanych w rolnictwie | Klasa II |
| 1. Ochrona człowieka i pierwsza pomoc |  | * wymienić podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego obserwowanych u poszkodowanego * zabezpieczyć siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku * powiadamiać odpowiednie służby | * udzielić pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego * ocenić sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów * zaprezentować udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie * udzielić pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar * wykonać resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji | Klasa II |
| 1. Silniki spalinowe |  | * określić rodzaje silników spalinowych * określić zasadę działania silników spalinowych ZI * określić zasadę działania silników spalinowych ZS | * określić funkcje poszczególnych układów roboczych silników * określić funkcje poszczególnych podzespołów układów roboczych silników | Klasa II |
| 1. Zespoły robocze pojazdów |  | * określić rodzaje zespołów i układów roboczych samochodów * określić rodzaje zespołów i układów roboczych ciągników rolniczych | * określić funkcje zespołów i układów roboczych samochodów * określić funkcje zespołów i układów roboczych ciągników rolniczych | Klasa II |
| 1. Eksploatacja pojazdów i środków transportowych |  | * wskazać zasady doboru pojazdów samochodowych, ciągników rolniczych i środków transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie * wyjaśnić zasady doboru i regulacji parametrów roboczych ciągników rolniczych * wyjaśnić zasady przygotowania do pracy pojazdów samochodowych i ciągników rolniczych * opisać czynności obsługi codziennej pojazdów samochodowych, ciągników rolniczych i środków transportowych * opisać czynności związane z przeglądami technicznymi pojazdów samochodowych, ciągników rolniczych i środków transportowych * określić zasady doboru materiałów eksploatacyjnych do pojazdów samochodowych, ciągników rolniczych i środków transportowych | * określić wpływ regulacji parametrów roboczych ciągników rolniczych na procesy technologiczne w rolnictwie * określić korzyści z prawidłowej obsługi codziennej i przeglądów technicznych pojazdów samochodowych, ciągników rolniczych i środków transportowych * określić korzyści z prawidłowego doboru materiałów eksploatacyjnych do pojazdów samochodowych, ciągników rolniczych i środków transportowych * określić zasady agregatowania ciągników rolniczych z narzędziami, maszynami i urządzeniami rolniczymi * przeanalizować sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń | Klasa II |
| 1. Mechanizacja prac w produkcji roślinnej | 1. Maszyny i narzędzia do uprawy i doprawiania roli |  | * scharakteryzować maszyny i narzędzia do uprawy i doprawiania roli * określić zasady przygotowania do pracy maszyn i narzędzi do uprawy i doprawiania roli * określić parametry pracy maszyn i narzędzi do uprawy i doprawiania roli zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów * wskazać czynności obsługi maszyn i narzędzi do uprawy i doprawiania roli | * opisać zasady doboru i regulacji parametrów roboczych maszyn i narzędzi do uprawy i doprawiania roli * określić wpływ regulacji parametrów roboczych maszyn i narzędzi do uprawy i doprawiania roli na jakość wykonywanej pracy * opisać zasady i zakres konserwacji maszyn i narzędzi do uprawy i doprawiania roli | Klasa II |
| 1. Maszyny do nawożenia organicznego i mineralnego |  | * scharakteryzować maszyny do nawożenia organicznego i mineralnego * określić zasady przygotowania do pracy maszyn do nawożenia organicznego i mineralnego * określić parametry pracy maszyn do nawożenia organicznego i mineralnego zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów * wskazać czynności obsługi maszyn do nawożenia organicznego i mineralnego | * opisać zasady doboru i regulacji parametrów roboczych maszyn do nawożenia organicznego i mineralnego * określić wpływ regulacji parametrów roboczych maszyn do nawożenia organicznego i mineralnego na jakość wykonanej pracy * opisać zasady i zakres konserwacji maszyn do nawożenia organicznego i mineralnego | Klasa II |
| 1. Maszyny do siewu i sadzenia |  | * scharakteryzować maszyny do siewu i sadzenia * określić zasady przygotowania do pracy maszyn do siewu i sadzenia * określić parametry pracy maszyn do siewu i sadzenia zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów * wskazać czynności obsługi maszyn do siewu i sadzenia | * opisać zasady doboru i regulacji parametrów roboczych maszyn do siewu i sadzenia * określić wpływ regulacji parametrów roboczych na jakość wykonanej pracy maszyn do siewu i sadzenia * opisać zasady i zakres konserwacji maszyn do siewu i sadzenia | Klasa II |
| 1. Maszyny i narzędzia do pielęgnacji roślin |  | * scharakteryzować maszyny i narzędzia do pielęgnacji roślin * określić zasady przygotowania do pracy maszyn i narzędzi do pielęgnacji roślin * określić parametry pracy maszyn i narzędzi do pielęgnacji roślin zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów * wskazać czynności obsługi maszyn i narzędzi do pielęgnacji roślin | * opisać zasady doboru i regulacji parametrów roboczych maszyn i narzędzi do pielęgnacji roślin * określić wpływ regulacji parametrów roboczych maszyn i narzędzi do pielęgnacji roślin na jakość wykonanej pracy * opisać zasady i zakres konserwacji maszyn i narzędzi do pielęgnacji roślin | Klasa II |
| 1. Maszyny do ochrony roślin |  | * scharakteryzować maszyny do ochrony roślin * określić zasady przygotowania do pracy maszyn do ochrony roślin * określić parametry pracy maszyn do ochrony roślin zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów * wskazać czynności obsługi maszyn do ochrony roślin | * opisać zasady doboru i regulacji parametrów roboczych maszyn do ochrony roślin * określić wpływ regulacji parametrów roboczych maszyn do ochrony roślin na jakość wykonanej pracy * określić zasady sporządzania cieczy roboczej do wykonania zabiegu chemicznej ochrony roślin * obliczyć dawkę środka chemicznego * określić zasady kalibracji opryskiwaczy * opisać zasady i zakres konserwacji maszyn do ochrony roślin | Klasa II |
| 1. Maszyny do zbioru i konserwacji zielonek |  | * scharakteryzować maszyny do zbioru i konserwacji zielonek * określić zasady przygotowania do pracy maszyn do zbioru i konserwacji zielonek * określić parametry pracy maszyn do zbioru i konserwacji zielonek zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów * wskazać czynności obsługi maszyn do zbioru i konserwacji zielonek | * opisać zasady doboru i regulacji parametrów roboczych maszyn do zbioru i konserwacji zielonek * określić wpływ regulacji parametrów roboczych maszyn do zbioru i konserwacji zielonek na jakość wykonanej pracy * opisać zasady i zakres konserwacji maszyn do zbioru i konserwacji zielonek | Klasa II i III |
| 1. Maszyny do zbioru zbóż |  | * scharakteryzować maszyny do zbioru zbóż * określić zasady przygotowania do pracy maszyn do zbioru zbóż * określić parametry pracy maszyn do zbioru zbóż zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów * wskazać czynności obsługi maszyn do zbioru zbóż | * opisać zasady doboru i regulacji parametrów roboczych maszyn do zbioru zbóż * określić wpływ regulacji parametrów roboczych maszyn do zbioru zbóż na jakość wykonanej pracy * opisać zasady i zakres konserwacji maszyn do zbioru zbóż | Klasa III |
| 1. Maszyny i urządzenia do czyszczenia, sortowania, dosuszania i przechowywania ziarna |  | * scharakteryzować maszyny i urządzenia do czyszczenia, sortowania, dosuszania i przechowywania ziarna * określić zasady przygotowania do pracy maszyn i urządzeń do czyszczenia, sortowania, dosuszania i przechowywania ziarna * określić parametry pracy maszyn i urządzeń do czyszczenia, sortowania, dosuszania i przechowywania ziarna zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów * wskazać czynności obsługi maszyn i urządzeń do czyszczenia, sortowania, dosuszania i przechowywania ziarna | * opisać zasady doboru i regulacji parametrów roboczych maszyn i urządzeń do czyszczenia, sortowania, dosuszania i przechowywania ziarna * określić wpływ regulacji parametrów roboczych maszyn i urządzeń do czyszczenia, sortowania, dosuszania i przechowywania ziarna na jakość wykonanej pracy * opisać zasady i zakres konserwacji maszyn i urządzeń do czyszczenia, sortowania, dosuszania i przechowywania ziarna | Klasa III |
| 1. Maszyny do zbioru roślin okopowych |  | * scharakteryzować maszyny do zbioru roślin okopowych * określić zasady przygotowania do pracy maszyn do zbioru roślin okopowych * określić parametry pracy maszyn do zbioru roślin okopowych zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów * wskazać czynności obsługi maszyn do zbioru roślin okopowych | * opisać zasady doboru i regulacji parametrów roboczych maszyn do zbioru roślin okopowych * określić wpływ regulacji parametrów roboczych maszyn do zbioru roślin okopowych na jakość wykonanej pracy * opisać zasady i zakres konserwacji maszyn do zbioru roślin okopowych | Klasa III |
| 1. Mechanizacja prac w produkcji zwierzęcej | 1. Budynki inwentarskie |  | * opisać rodzaje budynków inwentarskich * scharakteryzować rodzaje budynków inwentarskich * wymienić czynniki mikroklimatu występujące w poszczególnych rodzajach budynków inwentarskich | * określić wpływ mikroklimatu w budynkach inwentarskich na proces produkcji * określić parametry mikroklimatu w pomieszczeniach dla poszczególnych grup zwierząt gospodarskich | Klasa III |
| 1. Maszyny i urządzenia do przygotowania i zadawania pasz |  | * scharakteryzować maszyny i urządzenia do przygotowania i zadawania pasz * określić zasady przygotowania do pracy maszyn i urządzeń do przygotowania i zadawania pasz * określić parametry pracy maszyn i urządzeń do przygotowania i zadawania pasz zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów * wskazać czynności obsługi maszyn i urządzeń do przygotowania i zadawania pasz | * opisać zasady doboru i regulacji parametrów roboczych maszyn i urządzeń do przygotowania i zadawania pasz * określić wpływ regulacji parametrów roboczych maszyn i urządzeń do przygotowania i zadawania pasz na jakość wykonanej pracy * opisać zasady i zakres konserwacji maszyn i urządzeń do przygotowania i zadawania pasz | Klasa III |
| 1. Urządzenia do usuwania odchodów z pomieszczeń inwentarskich |  | * scharakteryzować urządzenia do usuwania odchodów z pomieszczeń inwentarskich * określić zasady przygotowania do pracy urządzeń do usuwania odchodów z pomieszczeń inwentarskich * określić parametry pracy urządzeń do usuwania odchodów z pomieszczeń inwentarskich zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów * wskazać czynności obsługi urządzeń do usuwania odchodów z pomieszczeń inwentarskich | * opisać zasady doboru i regulacji parametrów roboczych urządzeń do usuwania odchodów z pomieszczeń inwentarskich * określić wpływ regulacji parametrów roboczych na jakość wykonanej pracy urządzeń do usuwania odchodów z pomieszczeń inwentarskich * opisać zasady i zakres konserwacji urządzeń do usuwania odchodów z pomieszczeń inwentarskich * ustalić na podstawie instrukcji zakres obsługi technicznej maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej | Klasa III |
| 1. Urządzenia do doju i przechowywania mleka |  | * scharakteryzować urządzenia do doju i przechowywania mleka * określić zasady przygotowania do pracy urządzeń do doju i przechowywania mleka * określić parametry pracy urządzeń do doju i przechowywania mleka zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów * wskazać czynności obsługi urządzeń do doju i przechowywania mleka | * opisać zasady doboru i regulacji parametrów roboczych urządzeń do doju i przechowywania mleka * określić wpływ regulacji parametrów roboczych urządzeń do doju i przechowywania mleka na jakość wykonanej pracy * opisać zasady i zakres konserwacji urządzeń do doju i przechowywania mleka | Klasa III |
|  | RAZEM |  |  |  |  |

**PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU**

Metody nauczania

W procesie nauczania nauczyciel powinien przyjąć postawę:

– kierownika procesu uczenia się uczniów,

– doradcy, który jest do dyspozycji, gdy uczniowie mają problem z rozwiązaniem trudnego zadania lub gdy czegoś nie rozumieją, a także wtedy, gdy są niepewni,

– animatora, który inicjuje metody i objaśnia ich znaczenie dla procesu uczenia się, przedstawia cele uczenia się i przygotowuje materiał do pracy,

– obserwatora i słuchacza, który obserwuje uczniów przy pracy i dzieli się z nimi obserwacjami,

– uczestnika procesu dydaktycznego, który nie musi być doskonały i jest przykładem osoby, która uczy się przez całe życie,

– partnera, który jest gotowy modyfikować przygotowane wcześniej zajęcia w zależności od sytuacji w klasie.

Metody i techniki dydaktyczne powinny umożliwiać uczniom rozwijanie umiejętności poszukiwania, doświadczania, odkrywania i stosowania nabytej wiedzy w praktyce.

Należy zaplanować metody rozwoju i wzmacniania kompetencji kluczowych uczniów poprzez stosowanie korelacji międzyprzedmiotowych, stwarzania możliwości wszechstronnego rozwoju w obszarze kształcenia zawodowego.

Wskazane jest stosowanie różnorodnych metod i technik przygotowujących ucznia do aktywnej pracy, współpracy w zespole oraz angażujących go do uczenia się poprzez działanie. Metody i techniki pracy z uczniem powinny uwzględniać aktualne warunki organizacyjne, jego potrzeby i możliwości oraz specyfikę treści nauczania i efektów kształcenia.

Dobierając metody kształcenia, nauczyciel powinien przede wszystkim zastanowić się nad tym: czego, jak, kiedy, dlaczego, po co uczyć? Przede wszystkim powinien odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty, jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej i możliwości percepcyjnych uczniów, jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane, jak motywować uczniów do wykonywania ćwiczeń?

Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które doprowadzą do osiągnięcia zamierzonych efektów. W przedmiocie nauczania powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego myślenia, analizowania zjawisk, wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji. Niezbędne jest stosowanie aktywizujących metod kształcenia, które wykorzystają wszystkie zmysły uczniów, które umożliwią prowadzenie dyskusji i ukierunkowanej wymiany poglądów na określony temat, przećwiczenie wykonywania czynności zawodowych.

Przykładowe metody i techniki: wykład informacyjny, prezentacja, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, obserwacje, dyskusja dydaktyczna, metoda przewodniego tekstu, metoda projektu. Niektóre elementy zajęć mogą być wspomagane wykładem konwersatoryjnym. Zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych. Dominującą techniką powinny być ćwiczenia indywidualne. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem. Działy programowe wymagają stosowania również rozwiązywania zadań praktycznych.

Środki dydaktyczne

Pracownia techniki rolniczej powinna być wyposażona w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych, przykładowe karty technologiczne organizacji pracy środków technicznych, katalogi pojazdów, maszyn i narzędzi oraz ich części, instrukcje obsługi pojazdów i maszyn rolniczych.

Ważne jest przygotowanie zestawów i instrukcji do wykonywanych ćwiczeń.

Środki i pomoce dydaktyczne powinny w najwyższym stopniu umożliwiać kształtowanie wyobraźni przestrzennej uczniów i rozwijać praktyczne wykorzystanie nabytej wiedzy z zastosowaniem zasad bezpiecznej i higienicznej pracy oraz ergonomii.

**Warunki realizacji efektów kształcenia**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni techniki rolniczej, posiadającej stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu budowy pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych, zespołów, podzespołów oraz możliwość maksymalnego wykorzystania naturalnych okazów. Pracownia powinna być wyposażona w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z drukarką, skanerem oraz projektorem multimedialnym, a także stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko na 2–3 uczniów), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakiet programów biurowych oraz programów edukacyjnych dotyczących techniki rolniczej. Pracownia powinna umożliwiać zespołową pracę uczniów w różnych konfiguracjach organizacyjnych oraz uczenie się uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Przedmiot „Technika w rolnictwie” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do dalszej edukacji z zakresu prowadzenia produkcji roślinnej i zwierzęcej. Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania i przetwarzania najnowszych informacji z zakresu techniki rolniczej i mechanizacji rolnictwa. Należy także rozwijać umiejętności samokształcenia i współpracy w grupie, rozwoju kompetencji kluczowych oraz wszystkich kompetencji społecznych określonych w podstawie programowej.

**Obudowa dydaktyczna**

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: zbiorowo podczas wprowadzenia do tematu zajęć, indywidualnie oraz zespołowo podczas wykonywania ćwiczeń, zadań, badania osiągnięć edukacyjnych uczniów. Zajęcia należy organizować w oddziałach klasowych w systemie pracownianym, z możliwością wykonywania pracy indywidualnej oraz w grupach kilkuosobowych.

Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów powinny uwzględniać:

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

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

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej diagnozy potrzeb rozwoju ucznia w kontekście specyfiki przedmiotu nauczania (diagnoza posiadanych kompetencji i potrzeb rozwoju ucznia powinna być wykonana przez zespół nauczycieli i wychowawców z udziałem pedagoga, psychologa, doradcy zawodowego, rodziców) oraz ustalenie sposobu pracy z uczniem. Dużą uwagę należy zwrócić na uczniów posiadających trudności z uczeniem się. Niemniej ważni są uczniowie uzdolnieni i szczególnie zainteresowani zawodem, przedmiotem nauczania.

Każdy uczeń posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone, właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania, z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

Przykładowe formy indywidualizacji pracy uczniów:

– zastosowanie zindywidualizowanych form pracy z uczniem,

– organizowanie wzajemnego uczenia się uczniów w zespołach o zróżnicowanym potencjale intelektualnym, bądź w grupach jednorodnych wykonujących zadania o odpowiednim poziomie trudności i złożoności,

– zorganizowanie wsparcia przez innych uczestników procesu edukacyjnego, m.in. rodziców, innych nauczycieli, pracowników poradni psychologiczno-pedagogicznej, specjalistów,

– wykorzystanie technologii informacyjnych i form samokształcenia ucznia do odpowiedniego ukierunkowania jego rozwoju

Nauczyciel powinien:

– zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,

– motywować ucznia do systematycznego uczenia się,

– dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,

– uwzględniać zainteresowania ucznia,

– zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,

– udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,

– ustalać realne cele dydaktyczne zajęć, umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,

– na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,

– kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne, pojazdy i sprzęt w procesie uczenia się.

**PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIA/SŁUCHACZA**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich form i metod sprawdzania efektów kształcenia oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Istotne jest prowadzenie przez nauczyciela monitorowania przebiegu całego procesu uczenia się ucznia, dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności w pracy zespołowej. Należy stosować różnorodne formy oceniania: prace pisemne, wypowiedzi ustne, analizę efektów wykonywanych ćwiczeń i badań, zadania praktyczne. Duże znaczenie powinna mieć obserwacja pracy i zachowań ucznia, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju.

W celu dokonania oceny praktycznych osiągnięć edukacyjnych ucznia proponuje się prowadzenie bieżącej obserwacji podczas wykonywania ćwiczeń, a także przeprowadzenie testu praktycznego typu próba pracy, który pozwoli potwierdzić opanowanie założonych efektów kształcenia. Na ocenę poziomu opanowania zagadnień teoretycznych powinny wpływać wyniki wypowiedzi ustnych, pisemnych, zadań i testów dydaktycznych (np. wielokrotnego wyboru).

Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń.

Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w przedmiocie oraz uszczegóławiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

W procesie oceniania należy uwzględnić wartość osiąganych efektów kształcenia w kategorii od najniższej do najwyższej: wiedza, umiejętności, kompetencje. Wskazane jest stosowanie oceniania kształtującego.

Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji, materiałów pomocniczych, czytania rysunków, schematów, wykresów, wykonywania czynności planistycznych, projektowania, dokonywania analizy, przewidywania zagrożeń, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań w określonych ramach czasowych oraz stosowanie języka zawodu i przedmiotu.

**EWALUACJA PRZEDMIOTU**

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

– jego koncepcji,

– doboru stosowanych metod i technik nauczania,

– używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu „Technika w rolnictwie” powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu „Technika w rolnictwie” mogą być wykorzystywane:

– arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),

– notatki własne nauczyciela,

– notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,

– zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,

– karty/arkusze samooceny uczniów,

– wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych

– obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

Oceniając program nauczania w ramach przedmiotu „Technika w rolnictwie”, należy przeanalizować osiągnięcie założonych celów, jakie program stawia i w takim rozumieniu, w jakim zostały przyjęte. Zadaniem ewaluacji programu jest m.in. ulepszenie jego struktury, dodanie lub usunięcie pewnych technik pracy i wskazanie:

a) mocnych stron pracy ucznia (opanowanych umiejętności),

b) słabych stron pracy ucznia (nieopanowanych umiejętności),

c) sposobów poprawy pracy przez ucznia,

d) jak uczeń dalej ma pracować, aby przyswoić nieopanowane wiadomości i umiejętności.

W efekcie końcowym ewaluacji programu nauczania do przedmiotu „Technika w rolnictwie”, należy ustalić:

– które czynniki sprzyjają realizacji programu?

– które czynniki nie sprzyjają realizacji programu?

– jakie są ewentualne uboczne skutki (pożądane i niepożądane) realizacji programu?

– jakie czynności należy wykonać dla optymalizacji i modernizacji programu?

**NAZWA PRZEDMIOTU** – **Przepisy ruchu drogowego w zakresie kategorii T**

**Cele ogólne**

1. Opanowanie przepisów dotyczących ruchu ciągników rolniczych.
2. Opanowanie zasad udzielania pomocy przedmedycznej osobom poszkodowanym w wypadkach drogowych z udziałem ciągników rolniczych.
3. Nabywanie umiejętności oceny przygotowania zestawu ciągnika z przyczepą do jazdy po drogach publicznych.

**Cele operacyjne**

**Uczeń potrafi:**

1. wymienić prawa i obowiązki kierowcy ciągnika rolniczego,
2. wyjaśnić znaczenie znaków drogowych dotyczących kierowcy ciągnika rolniczego,
3. wyjaśnić zasady dotyczące ustalania pierwszeństwa przejazdu dla kierowcy ciągnika rolniczego,
4. scharakteryzować zasady wykonywania manewrów drogowych przez ciągniki rolnicze i pojazdy wolnobieżne,
5. określić zasady przewozu osób i ładunków na przyczepach ciągników rolniczych,
6. określić uprawnienia policji w zakresie kontroli ruchu drogowego pojazdów rolniczych,
7. ustalić zakres codziennej obsługi ciągnika rolniczego i przyczepy,
8. rozpoznać przyrządy kontrolno-pomiarowe oraz układy do sterowania ciągnikiem rolniczym,
9. scharakteryzować warunki jazdy ciągnikiem rolniczym w mieście i poza miastem,
10. określić podstawowe czynności kontrolne i obsługowe ciągnika rolniczego wpływające na bezpieczeństwo jazdy,
11. określić obowiązki kierującego ciągnikiem rolniczym w sytuacji wypadku drogowego,
12. wyjaśnić zasady prowadzenia ciągnika rolniczego i wykonywania manewrów w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T,
13. wyjaśnić przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas użytkowania ciągnika rolniczego i przyczepy,
14. zastosować przepisy o ruchu drogowym podczas różnych sytuacji,
15. udzielić pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego.

**MATERIAŁ NAUCZANIA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział programowy** | **Tematy jednostek metodycznych** | **Liczba godz.** | **Wymagania programowe** | | **Uwagi o realizacji** |
| **Podstawowe**  uczeń potrafi: | **Ponadpodstawowe**  uczeń potrafi: | Etap realizacji |
| 1. Podstawowe pojęcia dotyczące kierowców ciągników rolniczych | 1. Pojęcia dotyczące ciągników rolniczych i kierowców |  | * omówić cel wprowadzania przepisów dotyczących ruchu drogowego * wyjaśnić pojęcia dotyczące ciągników rolniczych i kierowców * wymienić techniki radzenia sobie ze stresem | * zaktualizować wiedzę i udoskonalić umiejętności zawodowe z zakresu przepisów ruchu drogowego * wyrazić swoje emocje, uczucia i poglądy z ogólnie przyjętymi normami i zasadami współżycia społecznego * wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej * scharakteryzować sytuacje wywołujące stres * wskazać na wybranym przykładzie z wykonywania swoich zadań zawodowych pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem | Klasa II |
| 1. Pojęcia dotyczące ciągników rolniczych w zakresie zasad ruchu drogowego |  | * wyjaśnić pojęcia dotyczące zasad ruchu ciągników * scharakteryzować podstawowe manewry na drodze dotyczące ruchu ciągników rolniczych | * wyjaśnić skutki błędnych interpretacji zasad ruchu drogowego ciągników rolniczych * wskazywać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego | Klasa II |
| 1. Ustalanie zasad pierwszeństwa przejazdu ciągników rolniczych | 1. Znaki i sygnały drogowe dotyczące ciągników rolniczych |  | * wyjaśnić znaczenie poszczególnych znaków drogowych dotyczące ciągników rolniczych * wyjaśnić zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem z przyczepą | * wyjaśnić skutki błędnych interpretacji znaków drogowych dotyczących ciągników rolniczych * scharakteryzować sytuacje wywołujące stres | Klasa II |
| 1. Ustalanie pierwszeństwa   przejazdu podczas kierowania ciągnikiem rolniczym |  | * wyjaśnić zasady kierowania ciągnikiem rolniczym z przyczepą * wyjaśnić zasady wykonywania manewrów w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem z przyczepą * wyjaśnić skutki dla ruchu pojazdów wynikające z długości i prędkości jazdy zestawu ciągnika i przyczepy | * wyjaśnić skutki błędnych interpretacji zasad ustalania pierwszeństwa przejazdu w ruchu drogowym ciągników rolniczych * wykonać manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T | Klasa II |
| 1. Pojazdy uprzywilejowane i jazda w szczególnych warunkach |  | * wymienić cechy pojazdów uprzywilejowanych * wyjaśnić zasady zachowania się kierowcy w różnych sytuacjach drogowych i terenowych * wyjaśnić zasady wykonywania manewrów wymaganych do uzyskania prawa jazdy kategorii T | * ustalić sposoby zachowania się kierowcy ciągnika w różnych sytuacjach drogowych z uwzględnieniem ruchu pojazdów uprzywilejowanych | Klasa II |
| 1. Postępowanie podczas kolizji i wypadku | 1. Procedury postępowania podczas kolizji i wypadku |  | * sklasyfikować przyczyny wypadków i kolizji drogowych powodowanych przez kierowców ciągników rolniczych | * określić wpływ różnych czynników na zachowanie się kierowcy * zabezpieczyć siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku | Klasa II |
| 1. Zasady udzielania pierwszej pomocy ofiarom wypadków z udziałem ciągników rolniczych |  | * zastosować zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego | * ustalić sposób reagowania w przypadku różnych obrażeń u osób poszkodowanych * udzielić pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | Klasa II |
| 1. Badania techniczne i ewidencja ciągników i przyczep rolniczych |  | * wyjaśnić obowiązki właściciela ciągnika rolniczego w zakresie ewidencji, badań technicznych i ubezpieczenia odpowiedzialności za szkody * omówić przygotowanie ciągnika rolniczego i przyczepy do jazdy po drogach publicznych | * określić warunki wymagające dodatkowych badań technicznych ciągników rolniczych | Klasa II |
| 1. Przygotowanie ciągnika z przyczepą do jazdy i przewozu ładunków | 1. Czynności obsługowe ciągnika i przyczepy |  | * wyjaśnić zasady przygotowania miejsca pracy kierowcy ciągnika zgodnie z zasadami ergonomii * określić zakres obsługi codziennej ciągnika rolniczego i przyczepy * ocenić stan techniczny ciągnika rolniczego * określić zakres kontroli sprawności układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy * zinterpretować wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych ciągników rolniczych | * określić zakres obsługi codziennej różnych typów ciągników rolniczych i przyczep | Klasa II |
| 1. Przewóz ładunków w różnych warunkach drogowych |  | * wyjaśnić zasady przewozu różnych ładunków ciągnikiem z przyczepą w różnych warunkach ruchu drogowego określonych znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy | * wyjaśnić zasady przewozu różnych ładunków ciągnikiem z przyczepą w różnych warunkach atmosferycznych | Klasa II |
|  | RAZEM |  |  |  |  |

Zajęcia indywidualne z uczniem: nauka jazdy pojazdami silnikowymi w zakresie kategorii T, ich wymiar i zakres, muszą być zgodne z odrębnymi przepisami (ustawą o kierujących pojazdami oraz rozporządzeniem w sprawie szkolenia osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami, instruktorów i wykładowców).

**PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU**

**Metody nauczania**

W procesie nauczania przedmiotu „Przepisy ruchu drogowego w zakresie kategorii T”, nauczyciel powinien przyjąć postawę:

– kierownika procesu uczenia się uczniów,

– doradcy, który jest do dyspozycji, gdy uczniowie mają problem z rozwiązaniem trudnego zadania lub gdy czegoś nie rozumieją, a także wtedy, gdy są niepewni,

– animatora, który inicjuje metody i objaśnia ich znaczenie dla procesu uczenia się, przedstawia cele uczenia się i przygotowuje materiał do pracy,

– obserwatora i słuchacza, który obserwuje uczniów przy pracy i dzieli się z nimi obserwacjami,

– uczestnika procesu dydaktycznego, który nie musi być doskonały i jest przykładem osoby, która uczy się przez całe życie,

– partnera, który jest gotowy modyfikować przygotowane wcześniej zajęcia w zależności od sytuacji w klasie.

Metody i techniki dydaktyczne powinny umożliwiać uczniom rozwijanie umiejętności poszukiwania, doświadczania, odkrywania i stosowania nabytej wiedzy w praktyce.

Należy zaplanować metody rozwoju i wzmacniania kompetencji kluczowych uczniów poprzez stosowanie korelacji międzyprzedmiotowych, stwarzania możliwości wszechstronnego rozwoju w obszarze kształcenia zawodowego.

Wskazane jest stosowanie różnorodnych metod i technik przygotowujących ucznia do aktywnej pracy, współpracy w zespole oraz angażujących go do uczenia się poprzez działanie. Metody i techniki pracy z uczniem powinny uwzględniać aktualne warunki organizacyjne, jego potrzeby i możliwości oraz specyfikę treści nauczania i efektów kształcenia.

Dobierając metody kształcenia, nauczyciel powinien przede wszystkim zastanowić się nad tym: czego, jak, kiedy, dlaczego, po co uczyć? Przede wszystkim powinien odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty, jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej i możliwości percepcyjnych uczniów, jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane, jak motywować uczniów do wykonywania ćwiczeń?

Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które doprowadzą do osiągnięcia zamierzonych efektów. W przedmiocie nauczania powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego myślenia, analizowania zjawisk, wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji. Niezbędne jest stosowanie aktywizujących metod kształcenia, które wykorzystają wszystkie zmysły uczniów, które umożliwią prowadzenie dyskusji i ukierunkowanej wymiany poglądów na określony temat, przećwiczenie wykonywania czynności zawodowych.

Przykładowe metody i techniki: wykład informacyjny, prezentacja, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, obserwacje, dyskusja dydaktyczna, metoda przewodniego tekstu, metoda projektu. Niektóre elementy zajęć mogą być wspomagane wykładem konwersatoryjnym. Zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych. Dominującą techniką powinny być ćwiczenia indywidualne. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem. Działy programowe wymagają stosowania również rozwiązywania zadań praktycznych.

**Środki dydaktyczne**

Pracownia przepisów ruchu drogowego może być zorganizowana w pracowni techniki rolniczej, która powinna być wyposażona w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych, przykładowe tablice poglądowe znaków i sygnałów drogowych, tablice poglądowe do udzielania pomocy przedmedycznej osobom poszkodowanym w wypadkach drogowych, katalogi pojazdów, instrukcje obsługi pojazdów i przyczep lekkich. Zakres wyposażenia pracowni musi być zgodny z odrębnymi przepisami, które mogą ulegać zmianom, dlatego należy zawsze je aktualizować (ustawą o kierujących pojazdami oraz rozporządzeniem w sprawie szkolenia osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami, instruktorów i wykładowców).

Ważne jest przygotowanie zestawów i instrukcji do wykonywanych ćwiczeń. Środki i pomoce dydaktyczne powinny być w najwyższym stopniu umożliwiać kształtowanie wyobraźni przestrzennej uczniów i rozwijać praktyczne wykorzystanie nabytej wiedzy z zastosowaniem zasad bezpiecznej i higienicznej pracy oraz ergonomii.

**Warunki realizacji efektów kształcenia**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracownia przepisów ruchu drogowego urządzonej i wyposażonej razem z pracownią techniki rolniczej, posiadającej stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu budowy pojazdów, ich układów sterowania. Pracownia powinna być wyposażona w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z drukarką, skanerem oraz projektorem multimedialnym, a także stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko na 2–3 uczniów), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakiet programów biurowych oraz programów edukacyjnych dotyczących technik rolniczej. Pracownia powinna umożliwiać zespołową pracę uczniów w różnych konfiguracjach organizacyjnych oraz uczenie się uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Przedmiot „Przepisy ruchu drogowego w zakresie kategorii T” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do dalszej edukacji z zakresu wykonywania prac transportowych w produkcji roślinnej i zwierzęcej. Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania i selekcjonowania i przetwarzania najnowszych informacji z zakresu przepisów ruchu drogowego, techniki rolniczej i mechanizacji rolnictwa. Należy także rozwijać umiejętności samokształcenia i współpracy w grupie, rozwoju kompetencji kluczowych oraz wszystkich kompetencji społecznych określonych w podstawie programowej.

**Obudowa dydaktyczna**

**Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: zbiorowo podczas wprowadzenia do tematu zajęć, indywidualnie oraz zespołowo podczas wykonywania ćwiczeń, zadań, badania osiągnięć edukacyjnych uczniów. Zajęcia należy organizować w oddziałach klasowych w systemie pracownianym, z możliwością wykonywania pracy indywidualnej oraz w grupach kilkuosobowych.

Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów powinny uwzględniać:

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

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

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej diagnozy potrzeb rozwoju ucznia w kontekście specyfiki przedmiotu nauczania (diagnoza posiadanych kompetencji i potrzeb rozwoju ucznia powinna być wykonana przez zespół nauczycieli i wychowawców z udziałem pedagoga, psychologa, doradcy zawodowego, rodziców) oraz ustalenie sposobu pracy z uczniem. Dużą uwagę należy zwrócić na uczniów posiadających trudności z uczeniem się. Niemniej ważni są uczniowie uzdolnieni i szczególnie zainteresowani zawodem, przedmiotem nauczania.

Każdy uczeń posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone, właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania, z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

Przykładowe formy indywidualizacji pracy uczniów:

– zastosowanie zindywidualizowanych form pracy z uczniem,

– organizowanie wzajemnego uczenia się uczniów w zespołach o zróżnicowanym potencjale intelektualnym, bądź w grupach jednorodnych wykonujących zadania o odpowiednim poziomie trudności i złożoności,

– zorganizowanie wsparcia przez innych uczestników procesu edukacyjnego, m.in. rodziców, innych nauczycieli, pracowników poradni psychologiczno-pedagogicznej, specjalistów,

– wykorzystanie technologii informacyjnych i form samokształcenia ucznia do odpowiedniego ukierunkowania jego rozwoju

Nauczyciel powinien:

– zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,

– motywować ucznia do systematycznego uczenia się,

– dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,

– uwzględniać zainteresowania ucznia,

– zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,

– udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,

– ustalać realne cele dydaktyczne zajęć, umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,

– na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,

– kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne, pojazdy i sprzęt w procesie uczenia się.

**PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIA/SŁUCHACZA**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich form i metod sprawdzania efektów kształcenia oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Istotne jest prowadzenie przez nauczyciela monitorowania przebiegu całego procesu uczenia się ucznia, dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności w pracy zespołowej. Należy stosować różnorodne formy oceniania: prace pisemne, wypowiedzi ustne, analizę efektów wykonywanych ćwiczeń i badań, zadania praktyczne. Duże znaczenie powinna mieć obserwacja pracy i zachowań ucznia, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń.

Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w przedmiocie oraz uszczegóławiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

W procesie oceniania należy uwzględnić wartość osiąganych efektów kształcenia w kategorii od najniższej do najwyższej: wiedza, umiejętności, kompetencje. Wskazane jest stosowanie oceniania kształtującego.

Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji, materiałów pomocniczych, czytania rysunków, schematów, map, wykonywania czynności planistycznych, projektowania, dokonywania analizy, przewidywania zagrożeń, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań w określonych ramach czasowych oraz stosowanie języka zawodu i przedmiotu.

**EWALUACJA PRZEDMIOTU**

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

– jego koncepcji,

– doboru stosowanych metod i technik nauczania,

– używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu „Przepisy ruchu drogowego w zakresie kategorii T” powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu „Przepisy ruchu drogowego w zakresie kategorii T” mogą być wykorzystywane:

– arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),

– notatki własne nauczyciela,

– notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,

– zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,

– karty/arkusze samooceny uczniów,

– wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych

– obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

Oceniając program nauczania w ramach przedmiotu „Przepisy ruchu drogowego w zakresie kategorii T”, należy przeanalizować osiągnięcie założonych celów, jakie program stawia i w takim rozumieniu, w jakim zostały przyjęte. Zadaniem ewaluacji programu jest m.in. ulepszenie jego struktury, dodanie lub usunięcie pewnych technik pracy i wskazanie:

a) mocnych stron pracy ucznia (opanowanych umiejętności),

b) słabych stron pracy ucznia (nieopanowanych umiejętności),

c) sposobów poprawy pracy przez ucznia,

d) jak uczeń dalej ma pracować, aby przyswoić nieopanowane wiadomości i umiejętności.

W efekcie końcowym ewaluacji programu nauczania do przedmiotu „Przepisy ruchu drogowego w zakresie kategorii T”, należy ustalić:

– które czynniki sprzyjają realizacji programu?

– które czynniki nie sprzyjają realizacji programu?

– jakie są ewentualne uboczne skutki (pożądane i niepożądane) realizacji programu?

– jakie czynności należy wykonać dla optymalizacji i modernizacji programu?

**NAZWA PRZEDMIOTU – Zbyt produktów rolnych**

**Cele ogólne**

1. Przygotowywanie do sprzedaży oraz prowadzenie sprzedaży bezpośredniej produktów pochodzenia roślinnego.
2. Przygotowywanie do sprzedaży oraz prowadzenie sprzedaży bezpośredniej zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego.

**Cele operacyjne**

**Uczeń potrafi:**

1. przeprowadzać rozpoznanie rynku,
2. planować przebieg procesu dystrybucji,
3. przygotowywać produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży,
4. określać sposoby sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego,
5. przeprowadzać rozpoznanie rynku,
6. planować przebieg procesu dystrybucji,
7. przygotowywać zwierzęta do pokazów i wystaw,
8. przygotowywać zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży,
9. określać sposoby sprzedaży zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego.

**MATERIAŁ NAUCZANIA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział programowy** | **Tematy jednostek metodycznych** | **Liczba godz.** | **Wymagania programowe** | | **Uwagi o realizacji** |
| **Podstawowe**  uczeń potrafi: | **Ponadpodstawowe**  uczeń potrafi: | Etap realizacji |
| 1. Zbyt produktów roślinnych | 1. Rozpoznanie rynku produktów roślinnych |  | * zidentyfikować odbiorców produktów roślinnych wytworzonych we własnym gospodarstwie * rozróżnić możliwości i warunki sprzedaży bezpośredniej produktów roślinnych * rozróżnić możliwości i warunki sprzedaży produktów roślinnych na rynkach hurtowych * rozróżnić kanały dystrybucji dla produktów roślinnych * skorzystać z różnych źródeł informacji | * wyjaśnić wpływ popytu, podaży i ceny na produkcję roślinną * dobrać kanały dystrybucji dla produktów roślinnych z gospodarstwa * wskazać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia * zastosować zasady komunikacji interpersonalnej * omówić, jak rozpoznać emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, postawą ciała * wyrazić określone emocje i komunikaty, wykorzystując komunikację niewerbalną * zaprezentować własne stanowisko, stosując różne środki komunikacji niewerbalnej * stosować właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej | Klasa III |
|  | 1. Przygotowanie do sprzedaży produktów roślinnych |  | * określić warunki przechowywania produktów pochodzenia roślinnego w zależności od przeznaczenia * zaprezentować własne stanowisko, stosując różne środki komunikacji niewerbalnej | * zidentyfikować odbiorców produktów pochodzenia roślinnego na rynku * ustalić warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego * ustalić warunki sprzedaży bezpośredniej produktów roślinnych * zaplanować i zrealizować zadania związane ze sprzedażą produktów roślinnych * wskazać na wybranym przykładzie z wykonywania swoich zadań zawodowych pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem | Klasa III |
| 1. Zbyt produktów zwierzęcych | 1. Rozeznanie rynku produktów zwierzęcych |  | * zidentyfikować odbiorców produktów zwierzęcych wytworzonych we własnym gospodarstwie * rozróżnić możliwości i warunki sprzedaży bezpośredniej produktów zwierzęcych * rozróżnić możliwości i warunki sprzedaży produktów zwierzęcych na rynkach hurtowych * rozróżnić kanały dystrybucji dla produktów zwierzęcych * zastosować różne rodzaje komunikatów | * wyjaśnić wpływ popytu, podaży i ceny na produkcję zwierzęcą * dobrać kanały dystrybucji dla produktów zwierzęcych z gospodarstwa * wyjaśnić pojęcie komunikacji interpersonalnej * zaplanować i zrealizować zadania związane ze sprzedażą produktów zwierzęcych * zastosować właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej | Klasa III |
| 1. Przygotowanie do sprzedaży produktów zwierzęcych |  | * przygotować stanowisko, kojec lub klatkę do ekspozycji zwierząt * dobrać sposoby przygotowania zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży * skorzystać z różnych źródeł informacji | * wyjaśnić zasady prezentowania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich podczas pokazów lub aukcji * ustalić zakres zabiegów pielęgnacyjnych dla poszczególnych zwierząt przygotowywanych do ekspozycji * określić przepisy normujące sprzedaż produktów pochodzenia zwierzęcego * określić warunki sprzedaży bezpośredniej zwierząt * określić warunki sprzedaży bezpośredniej produktów pochodzenia zwierzęcego * zastosować techniki radzenia sobie ze stresem * wskazać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia | Klasa III |
|  | RAZEM |  |  |  |  |

**PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU**

Metody nauczania

W procesie nauczania nauczyciel powinien przyjąć postawę:

– kierownika procesu uczenia się uczniów,

– doradcy, który jest do dyspozycji, gdy uczniowie mają problem z rozwiązaniem trudnego zadania lub gdy czegoś nie rozumieją, a także wtedy, gdy są niepewni,

– animatora, który inicjuje metody i objaśnia ich znaczenie dla procesu uczenia się, przedstawia cele uczenia się i przygotowuje materiał do pracy,

– obserwatora i słuchacza, który obserwuje uczniów przy pracy i dzieli się z nimi obserwacjami,

– uczestnika procesu dydaktycznego, który nie musi być doskonały i jest przykładem osoby, która uczy się przez całe życie,

– partnera, który jest gotowy modyfikować przygotowane wcześniej zajęcia w zależności od sytuacji w klasie.

Metody i techniki dydaktyczne powinny umożliwiać uczniom rozwijanie umiejętności poszukiwania, doświadczania, odkrywania i stosowania nabytej wiedzy w praktyce.

Należy zaplanować metody rozwoju i wzmacniania kompetencji kluczowych uczniów poprzez stosowanie korelacji międzyprzedmiotowych, stwarzania możliwości wszechstronnego rozwoju w obszarze kształcenia zawodowego.

Wskazane jest stosowanie różnorodnych metod i technik przygotowujących ucznia do aktywnej pracy, współpracy w zespole oraz angażujących go do uczenia się poprzez działanie. Metody i techniki pracy z uczniem powinny uwzględniać aktualne warunki organizacyjne, jego potrzeby i możliwości oraz specyfikę treści nauczania i efektów kształcenia.

Nauczyciel, dobierając metody kształcenia, powinien przede wszystkim zastanowić się nad tym: czego, jak, kiedy, dlaczego, po co uczyć? Przede wszystkim powinien odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty, jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej i możliwości percepcyjnych uczniów, jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane, jak motywować uczniów do wykonywania ćwiczeń?

Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które doprowadzą do osiągnięcia zamierzonych efektów. W przedmiocie nauczania powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego myślenia, analizowania zjawisk, wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji. Niezbędne jest stosowanie aktywizujących metod kształcenia, które wykorzystają wszystkie zmysły uczniów, umożliwią prowadzenie dyskusji i ukierunkowanej wymiany poglądów na określony temat, przećwiczenie wykonywania czynności zawodowych.

Przykładowe metody i techniki: wykład informacyjny, prezentacja, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, obserwacje, dyskusja dydaktyczna, metoda przewodniego tekstu, metoda projektu. Niektóre elementy zajęć mogą być wspomagane wykładem konwersatoryjnym. Zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych obrazujących środowisko rolnicze.

**Środki dydaktyczne**

Pracownia produkcji roślinnej

– Wyposażenie pracowni – stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych.

Pracownia produkcji zwierzęcej

– Wyposażenie pracowni – stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych.

Środki i pomoce dydaktyczne powinny być w najwyższym stopniu oparte o naturalne okazy środowiska rolniczego, umożliwiać kształtowanie wyobraźni przestrzennej uczniów i rozwijać praktyczne wykorzystanie nabytej wiedzy.

**Warunki realizacji efektów kształcenia**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni produkcji roślinnej lub zwierzęcej zawodowej, posiadającej stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz możliwość maksymalnego wykorzystania naturalnych okazów. Niezbędne wyposażenie: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z drukarką, skanerem oraz projektorem multimedialnym, a także stanowiska komputerowe dla uczniów (2–3 zestawy), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakiet programów biurowych. Pracownia powinna umożliwiać zespołową pracę uczniów w różnych konfiguracjach organizacyjnych oraz uczenie się uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Przedmiot „Zbyt produktów rolnych” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do dalszej edukacji z zakresu produkcji roślinnej i zwierzęcej. Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania, przetwarzania i prezentacji najnowszych informacji z zakresu zbytu produktów rolnych. Należy także kształtować umiejętności samokształcenia i współpracy w grupie, rozwoju kompetencji kluczowych oraz wszystkich kompetencji społecznych określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie.

**Obudowa dydaktyczna**

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: zbiorowo podczas analizy nowych treści programowych, indywidualnie oraz zespołowo podczas wykonywania ćwiczeń, zadań, badania osiągnięć edukacyjnych uczniów. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym.

Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów powinny uwzględniać:

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

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

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej diagnozy potrzeb rozwoju ucznia w kontekście specyfiki przedmiotu nauczania (diagnoza posiadanych kompetencji i potrzeb rozwoju ucznia powinna być wykonana przez zespół nauczycieli i wychowawców z udziałem pedagoga, psychologa, doradcy zawodowego, rodziców) oraz ustalenie sposobu pracy z uczniem. Dużą uwagę należy zwrócić na uczniów posiadających trudności z uczeniem się. Niemniej ważni są uczniowie uzdolnieni i szczególnie zainteresowani zawodem, przedmiotem nauczania.

Każdy uczeń posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone, właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania, z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

Przykładowe formy indywidualizacji pracy uczniów:

– zastosowanie zindywidualizowanych form pracy z uczniem,

– organizowanie wzajemnego uczenia się uczniów w zespołach o zróżnicowanym potencjale intelektualnym, bądź w grupach jednorodnych wykonujących zadania o odpowiednim poziomie trudności i złożoności,

– zorganizowanie wsparcia przez innych uczestników procesu edukacyjnego, m.in. rodziców, innych nauczycieli, pracowników poradni psychologiczno-pedagogicznej, specjalistów,

– wykorzystanie technologii informacyjnych i form samokształcenia ucznia do odpowiedniego ukierunkowania jego rozwoju.

Nauczyciel powinien:

– zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,

– motywować ucznia do systematycznego uczenia się,

– dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,

– uwzględniać zainteresowania ucznia,

– zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,

– udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,

– ustalać realne cele dydaktyczne zajęć, umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,

– na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,

– kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne.

**PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIA/SŁUCHACZA**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich form i metod sprawdzania efektów kształcenia oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Istotne jest prowadzenie przez nauczyciela monitorowania przebiegu całego procesu uczenia się ucznia, dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności w pracy zespołowej. Należy stosować różnorodne formy oceniania: prace pisemne, wypowiedzi ustne, analizę efektów wykonywanych ćwiczeń i badań, zadania praktyczne. Duże znaczenie powinna mieć obserwacja pracy i zachowań ucznia, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń. Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w przedmiocie oraz uszczegóławiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

W procesie oceniania należy uwzględnić wartość osiąganych efektów kształcenia w kategorii od najniższej do najwyższej: wiedza, umiejętności, kompetencje. Wskazane jest stosowanie oceniania kształtującego. Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji, materiałów pomocniczych, czytania rysunków, schematów, map, wykonywania czynności planistycznych, projektowania, dokonywania analizy, przewidywania zagrożeń, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań w określonych ramach czasowych oraz stosowanie języka zawodu i przedmiotu.

**EWALUACJA PRZEDMIOTU**

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

– jego koncepcji,

– doboru stosowanych metod i technik nauczania,

– używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu „Zbyt produktów rolnych” powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu „Zbyt produktów rolnych” mogą być wykorzystywane:

– arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),

– notatki własne nauczyciela,

– notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,

– zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,

– karty/arkusze samooceny uczniów,

– wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych

– obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

Oceniając program nauczania w ramach przedmiotu „Zbyt produktów rolnych”, należy przeanalizować osiągnięcie założonych celów, jakie program stawia i w takim rozumieniu, w jakim zostały przyjęte. Zadaniem ewaluacji programu jest m.in. ulepszenie jego struktury, dodanie lub usunięcie pewnych technik pracy i wskazanie:

a) mocnych stron pracy ucznia (opanowanych umiejętności),

b) słabych stron pracy ucznia (nieopanowanych umiejętności),

c) sposobów poprawy pracy przez ucznia,

d) jak uczeń dalej ma pracować, aby przyswoić nieopanowane wiadomości i umiejętności.

W efekcie końcowym ewaluacji programu nauczania do przedmiotu „Zbyt produktów rolnych”, należy ustalić:

– które czynniki sprzyjają realizacji programu?

– które czynniki nie sprzyjają realizacji programu?

– jakie są ewentualne uboczne skutki (pożądane i niepożądane) realizacji programu?

– jakie czynności należy wykonać dla optymalizacji i modernizacji programu?

**NAZWA PRZEDMIOTU – Język obcy zawodowy**

**Cele ogólne**

1. Nabycie umiejętności porozumiewania się w języku obcym ukierunkowanym zawodowo.
2. Nabycie umiejętności korzystania z dokumentacji obcojęzycznej.

**Cele operacyjne**

**Uczeń potrafi:**

1. posługiwać się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym, umożliwiającym realizację czynności zawodowych,
2. rozumieć proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym,
3. samodzielnie tworzyć krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych,
4. uczestniczyć w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reagować w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu,
5. wykorzystywać strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową.

**MATERIAŁ NAUCZANIA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział programowy** | **Tematy jednostek metodycznych** | **Liczba godz.** | **Wymagania programowe** | | **Uwagi o realizacji** |
| **Podstawowe**  uczeń potrafi: | **Ponadpodstawowe**  uczeń potrafi: | Etap realizacji |
| 1. Język obcy zawodowy | 1. Komunikacja w języku obcym |  | * rozpoznać oraz stosować środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych * określić główną myśl wypowiedzi/tekstu lub fragmentu wypowiedzi/tekstu * znaleźć w wypowiedzi/tekście określone informacje przydatne w wykonywaniu zawodu * przekazać w języku obcym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) * przekazać w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym * przekazać w języku obcym informacje sformułowane w języku polskim * opisać przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi * rozpocząć, prowadzić i zakończyć rozmowę * uzyskać i przekazać informacje i wyjaśnienia * stosować zwroty i formy grzecznościowe * skorzystać z różnych źródeł informacji | * rozpoznać związki między poszczególnymi częściami tekstu * ułożyć informacje w określonym porządku * przedstawić publicznie w języku obcym wcześniej opracowany materiał dotyczący zagadnień zawodowych * przedstawić sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udzielić instrukcji, wskazówek) * wyrazić i uzasadnić swoje stanowisko * zastosować zasady konstruowania tekstów o tematyce zawodowej * zastosować formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji * wyrazić swoje opinie i uzasadnić je, pytać o opinie, zgadzać się lub nie zgadzać z opiniami innych osób * przeprowadzić proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi * dostosować styl wypowiedzi do sytuacji * uprościć (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastąpić nieznane słowa innymi, wykorzystać opis, środki niewerbalne * dokonać samooceny | Klasa II i III |
| 1. Dokumentacja w języku obcym |  | * rozpoznać oraz stosować środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych * skorzystać ze słownika dwu- i jednojęzycznego * współdziałać z innymi osobami, realizując zadania zawodowe * korzystać z tekstów w języku obcym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych | * zidentyfikować słowa klucze, internacjonalizmy * wykorzystać kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa | Klasa III |
|  | RAZEM |  |  |  |  |

**PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU**

Metody nauczania

Metody i techniki dydaktyczne powinny umożliwiać uczniom rozwijanie umiejętności poszukiwania, doświadczania, odkrywania i stosowania nabytej wiedzy w praktyce.

Należy zaplanować metody rozwoju i wzmacniania kompetencji kluczowych uczniów poprzez stosowanie korelacji międzyprzedmiotowych, w szczególności z przedmiotami kształcenia zawodowego.

Wskazane jest stosowanie różnorodnych metod i technik przygotowujących ucznia do aktywnej pracy, współpracy w zespole oraz angażujących go do uczenia się poprzez działanie. Metody i techniki pracy z uczniem powinny uwzględniać aktualne warunki organizacyjne, jego potrzeby i możliwości oraz specyfikę treści nauczania i efektów kształcenia.

Nauczyciel, dobierając metody kształcenia, powinien przede wszystkim zastanowić się nad tym: czego, jak, kiedy, dlaczego, po co uczyć? Przede wszystkim powinien odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty, jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej i możliwości percepcyjnych uczniów, jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane, jak motywować uczniów do wykonywania ćwiczeń?

Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które doprowadzą do osiągnięcia zamierzonych efektów. W przedmiocie nauczania powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego myślenia, analizowania, wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji. Niezbędne jest stosowanie aktywizujących metod kształcenia, które zaangażują wszystkie zmysły i umożliwią uczniom prowadzenie dyskusji i ukierunkowanej wymiany poglądów na tematy z branży powiązanej z techniką rolniczą.

Język obcy zawodowy wymaga stosowania aktywizujących metod nauczania, ze szczególnym uwzględnieniem dyskusji dydaktycznej w różnych odmianach. Konieczne jest ćwiczenie czytania, pisania, pisemnych i ustnych form wypowiedzi, w tym prowadzenie konwersacji.

Dominującą techniką powinny być ćwiczenia indywidualne i w parach.

Środki dydaktyczne

Uczniowie powinni korzystać z podręczników do języka obcego zawodowego dla zawodów techniczno-rolniczych. Niezbędne są czasopisma branżowe, katalogi i instrukcje obsługi maszyn w języku obcym, słowniki techniczne w języku obcym, urządzenia multimedialne, płyty stereo, filmy i prezentacje multimedialne o tematyce rolniczej, zestawy kart pracy, testów i ćwiczeń.

Warunki realizacji efektów kształcenia

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni języków obcych lub laboratorium językowym, wyposażonym w pomoce dydaktyczne do nauki języka. Język obcy zawodowy wymaga od nauczyciela znajomości specyfiki zawodu, specjalistycznego nazewnictwa charakterystycznego dla zawodu, obejmującego zagadnienia z zakresu produkcji roślinnej i zwierzęcej.

Obudowa dydaktyczna

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych, w grupach do 15 osób.

Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów powinny uwzględniać:

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

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

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej diagnozy potrzeb rozwoju ucznia w kontekście specyfiki przedmiotu nauczania (diagnoza posiadanych kompetencji i potrzeb rozwoju ucznia powinna być wykonana przez zespół nauczycieli i wychowawców z udziałem pedagoga, psychologa, doradcy zawodowego, rodziców) oraz ustalenie sposobu pracy z uczniem. Dużą uwagę należy zwrócić na uczniów posiadających trudności z uczeniem się. Niemniej ważni są uczniowie uzdolnieni i szczególnie zainteresowani zawodem, przedmiotem nauczania.

Każdy uczeń posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone, właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania, z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

Przykładowe formy indywidualizacji pracy uczniów:

– zastosowanie zindywidualizowanych form pracy z uczniem,

– organizowanie wzajemnego uczenia się uczniów w zespołach o zróżnicowanym potencjale intelektualnym, bądź w grupach jednorodnych wykonujących zadania o odpowiednim poziomie trudności i złożoności,

– zorganizowanie wsparcia przez innych uczestników procesu edukacyjnego, m.in. rodziców, innych nauczycieli, pracowników poradni psychologiczno-pedagogicznej, specjalistów,

– wykorzystanie technologii informacyjnych i form samokształcenia ucznia do odpowiedniego ukierunkowania jego rozwoju.

Nauczyciel powinien:

– zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,

– motywować ucznia do systematycznego uczenia się,

– dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,

– uwzględniać zainteresowania ucznia,

– zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,

– udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,

– ustalać realne cele dydaktyczne zajęć, umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,

– na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów.

**PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIA/SŁUCHACZA**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich form i metod sprawdzania efektów kształcenia oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Istotne jest prowadzenie przez nauczyciela monitorowania przebiegu całego procesu uczenia się ucznia, dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności pracy zespołowej. Należy stosować różnorodne formy oceniania: prace pisemne, wypowiedzi ustne, analizę efektów wykonywanych ćwiczeń i badań, zadania praktyczne. Duże znaczenie powinna mieć obserwacja pracy i zachowań ucznia, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju.

W celu dokonania oceny praktycznych osiągnięć edukacyjnych ucznia proponuje się prowadzenie bieżącej obserwacji podczas wykonywania ćwiczeń. Na ocenę poziomu opanowania zagadnień teoretycznych powinny wpływać wyniki wypowiedzi ustnych, pisemnych, zadań i testów dydaktycznych (np. wielokrotnego wyboru).

Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń.

Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w przedmiocie oraz uszczegóławiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

W procesie oceniania należy uwzględnić wartość osiąganych efektów kształcenia w kategorii od najniższej do najwyższej: wiedza, umiejętności, kompetencje. Wskazane jest stosowanie oceniania kształtującego.

Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność posługiwania się językiem obcym zawodowych oraz poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań.

**EWALUACJA PRZEDMIOTU**

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

– jego koncepcji,

– doboru stosowanych metod i technik nauczania,

– używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu „Język obcy zawodowy” powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu „Język obcy zawodowy” mogą być wykorzystywane:

– arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),

– notatki własne nauczyciela,

– notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,

– zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,

– karty/arkusze samooceny uczniów,

– wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych,

– obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

Oceniając program nauczania w ramach przedmiotu „Język obcy zawodowy”, należy przeanalizować osiągnięcie założonych celów, jakie program stawia i w takim rozumieniu, w jakim zostały przyjęte. Zadaniem ewaluacji programu jest m.in. ulepszenie jego struktury, dodanie lub usunięcie pewnych technik pracy i wskazanie:

a) mocnych stron pracy ucznia (opanowanych umiejętności),

b) słabych stron pracy ucznia (nieopanowanych umiejętności),

c) sposobów poprawy pracy przez ucznia,

d) jak uczeń dalej ma pracować, aby przyswoić nieopanowane wiadomości i umiejętności.

W efekcie końcowym ewaluacji programu nauczania do przedmiotu „Język obcy zawodowy”, należy ustalić:

– które czynniki sprzyjają realizacji programu?

– które czynniki nie sprzyjają realizacji programu?

– jakie są ewentualne uboczne skutki (pożądane i niepożądane) realizacji programu?

– jakie czynności należy wykonać dla optymalizacji i modernizacji programu?

ZAJĘCIA PRAKTYCZNE

Cele ogólne

1. Nabywanie umiejętności organizowania pracy i stanowiska pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisami prawa dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska w rolnictwie i ergonomii.
2. Udzielanie pierwszej pomocy przedmedycznej poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.
3. Poznawanie wpływu czynników siedliskowych, nawożenia i zabiegów uprawowych na procesy produkcji roślinnej.
4. Nabywanie umiejętności rozpoznawania gatunków roślin.
5. Dobieranie rośliny do uprawy w określonych warunkach gospodarstwa.
6. Wykonywanie zabiegi agrotechniczne (uprawa roli, siew, nawożenie, pielęgnacja, ochrona i zbiór roślin).
7. Nabywanie umiejętności rozpoznawania gatunków, typów użytkowych, rasy zwierząt i określanie kierunków chowu z uwzględnieniem możliwości produkcyjnych gospodarstwa.
8. Planowanie i prowadzenie prac związanych z żywieniem, pielęgnacją, rozrodem i utrzymaniem odpowiednich warunków zoohigienicznych zwierząt gospodarskich.
9. Nabywanie umiejętności prowadzenia produkcji roślinnej i zwierzęcej zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym w rolnictwie konwencjonalnym i ekologicznym.
10. Nabywanie umiejętności przygotowania do sprzedaży oraz prowadzenia sprzedaży bezpośredniej zwierząt i produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.
11. Dobieranie, eksploatowanie i konserwowanie narzędzi, maszyn, urządzeń, pojazdów i środków transportowych wykorzystywanych w rolnictwie.
12. Wykonywanie czynności kontrolno-obsługowych środków technicznych stosowanych w rolnictwie.
13. Obsługiwanie urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, wodociągowych i wodno-melioracyjnych w gospodarstwie.
14. Stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań w rolnictwie.
15. Postępowanie zgodnie z zasadami etyki.
16. Doskonalenie umiejętności zawodowych.

Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

1. rozróżnić czynniki siedliska i zabiegi uprawowe,
2. rozpoznać gleby i oceniać ich wartość rolniczą,
3. przewidzieć pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody,
4. ocenić wpływ nawozów na glebę i rośliny,
5. rozpoznać gatunki roślin,
6. dobrać rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu,
7. dobrać zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego,
8. rozpoznać gatunki zwierząt,
9. rozpoznać gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich,
10. określić procesy życiowe zachodzące w organizmach zwierząt gospodarskich,
11. określić położenie narządów i układów w organizmach zwierząt gospodarskich,
12. ocenić jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich,
13. prowadzić gospodarkę paszową w produkcji zwierzęcej,
14. przeanalizować wpływ żywienia zwierząt gospodarskich na wyniki produkcyjne i ekonomiczne,
15. dobrać sposoby utrzymania zwierząt gospodarskich,
16. dobrać technologie chowu zwierząt gospodarskich,
17. określić kierunki chowu zwierząt gospodarskich,
18. prowadzić produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności,
19. rozpoznać objawy chorobowe na podstawie wyglądu i zachowania zwierząt gospodarskich,
20. przestrzegać zasad identyfikacji i rejestracji oraz obrotu zwierzętami gospodarskimi,
21. zastosować metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej,
22. dobrać środki techniczne do prac w produkcji zwierzęcej,
23. obsłużyć maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej,
24. wykonać prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich,
25. wykonać prace związane z higieną zwierząt gospodarskich i utrzymaniem pomieszczeń inwentarskich,
26. zastosować programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań,
27. rozpoznać materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych,
28. określić sposoby ochrony przed korozją,
29. rozróżnić środki techniczne stosowane w produkcji rolniczej,
30. posłużyć się dokumentacją techniczną pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych,
31. obsłużyć urządzenia i systemy energetyki odnawialnej w gospodarstwie,
32. obsłużyć urządzenia wodne i wodociągowe stosowane w gospodarstwie,
33. określić zasady doboru pojazdów i środków transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie,
34. określić zasady przygotowywania do pracy pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych,
35. określić zasady wykonywania czynności związanych z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych,
36. określić zasady eksploatacji środków technicznych wykorzystywanych w chemicznej ochronie roślin,
37. przeprowadzić rozpoznanie rynku,
38. zaplanować przebieg procesu dystrybucji,
39. przygotowywać produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży,
40. określić sposoby sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego,
41. przeprowadzić rozpoznanie rynku,
42. zaplanować przebieg procesu dystrybucji,
43. przygotować zwierzęta do pokazów i wystaw,
44. przygotować zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży,
45. określić sposoby sprzedaży zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego,

MATERIAŁ NAUCZANIA

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział programowy** | **Tematy jednostek metodycznych** | **Liczba godz.** | **Wymagania programowe** | | **Uwagi o realizacji** |
| **Podstawowe**  uczeń potrafi: | **Ponadpodstawowe**  uczeń potrafi: | Etap realizacji |
| 1. Podstawy techniki | 1. Materiały konstrukcyjne stosowane w rolnictwie |  | * określić właściwości materiałów konstrukcyjnych * rozróżnić materiały wykorzystywane w konstrukcjach pojazdów rolniczych * rozróżnić materiały wykorzystywane w konstrukcjach maszyn i narzędzi rolniczych * rozróżnić części maszyn * opisać połączenia części maszyn * określić przyczyny powstawania korozji * rozróżnić rodzaje korozji * zaktualizować wiedzę i udoskonalić umiejętności zawodowe * przestrzegać zasad kultury i etyki | * określić sposoby zabezpieczania połączeń rozłącznych * określić przyczyny powstawania korozji * dobrać sposoby ochrony przed korozją | Klasa II |
| 1. Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie |  | * zastosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie * opisać znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe * wymienić prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy * zorganizować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska * opisać stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska * zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych | * rozróżnić zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce * określić skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka * udzielić pierwszej pomocy przedmedycznej poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia * zaplanować i zrealizować zadania * dobierać środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie * dobierać środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie * udzielić pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego * wykonać resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| 1. Materiały eksploatacyjne stosowane w środkach technicznych |  | * określić właściwości materiałów eksploatacyjnych * scharakteryzować materiały eksploatacyjne | * dobrać materiały eksploatacyjne do zastosowania w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych * zastosować materiały eksploatacyjne w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych | Klasa II |
| 1. Urządzenia i systemy energetyki odnawialnej |  | * rozróżnić urządzenia i systemy w energetyce odnawialnej * określić czynności obsługowe urządzeń stosowanych do pozyskiwania energii odnawialnej | * określić sposoby pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych * wykonać czynności obsługowe urządzeń stosowanych do pozyskiwania energii odnawialnej | Klasa II |
| 1. Urządzenia wodne i wodociągowe |  | * określić budowę urządzeń wodnych i wodociągowych * wyjaśnić zasadę działania urządzeń wodnych i wodociągowych * określić czynności obsługowe urządzeń wodnych i wodociągowych * określić sposoby konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych * wykonać monitorowanie realizacji zaplanowanych działań | * wykonać obsługę urządzeń wodociągowych * wykonać konserwację urządzeń wodno-melioracyjnych | Klasa III |
| 1. Pojazdy i środki transportowe stosowane w rolnictwie |  | * scharakteryzować ciągniki rolnicze * scharakteryzować pojazdy samochodowe stosowane w rolnictwie * scharakteryzować środki transportowe stosowane w rolnictwie * dobrać pojazdy samochodowe, ciągniki rolnicze i środki transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie * przygotować do pracy pojazd samochodowy i ciągnik rolniczy * wykonać czynności obsługi codziennej pojazdów samochodowych, ciągników rolniczych i środków transportowych * wykonać monitorowanie realizacji zaplanowanych działań | * wykonać regulację parametrów roboczych ciągników rolniczych * porównać parametry robocze pojazdów samochodowych stosowanych w rolnictwie * określić wpływ regulacji parametrów roboczych ciągników rolniczych na procesy technologiczne w rolnictwie * wykonać przegląd techniczny pojazdów samochodowych, ciągników rolniczych i środków transportowych * dobrać materiały eksploatacyjne do pojazdów samochodowych, ciągników rolniczych i środków transportowych * określić korzyści z prawidłowej obsługi codziennej i przeglądów technicznych pojazdów samochodowych, ciągników rolniczych i środków transportowych * określić z korzyści prawidłowego doboru materiałów eksploatacyjnych do pojazdów samochodowych, ciągników rolniczych i środków transportowych * agregatować ciągniki rolnicze z narzędziami, maszynami i urządzeniami rolniczymi * opisać techniki twórczego rozwiązywania problemu | Klasa III |
| 1. Produkcja roślinna | 1. Czynniki siedliska |  | * rozpoznać strukturę gleby * rozróżnić zjawiska meteorologiczne * rozpoznać przyrządy meteorologiczne | * wykonać pomiary meteorologiczne, * określić żyzność gleby na podstawie profilu glebowego * dobrać rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych i klimatycznych | Klasa I |
| 1. Zabiegi agrotechniczne uprawy i doprawiania roli |  | * określić wymagania agrotechniczne poszczególnych gatunków roślin w zakresie uprawy i doprawiania roli * wykorzystać dokumentację techniczną pracy maszyn i narzędzi do uprawy i doprawiania roli * przygotować do pracy maszyny i narzędzia do uprawy i doprawiania roli * ustawić parametry pracy maszyn i narzędzi do uprawy i doprawiania roli zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów pod poszczególne gatunki roślin * wykonać czynności obsługi maszyn i narzędzi do uprawy i doprawiania roli | * wykonać regulację parametrów roboczych maszyn i narzędzi do uprawy i doprawiania roli * określić wpływ regulacji parametrów roboczych maszyn i narzędzi do uprawy i doprawiania roli na jakość wykonywanej pracy * wykonać konserwację maszyn i narzędzi do uprawy i doprawiania roli * zestawić agregat maszynowy do uprawy i doprawiania roli * zaplanować i zrealizować zadania dotyczące uprawy i doprawiania roli | Klasa I |
| 1. Zabiegi agrotechniczne nawożenia organicznego i mineralnego |  | * określić wymagania agrotechniczne poszczególnych gatunków roślin w zakresie nawożenia organicznego i mineralnego * wykorzystać dokumentację techniczną pracy maszyn do nawożenia organicznego i mineralnego * przygotować do pracy maszyny do nawożenia organicznego i mineralnego * ustawić parametry pracy maszyn do nawożenia organicznego i mineralnego   zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów pod poszczególne gatunki roślin   * wykonać czynności obsługi maszyn do nawożenia organicznego i mineralnego * opisywać techniki twórczego rozwiązywania problemu * przedstawić alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele | * rozpoznać zaburzenia wzrostu i rozwoju roślin wynikające z niedoboru składników mineralnych * ustalić zasobność mineralną gleb * ustalić dawkę i termin nawożenia * wykonać regulację parametrów roboczych maszyn do nawożenia organicznego i mineralnego * określić wpływ regulacji parametrów roboczych maszyn do nawożenia organicznego i mineralnego na jakość wykonywanej pracy * wykonać konserwację maszyn do nawożenia organicznego i mineralnego * zestawić agregat maszynowy do nawożenia organicznego i mineralnego * zaplanować i zrealizować zadania dotyczące nawożenia organicznego i mineralnego * przeanalizować sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń | Klasa I |
| 1. Zabiegi agrotechniczne siewu i sadzenia oraz przygotowanie materiału siewnego do siewu |  | * zaplanować płodozmian * określić wymagania agrotechniczne poszczególnych gatunków roślin w zakresie siewu i sadzenia * wykorzystać dokumentację techniczną pracy maszyn do siewu i sadzenia * przygotować do pracy maszyny do siewu i sadzenia * ustawić parametry pracy maszyn do siewu i sadzenia zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów pod poszczególne gatunki roślin * wykonać czynności obsługi maszyn do siewu i sadzenia * planować pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań * dobrać osoby do wykonania zadań * wesprzeć członków zespołu w realizacji zadań | * ocenić jakość materiału siewnego * przygotować materiał siewny * dobrać sposób zaprawiania nasion * wykonać próbę kręconą * wykonać regulację parametrów roboczych maszyn do siewu i sadzenia * określić wpływ regulacji parametrów roboczych maszyn do siewu i sadzenia na jakość wykonywanej pracy * wykonać konserwację maszyn do siewu i sadzenia * zestawić agregat maszynowy do siewu i sadzenia * zaplanować i zrealizować zadania dotyczące siewu i sadzenia oraz przygotowania materiału siewnego do siewu * modyfikować sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu * wykorzystać opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu * komunikować się ze współpracownikami | Klasa I |
| 1. Zabiegi agrotechniczne pielęgnacji roślin |  | * określić wymagania agrotechniczne poszczególnych gatunków roślin w zakresie pielęgnacji roślin * wykorzystać dokumentację techniczną pracy maszyn i narzędzi do pielęgnacji roślin * przygotować do pracy maszyny i narzędzia do pielęgnacji roślin * ustawić parametry pracy maszyn i narzędzi do pielęgnacji roślin zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów dla poszczególnych gatunków roślin * wykonać czynności obsługi maszyn i narzędzi do pielęgnacji roślin | * wykonać regulację parametrów roboczych maszyn i narzędzi do pielęgnacji roślin * określić wpływ regulacji parametrów roboczych maszyn i narzędzi do pielęgnacji roślin na jakość wykonywanej pracy * wykonać konserwację maszyn i narzędzi do pielęgnacji roślin * zestawić agregat maszynowy do pielęgnacji roślin * zaplanować i zrealizować zadania | Klasa I |
| 1. Zabiegi agrotechniczne ochrony roślin |  | * rozróżnić choroby roślin * rozróżnić szkodniki roślin * rozróżnić chwasty w uprawach roślin * sklasyfikować chemiczne środki ochrony roślin * określić zastosowanie chemicznych środków ochrony roślin * określić wymagania agrotechniczne poszczególnych gatunków roślin w zakresie ochrony roślin * wykorzystać dokumentację techniczną pracy maszyn do ochrony roślin * przygotować do pracy maszyny do ochrony roślin * ustawić parametry pracy maszyn do ochrony roślin zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów dla poszczególnych gatunków roślin * wykonać czynności obsługi maszyn do ochrony roślin | * rozpoznać zmiany w morfologii roślin świadczące o występowaniu chorób * rozpoznać zmiany w morfologii roślin świadczące o występowaniu szkodników * ustalić dawkę środka w zależności od stanu plantacji * zaplanować zabiegi chemicznej ochrony roślin * wykonać regulację parametrów roboczych maszyn do ochrony roślin * wykonać zabiegi chemicznej ochrony roślin * określić wpływ regulacji parametrów roboczych maszyn do ochrony roślin na jakość wykonywanej pracy * wykonać konserwację maszyn do ochrony roślin * zestawić agregat maszynowy do ochrony roślin * zaplanować i zrealizować zadania dotyczące ochrony roślin | Klasa II i III |
| 1. Zbiór i konserwacja zielonek |  | * określić wymagania agrotechniczne poszczególnych gatunków roślin w zakresie zbioru i konserwacji zielonek * wykorzystać dokumentację techniczną pracy maszyn do zbioru i konserwacji zielonek * przygotować do pracy maszyny do zbioru i konserwacji zielonek * ustawić parametry pracy maszyn do zbioru i konserwacji zielonek zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów dla poszczególnych gatunków roślin * wykonać czynności obsługi maszyn do zbioru i konserwacji zielonek | * wykonać regulację parametrów roboczych maszyn do zbioru i konserwacji zielonek * określić wpływ regulacji parametrów roboczych maszyn do zbioru i konserwacji zielonek na jakość wykonywanej pracy * wykonać konserwację maszyn do zbioru i konserwacji zielonek * zestawić agregat maszynowy do zbioru i konserwacji zielonek * zaplanować i zrealizować zadania | Klasa III |
| 1. Zbiór zbóż |  | * określić wymagania agrotechniczne poszczególnych gatunków roślin w zakresie zbioru zbóż * wykorzystać dokumentację techniczną pracy maszyn do zbioru zbóż * przygotować do pracy maszyny do zbioru zbóż * ustawić parametry pracy maszyn do zbioru zbóż zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów dla poszczególnych gatunków roślin * wykonać czynności obsługi maszyn do zbioru zbóż * określić wymagania agrotechniczne poszczególnych gatunków roślin w zakresie czyszczenia, sortowania, dosuszania i przechowywania ziarna * wykorzystać dokumentację techniczną pracy maszyn i urządzeń do czyszczenia, sortowania, dosuszania i przechowywania ziarna * przygotować do pracy maszyny i urządzenia do czyszczenia, sortowania, dosuszania i przechowywania ziarna * ustawić parametry pracy maszyn i urządzeń do czyszczenia, sortowania, dosuszania i przechowywania ziarna zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów pod poszczególne gatunki roślin * wykonać czynności obsługi maszyn i urządzeń do czyszczenia, sortowania, dosuszania i przechowywania ziarna | * wykonać regulację parametrów roboczych maszyn do zbioru zbóż * określić wpływ regulacji parametrów roboczych maszyn do zbioru zbóż na jakość wykonywanej pracy * wykonać konserwację maszyn do zbioru zbóż * zestawić agregat maszynowy do zbioru zbóż * wykonać regulację parametrów roboczych maszyn i urządzeń do czyszczenia, sortowania, dosuszania i przechowywania ziarna * określić wpływ regulacji parametrów roboczych maszyn i urządzeń do czyszczenia, sortowania, dosuszania i przechowywania ziarna jakość wykonywanej pracy * wykonać konserwację maszyn i urządzeń do czyszczenia, sortowania, dosuszania i przechowywania ziarna * zaplanować i zrealizować zadania * zrealizować w wyznaczonym czasie prace z zakresu zbioru zbóż | Klasa III |
| 1. Zbiór roślin okopowych |  | * określić wymagania agrotechniczne poszczególnych gatunków roślin w zakresie zbioru roślin okopowych * wykorzystać dokumentację techniczną pracy maszyn do zbioru roślin okopowych * przygotować do pracy maszyny do zbioru roślin okopowych * ustawić parametry pracy maszyn do zbioru roślin okopowych zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów dla poszczególnych gatunków roślin * wykonać czynności obsługi maszyn do zbioru roślin okopowych | * wykonać regulację parametrów roboczych maszyn do zbioru roślin okopowych * określić wpływ regulacji parametrów roboczych maszyn do zbioru roślin okopowych na jakość wykonywanej pracy * wykonać konserwację maszyn do zbioru roślin okopowych * zestawić agregat maszynowy do zbioru roślin okopowych * zaplanować i zrealizować zadania dotyczące zbioru roślin okopowych | Klasa III |
| 1. Produkcja zwierzęca | 1. Higiena zwierząt i utrzymanie budynków inwentarskich |  | * określić wady i zalety poszczególnych systemów i sposobów utrzymania zwierząt * rozróżnić budynki inwentarskie * dobrać parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej * wykonać regulacje maszyn i urządzeń w produkcji zwierzęcej * określić parametry mikroklimatu w pomieszczeniach dla poszczególnych grup zwierząt gospodarskich * wykonać zabiegi poprawiające warunki zoohigieniczne zwierząt * określić zakres prac w poszczególnych rodzajach pomieszczeń inwentarskich * przestrzegać zasad kultury i etyki * zrealizować działania w wyznaczonym czasie * monitorować realizację zaplanowanych działań * dokonać modyfikacji zaplanowanych działań | * określić wyposażenie techniczne budynków inwentarskich z uwzględnieniem kierunku produkcji * ustalić na podstawie instrukcji zakres obsługi technicznej maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej * ocenić warunki dobrostanu zwierząt * ustalić zakres zabiegów zoohigienicznych dla zwierząt w zależności od ich gatunku * dobrać prace z zakresu higieny zwierząt w zależności od ich gatunku | Klasa I |
| 1. Chów bydła |  | * określić czynniki wpływające na dzienne zapotrzebowanie paszy dla bydła * określić cechy użytkowe bydła * dobrać technologię do chowu bydła * dobrać narzędzia i urządzenia stosowane w produkcji bydła * dobrać maszyny stosowane w produkcji bydła * określić systemy żywienia bydła * rozróżnić zabiegi pielęgnacyjne stosowane w chowie i hodowli bydła * ustalić metody pozyskiwania mleka * dobrać maszyny i urządzenia do zadawania pasz w oborach * dobrać maszyny i urządzenia do usuwania odchodów w oborach * dobrać urządzenia do pielęgnacji bydła * określić przebieg wykonywanych prac podczas rozrodu bydła * scharakteryzować typowe choroby bydła * określić sposoby znakowania bydła * stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania * przestrzegać tajemnicy zawodowej | * obliczyć dzienne dawki paszy w żywieniu bydła * określić objawy rui u samic bydła * dobrać metody krycia samic bydła * rozpoznać objawy chorobowe bydła na podstawie wyglądu zwierząt * wykonać udój mleka * rozpoznać objawy chorobowe bydła na podstawie zachowania zwierząt * dokonać rejestracji bydła zgodnie z wymogami systemu IRZ * posłużyć się przepisami dotyczącymi obrotu bydła | Klasa I |
| 1. Chów trzody chlewnej |  | * określić czynniki wpływające na dzienne zapotrzebowanie na paszę dla trzody chlewnej * określić cechy użytkowe trzody chlewnej * dobrać technologię do chowu trzody chlewnej * dobrać narzędzia i urządzenia stosowane w produkcji trzody chlewnej * dobrać maszyny stosowane w produkcji trzody chlewnej * określić systemy żywienia trzody chlewnej * rozróżnić zabiegi pielęgnacyjne stosowane w chowie i hodowli trzody chlewnej * dobrać maszyny i urządzenia do zadawania pasz w chlewniach * dobrać maszyny i urządzenia do usuwania odchodów w chlewniach * dobrać urządzenia do pielęgnacji trzody chlewnej * określić przebieg wykonywanych prac podczas rozrodu trzody chlewnej * scharakteryzować typowe choroby trzody chlewnej * określić sposoby znakowania trzody chlewnej | * obliczyć dzienne dawki paszy w żywieniu trzody chlewnej * określić objawy rui u samic trzody chlewnej * dobrać metody krycia samic trzody chlewnej * rozpoznać objawy chorobowe trzody chlewnej na podstawie wyglądu zwierząt * rozpoznać objawy chorobowe trzody chlewnej na podstawie zachowania zwierząt * dokonać rejestracji trzody chlewnej zgodnie z wymogami systemu IRZ * posłużyć się przepisami dotyczącymi obrotu trzody chlewnej | Klasa II |
| 1. Chów drobiu |  | * określić czynniki wpływające na dzienne zapotrzebowanie na paszę dla drobiu * określić cechy użytkowe drobiu * dobrać technologię do chowu drobiu * dobrać narzędzia i urządzenia stosowane w produkcji drobiu * dobrać maszyny stosowane w produkcji drobiu * określić systemy żywienia drobiu * rozróżnić zabiegi pielęgnacyjne stosowane w chowie i hodowli drobiu * dobrać maszyny i urządzenia do zadawania pasz w kurnikach * dobrać maszyny i urządzenia do usuwania odchodów w kurnikach * dobrać urządzenia do pielęgnacji drobiu * określić przebieg wykonywanych prac podczas rozrodu drobiu * scharakteryzować typowe choroby drobiu * określić sposoby znakowania drobiu | * obliczyć dzienne dawki paszy w żywieniu drobiu * dobrać metody rozmnażania drobiu * rozpoznać objawy chorobowe drobiu na podstawie wyglądu zwierząt * rozpoznać objawy chorobowe drobiu na podstawie zachowania zwierząt * dokonać rejestracji drobiu zgodnie z wymogami systemu IRZ * posłużyć się przepisami dotyczącymi obrotu drobiu | Klasa II |
| 1. Chów zwierząt specyficznych dla regionu |  | * określić cechy użytkowe zwierząt hodowanych w regionie zamieszkania * dobrać technologię do chowu zwierząt hodowanych w regionie zamieszkania * określić przebieg wykonywanych prac podczas rozrodu zwierząt hodowanych w regionie zamieszkania * scharakteryzować typowe choroby zwierząt hodowanych w regionie zamieszkania | * określić objawy rui u samic zwierząt hodowanych w regionie zamieszkania * dobrać metody krycia samic zwierząt hodowanych w regionie zamieszkania * rozpoznać objawy chorobowe zwierząt hodowanych w regionie zamieszkania na podstawie wyglądu zwierząt * rozpoznać objawy chorobowe zwierząt hodowanych w regionie zamieszkania na podstawie zachowania zwierząt * dokonać rejestracji zwierząt hodowanych w regionie zamieszkania zgodnie z wymogami systemu IRZ | Klasa III |
| 1. Zbyt produktów rolnych | 1. Zbyt produktów roślinnych |  | * przygotować magazyny i pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego zgodnie z określonymi wymaganiami i normami | * wykonać czynności przygotowujące produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży * samodzielnie zaplanować, zrealizować i zademonstrować proste działania | Klasa III |
|  | 1. Zbyt produktów zwierzęcych |  | * przygotować stanowisko, kojec lub klatkę do ekspozycji zwierząt * dobrać sposoby przygotowania zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży | * określić przepisy normujące sprzedaż produktów pochodzenia zwierzęcego * określić warunki sprzedaży bezpośredniej zwierząt * wykonać czynności przygotowujące zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży * samodzielnie zaplanować, zrealizować i zademonstrować proste działania | Klasa III |
|  | RAZEM |  |  |  |  |

**PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU**

Metody nauczania

W procesie nauczania nauczyciel powinien przyjąć postawę:

– kierownika procesu uczenia się uczniów,

– doradcy, który jest do dyspozycji, gdy uczniowie mają problem z rozwiązaniem trudnego zadania lub gdy czegoś nie rozumieją, a także wtedy, gdy są niepewni,

– animatora, który inicjuje metody i objaśnia ich znaczenie dla procesu uczenia się, przedstawia cele uczenia się i przygotowuje materiał do pracy,

– obserwatora i słuchacza, który obserwuje uczniów przy pracy i dzieli się z nimi obserwacjami,

– uczestnika procesu dydaktycznego, który nie musi być doskonały i jest przykładem osoby, która uczy się przez całe życie,

– partnera, który jest gotowy modyfikować przygotowane wcześniej zajęcia w zależności od sytuacji dydaktycznej.

Uczniowie powinni mieć możliwość poszukiwania, doświadczania i odkrywania poprzez sprawne moderowanie dyskusją przez nauczyciela, wykonywaniem zadań, ćwiczeń.

Metody i techniki dydaktyczne powinny umożliwiać uczniom rozwijanie umiejętności poszukiwania, doświadczania, odkrywania i stosowania nabytej wiedzy w praktyce.

Należy zaplanować metody rozwoju i wzmacniania kompetencji kluczowych uczniów poprzez stosowanie korelacji międzyprzedmiotowych, stwarzania możliwości wszechstronnego rozwoju w obszarze kształcenia zawodowego.

Wskazane jest stosowanie różnorodnych metod i technik przygotowujących ucznia do aktywnej pracy, współpracy w zespole oraz angażujących go do uczenia się poprzez działanie. Metody i techniki pracy z uczniem powinny uwzględniać aktualne warunki organizacyjne, jego potrzeby i możliwości oraz specyfikę treści nauczania i efektów kształcenia.

Nauczyciel, dobierając metody kształcenia, powinien przede wszystkim zastanowić się nad tym: czego, jak, kiedy, dlaczego, po co uczyć? Przede wszystkim powinien odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty, jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej i możliwości percepcyjnych uczniów, jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane, jak motywować uczniów do wykonywania ćwiczeń?

Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które doprowadzą do osiągnięcia zamierzonych efektów. W przedmiocie nauczania powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego myślenia, analizowania zjawisk, wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji. Niezbędne jest stosowanie aktywizujących metod kształcenia, które wykorzystają wszystkie zmysły uczniów, które umożliwią prowadzenie dyskusji i ukierunkowanej wymiany poglądów na określony temat, przećwiczenie wykonywania czynności zawodowych.

Przykładowe metody i techniki: prezentacja, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, obserwacje, dyskusja dydaktyczna, metoda projektu. Podczas zajęć przygotowane są opisy czynności niezbędne do wykonania zadania. Uczniowie powinni pracować samodzielnie lub w zespołach. Wykonywanie ćwiczeń praktycznych należy poprzedzić szczegółowym instruktażem. Do sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów wskazane jest zastosowanie elementów samooceny pracy ucznia, oceny koleżeńskiej, analizy i oceny efektów pracy oraz wyników procesu uczenia się, ze szczegółowym określeniem jakości wykonania poszczególnych czynności zawodowych.

Środki dydaktyczne

Warsztaty szkolne kształcenia praktycznego powinny być wyposażone w: instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, maszyny, narzędzia i urządzenia stosowane w produkcji rolniczej (co najmniej: pług zagonowy lub obracalny, brona zębowa, kultywator, rozsiewacz nawozów, roztrząsacz obornika, narzędzie do upraw międzyrzędowych, siewnik rzędowy uniwersalny, siewnik punktowy, opryskiwacz ciągnikowy, kosiarka rotacyjna, maszyny do zbioru i konserwacji zielonek, ładowarka czołowa lub chwytakowa), pojazdy do nauki jazdy (ciągniki, przyczepy,); plac manewrowy do nauki jazdy w zakresie kategorii T, poligon do nauki pracy maszynami rolniczymi. Środki i pomoce dydaktyczne powinny umożliwiać praktyczne wykonywanie zadań i ćwiczeń, kształtowanie wyobraźni przestrzennej uczniów.

Warunki realizacji efektów kształcenia

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Zaleca się organizowanie zajęć kształcenia zawodowego we współpracy z pracodawcami, z wykorzystaniem ich doświadczeń i bazy techniczno-technologicznej. Organizowanie kształcenia zawodowego z wykorzystaniem wspomagania w ramach projektów realizowanych z udziałem środków Unii Europejskiej również stanowi cenną formę nabywania umiejętności i kompetencji zawodowych uczniów w procesie praktycznego kształcenia

Działy programowe wymagają stosowania aktywizujących metod kształcenia, a także ćwiczeń praktycznych, które umożliwią samodzielne wykonanie zadań. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonania zadań zawodowych dotyczących obsługi poszczególnych układów pojazdów. Powinny być kształtowane umiejętności przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania obsługi oraz zapobiegania czynnikom szkodliwym dla zdrowia. Należy także kształtować postawy sprzyjające dbaniu o środowisko podczas wykonywania zadań zawodowych.

Obudowa dydaktyczna

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w grupach 6–8-osobowych (możliwe jest również prowadzenie zajęć w formie indywidualnej). Możliwe jest prowadzenie dualnych form kształcenia praktycznego we współpracy z pracodawcami.

Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów powinny uwzględniać:

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

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

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej diagnozy potrzeb rozwoju ucznia w kontekście specyfiki przedmiotu nauczania (diagnoza posiadanych kompetencji i potrzeb rozwoju ucznia powinna być wykonana przez zespół nauczycieli i wychowawców z udziałem pedagoga, psychologa, doradcy zawodowego, rodziców) oraz ustalenie sposobu pracy z uczniem. Dużą uwagę należy zwrócić na uczniów posiadających trudności z uczeniem się. Niemniej ważni są uczniowie uzdolnieni i szczególnie zainteresowani zawodem, przedmiotem nauczania.

Każdy uczeń posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone, właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania, z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

Nauczyciel powinien:

– zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,

– motywować ucznia do systematycznego uczenia się,

– dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,

– uwzględniać zainteresowania ucznia,

– zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,

– udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,

– ustalać realne cele dydaktyczne zajęć, umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,

– na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,

– kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne.

**PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIA/SŁUCHACZA**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich form i metod sprawdzania efektów kształcenia oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Istotne jest prowadzenie przez nauczyciela monitorowania przebiegu całego procesu uczenia się ucznia, dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności pracy zespołowej. Należy stosować różnorodne formy oceniania: prace pisemne, wypowiedzi ustne, analizę efektów wykonywanych ćwiczeń i badań, a przede wszystkim zadania praktyczne. Duże znaczenie powinna mieć obserwacja pracy i zachowań ucznia, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju.

Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń.

Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w przedmiocie oraz uszczegóławiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

W procesie oceniania należy uwzględnić wartość osiąganych efektów kształcenia w kategorii od najniższej do najwyższej: wiedza, umiejętności, kompetencje. Wskazane jest stosowanie oceniania kształtującego.

Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji, materiałów pomocniczych, czytania rysunków, schematów, wykonywania czynności planistycznych, projektowania, dokonywania analizy, przewidywania zagrożeń, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań w określonych ramach czasowych, stosowania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii.

**EWALUACJA PRZEDMIOTU**

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

– jego koncepcji,

– doboru stosowanych metod i technik nauczania,

– używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach „Zajęć praktycznych” powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania „Zajęć praktycznych” mogą być wykorzystywane:

– arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),

– notatki własne nauczyciela,

– notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,

– zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,

– karty/arkusze samooceny uczniów,

– wyniki z ćwiczeń praktycznych,

– obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

Oceniając program nauczania w ramach „Zajęć praktycznych”, należy przeanalizować osiągnięcie założonych celów, jakie program stawia i w takim rozumieniu, w jakim zostały przyjęte. Zadaniem ewaluacji programu jest m.in. ulepszenie jego struktury, dodanie lub usunięcie pewnych technik pracy i wskazanie:

a) mocnych stron pracy ucznia (opanowanych umiejętności),

b) słabych stron pracy ucznia (nieopanowanych umiejętności),

c) sposobów poprawy pracy przez ucznia,

d) jak uczeń dalej ma pracować, aby przyswoić nieopanowane wiadomości i umiejętności.

W efekcie końcowym ewaluacji programu nauczania do „Zajęć praktycznych”, należy ustalić:

– które czynniki sprzyjają realizacji programu?

– które czynniki nie sprzyjają realizacji programu?

– jakie są ewentualne uboczne skutki (pożądane i niepożądane) realizacji programu?

– jakie czynności należy wykonać dla optymalizacji i modernizacji programu?

**NAZWA PRZEDMIOTU** – **Działalność gospodarcza w agrobiznesie**

**Cele ogólne**

1. Poznanie zasad prowadzenia działalności gospodarczej.

2. Nabycie umiejętności planowania działalności przedsiębiorstwa w agrobiznesie.

3. Nabycie umiejętności zarządzania przedsiębiorstwem w agrobiznesie.

4. Kształtowanie postaw przedsiębiorczych.

**Cele operacyjne**

Uczeń potrafi:

1. sporządzić dokumenty związane z prowadzeniem działalności gospodarczej,
2. zastosować przepisy prawa podatkowego i rachunkowości,
3. dobrać formę organizacyjno-prawną przedsiębiorstwa,
4. zorganizować działalność produkcyjną, logistyczną, handlową i usługową w przedsiębiorstwie,
5. określić potrzeby kadrowe w prowadzonej działalności,
6. zastosować techniki zarządzania przedsiębiorstwem,
7. określić źródła finansowania przedsiębiorstwa działającego w agrobiznesie,
8. zastosować działania marketingowe w agrobiznesie.

**MATERIAŁ NAUCZANIA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział programowy** | **Tematy jednostek metodycznych** | **Liczba godz.** | **Wymagania programowe** | **Uwagi o realizacji** | Etap realizacji |
| **Podstawowe**  uczeń potrafi: | **Ponadpodstawowe**  uczeń potrafi: |
| 1. Uwarunkowania formalno-prawne prowadzenia działalności gospodarczej w agrobiznesie | 1. Rejestracja działalności gospodarczej w agrobiznesie |  | * zdefiniować pojęcia związane z samozatrudnieniem w agrobiznesie * wymienić etapy składające się na rozpoczęcie działalności gospodarczej w agrobiznesie * wyjaśnić zasady kontroli działalności gospodarczej w agrobiznesie * wyjaśnić zasady zawieszenia/zamknięcia działalności gospodarczej w agrobiznesie | * wypełnić dokumenty dotyczące rejestracji działalności gospodarczej * określić rodzaje ubezpieczeń dobrowolnych w rolnictwie * wypełnić dokumenty dotyczące rozliczeń z urzędem skarbowym * wypełnić dokumenty dotyczące rozliczeń z ZUS/KRUS * wypełnić dokumenty dotyczące gospodarki magazynowej * wyjaśnić znaczenie zmiany dla rozwoju człowieka | Klasa III |
| 1. Formy organizacyjno-prawne działalności gospodarczej w agrobiznesie |  | * wybrać formę organizacyjno-prawną dla przedsiębiorstw działających w agrobiznesie * wymienić formy prowadzenia działalności gospodarczej w agrobiznesie * skorzystać z różnych źródeł informacji | * uzasadnić wybór formy organizacyjno-prawnej dla poszczególnych przedsiębiorstw * uzasadnić korzyści związane z wyborem odpowiedniej formy organizacyjno-prawnej przedsiębiorstwa | Klasa III |
| 1. Elementy zarządzania w działalności gospodarczej w agrobiznesie | 1. Planowanie i organizacja w działalności gospodarczej w agrobiznesie |  | * przeprowadzić działania logistyczne w przedsiębiorstwie * ustalić istniejące zasoby ludzkie w przedsiębiorstwie * wymienić techniki zarządzania przedsiębiorstwem * dobrać techniki zarządzania właściwe do specyfiki produkcji * zastosować w życiu demokratyczne zasady i procedury * wyjaśnić rolę planu marketingowego w prowadzonej działalności | * dobrać sposoby przepływu surowców, materiałów i wyrobów gotowych * zaplanować działalność produkcyjną przedsiębiorstwa * zaplanować działalność handlowo-usługową przedsiębiorstwa * zaplanować działalność logistycznej w przedsiębiorstwie * oszacować przyszłe potrzeby zasobów ludzkich w przedsiębiorstwie * dobrać techniki zarządzania właściwe do specyfiki produkcji * uzasadnić wybór techniki zarządzania przedsiębiorstwem * dokonać samooceny * zaplanować przyszłe potrzeby kadrowe odpowiednie do specyfiki w przedsiębiorstwie * zastosować działania marketingowe w agrobiznesie | Klasa III i IV |
| 1. Mechanizmy wsparcia działalności gospodarczej w agrobiznesie |  | * wymienić sposoby finansowania działalności przedsiębiorstwa * wyjaśnić rolę planu marketingowego w prowadzonej działalności * określić nabywców na produkty i usługi rolnicze | * dobrać sposoby finansowania działalności przedsiębiorstwa * oszacować popyt na produkty i usługi rolnicze * zastosować działania promocyjne w agrobiznesie * przedstawić alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele | Klasa IV |
|  | RAZEM |  |  |  |  |

**PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU**

**Metody nauczania**

W procesie nauczania nauczyciel powinien przyjąć postawę:

– kierownika procesu uczenia się uczniów,

– doradcy, który jest do dyspozycji, gdy uczniowie mają problem z rozwiązaniem trudnego zadania lub gdy czegoś nie rozumieją, a także wtedy, gdy są niepewni,

– animatora, który inicjuje metody i objaśnia ich znaczenie dla procesu uczenia się, przedstawia cele uczenia się i przygotowuje materiał do pracy,

– obserwatora i słuchacza, który obserwuje uczniów przy pracy i dzieli się z nimi obserwacjami,

– uczestnika procesu dydaktycznego, który nie musi być doskonały i jest przykładem osoby, która uczy się przez całe życie,

– partnera, który jest gotowy modyfikować przygotowane wcześniej zajęcia w zależności od sytuacji w klasie.

Metody i techniki dydaktyczne powinny umożliwiać uczniom rozwijanie umiejętności poszukiwania, doświadczania, odkrywania i stosowania nabytej wiedzy w praktyce.

Należy zaplanować metody rozwoju i wzmacniania kompetencji kluczowych uczniów poprzez stosowanie korelacji międzyprzedmiotowych, stwarzania możliwości wszechstronnego rozwoju w obszarze kształcenia zawodowego.

Wskazane jest stosowanie różnorodnych metod i technik przygotowujących ucznia do aktywnej pracy, współpracy w zespole oraz angażujących go do uczenia się poprzez działanie. Metody i techniki pracy z uczniem powinny uwzględniać aktualne warunki organizacyjne, jego potrzeby i możliwości oraz specyfikę treści nauczania i efektów kształcenia.

Nauczyciel, dobierając metody kształcenia, powinien przede wszystkim zastanowić się nad tym: czego, jak, kiedy, dlaczego, po co uczyć? Przede wszystkim powinien odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty, jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej i możliwości percepcyjnych uczniów, jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane, jak motywować uczniów do wykonywania ćwiczeń?

Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które doprowadzą do osiągnięcia zamierzonych efektów. W przedmiocie nauczania powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego myślenia, analizowania zjawisk, wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji. Niezbędne jest stosowanie aktywizujących metod kształcenia, które wykorzystają wszystkie zmysły uczniów, umożliwią prowadzenie dyskusji i ukierunkowanej wymiany poglądów na określony temat, przećwiczenie wykonywania czynności zawodowych.

Przykładowe metody i techniki: wykład informacyjny, prezentacja, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, obserwacje, dyskusja dydaktyczna, metoda przewodniego tekstu, metoda projektu. Niektóre elementy zajęć mogą być wspomagane wykładem konwersatoryjnym. Zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych obrazujących środowisko rolnicze.

**Środków dydaktycznych do przedmiotu**

Wyposażenie pracowni ekonomiczno-biznesowej – stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla 1–2 uczniów) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i z pakietem programów biurowych, oprogramowanie do wspomagania operacji finansowo-księgowych, kadrowo-płacowych, obsługi sprzedaży i gospodarki magazynowej, prowadzenia księgi przychodów i rozchodów, obliczania podatków, sporządzania sprawozdań statystycznych, obsługi zobowiązań wobec ZUS, druki formularzy stosowanych w prowadzeniu działalności produkcyjnej, usługowej, handlowej, zatrudnienia, płac, podatków, jednolity rzeczowy wykaz akt i instrukcje kancelaryjne, materiały biurowe.

Środki i pomoce dydaktyczne powinny być w najwyższym stopniu oparte o aktualnie obowiązujące druki, formularze itp. wykorzystywane w prowadzonej działalności w agrobiznesie. Powinny one umożliwiać kształtowanie wyobraźni uczniów i rozwijać praktyczne wykorzystanie nabytej wiedzy.

**Warunki realizacji efektów kształcenia**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni ekonomiczno-biznesowej zawodowej, posiadającej stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu działalności gospodarczej w agrobiznesie. Niezbędne wyposażenie: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z drukarką, skanerem oraz projektorem multimedialnym, a także stanowiska komputerowe dla uczniów, wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakiet programów biurowych oraz do wspomagania zarządzania w firmie. Pracownia powinna umożliwiać zespołową pracę uczniów w różnych konfiguracjach organizacyjnych oraz uczenie się uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Przedmiot „Działalność gospodarcza w agrobiznesie” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do dalszej edukacji z zakresu organizacji przedsiębiorstwa agrobiznesu oraz szczegółowej rachunkowości i administracji. Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania, przetwarzania i prezentacji najnowszych informacji z zakresu zbytu produktów rolnych. Należy także kształtować umiejętności samokształcenia i współpracy w grupie, rozwoju kompetencji kluczowych oraz wszystkich kompetencji społecznych określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie.

**Obudowa dydaktyczna**

**Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: zbiorowo podczas analizy nowych treści programowych, indywidualnie oraz zespołowo podczas wykonywania ćwiczeń, zadań, badania osiągnięć edukacyjnych uczniów. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych, w systemie klasowo-lekcyjnym.

**Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów powinny uwzględniać:

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

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

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej diagnozy potrzeb rozwoju ucznia w kontekście specyfiki przedmiotu nauczania (diagnoza posiadanych kompetencji i potrzeb rozwoju ucznia powinna być wykonana przez zespół nauczycieli i wychowawców z udziałem pedagoga, psychologa, doradcy zawodowego, rodziców) oraz ustalenie sposobu pracy z uczniem. Dużą uwagę należy zwrócić na uczniów posiadających trudności z uczeniem się. Niemniej ważni są uczniowie uzdolnieni i szczególnie zainteresowani zawodem, przedmiotem nauczania.

Każdy uczeń posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone, właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania, z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

Przykładowe formy indywidualizacji pracy uczniów:

– zastosowanie zindywidualizowanych form pracy z uczniem,

– organizowanie wzajemnego uczenia się uczniów w zespołach o zróżnicowanym potencjale intelektualnym, bądź w grupach jednorodnych wykonujących zadania o odpowiednim poziomie trudności i złożoności,

– zorganizowanie wsparcia przez innych uczestników procesu edukacyjnego, m.in. rodziców, innych nauczycieli, pracowników poradni psychologiczno-pedagogicznej, specjalistów,

– wykorzystanie technologii informacyjnych i form samokształcenia ucznia do odpowiedniego ukierunkowania jego rozwoju.

Nauczyciel powinien:

– zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,

– motywować ucznia do systematycznego uczenia się,

– dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,

– uwzględniać zainteresowania ucznia,

– zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,

– udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,

– ustalać realne cele dydaktyczne zajęć, umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,

– na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,

– kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne.

**PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIA/SŁUCHACZA**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich form i metod sprawdzania efektów kształcenia oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Istotne jest prowadzenie przez nauczyciela monitorowania przebiegu całego procesu uczenia się ucznia, dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności w pracy zespołowej. Należy stosować różnorodne formy oceniania: prace pisemne, wypowiedzi ustne, analizę efektów wykonywanych ćwiczeń i badań, zadania praktyczne. Duże znaczenie powinna mieć obserwacja pracy i zachowań ucznia, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń. Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w przedmiocie oraz uszczegóławiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

W procesie oceniania należy uwzględnić wartość osiąganych efektów kształcenia w kategorii od najniższej do najwyższej: wiedza, umiejętności, kompetencje. Wskazane jest stosowanie oceniania kształtującego. Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji, materiałów pomocniczych, czytania rysunków, schematów, map, wykonywania czynności planistycznych, projektowania, dokonywania analizy, przewidywania zagrożeń, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań w określonych ramach czasowych oraz stosowanie języka zawodu i przedmiotu.

**EWALUACJA PRZEDMIOTU**

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

– jego koncepcji,

– doboru stosowanych metod i technik nauczania,

– używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu „Działalność gospodarcza w agrobiznesie” powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu „Działalność gospodarcza w agrobiznesie” mogą być wykorzystywane:

– arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),

– notatki własne nauczyciela,

– notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,

– zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,

– karty/arkusze samooceny uczniów,

– wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych,

– obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

Oceniając program nauczania w ramach przedmiotu „Działalność gospodarcza w agrobiznesie”, należy przeanalizować osiągnięcie założonych celów, jakie program stawia i w takim rozumieniu, w jakim zostały przyjęte. Zadaniem ewaluacji programu jest m.in. ulepszenie jego struktury, dodanie lub usunięcie pewnych technik pracy i wskazanie:

a) mocnych stron pracy ucznia (opanowanych umiejętności),

b) słabych stron pracy ucznia (nieopanowanych umiejętności),

c) sposobów poprawy pracy przez ucznia,

d) jak uczeń dalej ma pracować, aby przyswoić nieopanowane wiadomości i umiejętności.

W efekcie końcowym ewaluacji programu nauczania do przedmiotu „Działalność gospodarcza w agrobiznesie”, należy ustalić:

– które czynniki sprzyjają realizacji programu?

– które czynniki nie sprzyjają realizacji programu?

– jakie są ewentualne uboczne skutki (pożądane i niepożądane) realizacji programu?

– jakie czynności należy wykonać dla optymalizacji i modernizacji programu?

**NAZWA PRZEDMIOTU Przetwórstwo rolno-spożywcze**

**Cele ogólne**

* 1. Organizowanie procesów przetwórstwa żywności.
  2. Organizowanie prac związanych z przetwórstwem żywności.
  3. Stosowanie przepisów prawa i norm w celu zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności.

**Cele operacyjne**

Uczeń potrafi:

1. skorzystać z dokumentacji technicznej i technologicznej oraz wyników badań laboratoryjnych żywności,
2. scharakteryzować surowce, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze stosowane w procesie przetwórstwa żywności,
3. sporządzić zapotrzebowanie na surowce, opakowania i dodatki do żywności,
4. zastosować przepisy prawa i normy dotyczące przetwórstwa spożywczego,
5. zastosować systemy zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności,
6. określić warunki prowadzenia operacji mechanicznych, termicznych i dyfuzyjnych surowców w procesie przetwarzania żywności,
7. zaplanować technologię produkcji wybranych produktów spożywczych,
8. dobrać metody utrwalania żywności,
9. dobrać maszyny i urządzenia stosowane w przetwórstwie spożywczym,
10. obsłużyć maszyny i urządzenia stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego,
11. zorganizować prace związane z przetwórstwem żywności,
12. dobrać sposoby zagospodarowania odpadów produkcyjnych.

**MATERIAŁ NAUCZANIA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział programowy** | **Tematy jednostek metodycznych** | **Liczba godz.** | **Wymagania programowe** | **Uwagi o realizacji** |  |  |  |
| **Podstawowe**  uczeń potrafi: | **Ponadpodstawowe**  uczeń potrafi: | Etap realizacji | | |
| I. Podstawy przetwórstwa żywności | 1. Zasady korzystania z dokumentacji technicznej |  | * odczytać rysunki techniczne w dokumentacji * odczytać wyniki badań laboratoryjnych żywności * skorzystać z różnych źródeł informacji | * zinterpretować schematy technologiczne * zinterpretować wyniki badań laboratoryjnych żywności | klasa IV | | |
| 1. Surowce, materiały oraz dodatki do żywności |  | * rozróżnić surowce, opakowania, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze stosowane w procesie przetwórstwa żywności * dobrać surowce do planowanych procesów przetwórstwa żywności * dobrać opakowania do żywności | * dobrać dodatki do żywności do planowanych procesów przetwórstwa żywności * dobrać dodatki do żywności * dobrać materiały pomocnicze do planowanych procesów przetwórstwa * obliczyć zapotrzebowanie na surowce, opakowania i dodatki do żywności | klasa IV | | |
| 1. Normy i przepisy prawne w przetwórstwie żywności |  | * wyszukać przepisy prawa dotyczące przetwórstwa spożywczego * wyszukać normy stosowane w przetwórstwie spożywczym * dobrać systemy zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności | * określić punkty krytyczne w produkcji, zgodnie z poszczególnymi systemami zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności * przedstawić alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele | klasa IV | | |
| II. Organizacja przetwórstwa żywności | 1. Warunki prowadzenia operacji technologicznych w przetwórstwie żywności |  | * rozróżnić metody utrwalania żywności * rozróżnić elementy składowe poszczególnych procesów technologicznych dla wybranych produktów rolnych * ustalić etapy w poszczególnych technologiach produkcji produktów spożywczych | * ustalić parametry poszczególnych metod utrwalania żywności * ustalić parametry prowadzenia operacji mechanicznych w przetwórstwie żywności * ustalić parametry prowadzenia operacji termicznych w przetwórstwie żywności * ustalić parametry prowadzenia operacji dyfuzyjnych w przetwórstwie żywności | klasa IV | | |
| 1. Maszyny w przetwórstwie spożywczym |  | * rozróżnić maszyny i urządzenia stosowane w przetwórstwie spożywczym * wykonać obsługę techniczną maszyn i urządzeń eksploatowanych w zakładach przetwórstwa spożywczego * wyregulować parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie spożywczym | * dobrać maszyny i urządzenia do poszczególnych technologii w przetwórstwie spożywczym * dobrać parametry pracy maszyn i urządzeń do procesów w przetwórstwie spożywczym * zmodyfikować sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu | klasa IV | | |
| 1. Organizacja prac w przetwórstwie żywności |  | * dobrać technologię przetwarzania do wybranych produktów rolnych * ustalić kolejność wykonywania poszczególnych prac w technologiach przetwórstwa | * przedstawić alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele * dokonać samooceny | klasa IV | | |
| 1. Zagospodarowanie odpadów produkcyjnych |  | * rozróżnić rodzaje odpadów powstających w produkcji żywności | * zaplanować zagospodarowanie odpadów produkcyjnych * zrealizować działania w wyznaczonym czasie | klasa IV | | |
|  | RAZEM |  |  |  |  | | |

**PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU**

**Metody nauczania**

W procesie nauczania nauczyciel powinien przyjąć postawę:

– kierownika procesu uczenia się uczniów,

– doradcy, który jest do dyspozycji, gdy uczniowie mają problem z rozwiązaniem trudnego zadania lub gdy czegoś nie rozumieją, a także wtedy, gdy są niepewni,

– animatora, który inicjuje metody i objaśnia ich znaczenie dla procesu uczenia się, przedstawia cele uczenia się i przygotowuje materiał do pracy,

– obserwatora i słuchacza, który obserwuje uczniów przy pracy i dzieli się z nimi obserwacjami,

– uczestnika procesu dydaktycznego, który nie musi być doskonały i jest przykładem osoby, która uczy się przez całe życie,

– partnera, który jest gotowy modyfikować przygotowane wcześniej zajęcia w zależności od sytuacji w klasie.

Metody i techniki dydaktyczne powinny umożliwiać uczniom rozwijanie umiejętności poszukiwania, doświadczania, odkrywania i stosowania nabytej wiedzy w praktyce.

Należy zaplanować metody rozwoju i wzmacniania kompetencji kluczowych uczniów poprzez stosowanie korelacji międzyprzedmiotowych, stwarzania możliwości wszechstronnego rozwoju w obszarze kształcenia zawodowego.

Wskazane jest stosowanie różnorodnych metod i technik przygotowujących ucznia do aktywnej pracy, współpracy w zespole oraz angażujących go do uczenia się poprzez działanie. Metody i techniki pracy z uczniem powinny uwzględniać aktualne warunki organizacyjne, jego potrzeby i możliwości oraz specyfikę treści nauczania i efektów kształcenia.

Nauczyciel, dobierając metody kształcenia, powinien przede wszystkim zastanowić się nad tym: czego, jak, kiedy, dlaczego, po co uczyć? Przede wszystkim powinien odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty, jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej i możliwości percepcyjnych uczniów, jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane, jak motywować uczniów do wykonywania ćwiczeń?

Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które doprowadzą do osiągnięcia zamierzonych efektów. W przedmiocie nauczania powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego myślenia, analizowania zjawisk, wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji. Niezbędne jest stosowanie aktywizujących metod kształcenia, które wykorzystają wszystkie zmysły uczniów, umożliwią prowadzenie dyskusji i ukierunkowanej wymiany poglądów na określony temat, przećwiczenie wykonywania czynności zawodowych.

Przykładowe metody i techniki: wykład informacyjny, prezentacja, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, obserwacje, dyskusja dydaktyczna, metoda przewodniego tekstu, metoda projektu. Niektóre elementy zajęć mogą być wspomagane wykładem konwersatoryjnym. Zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych obrazujących środowisko rolnicze.

**Środki dydaktyczne do przedmiotu**

Pracownia przetwórstwa spożywczego. Wyposażenie pracowni to modele maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie spożywczym, opakowania produktów spożywczych, zestawy laboratoryjne do badania cech wyrobów spożywczych, urządzenie umożliwiające odtwarzanie filmów dydaktycznych obrazujących procesy technologiczne wyrobów spożywczych, normy i katalogi dotyczące przetwórstwa spożywczego, plansze i tablice przedstawiające procesy technologiczne.

Środki i pomoce dydaktyczne powinny dotyczyć przetwórstwa rolno-spożywczego, umożliwiać kształtowanie wyobraźni przestrzennej uczniów i rozwijać praktyczne wykorzystanie nabytej wiedzy.

**Warunki realizacji efektów kształcenia**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni przetwórstwa spożywczego, posiadającej stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu przetwórstwa rolno-spożywczego oraz możliwość prezentowania zagadnień z realizowanego zakresu. Pracownia powinna umożliwiać zespołową pracę uczniów w różnych konfiguracjach organizacyjnych oraz uczenie się uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Przedmiot „Przetwórstwo rolno-spożywcze” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia powinny kształtować umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania, przetwarzania i prezentacji najnowszych informacji z zakresu przetwórstwa rolno-spożywczego. Należy także kształtować umiejętności samokształcenia i współpracy w grupie, rozwoju kompetencji kluczowych oraz wszystkich kompetencji społecznych określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie.

**Obudowa dydaktyczna**

**Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: zbiorowo podczas analizy nowych treści programowych, indywidualnie oraz zespołowo podczas wykonywania ćwiczeń, zadań, badania osiągnięć edukacyjnych uczniów. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych, w systemie klasowo-lekcyjnym.

Formy indywidualizacji pracy uczniów powinny uwzględniać:

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

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

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej diagnozy potrzeb rozwoju ucznia w kontekście specyfiki przedmiotu nauczania (diagnoza posiadanych kompetencji i potrzeb rozwoju ucznia powinna być wykonana przez zespół nauczycieli i wychowawców z udziałem pedagoga, psychologa, doradcy zawodowego, rodziców) oraz ustalenie sposobu pracy z uczniem. Dużą uwagę należy zwrócić na uczniów posiadających trudności z uczeniem się. Niemniej ważni są uczniowie uzdolnieni i szczególnie zainteresowani zawodem, przedmiotem nauczania.

Każdy uczeń posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone, właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania, z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

Przykładowe formy indywidualizacji pracy uczniów:

– zastosowanie zindywidualizowanych form pracy z uczniem,

– organizowanie wzajemnego uczenia się uczniów w zespołach o zróżnicowanym potencjale intelektualnym, bądź w grupach jednorodnych wykonujących zadania o odpowiednim poziomie trudności i złożoności,

– zorganizowanie wsparcia przez innych uczestników procesu edukacyjnego, m.in. rodziców, innych nauczycieli, pracowników poradni psychologiczno-pedagogicznej, specjalistów,

– wykorzystanie technologii informacyjnych i form samokształcenia ucznia do odpowiedniego ukierunkowania jego rozwoju.

Nauczyciel powinien:

– zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,

– motywować ucznia do systematycznego uczenia się,

– dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,

– uwzględniać zainteresowania ucznia,

– zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,

– udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,

– ustalać realne cele dydaktyczne zajęć, umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,

– na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,

– kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne.

**PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIA/SŁUCHACZA**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich form i metod sprawdzania efektów kształcenia oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Istotne jest prowadzenie przez nauczyciela monitorowania przebiegu całego procesu uczenia się ucznia, dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności w pracy zespołowej. Należy stosować różnorodne formy oceniania: prace pisemne, wypowiedzi ustne, analizę efektów wykonywanych ćwiczeń i badań, zadania praktyczne. Duże znaczenie powinna mieć obserwacja pracy i zachowań ucznia, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń. Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w przedmiocie oraz uszczegóławiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

W procesie oceniania należy uwzględnić wartość osiąganych efektów kształcenia w kategorii od najniższej do najwyższej: wiedza, umiejętności, kompetencje. Wskazane jest stosowanie oceniania kształtującego. Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji, materiałów pomocniczych, czytania rysunków, schematów, wykonywania czynności planistycznych, projektowania, dokonywania analizy, przewidywania zagrożeń, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań w określonych ramach czasowych oraz stosowanie języka zawodu i przedmiotu.

**EWALUACJA PRZEDMIOTU**

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

– jego koncepcji,

– doboru stosowanych metod i technik nauczania,

– używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu „Przetwórstwo rolno-spożywcze” powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu „Przetwórstwo rolno-spożywcze” mogą być wykorzystywane:

– arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),

– notatki własne nauczyciela,

– notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,

– zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,

– karty/arkusze samooceny uczniów,

– wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych,

– obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

Oceniając program nauczania w ramach przedmiotu „Przetwórstwo rolno-spożywcze”, należy przeanalizować osiągnięcie założonych celów, jakie program stawia i w takim rozumieniu, w jakim zostały przyjęte. Zadaniem ewaluacji programu jest m.in. ulepszenie jego struktury, dodanie lub usunięcie pewnych technik pracy i wskazanie:

a) mocnych stron pracy ucznia (opanowanych umiejętności),

b) słabych stron pracy ucznia (nieopanowanych umiejętności),

c) sposobów poprawy pracy przez ucznia,

d) jak uczeń dalej ma pracować, aby przyswoić nieopanowane wiadomości i umiejętności.

W efekcie końcowym ewaluacji programu nauczania do przedmiotu „Przetwórstwo rolno-spożywcze”, należy ustalić:

– które czynniki sprzyjają realizacji programu?

– które czynniki nie sprzyjają realizacji programu?

– jakie są ewentualne uboczne skutki (pożądane i niepożądane) realizacji programu?

– jakie czynności należy wykonać dla optymalizacji i modernizacji programu?

**NAZWA PRZEDMIOTU – Rachunkowość i administracja w agrobiznesie**

**Cele ogólne**

1. Sporządzanie dokumentów finansowych przedsiębiorstwa w agrobiznesie.
2. Ewidencjonowanie składników majątku przedsiębiorstwa.
3. Stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań w rolnictwie.

**Cele operacyjne**

uczeń potrafi:

1. zastosować przepisy prawa podatkowego i rachunkowości,
2. rozróżnić składniki majątku i kapitału przedsiębiorstwa,
3. przeprowadzić inwentaryzację składników majątkowych przedsiębiorstwa,
4. scharakteryzować składniki majątku trwałego,
5. sporządzić dokumenty związane z prowadzeniem działalności gospodarczej,
6. sporządzić dokumenty księgowe zgodnie z obowiązującymi zasadami,
7. dokonać ewidencji operacji gospodarczych na kontach,
8. przeprowadzić uproszczone formy ewidencji księgowej,
9. sporządzić sprawozdanie finansowe,
10. dokonać klasyfikacji kosztów,
11. skorzystać z komputerowych programów finansowo-księgowych,
12. wyjaśnić zasady wynagradzania pracowników oraz sporządzania dokumentacji dotyczącej wynagrodzenia,
13. sporządzić dokumenty dotyczące ubezpieczeń obowiązkowych i dobrowolnych w rolnictwie.

**MATERIAŁ NAUCZANIA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział programowy** | **Tematy jednostek metodycznych** | **Liczba godz.** | **Wymagania programowe** | | **Uwagi o realizacji** |
| **Podstawowe**  uczeń potrafi: | **Ponadpodstawowe**  uczeń potrafi: | Etap realizacji |
| I. Majątek firmy oraz koszty prowadzonej działalności | 1. Przepisy prawne |  | * wymienić przepisy prawa podatkowego i rachunkowości * omówić zasady rachunkowości * skorzystać z różnych źródeł informacji | * wyjaśnić przepisy prawa podatkowego i rachunkowości * zaktualizować wiedzę i doskonalić umiejętności zawodowe | klasa IV |
| 1. Majątek przedsiębiorstwa |  | * określić składniki rzeczowego majątku trwałego * określić składniki finansowego majątku trwałego * określić niematerialne i prawne składniki majątku przedsiębiorstwa * wypełnić dokumenty stosowane w inwentaryzacji * obliczyć zużycie środków trwałych przedsiębiorstwa * obliczyć koszty rozpoczętych inwestycji | * wykazać różnice inwentaryzacyjne składników majątkowych przedsiębiorstwa * kalkulować zużycie składników majątku trwałego * ustalić harmonogram inwentaryzacji * porównać inwentaryzacyjne składniki majątku przedsiębiorstwa * wyjaśnić znaczenie zmiany dla rozwoju człowieka | klasa IV |
| II. Dokumentacja księgowa w agrobiznesie | 1. Dokumentacja wymagana w działalności gospodarczej |  | * wypełnić dokumenty dotyczące rozliczeń z ZUS/KRUS * wypełnić dokumenty dotyczące rozliczeń z urzędem skarbowym * wypełnić dokumenty dotyczące gospodarki magazynowej * wypełnić dokumenty księgowe dotyczące zdarzeń w prowadzonej działalności | * sklasyfikować dokumenty księgowe * wyjaśnić zasady sporządzania dokumentów księgowych * opisać techniki twórczego rozwiązywania problemu | klasa IV |
| 1. Księgowość w agrobiznesie |  | * określić dokumenty służące ewidencji ekonomicznej zdarzeń gospodarczych * klasyfikować zdarzenia gospodarcze * określić operacje gospodarcze wymagające księgowania * prowadzić ewidencję operacji gospodarczych | * określać operacje gospodarcze wymagające księgowania * objaśniać zasady ewidencjonowania operacji gospodarczych na kontach * prowadzi ewidencję operacji gospodarczych * prowadzić ewidencję podatkowo-księgową w formie karty podatkowej * prowadzić ewidencję podatkowo-księgową w formie zryczałtowanej * prowadzić ewidencję podatkowo-księgową w formie księgi przychodów i rozchodów * przeanalizować sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń * dokonać samooceny * aktualizować wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe * wskazywać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego * przestrzegać tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy * przeanalizować sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń | klasa IV |
| 1. Koszty działalności |  | * sklasyfikować koszty prowadzonej działalności * określić zakres informacji ujętych w sprawozdaniu finansowym * określić przychody przedsiębiorstwa * określić koszty przedsiębiorstwa * określić przychody działalności gospodarczej w agrobiznesie * określić rozchody działalności gospodarczej w agrobiznesie * określić koszty pracownika | * wycenić składniki majątku * sporządzić kalkulacje kosztów działalności gospodarczej w agrobiznesie * wyjaśnić zasady wynagradzania pracowników oraz sporządzania dokumentacji dotyczącej wynagrodzenia * obliczyć wynik finansowy przedsiębiorstwa * sporządzić zestawienie kosztów * wyliczyć koszty działalności gospodarczej w agrobiznesie * sporządzać bilans oraz rachunek zysków i strat * przygotować sprawozdania finansowe * zastosować w życiu demokratyczne zasady i procedury * opisywać umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie * wskazać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego * analizować własne kompetencje * wyznaczać sobie cele rozwojowe | klasa IV |
| 1. Programy komputerowe w agrobiznesie |  | * wprowadzić dane do programów finansowo-księgowych przedsiębiorstwa | * dobrać oprogramowanie finansowo-księgowe w zależności od profilu prowadzonej działalności * zaplanować i zrealizować zadania * określać czas realizacji zadań * realizować działania w wyznaczonym czasie * monitorować realizację zaplanowanych działań * opisać umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie * wskazać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego * analizować własne kompetencje * wyznaczać sobie cele rozwojowe * dokonać modyfikacji zaplanowanych działań | klasa IV |
| III. Kadry i płace | 1. Zatrudnienie w agrobiznesie |  | * określić obowiązkowe ubezpieczenia w rolnictwie | * ustalić system wynagradzania pracowników * skalkulować stawki wynagradzania za pracę * określić dodatkowe składniki wynagradzania za pracę * wypełnić dokumentację płacową * określić rodzaje ubezpieczeń dobrowolnych w rolnictwie * wypełnić dokumenty ubezpieczeniowe * wymienić techniki radzenia sobie ze stresem | Klasa IV |
|  | RAZEM |  |  |  |  |

**PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU**

**Metody nauczania**

W procesie nauczania nauczyciel powinien przyjąć postawę:

– kierownika procesu uczenia się uczniów,

– doradcy, który jest do dyspozycji, gdy uczniowie mają problem z rozwiązaniem trudnego zadania lub gdy czegoś nie rozumieją, a także wtedy, gdy są niepewni,

– animatora, który inicjuje metody i objaśnia ich znaczenie dla procesu uczenia się, przedstawia cele uczenia się i przygotowuje materiał do pracy,

– obserwatora i słuchacza, który obserwuje uczniów przy pracy i dzieli się z nimi obserwacjami,

– uczestnika procesu dydaktycznego, który nie musi być doskonały i jest przykładem osoby, która uczy się przez całe życie,

– partnera, który jest gotowy modyfikować przygotowane wcześniej zajęcia w zależności od sytuacji w klasie.

Metody i techniki dydaktyczne powinny umożliwiać uczniom rozwijanie umiejętności poszukiwania, doświadczania, odkrywania i stosowania nabytej wiedzy w praktyce.

Należy zaplanować metody rozwoju i wzmacniania kompetencji kluczowych uczniów poprzez stosowanie korelacji międzyprzedmiotowych, stwarzania możliwości wszechstronnego rozwoju w obszarze kształcenia zawodowego.

Wskazane jest stosowanie różnorodnych metod i technik przygotowujących ucznia do aktywnej pracy, współpracy w zespole oraz angażujących go do uczenia się poprzez działanie. Metody i techniki pracy z uczniem powinny uwzględniać aktualne warunki organizacyjne, jego potrzeby i możliwości oraz specyfikę treści nauczania i efektów kształcenia.

Nauczyciel, dobierając metody kształcenia, powinien przede wszystkim zastanowić się nad tym: czego, jak, kiedy, dlaczego, po co uczyć? Przede wszystkim powinien odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty, jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej i możliwości percepcyjnych uczniów, jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane, jak motywować uczniów do wykonywania ćwiczeń?

Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które doprowadzą do osiągnięcia zamierzonych efektów. W przedmiocie nauczania powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego myślenia, analizowania zjawisk, wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji. Niezbędne jest stosowanie aktywizujących metod kształcenia, które wykorzystają wszystkie zmysły uczniów, umożliwią prowadzenie dyskusji i ukierunkowanej wymiany poglądów na określony temat, przećwiczenie wykonywania czynności zawodowych.

Przykładowe metody i techniki: wykład informacyjny, prezentacja, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, obserwacje, dyskusja dydaktyczna, metoda przewodniego tekstu, metoda projektu. Niektóre elementy zajęć mogą być wspomagane wykładem konwersatoryjnym. Zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych.

**Środki dydaktyczne do przedmiotu**

Pracownia ekonomiczno-biznesowa

Wyposażenie pracowni – stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i z pakietem programów biurowych, oprogramowanie do wspomagania operacji finansowo-księgowych, kadrowo-płacowych, obsługi sprzedaży i gospodarki magazynowej, prowadzenia księgi przychodów i rozchodów, obliczania podatków, sporządzania sprawozdań statystycznych, obsługi zobowiązań wobec ZUS, druki formularzy stosowanych w prowadzeniu działalności produkcyjnej, usługowej, handlowej, zatrudnienia, płac, podatków, jednolity rzeczowy wykaz akt i instrukcje kancelaryjne, materiały biurowe.

Środki i pomoce dydaktyczne powinny być w najwyższym stopniu oparte o aktualnie obowiązujące druki, formularze itp., obowiązujące w prowadzeniu sprawozdawczości i ewidencji na rzecz podmiotów kontrolujących i nadzorujących działalność gospodarczą w agrobiznesie. Powinny one umożliwiać kształtowanie wyobraźni uczniów i rozwijać praktyczne wykorzystanie nabytej wiedzy.

**Warunki realizacji efektów kształcenia**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni ekonomiczno-biznesowej, posiadającej stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu rachunkowości i administracji oraz możliwość prezentowania zagadnień z realizowanego zakresu. Pracownia powinna umożliwiać zespołową pracę uczniów w różnych konfiguracjach organizacyjnych oraz uczenie się uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Przedmiot „Rachunkowość i administracja w agrobiznesie” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia powinny kształtować umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania, przetwarzania i prezentacji najnowszych informacji z zakresu przetwórstwa rolno-spożywczego. Należy także kształtować umiejętności samokształcenia i współpracy w grupie, rozwoju kompetencji kluczowych oraz wszystkich kompetencji społecznych określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie.

**Obudowa dydaktyczna**

**Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: zbiorowo podczas analizy nowych treści programowych, indywidualnie oraz zespołowo podczas wykonywania ćwiczeń, zadań, badania osiągnięć edukacyjnych uczniów. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych, w systemie klasowo-lekcyjnym.

Formy indywidualizacji pracy uczniów powinny uwzględniać:

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

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

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej diagnozy potrzeb rozwoju ucznia w kontekście specyfiki przedmiotu nauczania (diagnoza posiadanych kompetencji i potrzeb rozwoju ucznia powinna być wykonana przez zespół nauczycieli i wychowawców z udziałem pedagoga, psychologa, doradcy zawodowego, rodziców) oraz ustalenie sposobu pracy z uczniem. Dużą uwagę należy zwrócić na uczniów posiadających trudności z uczeniem się. Niemniej ważni są uczniowie uzdolnieni i szczególnie zainteresowani zawodem, przedmiotem nauczania.

Każdy uczeń posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone, właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania, z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

Przykładowe formy indywidualizacji pracy uczniów:

– zastosowanie zindywidualizowanych form pracy z uczniem,

– organizowanie wzajemnego uczenia się uczniów w zespołach o zróżnicowanym potencjale intelektualnym, bądź w grupach jednorodnych wykonujących zadania o odpowiednim poziomie trudności i złożoności,

– zorganizowanie wsparcia przez innych uczestników procesu edukacyjnego, m.in. rodziców, innych nauczycieli, pracowników poradni psychologiczno-pedagogicznej, specjalistów,

– wykorzystanie technologii informacyjnych i form samokształcenia ucznia do odpowiedniego ukierunkowania jego rozwoju.

Nauczyciel powinien:

– zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,

– motywować ucznia do systematycznego uczenia się,

– dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,

– uwzględniać zainteresowania ucznia,

– zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,

– udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,

– ustalać realne cele dydaktyczne zajęć, umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,

– na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,

– kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne.

**PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIA/SŁUCHACZA**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich form i metod sprawdzania efektów kształcenia oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Istotne jest prowadzenie przez nauczyciela monitorowania przebiegu całego procesu uczenia się ucznia, dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności w pracy zespołowej. Należy stosować różnorodne formy oceniania: prace pisemne, wypowiedzi ustne, analizę efektów wykonywanych ćwiczeń i badań, zadania praktyczne. Duże znaczenie powinna mieć obserwacja pracy i zachowań ucznia, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń. Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w przedmiocie oraz uszczegóławiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

W procesie oceniania należy uwzględnić wartość osiąganych efektów kształcenia w kategorii od najniższej do najwyższej: wiedza, umiejętności, kompetencje. Wskazane jest stosowanie oceniania kształtującego. Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji, materiałów pomocniczych, schematów, wykonywania czynności planistycznych, projektowania, dokonywania analizy, przewidywania zagrożeń, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań w określonych ramach czasowych oraz stosowanie języka zawodu i przedmiotu.

**EWALUACJA PRZEDMIOTU**

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

– jego koncepcji,

– doboru stosowanych metod i technik nauczania,

– używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu „Rachunkowość i administracja w agrobiznesie” powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu „Rachunkowość i administracja w agrobiznesie” mogą być wykorzystywane:

– arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),

– notatki własne nauczyciela,

– notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,

– zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,

– karty/arkusze samooceny uczniów,

– wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych,

– obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

Oceniając program nauczania w ramach przedmiotu „Rachunkowość i administracja w agrobiznesie”, należy przeanalizować osiągnięcie założonych celów, jakie program stawia i w takim rozumieniu, w jakim zostały przyjęte. Zadaniem ewaluacji programu jest m.in. ulepszenie jego struktury, dodanie lub usunięcie pewnych technik pracy i wskazanie:

a) mocnych stron pracy ucznia (opanowanych umiejętności),

b) słabych stron pracy ucznia (nieopanowanych umiejętności),

c) sposobów poprawy pracy przez ucznia,

d) jak uczeń dalej ma pracować, aby przyswoić nieopanowane wiadomości i umiejętności.

W efekcie końcowym ewaluacji programu nauczania do przedmiotu „Rachunkowość i administracja w agrobiznesie”, należy ustalić:

– które czynniki sprzyjają realizacji programu?

– które czynniki nie sprzyjają realizacji programu?

– jakie są ewentualne uboczne skutki (pożądane i niepożądane) realizacji programu?

– jakie czynności należy wykonać dla optymalizacji i modernizacji programu?

**NAZWA PRZEDMIOTU** – **Pracownia przetwórstwa rolno-spożywczego**

**Cele ogólne**

1. Organizowanie procesów przetwórstwa żywności.

2. Organizowanie i wykonywanie prac związanych z przetwórstwem żywności.

3. Stosowanie przepisów prawa i norm w celu zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności.

4. Udzielanie pierwszej pomocy przedmedycznej poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

**Cele operacyjne**

uczeń potrafi:

1. skorzystać z dokumentacji technicznej i technologicznej oraz wyników badań laboratoryjnych żywności,
2. dobrać metodę utrwalania żywności,
3. sporządzić zapotrzebowanie na surowce, opakowania i dodatki do żywności,
4. określić warunki prowadzenia operacji mechanicznych, termicznych i dyfuzyjnych surowców w procesie przetwarzania żywności,
5. zorganizować prace związane z przetwórstwem żywności,
6. dobrać maszyny i urządzenia stosowane w przetwórstwie spożywczym,
7. wykonać obsługę maszyn i urządzeń stosowanych w zakładach przetwórstwa spożywczego,
8. zorganizować pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań,
9. dobrać osoby do wykonania poszczególnych zadań,
10. pokierować wykonaniem przydzielonych zadań,
11. ocenić jakość wykonania przydzielonych zadań,
12. wprowadzić rozwiązania techniczne i organizacyjne, wpływające na poprawę warunków i jakość pracy,
13. stosować zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

**MATERIAŁ NAUCZANIA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział programowy** | **Tematy jednostek metodycznych** | **Liczba godz.** | **Wymagania programowe** | **Uwagi o realizacji** | Etap realizacji |
| **Podstawowe**  uczeń potrafi: | **Ponadpodstawowe**  uczeń potrafi: |
| I. Pracownia przetwórstwa rolno-spożywczego | 1. Dokumentacja technologiczna |  | * odczytać rysunki techniczne w dokumentacji * odczytać wyniki badań laboratoryjnych żywności * skorzystać z różnych źródeł informacji | * zinterpretować schematy technologiczne * zinterpretować wyniki badań laboratoryjnych żywności * wykonać monitorowanie realizacji zaplanowanych działań | Klasa IV |
| 1. Pierwsza pomoc w środowisku pracy |  | * wymienić podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego * zidentyfikować sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego * wymienia etapy udziela pierwszej pomocy * podać sposoby zabezpieczania poszkodowanego i miejsce wypadku | * układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej * zaprezentować udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie * zaplanować udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar * wykonać resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji | Klasa IV |
| 1. Organizacja prac w przetwórstwie rolno-spożywczym |  | * rozróżnić metody utrwalania żywności * rozróżnić surowce, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze stosowane w procesie przetwórstwa żywności * rozróżnić opakowania i dodatki do żywności * dobrać surowce do planowanych procesów przetwórstwa żywności * dobrać opakowania do żywności * dobrać technologię przetwarzania do określonych produktów rolnych * rozpoznać, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu * przestrzegać praw innych osób w zespole * przeanalizować proces rozwoju grupy * samodzielnie zaplanować, zrealizować i zademonstrować proste działania | * ustalić parametry poszczególnych metod utrwalania żywności * dobrać dodatki do żywności do planowanych procesów przetwórstwa żywności * dobrać materiały pomocnicze do planowanych procesów przetwórstwa żywności * obliczyć zapotrzebowanie na surowce, opakowania i dodatki do żywności * ustalić parametry prowadzenia operacji mechanicznych, termicznych oraz dyfuzyjnych w przetwórstwie żywności * ustalić kolejność wykonywania poszczególnych prac w technologiach przetwórstwa żywności * przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań * pokierować pracą zespołu, z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy * wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej * dokonać modyfikacji zaplanowanych działań * przedstawić alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele | Klasa IV, V |
| 1. Obsługa maszyn przetwórstwa rolno-spożywczego |  | * wykonać obsługę techniczną maszyn i urządzeń eksploatowanych w zakładach przetwórstwa spożywczego * wykonać pracę z wykorzystaniem maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie spożywczym * zastosować zasady współdziałania w zespole postępowania ukierunkowanego na jakość działań * zaplanować działania zespołu * określić czas realizacji zadania * wskazać wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji * wyjaśnić znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej * wskazać, na wybranym przykładzie z wykonywania swoich zadań zawodowych, pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem | * dobrać maszyny i urządzenia do poszczególnych technologii w przetwórstwie spożywczym * dobrać parametry pracy maszyn i urządzeń do procesów w przetwórstwie spożywczym * wyregulować parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie spożywczym * dokonać monitoringu pracy zespołu * wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu * zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej * wykonać monitorowanie stopnia realizacji zadań w zespole * wyjaśnić podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności * wskazać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia * wyjaśnić znaczenie zmiany dla rozwoju człowieka * dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy | Klasa V |
|  | RAZEM |  |  |  |  |

**PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU**

**Metody nauczania**

W procesie nauczania nauczyciel powinien przyjąć postawę:

– kierownika procesu uczenia się uczniów,

– doradcy, który jest do dyspozycji, gdy uczniowie mają problem z rozwiązaniem trudnego zadania lub gdy czegoś nie rozumieją, a także wtedy, gdy są niepewni,

– animatora, który inicjuje metody i objaśnia ich znaczenie dla procesu uczenia się, przedstawia cele uczenia się i przygotowuje materiał do pracy,

– obserwatora i słuchacza, który obserwuje uczniów przy pracy i dzieli się z nimi obserwacjami,

– uczestnika procesu dydaktycznego, który nie musi być doskonały i jest przykładem osoby, która uczy się przez całe życie,

– partnera, który jest gotowy modyfikować przygotowane wcześniej zajęcia w zależności od sytuacji w klasie.

Metody i techniki dydaktyczne powinny umożliwiać uczniom rozwijanie umiejętności poszukiwania, doświadczania, odkrywania i stosowania nabytej wiedzy w praktyce.

Należy zaplanować metody rozwoju i wzmacniania kompetencji kluczowych uczniów poprzez stosowanie korelacji międzyprzedmiotowych, stwarzania możliwości wszechstronnego rozwoju w obszarze kształcenia zawodowego.

Wskazane jest stosowanie różnorodnych metod i technik przygotowujących ucznia do aktywnej pracy, współpracy w zespole oraz angażujących go do uczenia się poprzez działanie. Metody i techniki pracy z uczniem powinny uwzględniać aktualne warunki organizacyjne, jego potrzeby i możliwości oraz specyfikę treści nauczania i efektów kształcenia.

Nauczyciel, dobierając metody kształcenia, powinien przede wszystkim zastanowić się nad tym: czego, jak, kiedy, dlaczego, po co uczyć? Przede wszystkim powinien odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty, jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej i możliwości percepcyjnych uczniów, jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane, jak motywować uczniów do wykonywania ćwiczeń?

Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które doprowadzą do osiągnięcia zamierzonych efektów. W przedmiocie nauczania powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego myślenia, analizowania zjawisk, wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji. Niezbędne jest stosowanie aktywizujących metod kształcenia, które wykorzystają wszystkie zmysły uczniów, umożliwią prowadzenie dyskusji i ukierunkowanej wymiany poglądów na określony temat, przećwiczenie wykonywania czynności zawodowych.

Przykładowe metody i techniki:, prezentacja, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, obserwacje, dyskusja dydaktyczna, metoda przewodniego tekstu, metoda projektu. Niektóre elementy zajęć mogą być wspomagane wykładem informacyjny oraz wykładem konwersatoryjnym. Zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych obrazujących środowisko rolnicze oraz jednostki otoczenia rolniczego.

**Środki dydaktyczne do przedmiotu**

Pracownia przetwórstwa spożywczego

Wyposażenie pracowni – Wyposażenie pracowni to modele maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie spożywczym, opakowania produktów spożywczych, zestawy laboratoryjne do badania cech wyrobów spożywczych, urządzenie umożliwiające odtwarzanie filmów dydaktycznych obrazujących procesy technologiczne wyrobów spożywczych, normy i katalogi dotyczące przetwórstwa spożywczego, plansze i tablice przedstawiające procesy technologiczne.

Środki i pomoce dydaktyczne powinny dotyczyć przetwórstwa rolno-spożywczego, umożliwiać kształtowanie wyobraźni przestrzennej uczniów i rozwijać praktyczne wykorzystanie nabytej wiedzy.

**Warunki realizacji efektów kształcenia**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni przetwórstwa spożywczego, posiadającej stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu przetwórstwa rolno-spożywczego. Pracownia powinna umożliwiać zespołową pracę uczniów w różnych konfiguracjach organizacyjnych oraz uczenie się uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Przedmiot „Pracownia przetwórstwa rolno-spożywczego” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do dalszej edukacji z zakresu przetwórstwa rolno-spożywczego. Należy także kształtować umiejętności samokształcenia i współpracy w grupie, rozwoju kompetencji kluczowych oraz wszystkich kompetencji społecznych określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie.

**Obudowa dydaktyczna**

**Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone w grupach 6–8-osobowych (możliwe jest również prowadzenie zajęć w formie indywidualnej). Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: zbiorowo podczas analizy nowych treści programowych, indywidualnie oraz zespołowo podczas wykonywania ćwiczeń, zadań, badania osiągnięć edukacyjnych uczniów.

**Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów powinny uwzględniać:

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

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

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej diagnozy potrzeb rozwoju ucznia w kontekście specyfiki przedmiotu nauczania (diagnoza posiadanych kompetencji i potrzeb rozwoju ucznia powinna być wykonana przez zespół nauczycieli i wychowawców z udziałem pedagoga, psychologa, doradcy zawodowego, rodziców) oraz ustalenie sposobu pracy z uczniem. Dużą uwagę należy zwrócić na uczniów posiadających trudności z uczeniem się. Niemniej ważni są uczniowie uzdolnieni i szczególnie zainteresowani zawodem, przedmiotem nauczania.

Każdy uczeń posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone, właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania, z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

Przykładowe formy indywidualizacji pracy uczniów:

– zastosowanie zindywidualizowanych form pracy z uczniem,

– organizowanie wzajemnego uczenia się uczniów w zespołach o zróżnicowanym potencjale intelektualnym, bądź w grupach jednorodnych wykonujących zadania o odpowiednim poziomie trudności i złożoności,

– zorganizowanie wsparcia przez innych uczestników procesu edukacyjnego, m.in. rodziców, innych nauczycieli, pracowników poradni psychologiczno-pedagogicznej, specjalistów,

– wykorzystanie technologii informacyjnych i form samokształcenia ucznia do odpowiedniego ukierunkowania jego rozwoju.

Nauczyciel powinien:

– zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,

– motywować ucznia do systematycznego uczenia się,

– dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,

– uwzględniać zainteresowania ucznia,

– zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,

– udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,

– ustalać realne cele dydaktyczne zajęć, umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,

– na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,

– kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne.

**PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIA/SŁUCHACZA**

**Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich form i metod sprawdzania efektów kształcenia oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Istotne jest prowadzenie przez nauczyciela monitorowania przebiegu całego procesu uczenia się ucznia, dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności w pracy zespołowej. Należy stosować różnorodne formy oceniania. Przede wszystkim analizę efektów wykonywanych zadań praktycznych, ale także ćwiczeń i badań, wypowiedzi ustnych oraz prac pisemnych. Duże znaczenie powinna mieć obserwacja pracy i zachowań ucznia, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń. Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w przedmiocie oraz uszczegóławiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

W procesie oceniania należy uwzględnić wartość osiąganych efektów kształcenia w kategorii od najniższej do najwyższej: wiedza, umiejętności, kompetencje. Wskazane jest stosowanie oceniania kształtującego. Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji, materiałów pomocniczych, czytania rysunków, schematów, map, wykonywania czynności planistycznych, projektowania, dokonywania analizy, przewidywania zagrożeń, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań w określonych ramach czasowych oraz stosowanie języka zawodu i przedmiotu.

**EWALUACJA PRZEDMIOTU**

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

– jego koncepcji,

– doboru stosowanych metod i technik nauczania,

– używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu „Pracownia przetwórstwa rolno-spożywczego” powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu „Pracownia przetwórstwa rolno-spożywczego” mogą być wykorzystywane:

– arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),

– notatki własne nauczyciela,

– notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,

– zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,

– karty/arkusze samooceny uczniów,

– wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych,

– obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

Oceniając program nauczania w ramach przedmiotu „Pracownia przetwórstwa rolno-spożywczego”, należy przeanalizować osiągnięcie założonych celów, jakie program stawia i w takim rozumieniu, w jakim zostały przyjęte. Zadaniem ewaluacji programu jest m.in. ulepszenie jego struktury, dodanie lub usunięcie pewnych technik pracy i wskazanie:

a) mocnych stron pracy ucznia (opanowanych umiejętności),

b) słabych stron pracy ucznia (nieopanowanych umiejętności),

c) sposobów poprawy pracy przez ucznia,

d) jak uczeń dalej ma pracować, aby przyswoić nieopanowane wiadomości i umiejętności.

W efekcie końcowym ewaluacji programu nauczania do przedmiotu „Pracownia przetwórstwa rolno-spożywczego”, należy ustalić:

– które czynniki sprzyjają realizacji programu?

– które czynniki nie sprzyjają realizacji programu?

– jakie są ewentualne uboczne skutki (pożądane i niepożądane) realizacji programu?

– jakie czynności należy wykonać dla optymalizacji i modernizacji programu?

**NAZWA PRZEDMIOTU – Pracownia organizacji przedsiębiorstwa agrobiznesu**

**Cele ogólne**

1. Sporządzać dokumenty finansowe przedsiębiorstwa w agrobiznesie.
2. Ewidencjonować składniki majątku przedsiębiorstwa.

**Cele operacyjne**

Uczeń potrafi:

1. sporządzić dokumenty związane z prowadzeniem działalności gospodarczej,
2. zorganizować działalność produkcyjną, logistyczną, handlową i usługową w przedsiębiorstwie,
3. zastosować działania marketingowe w agrobiznesie,
4. sporządzić dokumenty księgowe zgodnie z obowiązującymi zasadami,
5. przeprowadzić inwentaryzację składników majątkowych przedsiębiorstwa,
6. zewidencjonować składniki majątku trwałego,
7. zewidencjonować operacje gospodarcze na kontach,
8. sporządzić kalkulacje kosztów działalności gospodarczej w agrobiznesie,
9. sporządzić dokumentację dotyczącą wynagrodzenia,
10. sporządzić dokumenty dotyczące ubezpieczeń obowiązkowych i dobrowolnych w rolnictwie,
11. opracować uproszczone formy ewidencji księgowej,
12. sporządzić sprawozdania finansowe,
13. skorzystać z komputerowych programów finansowo-księgowych.

**MATERIAŁ NAUCZANIA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział programowy** | **Tematy jednostek metodycznych** | **Liczba godz.** | **Wymagania programowe** | | **Uwagi o realizacji** |
| **Podstawowe**  uczeń potrafi: | **Ponadpodstawowe**  uczeń potrafi: | Etap realizacji |
| I. Ewidencja w przedsiębiorstwie agrobiznesu | 1. Prowadzenie dokumentacji księgowej |  | * wypełnić dokumenty dotyczące rozliczeń z ZUS/KRUS * wypełnić dokumenty dotyczące rozliczeń z urzędem skarbowym * wypełnić dokumenty dotyczące gospodarki magazynowej * wyjaśnić zasady sporządzania dokumentów księgowych * wypełnić dokumenty księgowe dotyczące zdarzeń w prowadzonej działalności * ustalić harmonogram inwentaryzacji * określić dokumenty służące ewidencji ekonomicznej zdarzeń gospodarczych * określić operacje gospodarcze wymagające księgowania * prowadzić ewidencję operacji gospodarczych * określić obowiązkowe ubezpieczenia w rolnictwie * prowadzić ewidencję podatkowo-księgową w formie księgi przychodów i rozchodów * zaplanować działania zespołu * wprowadzić dane do programów finansowo-księgowych przedsiębiorstwa * dokonać samooceny * skorzystać z różnych źródeł informacji * zaplanować i realizować zadania * scharakteryzować sytuacje wywołujące stres * wesprzeć członków zespołu w realizacji zadań | * sporządzić inwentaryzację składników majątkowych przedsiębiorstwa * porównać różnice inwentaryzacyjne składników majątku przedsiębiorstwa * obliczyć składniki finansowe majątku trwałego * dokonać kalkulacji zużycia składników majątku trwałego * dobrać rodzaje ubezpieczeń dobrowolnych w rolnictwie * wypełnić dokumenty ubezpieczeniowe * prowadzić ewidencję podatkowo-księgową w formie karty podatkowej * prowadzić ewidencję podatkowo-księgową w formie zryczałtowanej * dobrać oprogramowanie finansowo-księgowe w zależności od profilu prowadzonej działalności * monitorować pracę zespołu * przeanalizować proces rozwoju grupy * monitorować stopień realizacji zadań w zespole * zrealizować działania w wyznaczonym czasie * monitorować realizację zaplanowanych działań * przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań * przedstawić alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele | Klasa IV |
| 1. Kalkulacje w przedsiębiorstwie | **20** | * wypełnić dokumenty stosowane w inwentaryzacji * obliczyć zużycie środków trwałych przedsiębiorstwa * obliczyć koszty inwestycji rozpoczętych * określić zakres informacji ujętych w sprawozdaniu finansowym | * wycenić składniki majątku | Klasa V |
| II. Zarządzanie przedsiębiorstwem agrobiznesu | 1. Planowanie i organizacja działalności gospodarczej | **50** | * przeprowadzić działania logistyczne w przedsiębiorstwie * zaplanować działalność produkcyjną przedsiębiorstwa * opracować elementy planu marketingowego w prowadzonej działalności * określić nabywców produktów i usług rolniczych * określić czas realizacji zadania * przestrzegać praw innych osób w zespole * dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy * wyrazić swoje emocje, uczucia i poglądy, z ogólnie przyjętymi normami i zasadami współżycia społecznego * komunikować się ze współpracownikami | * dobrać sposoby przepływu surowców, materiałów i wyrobów gotowych * zaplanować działalność handlowo-usługową przedsiębiorstwa * oszacować popyt na produkty i usługi rolnicze * zastosować działania promocyjne w agrobiznesie * rozpoznać, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu * zastosować zasady współdziałania w zespole postępowania ukierunkowanego na jakość działań * zaplanować działania zespołu * pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy * wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu * zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej * wyjaśnić podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu * wskazać wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji * wyjaśnić znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej * dokonać modyfikacji zaplanowanych działań * zmodyfikować sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu * zaplanować pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań * wykorzystać opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu * wprowadzić rozwiązania techniczne i organizacyjne, wpływające na poprawę warunków i jakość pracy | Klasa V |
| 1. Przychody i koszty działalności |  | * określić przychody przedsiębiorstwa * określić koszty przedsiębiorstwa * określić przychody działalności gospodarczej w agrobiznesie * określić rozchody działalności gospodarczej w agrobiznesie | * obliczyć wynik finansowy przedsiębiorstwa * sporządzić zestawienie kosztów * wyliczyć koszty działalności gospodarczej w agrobiznesie * przygotować sprawozdania finansowe * sporządzić bilans oraz rachunek zysków i strat | Klasa V |
|  | 1. Zatrudnienie w agrobiznesie |  | * dobrać osoby do wykonania zadań | * ustalić system wynagradzania pracowników * skalkulować stawki wynagradzania za pracę * określić dodatkowe składniki wynagradzania za pracę * wypełnić dokumentację płacową | Klasa V |
|  | RAZEM |  |  |  |  |

**PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU**

**Metody nauczania**

W procesie nauczania nauczyciel powinien przyjąć postawę:

– kierownika procesu uczenia się uczniów,

– doradcy, który jest do dyspozycji, gdy uczniowie mają problem z rozwiązaniem trudnego zadania lub gdy czegoś nie rozumieją, a także wtedy, gdy są niepewni,

– animatora, który inicjuje metody i objaśnia ich znaczenie dla procesu uczenia się, przedstawia cele uczenia się i przygotowuje materiał do pracy,

– obserwatora i słuchacza, który obserwuje uczniów przy pracy i dzieli się z nimi obserwacjami,

– uczestnika procesu dydaktycznego, który nie musi być doskonały i jest przykładem osoby, która uczy się przez całe życie,

– partnera, który jest gotowy modyfikować przygotowane wcześniej zajęcia w zależności od sytuacji w klasie.

Metody i techniki dydaktyczne powinny umożliwiać uczniom rozwijanie umiejętności poszukiwania, doświadczania, odkrywania i stosowania nabytej wiedzy w praktyce.

Należy zaplanować metody rozwoju i wzmacniania kompetencji kluczowych uczniów poprzez stosowanie korelacji międzyprzedmiotowych, stwarzania możliwości wszechstronnego rozwoju w obszarze kształcenia zawodowego.

Wskazane jest stosowanie różnorodnych metod i technik przygotowujących ucznia do aktywnej pracy, współpracy w zespole oraz angażujących go do uczenia się poprzez działanie. Metody i techniki pracy z uczniem powinny uwzględniać aktualne warunki organizacyjne, jego potrzeby i możliwości oraz specyfikę treści nauczania i efektów kształcenia.

Nauczyciel, dobierając metody kształcenia, powinien przede wszystkim zastanowić się nad tym: czego, jak, kiedy, dlaczego, po co uczyć? Przede wszystkim powinien odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty, jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej i możliwości percepcyjnych uczniów, jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane, jak motywować uczniów do wykonywania ćwiczeń?

Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które doprowadzą do osiągnięcia zamierzonych efektów. W przedmiocie nauczania powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego myślenia, analizowania zjawisk, wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji. Niezbędne jest stosowanie aktywizujących metod kształcenia, które wykorzystają wszystkie zmysły uczniów, umożliwią prowadzenie dyskusji i ukierunkowanej wymiany poglądów na określony temat, przećwiczenie wykonywania czynności zawodowych.

Przykładowe metody i techniki:, prezentacja, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, obserwacje, dyskusja dydaktyczna, metoda przewodniego tekstu, metoda projektu. Niektóre elementy zajęć mogą być wspomagane wykładem informacyjny oraz wykładem konwersatoryjnym. Zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych obrazujących środowisko rolnicze oraz jednostki otoczenia rolniczego.

**Środki dydaktyczne do przedmiotu**

Pracownia ekonomiczno-biznesowa

Wyposażenie pracowni – stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i z pakietem programów biurowych, oprogramowanie do wspomagania operacji finansowo-księgowych, kadrowo-płacowych, obsługi sprzedaży i gospodarki magazynowej, prowadzenia księgi przychodów i rozchodów, obliczania podatków, sporządzania sprawozdań statystycznych, obsługi zobowiązań wobec ZUS, druki formularzy stosowanych w prowadzeniu działalności produkcyjnej, usługowej, handlowej, zatrudnienia, płac, podatków, jednolity rzeczowy wykaz akt i instrukcje kancelaryjne, materiały biurowe.

**Warunki realizacji efektów kształcenia**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni ekonomiczno-biznesowej zawodowej, posiadającej stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu zarządzania w agrobiznesie. Niezbędne wyposażenie: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z drukarką, skanerem oraz projektorem multimedialnym, a także stanowiska komputerowe dla uczniów (2–3 zestawy), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakiet programów biurowych. Pracownia powinna umożliwiać zespołową pracę uczniów w różnych konfiguracjach organizacyjnych oraz uczenie się uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Przedmiot „Pracownia ekonomiczno-biznesowa” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do dalszej edukacji z zakresu zarządzania w agrobiznesie. Powinny być kształtowane umiejętności w zakresie rozwiązywania problemu, wykonania określonych zadań planistycznych, sprawozdawczych oraz umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania, przetwarzania i prezentacji najnowszych informacji z zakresu zarządzania w agrobiznesie, w tym m.in. ewidencjonowania w agrobiznesie. Należy także kształtować umiejętności samokształcenia i współpracy w grupie, rozwoju kompetencji kluczowych oraz wszystkich kompetencji społecznych określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie.

**Obudowa dydaktyczna**

**Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone w grupach 6–8-osobowych (możliwe jest również prowadzenie zajęć w formie indywidualnej). Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: zbiorowo podczas analizy nowych treści programowych, indywidualnie oraz zespołowo podczas wykonywania ćwiczeń, zadań, badania osiągnięć edukacyjnych uczniów.

**Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów powinny uwzględniać:

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

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

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej diagnozy potrzeb rozwoju ucznia w kontekście specyfiki przedmiotu nauczania (diagnoza posiadanych kompetencji i potrzeb rozwoju ucznia powinna być wykonana przez zespół nauczycieli i wychowawców z udziałem pedagoga, psychologa, doradcy zawodowego, rodziców) oraz ustalenie sposobu pracy z uczniem. Dużą uwagę należy zwrócić na uczniów posiadających trudności z uczeniem się. Niemniej ważni są uczniowie uzdolnieni i szczególnie zainteresowani zawodem, przedmiotem nauczania.

Każdy uczeń posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone, właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania, z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

Przykładowe formy indywidualizacji pracy uczniów:

– zastosowanie zindywidualizowanych form pracy z uczniem,

– organizowanie wzajemnego uczenia się uczniów w zespołach o zróżnicowanym potencjale intelektualnym, bądź w grupach jednorodnych wykonujących zadania o odpowiednim poziomie trudności i złożoności,

– zorganizowanie wsparcia przez innych uczestników procesu edukacyjnego, m.in. rodziców, innych nauczycieli, pracowników poradni psychologiczno-pedagogicznej, specjalistów,

– wykorzystanie technologii informacyjnych i form samokształcenia ucznia do odpowiedniego ukierunkowania jego rozwoju.

Nauczyciel powinien:

– zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,

– motywować ucznia do systematycznego uczenia się,

– dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,

– uwzględniać zainteresowania ucznia,

– zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,

– udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,

– ustalać realne cele dydaktyczne zajęć, umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,

– na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,

– kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne.

**PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIA/SŁUCHACZA**

**Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich form i metod sprawdzania efektów kształcenia oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Istotne jest prowadzenie przez nauczyciela monitorowania przebiegu całego procesu uczenia się ucznia, dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności w pracy zespołowej. Należy stosować różnorodne formy oceniania: analizę efektów wykonywanych, zadań praktycznych, ćwiczeń i badań, wypowiedzi ustnych oraz prace pisemne. Duże znaczenie powinna mieć obserwacja pracy i zachowań ucznia, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń. Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w przedmiocie oraz uszczegóławiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

W procesie oceniania należy uwzględnić wartość osiąganych efektów kształcenia w kategorii od najniższej do najwyższej: wiedza, umiejętności, kompetencje. Wskazane jest stosowanie oceniania kształtującego. Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji, materiałów pomocniczych, czytania rysunków, schematów, map, wykonywania czynności planistycznych, projektowania, dokonywania analizy, przewidywania zagrożeń, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań w określonych ramach czasowych oraz stosowanie języka zawodu i przedmiotu.

**EWALUACJA PRZEDMIOTU**

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

– jego koncepcji,

– doboru stosowanych metod i technik nauczania,

– używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu „Pracownia organizacji przedsiębiorstwa agrobiznesu” powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu „Pracownia organizacji przedsiębiorstwa agrobiznesu” mogą być wykorzystywane:

– arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),

– notatki własne nauczyciela,

– notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,

– zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,

– karty/arkusze samooceny uczniów,

– wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych,

– obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

Oceniając program nauczania w ramach przedmiotu „Pracownia organizacji przedsiębiorstwa agrobiznesu”, należy przeanalizować osiągnięcie założonych celów, jakie program stawia i w takim rozumieniu, w jakim zostały przyjęte. Zadaniem ewaluacji programu jest m.in. ulepszenie jego struktury, dodanie lub usunięcie pewnych technik pracy i wskazanie:

a) mocnych stron pracy ucznia (opanowanych umiejętności),

b) słabych stron pracy ucznia (nieopanowanych umiejętności),

c) sposobów poprawy pracy przez ucznia,

d) jak uczeń dalej ma pracować, aby przyswoić nieopanowane wiadomości i umiejętności.

W efekcie końcowym ewaluacji programu nauczania do przedmiotu „Pracownia organizacji przedsiębiorstwa agrobiznesu”, należy ustalić:

– które czynniki sprzyjają realizacji programu?

– które czynniki nie sprzyjają realizacji programu?

– jakie są ewentualne uboczne skutki (pożądane i niepożądane) realizacji programu?

– jakie czynności należy wykonać dla optymalizacji i modernizacji programu?

**NAZWA PRZEDMIOTU** – **Praktyka zawodowa I**

**Cele ogólne**

1. Nabycie umiejętności prowadzenia produkcji roślinnej zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą, z Zasadami Wzajemnej Zgodności.
2. Nabycie umiejętności prowadzenia produkcji zwierzęcej zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą, z Zasadami Wzajemnej Zgodności.
3. Kształtowanie etycznej postawy przy wykonywaniu prac związanych z produkcją rolniczą.
4. Kształtowanie poczucia odpowiedzialności za wykonywane prace w rolnictwie.

**Cele operacyjne**

Uczeń potrafi:

1. ocenić materiał siewny,
2. przygotować materiał siewny do siewu i sadzenia,
3. zaplanować prace związane z zabiegami agrotechnicznymi roślin uprawnych,
4. dobrać zabiegi agrotechniczne do konkretnych warunków,
5. dobrać maszyny i narzędzia do rodzaju wykonywanego zabiegu agrotechnicznego,
6. wykonać zabiegi agrotechniczne zgodnie z wymaganiami roślin uprawnych,
7. przygotować maszyny i narzędzia do prac w produkcji rolniczej,
8. obsługiwać maszyny i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej,
9. prowadzić gospodarkę paszową w produkcji zwierzęcej,
10. przygotować pasze dla zwierząt, z uwzględnieniem kierunku produkcji, gatunku oraz grupy technologicznej zwierząt,
11. przeprowadzić prace związane z konserwacją i przechowywaniem pasz w gospodarstwie,
12. dobrać środki techniczne do prac w produkcji zwierzęcej,
13. obsłużyć maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej,
14. wykonać prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich,
15. wykonać prace związane z higieną zwierząt gospodarskich i utrzymaniem pomieszczeń inwentarskich,
16. wykonać czynności związane z przeglądami technicznymi, konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych,
17. zaplanować czynności związane z konserwacją urządzeń melioracyjnych,
18. przygotować produkty roślinne do przechowywania i sprzedaży,
19. przygotować produkty pochodzenia zwierzęcego do przechowania i sprzedaży,
20. przygotować zwierzęta do wystaw i sprzedaży.

**MATERIAŁ NAUCZANIA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział programowy** | **Tematy jednostek metodycznych** | **Liczba godz.** | **Wymagania programowe** | | **Uwagi o realizacji** |
| **Podstawowe**  uczeń potrafi: | **Ponadpodstawowe**  uczeń potrafi: | Etap realizacji |
| I. Produkcja roślinna | 1. Przygotowanie materiału siewnego |  | * ocenić jakość materiału siewnego * dobrać technologię do czyszczenia i sortowania materiału siewnego * dobrać technologię do zaprawiania nasion | * ustalić stopień zanieczyszczenia materiału siewnego | Klasa III |
| 1. Wykonywanie zabiegów agrotechnicznych |  | * dobrać środki techniczne do wykonania zabiegów agrotechnicznych * wykonać zabiegi agrotechniczne zgodnie z technologią upraw * dobrać materiały eksploatacyjne do środków technicznych * zestawić agregaty maszynowe z uwzględnieniem bilansu mocy * dobrać parametry pracy maszyn i urządzeń * wyregulować parametry pracy maszyn i urządzeń | * opracować plan zabiegów agrotechnicznych | Klasa III |
| II. Produkcja zwierzęca | 1. Gospodarka paszowa i żywienie zwierząt |  | * określić warunki przechowywania pasz * przygotować pasze do skarmiania, z uwzględnieniem kierunku produkcji, gatunku oraz grupy technologicznej zwierząt * dobrać maszyny i urządzenia do zadawania pasz | * obliczyć powierzchnię magazynową potrzebną do przechowywania pasz * obliczyć zapotrzebowanie na pasze dla określonego stanu zwierząt w gospodarstwie * dobrać składniki do przygotowania pasz dla zwierząt, z uwzględnieniem kierunku produkcji | Klasa III |
| 1. Rozród i pielęgnacja zwierząt |  | * rozróżnić zabiegi pielęgnacyjne stosowane w chowie i hodowli zwierząt * dobrać maszyny i urządzenia do usuwania odchodów * dobrać urządzenia do pielęgnacji poszczególnych gatunków zwierząt * określić objawy rui u samic * określić parametry mikroklimatu w pomieszczeniach dla poszczególnych grup zwierząt gospodarskich * ocenić warunki dobrostanu zwierząt * ustalić zakres zabiegów zoohigienicznych dla zwierząt w zależności od ich gatunku * wykonać zabiegi poprawiające warunki zoohigieniczne * określić zakres prac w poszczególnych rodzajach pomieszczeń inwentarskich * dobrać prace z zakresu higieny zwierząt w zależności od ich gatunku | * dobrać metody krycia samic poszczególnych gatunków zwierząt * określić przebieg wykonywanych prac podczas rozrodu zwierząt | Klasa III |
| III. Technika w rolnictwie | 1. Urządzenia wodne i wodociągowe rolnictwie |  | * określić budowę urządzeń wodociągowych * określić czynności obsługowe urządzeń wodociągowych * określić sposoby konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych | * wyjaśnić zasadę działania urządzeń wodociągowych | Klasa III |
| 1. Obsługa i eksploatacja maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie |  | * określić wpływ regulacji maszyn i narzędzi na jakość wykonanej pracy * określić parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów * wskazać sposoby zestawiania agregatów ciągnikowych * dobrać parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych * wykonać regulację parametrów pracy maszyn i narzędzi rolniczych * ustalić zakres czynności poszczególnych przeglądów technicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych * ustalić zakres konserwacji pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych * wykonać przeglądy techniczne ciągników rolniczych * wykonać przegląd techniczny przyczepy rolniczej * wykonać przeglądy maszyn i urządzeń rolniczych * dobrać końcówki rozpylaczy opryskiwacza do wykonania określonego zabiegu * określić zakres czynności przeglądu opryskiwacza * wykonać symulację zabiegów chemicznej ochrony roślin | * obliczyć dawkę środka chemicznego * wykonać kalibrację opryskiwacza | Klasa III |
| IV. Zbyt produktów rolnych | 1. Zbyt produktów roślinnych |  | * przygotować magazyny i pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego zgodnie z określonymi wymaganiami i normami * wykonać czynności przygotowujące produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży | * określić warunki przechowywania produktów pochodzenia roślinnego w zależności od przeznaczenia | Klasa III |
| 1. Zbyt produktów zwierzęcych |  | * dobrać sposoby przygotowania zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży * wykonać czynności przygotowujące zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży |  | Klasa III |
|  | RAZEM |  |  |  |  |

**PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU**

Metody nauczania

Metody i techniki pracy z uczniem powinny uwzględniać aktualne warunki organizacyjne, jego potrzeby i możliwości oraz specyfikę treści nauczania i efektów kształcenia. W przedmiocie nauczania powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego myślenia, analizowania, wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji oraz zastosowania ich w praktycznym działaniu. Niezbędne jest stosowanie metod praktycznych, takich jak próba pracy, ćwiczenia. Dominującą techniką powinny być ćwiczenia indywidualne

Środki dydaktyczne

Praktyki zawodowe uczniowie powinni odbywać w dobrze wyposażonych w nowoczesne maszyny i urządzenia warsztatach szkolnych, gospodarstwach szkolnych oraz indywidualnych gospodarstwach rolnych prowadzących produkcję roślinną i zwierzęcą w sposób nowoczesny, zgodny z Zasadami Wzajemnej Zgodności i Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą. Miejsca odbywania praktyk zawodowych powinny być wyposażone w: instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, maszyny, narzędzia i urządzenia stosowane w produkcji rolniczej (co najmniej: pług zagonowy lub obracalny, brona zębowa, kultywator, rozsiewacz nawozów, roztrząsacz obornika, narzędzie do upraw międzyrzędowych, siewnik rzędowy uniwersalny, siewnik punktowy, opryskiwacz ciągnikowy, kosiarka rotacyjna, maszyny do zbioru i konserwacji zielonek, ładowarka czołowa lub chwytakowa). Środki i pomoce dydaktyczne powinny umożliwiać praktyczne wykonywanie zadań i ćwiczeń, kształtowanie wyobraźni przestrzennej uczniów.

Warunki realizacji efektów kształcenia

Zaleca się organizowanie praktyk zawodowych we współpracy z pracodawcami z wykorzystaniem ich doświadczenia i bazy techniczno-technologicznej. Wskazane jest również organizowanie praktyk zawodowych z wykorzystaniem wspomagania w ramach projektów realizowanych z udziałem środków Unii Europejskiej, co stanowi cenną formę nabywania umiejętności i kompetencji zawodowych uczniów w procesie praktycznego kształcenia. Należy także kształtować postawy sprzyjające dbaniu o środowisko podczas wykonywania zadań zawodowych.

Obudowa dydaktyczna

Formy organizacyjne

Praktyka zawodowa powinna odbywać się indywidualnie lub w niewielkich grupach uczniów, ponieważ tylko w ten sposób będą mogli nabyć umiejętności potrzebne do wykonywania zawodu.

Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów powinny uwzględniać:

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

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

Każdy uczeń posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone, właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania, z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

**PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIA/SŁUCHACZA**

W procesie nabywania umiejętności uczniowie powinni być poddawani ocenianiu przez opiekuna praktyk lub pracodawcę. Ocena powinna uwzględniać stopień nabycia umiejętności, zaangażowanie w wykonywanie pracy oraz postawę ucznia. Podstawową metodą powinna być obserwacja pracy i zachowań ucznia, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych prac. Oceniając postępy ucznia, należy zwrócić szczególną uwagę na stosowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu zadań zawodowych.

**EWALUACJA PRZEDMIOTU**

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

– jego koncepcji,

– doboru stosowanych metod i technik nauczania,

– używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu „Praktyka zawodowa” powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu „Praktyka zawodowa” mogą być wykorzystywane:

– arkusze obserwacji zajęć/wykonywanych zadań (nadzoru pedagogicznego, opiekunów praktyk),

– notatki własne nauczyciela – opiekuna praktyk,

– notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,

– zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,

– karty/arkusze samooceny uczniów,

– wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych,

– obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

Oceniając program nauczania w ramach przedmiotu „Praktyka zawodowa”, należy przeanalizować osiągnięcie założonych celów, jakie program stawia i w takim rozumieniu, w jakim zostały przyjęte. Zadaniem ewaluacji programu jest m.in. ulepszenie jego struktury, dodanie lub usunięcie pewnych technik pracy i wskazanie:

a) mocnych stron pracy ucznia (opanowanych umiejętności),

b) słabych stron pracy ucznia (nieopanowanych umiejętności),

c) sposobów poprawy pracy przez ucznia,

d) jak uczeń dalej ma pracować, aby przyswoić nieopanowane wiadomości i umiejętności.

W efekcie końcowym ewaluacji programu nauczania do przedmiotu „Praktyka zawodowa”, należy ustalić:

– które czynniki sprzyjają realizacji programu?

– które czynniki nie sprzyjają realizacji programu?

– jakie są ewentualne uboczne skutki (pożądane i niepożądane) realizacji programu?

– jakie czynności należy wykonać dla optymalizacji i modernizacji programu?

**NAZWA PRZEDMIOTU** – **Praktyka zawodowa II**

**Cele ogólne**

1. Organizowanie prac związanych z działalnością przedsiębiorstwa agrobiznesu.
2. Nabycie umiejętności wykonywania prac związanych z funkcjonowaniem przedsiębiorstwa agrobiznesu.
3. Kształtowanie umiejętności samodzielnego podejmowania decyzji.
4. Kształtowanie postawy przedsiębiorczej.

**Cele operacyjne**

Uczeń potrafi:

1. wykonać prace związane z działalnością z działalnością produkcyjną, logistyczną, handlową i usługową w przedsiębiorstwie agrobiznesu,
2. wykonać obsługę maszyn i urządzeń stosowanych w przedsiębiorstwie agrobiznesu,
3. skorzystać z dokumentacji technicznej i technologicznej,
4. sporządzić zapotrzebowanie na środki produkcji,
5. sporządzić dokumentację związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej,
6. sporządzić kalkulację kosztów działalności gospodarczej w agrobiznesie,
7. skorzystać z programów komputerowych wspomagających działalność przedsiębiorstwa agrobiznesu.

**MATERIAŁ NAUCZANIA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział programowy** | **Tematy jednostek metodycznych** | **Liczba godz.** | **Wymagania programowe** | | **Uwagi o realizacji** |
| **Podstawowe**  uczeń potrafi: | **Ponadpodstawowe**  uczeń potrafi: | Etap realizacji |
| I. Realizacja procesu produkcyjnego | 1. Organizacja produkcji |  | * interpretować schematy technologiczne * odczytywać wyniki badań laboratoryjnych żywności * przestrzegać praw innych osób w zespole * wskazać wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji * komunikować się ze współpracownikami | * dobrać sposoby przepływu surowców, materiałów i wyrobów gotowych * prowadzić działania logistyczne w przedsiębiorstwie * dobierać technologię przetwarzania do określonych produktów rolnych * skalkulować zużycie składników majątku trwałego * przeanalizować własne kompetencje | Klasa IV |
| 1. Organizacja zbytu w przedsiębiorstwie agrobiznesu |  | * prowadzić działania logistyczne w przedsiębiorstwie * zrealizować działania w wyznaczonym czasie * skorzystać z różnych źródeł informacji | * określić nabywców na produkty i usługi rolnicze * oszacować popyt na produkty i usługi rolnicze * zastosować działania promocyjne w agrobiznesie | Klasa IV |
| 1. Obsługa maszyn |  | * odczytywać rysunki techniczne w dokumentacji * wykonać pracę z wykorzystaniem maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie spożywczym | * ustalić parametry prowadzenia operacji mechanicznych surowców | Klasa IV |
| II. Ewidencja w przedsiębiorstwie agrobiznesu | 1. Dokumentacja finansowo-księgowa |  | * wypełnić dokumenty księgowe dotyczące zdarzeń w prowadzonej działalności * wypełnić dokumenty dotyczące gospodarki magazynowej * sporządzić zestawienie kosztów * przestrzegać tajemnicy zawodowej | * prowadzić ewidencję operacji gospodarczych * wyliczyć koszty działalności gospodarczej w agrobiznesie | Klasa IV |
| 1. Programy komputerowe w agrobiznesie |  | * wprowadzać dane do programów finansowo-księgowych przedsiębiorstwa * skorzystać z różnych źródeł informacji |  | Klasa IV |
| RAZEM | |  |  |  |  |

**PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU**

Metody nauczania

Metody i techniki pracy z uczniem powinny uwzględniać aktualne warunki organizacyjne, jego potrzeby i możliwości oraz specyfikę treści nauczania i efektów kształcenia. W przedmiocie nauczania powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego myślenia, analizowania, wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji i zastosowania ich w praktycznym działaniu. Niezbędne jest stosowanie metod praktycznych, takich jak próba pracy, ćwiczenia. Dominującą techniką powinny być ćwiczenia indywidualne.

Środki dydaktyczne

Uczniowie powinni odbywać praktyki zawodowe w przedsiębiorstwach agrobiznesu. Praktyka powinna umożliwić uczniom poznanie realnych warunków funkcjonowania przedsiębiorstwa. Zakres realizowanych przez ucznia zadań powinien odpowiadać profilowi działalności firmy, powinien także umożliwić poznanie otoczenia ekonomicznego, w jakim firma ta działa. Uczeń powinien mieć możliwość zapoznania się z dokumentacją prowadzoną w przedsiębiorstwie. Uczeń powinien być zaangażowany w praktyczne wykonywanie zadań realizowanych w przedsiębiorstwie. Środki i pomoce dydaktyczne powinny umożliwiać praktyczne wykonywanie zadań i ćwiczeń, kształtowanie wyobraźni przestrzennej uczniów oraz umiejętność pracy w zespole.

Warunki realizacji efektów kształcenia

Zaleca się organizowanie praktyk zawodowych we współpracy z pracodawcami, z wykorzystaniem ich doświadczenia i bazy techniczno-technologicznej. Wskazane jest również organizowanie praktyk zawodowych z wykorzystaniem wspomagania w ramach projektów realizowanych z udziałem środków Unii Europejskiej, co stanowi cenną formę nabywania umiejętności i kompetencji zawodowych uczniów w procesie praktycznego kształcenia. Należy także kształtować postawy sprzyjające dbaniu o środowisko podczas wykonywania zadań zawodowych.

Obudowa dydaktyczna

Formy organizacyjne

Praktyka zawodowa powinna odbywać się indywidualnie lub w niewielkich grupach uczniów, ponieważ tylko w ten sposób będą mogli nabyć umiejętności potrzebne do wykonywania zawodu.

Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów powinny uwzględniać:

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

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

Każdy uczeń posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone, właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania, z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

**PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIA/SŁUCHACZA**

W procesie nabywania umiejętności uczniowie powinni być poddawani ocenianiu przez opiekuna praktyk lub pracodawcę. Ocena powinna uwzględniać stopień nabycia umiejętności, zaangażowanie w wykonywanie pracy oraz postawę ucznia. Podstawową metodą powinna być obserwacja pracy i zachowań ucznia, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych prac. Oceniając postępy ucznia, należy zwrócić szczególną uwagę na stosowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu zadań zawodowych.

**EWALUACJA PRZEDMIOTU**

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

– jego koncepcji,

– doboru stosowanych metod i technik nauczania,

– używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu „Praktyka zawodowa” powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu „Praktyka zawodowa” mogą być wykorzystywane:

– arkusze obserwacji zajęć/wykonywanych zadań (nadzoru pedagogicznego, opiekunów praktyk),

– notatki własne nauczyciela – opiekuna praktyk,

– notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,

– zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,

– karty/arkusze samooceny uczniów,

– wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych,

– obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

Oceniając program nauczania w ramach przedmiotu „Praktyka zawodowa”, należy przeanalizować osiągnięcie założonych celów, jakie program stawia i w takim rozumieniu, w jakim zostały przyjęte. Zadaniem ewaluacji programu jest m.in. ulepszenie jego struktury, dodanie lub usunięcie pewnych technik pracy i wskazanie:

a) mocnych stron pracy ucznia (opanowanych umiejętności),

b) słabych stron pracy ucznia (nieopanowanych umiejętności),

c) sposobów poprawy pracy przez ucznia,

d) jak uczeń dalej ma pracować, aby przyswoić nieopanowane wiadomości i umiejętności.

W efekcie końcowym ewaluacji programu nauczania do przedmiotu „Praktyka zawodowa”, należy ustalić:

– które czynniki sprzyjają realizacji programu?

– które czynniki nie sprzyjają realizacji programu?

– jakie są ewentualne uboczne skutki (pożądane i niepożądane) realizacji programu?

– jakie czynności należy wykonać dla optymalizacji i modernizacji programu?

**V. PROPOZYCJA EWALUACJI PROGRAMU NAUCZANIA ZAWODU TECHNIK AGROBIZNESU**

Cele ewaluacji

1. Określenie jakości i skuteczności realizacji programu nauczania zawodu w zakresie:

– osiągania szczegółowych efektów kształcenia,

– doboru oraz zastosowania form, metod i strategii dydaktycznych,

– współpracy z pracodawcami,

– wykorzystania bazy technodydaktycznej.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Faza refleksyjna** | | | | | |
| Obszar badania | Pytania kluczowe | | Wskaźniki świadczące o efektywności | Metody, techniki badania/narzędzia | Termin badania |
| Układ materiału nauczania danego przedmiotu | 1. Czy w programie nauczania określono przedmioty odrębnie do pierwszej i do drugiej kwalifikacji? 2. Czy program nauczania uwzględnia spiralną strukturę treści? 3. Czy efekty kształcenia kluczowe dla zawodu zostały podzielone na materiał nauczania w taki sposób, aby były kształtowane przez kilka przedmiotów w całym cyklu kształcenia w zakresie danej kwalifikacji? 4. Czy wszyscy nauczyciele współpracują przy ustalaniu kolejności realizacji treści programowych? | | Program nauczania umożliwia przygotowanie do egzaminu zawodowego w zakresie kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie | Formularz weryfikacyjny  Ankieta | Czerwiec |
| Relacje między poszczególnymi elementami i częściami programu | 1. Czy program nauczania uwzględnia podział na teoretyczne przedmioty zawodowe i przedmioty organizowane w formie zajęć praktycznych? 2. Czy program nauczania uwzględnia korelację międzyprzedmiotową? | | Program nauczania ułatwia uczenie się innych przedmiotów | Formularz weryfikacyjny  Ankieta | Czerwiec |
| Trafność doboru materiału nauczania, metod, środków dydaktycznych, form organizacyjnych ze względu na przyjęte cele, | 1. Jaki jest stan wiedzy uczniów z treści bazowych dla przedmiotu przed rozpoczęciem wdrażania programu? 2. Czy cele nauczania zostały poprawnie sformułowane? 3. Czy cele nauczania odpowiadają opisanym treściom programowym? 4. Czy dobór metod nauczania pozwoli na osiągnięcie celu? 5. Czy zaproponowane metody umożliwiają realizację treści? 6. Czy dobór środków dydaktycznych pozwoli na osiągniecie celu? | | Materiał nauczania, zastosowane metody i dobór środków dydaktycznych wspomaga przygotowanie ucznia do zdania egzaminu zawodowego | Test diagnozujący dla uczniów  Formularz weryfikacyjny  Karty samooceny | Przed wdrożeniem programu (czerwiec–lipiec) |
| Stopień trudności programu z pozycji ucznia | 1. Czy program nie jest przeładowany, trudny? 2. Czy jego realizacja nie powoduje negatywnych skutków ubocznych? | | Program nauczania jest atrakcyjny dla ucznia i rozwija jego zainteresowania | Formularz weryfikacyjny  Analiza relacji wymagań programowych na poziomie ponadpodstawowym do wymagań na poziomie podstawowym  Analiza poziomu intelektualnego uczniów na podstawie złożonych świadectw | Wrzesień |
| **Faza kształtująca** | | | | | |
| Przedmiot badania | Pytania kluczowe | | Wskaźniki | Zastosowane metody, techniki narzędzia | Termin badania |
| Udzielanie pierwszej pomocy przedmedycznej poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia | 1. Czy uczeń opanował procedury udzielania pierwszej pomocy?  2. Czy uczeń potrafi udzielić pierwszej pomocy? | | 1. Ocenia stan poszkodowanego  2. Wykonuje czynności pierwszej pomocy przedmedyczne  3. Powiadamia służby ratownicze | Obserwacja  Próba pracy Ćwiczenia  Egzamin próbny | Po zrealizowanych treściach kształcenia  Na koniec okresu kształcenia |
| Organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1. Czy uczeń zna ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie?  2. Czy uczeń potrafi zorganizować stanowisko pracy zgodnie z zasadami bhp? | | 1. Określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie  2. Określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie  3. Organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii  4. Organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bhp | Testy umiejętności  Obserwacja | Po zrealizowanych treściach kształcenia  Na koniec okresu kształcenia |
| Dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego | 1. Czy uczeń opanował znaczenie poszczególnych terminów dotyczących zmianowania?  2. Czy uczeń potrafi zaplanować zmianowanie roślin do określonych warunków klimatyczno-glebowych?  3. Czy uczeń potrafi obliczyć strukturę zasiewów?  4. Czy uczeń potrafi obliczyć strukturę użytkowania?  5. Czy uczeń potrafi ocenić strukturę zasiewów i strukturę użytkowania gruntów zgodnie z Zasadami Wzajemnej Zgodności i Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą? | | 1. Wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska  2. Ustala wymagania stanowiska do uprawy poszczególnych roślin  3. Układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych  4. Planuje płodozmian z uwzględnieniem Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasad Wzajemnej Zgodności  5. Ustala strukturę użytkowania gruntów w gospodarstwie  6. Ustala strukturę zasiewów w gospodarstwie | Arkusz obserwacji  Próba pracy  Karty samooceny ucznia  Egzamin próbny | Po zrealizowanych treściach kształcenia  Na koniec okresu kształcenia |
| Planuje nawożenie organiczne i mineralne  a) określa metody oceny zasobności gleby w składniki pokarmowe  b) opracowuje bilans nawożenia | 1. Czy uczeń potrafi wymienić zaburzenia wzrostu i rozwoju roślin związane z niedoborem składników pokarmowych?  2. Czy uczeń potrafi zaplanować nawożenie pod określone rośliny?  3. Czy uczeń zna terminy nawożenia pod określone rośliny? | | 1. Rozpoznaje zaburzenia wzrostu i rozwoju roślin wynikające z niedoboru składników mineralnych  2. Ustala zasobność mineralną gleb  3. Planuje nawożenie z uwzględnieniem plonu i zasobności gleb  4. Ustala dawkę i termin nawożenia | Arkusz obserwacji  Próba pracy  Karty samooceny ucznia  Egzamin próbny | Po zrealizowanych treściach kształcenia  Na koniec okresu kształcenia |
| Rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych | 1.Czy uczeń potrafi scharakteryzować choroby roślin?  2. Czy uczeń potrafi rozpoznać szkodniki roślin na podstawie uszkodzeń roślin?  3.Czy uczeń potrafi rozpoznać chwasty w uprawie polowej w różnych fazach rozwojowych? | | 1. Rozróżnia choroby roślin  2. Rozróżnia szkodniki roślin  3. Rozróżnia chwasty w uprawach roślin  4. Określa zmiany w morfologii roślin świadczące o występowaniu chorób  5. Określa zmiany w morfologii roślin świadczące o występowaniu szkodników | Arkusz obserwacji  Próba pracy  Karty samooceny ucznia  Egzamin próbny | Po zrealizowanych treściach kształcenia  Na koniec okresu kształcenia |
| Dobiera metody i środki stosowane w chemicznej ochronie roślin | 1. Czy uczeń zna klasyfikację środków chemicznych?  2. Czy uczeń potrafi dobrać środek chemiczny do zwalczania określonych patogenów?  3. Czy uczeń potrafi zaplanować ochronę konkretnych roślin uprawnych? | | 1. Klasyfikuje chemiczne środki ochrony roślin  2. Określa zastosowanie chemicznych środków ochrony roślin  3. Ustala dawkę środka w zależności od stanu plantacji  4. Planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin | Arkusz obserwacji  Próba pracy  Karty samooceny ucznia  Egzamin próbny | Po zrealizowanych treściach kształcenia  Na koniec okresu kształcenia |
| Prowadzi gospodarkę paszową w produkcji zwierzęcej | 1. Czy uczeń potrafi zaplanować preliminarz pasz?  2. Czy uczeń potrafi przygotować pasze do skarmiania? | | 1. Określa warunki przechowywania pasz  2. Oblicza powierzchnię magazynową potrzebną do przechowywania pasz  3. Oblicza zapotrzebowanie na pasze dla określonego stanu zwierząt w gospodarstwie  4. Planuje powierzchnię paszową do produkcji pasz w gospodarstwie  5. Dobiera składniki do przygotowania pasz dla zwierząt z uwzględnieniem kierunku produkcji  6. Przygotowuje pasze do skarmiania z uwzględnieniem kierunku produkcji, gatunku oraz grupy technologicznej zwierząt | Arkusz obserwacji  Próba pracy  Karty samooceny ucznia  Egzamin próbny | Po zrealizowanych treściach kształcenia  Na koniec okresu kształcenia |
| Analizuje wpływ żywienia zwierząt gospodarskich na wyniki produkcyjne i ekonomiczne | 1. Czy uczeń zna czynniki określające dzienne zapotrzebowanie?  2. Czy uczeń potrafi zaplanować dawkę żywieniową dla poszczególnych gatunków zwierząt?  3. Czy uczeń zna zasady racjonalnego żywienia zwierząt? | | 1. Określa czynniki wpływające na dzienne zapotrzebowanie na paszę  2. Oblicza dzienne dawki paszy w żywieniu zwierząt  3. Szacuje korzyści ekonomiczne wynikające z racjonalnego żywienia zwierząt | Arkusz obserwacji  Próba pracy  Karty samooceny ucznia  Egzamin próbny | Po zrealizowanych treściach kształcenia  Na koniec okresu kształcenia |
| Dobiera technologie chowu zwierząt gospodarskich | 1. Czy uczeń potrafi scharakteryzować poszczególne technologie w chowie bydła?  2. Czy uczeń potrafi scharakteryzować poszczególne technologie w chowie trzody chlewnej?  3. Czy uczeń potrafi scharakteryzować poszczególne technologie w chowie drobiu? | | 1. Określa cechy użytkowe zwierząt w poszczególnych technologiach produkcji  2. Dobiera technologie do chowu bydła  3. Dobiera technologie do chowu trzody chlewnej  4. Dobiera technologie do chowu drobiu | Testy wiedzy i umiejętności  Egzamin próbny | Po zrealizowanych treściach kształcenia, na koniec okresu kształcenia |
| Dobiera środki techniczne do prac w produkcji zwierzęcej | 1. Czy uczeń zna zasady doboru narzędzi i urządzeń stosowanych w różnych technologiach produkcji zwierzęcej?  2. Czy uczeń potrafi scharakteryzować narzędzia i maszyny stosowane w produkcji zwierzęcej? | | 1. Dobiera narzędzia i urządzenia stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej  2. Dobiera maszyny stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej | Arkusz obserwacji  Próba pracy  Karty samooceny ucznia  Egzamin próbny | Po zrealizowanych treściach kształcenia  Na koniec okresu kształcenia |
| Przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia | 1. Czy uczeń zna parametry regulacyjne maszyn i urządzeń?  2. Czy uczeń zna parametry ustawienia maszyn i narzędzi?  3. Czy uczeń potrafi ustawić parametry pracy agregatów? | | 1. Określa wpływ regulacji maszyn i narzędzi na jakości wykonanej pracy  2. Określa parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów  3. Wskazuje sposoby zestawiania agregatów ciągnikowych  4. Dobiera parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych  5. Wykonuje regulację parametrów pracy maszyn i narzędzi rolniczych | Arkusz obserwacji  Próba pracy  Karty samooceny ucznia  Egzamin próbny | Po zrealizowanych treściach kształcenia  Na koniec okresu kształcenia |
| Wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych | 1. Czy uczeń zna zakres poszczególnych przeglądów?  2. Czy uczeń prawidłowo wykonuje czynności związane z przeglądami maszyn i urządzeń rolniczych? | | 1. Ustala zakres czynności poszczególnych przeglądów technicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych  2. Ustala zakres konserwacji pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych  3. Wykonuje przeglądy techniczne ciągników rolniczych  4. Wykonuje przegląd techniczny przyczepy rolniczej  5. Wykonuje przeglądy maszyn i urządzeń rolniczych | Arkusz obserwacji  Próba pracy  Karty samooceny ucznia  Egzamin próbny | Po zrealizowanych treściach kształcenia  Na koniec okresu kształcenia |
| Przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży | 1. Czy uczeń zna zasady przygotowania produktów pochodzenia roślinnego do sprzedaży?  2. Czy uczeń zna sposoby przygotowania produktów do sprzedaży?  3. Czy uczeń potrafi wymienić obowiązujące normy i wymagania obowiązujące w magazynach? | | 1. Określa warunki przechowywania produktów pochodzenia roślinnego w zależności od przeznaczenia  2. Przygotowuje magazyny i pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego zgodnie z określonymi wymaganiami i normami  3. Wykonuje czynności przygotowujące produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży | Arkusz obserwacji  Próba pracy  Karty samooceny ucznia  Egzamin próbny | Po zrealizowanych treściach kształcenia  Na koniec okresu kształcenia |
| Organizuje działalność produkcyjną, logistyczną, handlową i usługową w przedsiębiorstwie  a) określa zakres działalności logistycznej w przedsiębiorstwie  b) określa zakres działalności produkcyjnej w przedsiębiorstwie  c) określa zakres działalności handlowej i usługowej | 1. Czy uczeń potrafi prowadzić działania logistyczne w przedsiębiorstwie? 2. Czy uczeń potrafi dobrać sposoby przepływu surowców, materiałów i wyrobów gotowych? 3. Czy uczeń potrafi zaplanować działalność produkcyjną przedsiębiorstwa? 4. Czy uczeń potrafi zaplanować działalność handlowo-usługową przedsiębiorstwa? | | 1. Prowadzi działania logistyczne w przedsiębiorstwie  2. Dobiera sposoby przepływu surowców, materiałów i wyrobów gotowych  3. Planuje działalność produkcyjną przedsiębiorstwa  4. Planuje działalność handlowo-usługową przedsiębiorstwa | Egzamin próbny Obserwacja  Próba pracy Ćwiczenia  Test umiejętności Karta samooceny | Po zrealizowanych treściach kształcenia  Na koniec okresu kształcenia |
| Planuje technologię produkcji wybranych produktów spożywczych | 1. Czy uczeń potrafi rozróżnić elementy składowe poszczególnych procesów technologicznych dla wybranych produktów rolnych? 2. Czy uczeń ustala etapy w poszczególnych technologiach produkcji produktów spożywczych? | | 1. Rozróżnia elementy składowe poszczególnych procesów technologicznych dla wybranych produktów rolnych  2. Ustala etapy w poszczególnych technologiach produkcji produktów spożywczych | Egzamin próbny Obserwacja  Próba pracy Ćwiczenia  Test umiejętności Karta samooceny | Po zrealizowanych treściach kształcenia  Na koniec okresu kształcenia |
| Sporządza zapotrzebowanie na surowce, opakowania i dodatki do żywności | 1. Czy uczeń potrafi rozróżnić surowce, opakowania i dodatki do żywności? 2. Czy uczeń poprawnie dobiera opakowania do żywności? 3. Czy uczeń poprawnie dobiera dodatki do żywności? 4. Czy uczeń oblicza zapotrzebowanie na surowce, opakowania i dodatki do żywności? | | 1. Rozróżnia surowce, opakowania i dodatki do żywności  2. Dobiera opakowania do żywności  3. Dobiera dodatki do żywności  4. Oblicza zapotrzebowanie na surowce, opakowania i dodatki do żywności | Egzamin próbny Obserwacja  Próba pracy Ćwiczenia  Test umiejętności Karta samooceny | Po zrealizowanych treściach kształcenia  Na koniec okresu kształcenia |
| Sporządza dokumenty księgowe zgodnie z obowiązującymi zasadami | 1. Czy uczeń właściwie wyjaśnia zasady sporządzania dokumentów księgowych? 2. Czy uczeń potrafi wypełnić dokumenty księgowe dotyczące zdarzeń w prowadzonej działalności? | | 1. Wyjaśnia zasady sporządzania dokumentów księgowych  2. Wypełnia dokumenty księgowe dotyczące zdarzeń w prowadzonej działalności | Egzamin próbny Obserwacja  Próba pracy Ćwiczenia  Test umiejętności Karta samooceny | Po zrealizowanych treściach kształcenia  Na koniec okresu kształcenia |
| Sporządza kalkulacje kosztów działalności gospodarczej w agrobiznesie | 1. Czy uczeń właściwie określa przychody działalności gospodarczej w agrobiznesie? 2. Czy uczeń właściwie określa rozchody działalności gospodarczej w agrobiznesie? 3. Czy uczeń poprawnie sporządza zestawienie kosztów? 4. Czy uczeń poprawnie wylicza koszty działalności gospodarczej w agrobiznesie? | | 1.Określa przychody działalności gospodarczej w agrobiznesie  2.Określa rozchody działalności gospodarczej w agrobiznesie  3.Sporządza zestawienie kosztów  4.Wylicza koszty działalności gospodarczej w agrobiznesie | Egzamin próbny Testy wiedzy i umiejętności  Próba pracy Ćwiczenia  Karta samooceny | Po zrealizowanych treściach kształcenia  Na koniec okresu kształcenia |
| Prowadzi uproszczone formy ewidencji księgowej  a) charakteryzuje przepisy dotyczące prowadzenia uproszczonej ewidencji księgowej  b) dobiera formy ewidencji podatkowo-księgowej małych i średnich przedsiębiorstw w branży rolniczej | 1. Czy uczeń potrafi prowadzić ewidencję podatkowo-księgową w formie karty podatkowej? 2. Czy uczeń potrafi prowadzić ewidencję podatkowo-księgową w formie zryczałtowanej? 3. Czy uczeń potrafi prowadzić ewidencję podatkowo-księgową w formie księgi przychodów i rozchodów? | | 1.Prowadzi ewidencję podatkowo-księgową w formie karty podatkowej  2.Prowadzi ewidencję podatkowo-księgową w formie zryczałtowanej  3.Prowadzi ewidencję podatkowo-księgową w formie księgi przychodów i rozchodów | Egzamin próbny Testy wiedzy i umiejętności  Próba pracy Ćwiczenia  Karta samooceny | Po zrealizowanych treściach kształcenia  Na koniec okresu kształcenia |
| **Faza podsumowująca** | | | | | |
| Przedmiot badania | | Pytania kluczowe | Wskaźniki | Zastosowane metody, techniki narzędzia | Termin badania |
| Sprawność szkoły | | 1. Liczba poprawek 2. Liczba ocen niedostatecznych końcoworocznych 3. Ilu uczniów nie otrzymało promocji do kolejnej klasy? 4. Liczba laureatów konkursów i olimpiad (Olimpiada Wiedzy i Umiejętności Rolniczych, Olimpiada Młodych Producentów Rolnych) | 70% uczniów zapisanych w I klasie ukończyło szkołę  50% absolwentów podjęło zatrudnienie  10% absolwentów podjęło edukację na studiach  20% laureatów konkursów i olimpiad przechodzi do dalszych etapów | Formularz weryfikacyjny  Badania statystyczne | Po zakończeniu kształcenia, czerwiec–wrzesień |
| Wyniki egzaminów zawodowych w zakresie kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie | | 1. Ilu uczniów zapisano w I klasie? 2. Ilu uczniów przystąpiło do egzaminów zawodowych w zakresie kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie? 3. Ilu uczniów uzyskało minimalną liczbę punktów z egzaminu zawodowych? | 70% uczniów przystępujących do egzaminu zawodowego uzyskało świadectwo kwalifikacji zawodowej /dyplom zawodowy | Formularz weryfikacyjny  Badania statystyczne | Po zakończeniu kształcenia, czerwiec–wrzesień |

**VI. ZALECANA LITERATURA DO ZAWODU**

1. Artyszak A., Kucińska K., *Prowadzenie produkcji roślinne,* cz. 1 i cz. 2, WSiP, Warszawa 2017.
2. Czerwińska-Kayzer D., *Agrobiznes. Podstawy rachunkowości*, WSiP, Warszawa 2010.
3. Gaworski M., Korpysz K., *Rolnictwo, cz. 8, Technika w rolnictwie*, Hortpress 2016.
4. Gorzelany T, Aue W., *Prowadzenie działalności gospodarczej* (z KPS i OMZ), WSiP 2018.
5. Grzebisz W. (red.), *Rolnictwo, cz. 4, Produkcja roślinna. Środowisko i podstawy agrotechniki*, Hortpress 2015.
6. Grzebisz W. (red.), *Rolnictwo, cz. 5, Produkcja roślinna. Czynniki produkcji roślinnej*, Hortpress 2015.
7. Grzebisz W. (red.), *Rolnictwo, cz. 6, Produkcja roślinna. Technologie produkcji roślinnej*, Hortpress 2015.
8. Lada E., *Agrobiznes*. *Podstawy przetwórstwa spożywczego*, WSiP, Warszawa 2009.
9. Lisowski A., *Rolnictwo, cz. 7, Technika w rolnictwie*, Hortpress 2016.
10. Mirończuk A., Kożuch A., *Podstawy ekonomiki agrobiznesu*, cz. 1 i cz. 2, WSiP, Warszawa 2009, 2012.
11. Nałęcz-Tarwacka T. (red.), *Rolnict,wo cz. 2, Produkcja zwierzęca. Bydło i trzoda chlewna*, Hortpress 2014.
12. Nałęcz-Tarwacka T. (red.), *Rolnictwo, cz. 3, Produkcja zwierzęca. Owce, kozy, konie, drób, pszczoły i króliki*, Hortpress 2016.
13. Niedzielski E., Łapińska A., *Agrobiznes zarządzanie firmą*, WSiP, Warszawa 2009.
14. Praca zbiorowa, *Prowadzenie produkcji zwierzęcej*, cz. 1 i cz. 2, WSiP, Warszawa 2017.
15. Rekiel A. (red.), *Rolnictwo, cz. 1, Produkcja zwierzęca. Wiadomości podstawowe*, Hortpress 2014.

**Propozycja programu nauczania przedmiotu dodatkowego w ramach godzin do dyspozycji dyrektora**

**NAZWA PRZEDMIOTU – Przepisy ruchu drogowego w zakresie kategorii B**

**Cele ogólne**

* 1. Opanowanie przepisów dotyczących ruchu pojazdów samochodowych.
  2. Opanowanie zasad udzielania pomocy przedmedycznej osobom poszkodowanym w wypadkach drogowych z udziałem pojazdów samochodowych.
  3. Nabywanie umiejętności oceny przygotowania pojazdu samochodowego z przyczepą lekką do jazdy po drogach publicznych.

**Cele operacyjne**

**Uczeń potrafi:**

1. wymienić prawa i obowiązki kierowcy pojazdu samochodowego,
2. wyjaśnić znaczenie znaków drogowych dotyczących kierowcy pojazdu samochodowego,
3. wyjaśnić zasady dotyczące ustalania pierwszeństwa przejazdu pojazdów samochodowych,
4. scharakteryzować zasady wykonywania manewrów drogowych przez kierowców pojazdów samochodowych,
5. określić zasady przewozu osób i ładunków na pojazdach samochodowych i przyczepach lekkich,
6. określić uprawnienia policji w zakresie kontroli ruchu drogowego pojazdów samochodowych,
7. ustalić zakres codziennej obsługi pojazdu samochodowego i przyczepy lekkiej,
8. rozpoznać przyrządy kontrolno-pomiarowe oraz układy do sterowania pojazdami samochodowymi,
9. scharakteryzować warunki jazdy pojazdem samochodowym w mieście i poza miastem,
10. określić podstawowe czynności kontrolne i obsługowe pojazdu samochodowego wpływające na bezpieczeństwo jazdy,
11. określić obowiązki kierującego pojazdem samochodowym w sytuacji wypadku drogowego,
12. wyjaśnić zasady prowadzenia pojazdu samochodowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B,
13. wyjaśnić przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas użytkowania pojazdu samochodowego i przyczepy lekkiej,
14. zastosować przepisy o ruchu drogowym pojazdów samochodowych podczas różnych sytuacji drogowych,
15. udzielić pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem pojazdu samochodowego.

**MATERIAŁ NAUCZANIA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział programowy** | **Tematy jednostek metodycznych** | **Liczba godz.** | **Wymagania programowe** | | **Uwagi o realizacji** |
| **Podstawowe**  uczeń potrafi: | **Ponadpodstawowe**  uczeń potrafi: | Etap realizacji |
| 1. Podstawowe pojęcia dotyczące kierowców pojazdów samochodowych | 1. Pojęcia dotyczące pojazdów samochodowych | **1** | * omówić cel wprowadzania przepisów dotyczących ruchu drogowego pojazdów samochodowych * wyjaśnić pojęcia dotyczące pojazdów samochodowych * wymienić techniki radzenia sobie ze stresem | * zaktualizować wiedzę i udoskonalić umiejętności zawodowe z zakresu obowiązujących przepisów ruchu drogowego * wyrazić swoje emocje, uczucia i poglądy, dostosowując ich poziom do zaistniałej sytuacji | Klasa III |
| 1. Pojęcia dotyczące pojazdów samochodowych w zakresie zasad ruchu drogowego | **1** | * wyjaśnić pojęcia dotyczące zasad ruchu pojazdów samochodowych * scharakteryzować podstawowe manewry na drodze dotyczące ruchu pojazdów samochodowych | * wyjaśnić skutki błędnych interpretacji zasad ruchu drogowego pojazdów samochodowych | Klasa III |
| 1. Ustalanie zasad pierwszeństwa przejazdu pojazdów samochodowych | 1. Znaki i sygnały drogowe dotyczące pojazdów samochodowych | **7** | * wyjaśnić znaczenie poszczególnych znaków drogowych dotyczących pojazdów samochodowych * wyjaśnić zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy pojazdem samochodowym | * wyjaśnić skutki błędnych interpretacji znaków drogowych dotyczących pojazdów samochodowych * scharakteryzować sytuacje wywołujące stres | Klasa III |
| 1. Ustalanie pierwszeństwa przejazdu podczas kierowania pojazdem samochodowym | **3** | * wyjaśnić zasady kierowania pojazdem samochodowym z przyczepą lekką * wyjaśnić zasady wykonywania manewrów w ruchu drogowym podczas jazdy pojazdem samochodowym z przyczepą lekką * wyjaśnić skutki dla ruchu pojazdów, wynikające z długości i prędkości jazdy pojazdu samochodowego * określić dopuszczalne prędkości jazdy pojazdów na poszczególnych kategoriach dróg | * wyjaśnić skutki błędnych interpretacji zasad ustalania pierwszeństwa przejazdu w ruchu drogowym pojazdów samochodowych | Klasa III |
| 1. Pojazdy uprzywilejowane i jazda w szczególnych warunkach | **2** | * wyjaśnić cechy pojazdów uprzywilejowanych, * wyjaśnić zasady zachowania się kierowcy pojazdu samochodowego w różnych sytuacjach drogowych i terenowych * wyjaśnić zasady wykonywania manewrów wymaganych do uzyskania prawa jazdy kategorii B | * ustalić sposoby zachowania się kierowcy pojazdu samochodowego w różnych sytuacjach drogowych z uwzględnieniem ruchu pojazdów uprzywilejowanych | Klasa III |
| 1. Postępowanie podczas kolizji i wypadku | 1. Procedury postępowania podczas kolizji i wypadków z udziałem pojazdów samochodowych | **2** | * sklasyfikować przyczyny wypadków i kolizji drogowych powodowanych przez kierowców pojazdów samochodowych | * określić wpływ różnych czynników na zachowanie się kierowcy | Klasa III |
| 1. Zasady udzielania pierwszej pomocy ofiarom wypadków z udziałem pojazdów samochodowych | **3** | * zastosować zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem pojazdu samochodowego | * ustalić sposób reagowania w przypadku różnych obrażeń u osób poszkodowanych | Klasa III |
| 1. Badania techniczne i ewidencja pojazdów samochodowych | **2** | * wyjaśnić obowiązki właściciela pojazdu w zakresie ewidencji, badań technicznych pojazdów samochodowych i ubezpieczenia odpowiedzialności za szkody * przygotować pojazd samochodowy i przyczepę lekką do jazdy po drogach publicznych | * określić warunki wymagające dodatkowych badań technicznych pojazdów samochodowych | Klasa III |
| 1. Przygotowanie pojazdu samochodowego z przyczepą do jazdy i przewozu ładunków | 1. Czynności obsługowe pojazdu samochodowego i przyczepy lekkiej | **6** | * przygotować miejsce pracy kierowcy pojazdu samochodowego zgodnie z zasadami ergonomii * określić zakres obsługi codziennej pojazdu samochodowego i przyczepy lekkiej * ocenić stan techniczny pojazdu samochodowego * określić zakres kontroli sprawności układów i instalacji pojazdu samochodowego i przyczepy lekkiej * zinterpretować wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych | * określić zakres obsługi codziennej różnych typów pojazdów samochodowych i przyczep lekkich | Klasa III |
| 1. Przewóz ładunków w różnych warunkach drogowych | **3** | * wyjaśnić zasady przewozu różnych ładunków pojazdem samochodowym z przyczepą lekką w różnych warunkach ruchu drogowego, określonych znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy | * wyjaśnić zasady przewozu różnych ładunków pojazdem samochodowym z przyczepą lekką w różnych warunkach atmosferycznych | Klasa III |
|  | RAZEM | **30** |  |  |  |

Zajęcia indywidualne z uczniem: nauka jazdy pojazdami silnikowymi w zakresie kategorii B, ich wymiar i zakres, muszą być zgodne z odrębnymi przepisami (ustawą o kierujących pojazdami oraz rozporządzeniem w sprawie szkolenia osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami, instruktorów i wykładowców).

**PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU**

**Metody nauczania**

W procesie nauczania przedmiotu „Przepisy ruchu drogowego w zakresie kategorii B”, nauczyciel powinien przyjąć postawę:

– kierownika procesu uczenia się uczniów,

– doradcy, który jest do dyspozycji, gdy uczniowie mają problem z rozwiązaniem trudnego zadania lub gdy czegoś nie rozumieją, a także wtedy, gdy są niepewni,

– animatora, który inicjuje metody i objaśnia ich znaczenie dla procesu uczenia się, przedstawia cele uczenia się i przygotowuje materiał do pracy,

– obserwatora i słuchacza, który obserwuje uczniów przy pracy i dzieli się z nimi obserwacjami,

– uczestnika procesu dydaktycznego, który nie musi być doskonały i jest przykładem osoby, która uczy się przez całe życie,

– partnera, który jest gotowy modyfikować przygotowane wcześniej zajęcia w zależności od sytuacji w klasie.

Metody i techniki dydaktyczne powinny umożliwiać uczniom rozwijanie umiejętności poszukiwania, doświadczania, odkrywania i stosowania nabytej wiedzy w praktyce.

Należy zaplanować metody rozwoju i wzmacniania kompetencji kluczowych uczniów poprzez stosowanie korelacji międzyprzedmiotowych, stwarzania możliwości wszechstronnego rozwoju w obszarze kształcenia zawodowego.

Wskazane jest stosowanie różnorodnych metod i technik przygotowujących ucznia do aktywnej pracy, współpracy w zespole oraz angażujących go do uczenia się poprzez działanie. Metody i techniki pracy z uczniem powinny uwzględniać aktualne warunki organizacyjne, jego potrzeby i możliwości oraz specyfikę treści nauczania i efektów kształcenia.

Nauczyciel, dobierając metody kształcenia, powinien przede wszystkim zastanowić się nad tym: czego, jak, kiedy, dlaczego, po co uczyć? Przede wszystkim powinien odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty, jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej i możliwości percepcyjnych uczniów, jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane, jak motywować uczniów do wykonywania ćwiczeń?

Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które doprowadzą do osiągnięcia zamierzonych efektów. W przedmiocie nauczania powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego myślenia, analizowania zjawisk, wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji. Niezbędne jest stosowanie aktywizujących metod kształcenia, które wykorzystają wszystkie zmysły uczniów, które umożliwią prowadzenie dyskusji i ukierunkowanej wymiany poglądów na określony temat, przećwiczenie wykonywania czynności zawodowych.

Przykładowe metody i techniki: wykład informacyjny, prezentacja, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, obserwacje, dyskusja dydaktyczna, metoda przewodniego tekstu, metoda projektu. Niektóre elementy zajęć mogą być wspomagane wykładem konwersatoryjnym. Zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych. Dominującą techniką powinny być ćwiczenia indywidualne. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem. Działy programowe wymagają stosowania również rozwiązywania zadań praktycznych.

**Środki dydaktyczne**

Pracownia przepisów ruchu drogowego może być zorganizowana w pracowni techniki rolniczej, która powinna być wyposażona w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych, przykładowe tablice poglądowe znaków i sygnałów drogowych, tablice poglądowe do udzielania pomocy przedmedycznej osobom poszkodowanym w wypadkach drogowych, katalogi pojazdów, instrukcje obsługi pojazdów i przyczep lekkich. Zakres wyposażenia pracowni musi być zgodny z odrębnymi przepisami, które mogą ulegać zmianom, dlatego należy zawsze je aktualizować (ustawa o kierujących pojazdami oraz rozporządzeniem w sprawie szkolenia osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami, instruktorów i wykładowców).

Ważne jest przygotowanie zestawów i instrukcji do wykonywanych ćwiczeń. Środki i pomoce dydaktyczne powinny być w najwyższym stopniu umożliwiać kształtowanie wyobraźni przestrzennej uczniów i rozwijać praktyczne wykorzystanie nabytej wiedzy, z zastosowaniem zasad bezpiecznej i higienicznej pracy oraz ergonomii.

**Warunki realizacji efektów kształcenia**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni przepisów ruchu drogowego, urządzonej i wyposażonej razem z pracownią techniki rolniczej, posiadającej stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu budowy pojazdów, ich układów sterowania. Pracownia powinna być wyposażona w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z drukarką, skanerem oraz projektorem multimedialnym, a także stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko na 2–3 uczniów), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakiet programów biurowych oraz programów edukacyjnych dotyczących technik rolniczej. Pracownia powinna umożliwiać zespołową pracę uczniów w różnych konfiguracjach organizacyjnych oraz uczenie się uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Przedmiot „Przepisy ruchu drogowego w zakresie kategorii B” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do dalszej edukacji z zakresu wykonywania prac transportowych w produkcji roślinnej i zwierzęcej. Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania i przetwarzania najnowszych informacji z zakresu przepisów ruchu drogowego, techniki rolniczej i mechanizacji rolnictwa. Należy także rozwijać umiejętności samokształcenia i współpracy w grupie, rozwoju kompetencji kluczowych oraz wszystkich kompetencji społecznych określonych w podstawie programowej.

**Obudowa dydaktyczna**

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: zbiorowo podczas wprowadzenia do tematu zajęć, indywidualnie oraz zespołowo podczas wykonywania ćwiczeń, zadań, badania osiągnięć edukacyjnych uczniów. Zajęcia należy organizować w oddziałach klasowych w systemie pracownianym, z możliwością wykonywania pracy indywidualnej oraz w grupach kilkuosobowych.

Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów powinny uwzględniać:

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

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

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej diagnozy potrzeb rozwoju ucznia w kontekście specyfiki przedmiotu nauczania (diagnoza posiadanych kompetencji i potrzeb rozwoju ucznia powinna być wykonana przez zespół nauczycieli i wychowawców z udziałem pedagoga, psychologa, doradcy zawodowego, rodziców) oraz ustalenie sposobu pracy z uczniem. Dużą uwagę należy zwrócić na uczniów posiadających trudności z uczeniem się. Niemniej ważni są uczniowie uzdolnieni i szczególnie zainteresowani zawodem, przedmiotem nauczania.

Każdy uczeń posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone, właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania, z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

Przykładowe formy indywidualizacji pracy uczniów:

– zastosowanie zindywidualizowanych form pracy z uczniem,

– organizowanie wzajemnego uczenia się uczniów w zespołach o zróżnicowanym potencjale intelektualnym, bądź w grupach jednorodnych wykonujących zadania o odpowiednim poziomie trudności i złożoności,

– zorganizowanie wsparcia przez innych uczestników procesu edukacyjnego, m.in. rodziców, innych nauczycieli, pracowników poradni psychologiczno-pedagogicznej, specjalistów,

– wykorzystanie technologii informacyjnych i form samokształcenia ucznia do odpowiedniego ukierunkowania jego rozwoju.

Nauczyciel powinien:

– zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,

– motywować ucznia do systematycznego uczenia się,

– dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,

– uwzględniać zainteresowania ucznia,

– zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,

– udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,

– ustalać realne cele dydaktyczne zajęć, umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,

– na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,

– kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne, pojazdy i sprzęt w procesie uczenia się.

**PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIA/SŁUCHACZA**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich form i metod sprawdzania efektów kształcenia oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Istotne jest prowadzenie przez nauczyciela monitorowania przebiegu całego procesu uczenia się ucznia, dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności w pracy zespołowej. Należy stosować różnorodne formy oceniania: prace pisemne, wypowiedzi ustne, analizę efektów wykonywanych ćwiczeń i badań, zadania praktyczne. Duże znaczenie powinna mieć obserwacja pracy i zachowań ucznia, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń.

Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w przedmiocie oraz uszczegóławiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

W procesie oceniania należy uwzględnić wartość osiąganych efektów kształcenia w kategorii od najniższej do najwyższej: wiedza, umiejętności, kompetencje. Wskazane jest stosowanie oceniania kształtującego.

Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji, materiałów pomocniczych, czytania rysunków, schematów, map, wykonywania czynności planistycznych, projektowania, dokonywania analizy, przewidywania zagrożeń, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań w określonych ramach czasowych oraz stosowanie języka zawodu i przedmiotu.

**EWALUACJA PRZEDMIOTU**

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

– jego koncepcji,

– doboru stosowanych metod i technik nauczania,

– używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu „Przepisy ruchu drogowego w zakresie kategorii B” powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu „Przepisy ruchu drogowego w zakresie kategorii B” mogą być wykorzystywane:

– arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),

– notatki własne nauczyciela,

– notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,

– zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,

– karty/arkusze samooceny uczniów,

– wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych

– obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

Oceniając program nauczania w ramach przedmiotu „Przepisy ruchu drogowego w zakresie kategorii B”, należy przeanalizować osiągnięcie założonych celów, jakie program stawia i w takim rozumieniu, w jakim zostały przyjęte. Zadaniem ewaluacji programu jest m.in. ulepszenie jego struktury, dodanie lub usunięcie pewnych technik pracy i wskazanie:

a) mocnych stron pracy ucznia (opanowanych umiejętności),

b) słabych stron pracy ucznia (nieopanowanych umiejętności),

c) sposobów poprawy pracy przez ucznia,

d) jak uczeń dalej ma pracować, aby przyswoić nieopanowane wiadomości i umiejętności.

W efekcie końcowym ewaluacji programu nauczania do przedmiotu „Przepisy ruchu drogowego w zakresie kategorii B”, należy ustalić:

– które czynniki sprzyjają realizacji programu?

– które czynniki nie sprzyjają realizacji programu?

– jakie są ewentualne uboczne skutki (pożądane i niepożądane) realizacji programu?

– jakie czynności należy wykonać dla optymalizacji i modernizacji programu?