

Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Legnicy

PROGRAM NAUCZANIA ZAWODU RYBAK ŚRÓDLĄDOWY

Nr programu 622201/BSIS3/2019

SYMBOL CYFROWY ZAWODU 622201

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE:
RYB.01.Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze
oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych.

Program nauczania w zakresie przepisów prawa obejmuje w szczególności:

- 1) dostosowanie do efektów kształcenia, kryteriów weryfikacji oraz warunków realizacji kształcenia w zawodzie, określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego (Dz. U. z 2019 r. poz. 991);
- 2) wskazanie liczby godzin na realizację obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego zgodnie z ramowym planem nauczania (Dz. U z 2019 r. poz. 639) oraz z uwzględnieniem minimalnej liczby godzin określonej w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego.

Spis treści

PODSTAWY PRAWNE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE:

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	3
Podstawa programowa kształcenia w zawodzie	5

PLAN NAUCZANIA W ZAKRESIE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO	15
--------------------------------------------------------	----

PROGRAM NAUCZANIA ZAWODU:	16
---------------------------------	----

KSZTAŁCENIE ZAWODOWE TEORETYCZNE	20
----------------------------------------	----

Biologiczne podstawy rybactwa	20
-------------------------------------	----

Produkcja w akwakulturze	26
--------------------------------	----

Użytkowanie wód śródlądowych.....	34
-----------------------------------	----

Technika w akwakulturze i rybactwie	39
-------------------------------------------	----

Język obcy zawodowy	47
---------------------------	----

KSZTAŁCENIE ZAWODOWE PRAKTYCZNE	53
---------------------------------------	----

Gospodarstwo w akwakulturze	53
-----------------------------------	----

Prace w gospodarstwie rybackim	62
--------------------------------------	----

SPOSOBY EWALUACJI PROGRAMU NAUCZANIA ZAWODU	68
---------------------------------------------------	----

ZALECANA LITERATURA DO ZAWODU	73
-------------------------------------	----

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

Na podstawie art. 46 ust. 1 pkt 3 i 4 ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz. U. z 2018 r. poz. 996, z późn. zm.) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Określa się podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego przyporządkowanych do branży:

- 1) audiowizualnej (AUD), które stanowią załącznik nr 1 do rozporządzenia;
- 2) budowlanej (BUD), które stanowią załącznik nr 2 do rozporządzenia;
- 3) ceramiczno-szklarskiej (CES), które stanowią załącznik nr 3 do rozporządzenia;
- 4) chemicznej (CHM), które stanowią załącznik nr 4 do rozporządzenia;
- 5) drzewno-meblarskiej (DRM), które stanowią załącznik nr 5 do rozporządzenia;
- 6) ekonomiczno-administracyjnej (EKA), które stanowią załącznik nr 6 do rozporządzenia;
- 7) elektroenergetycznej (ELE), które stanowią załącznik nr 7 do rozporządzenia;
- 8) elektroniczno-mechatronicznej (ELM), które stanowią załącznik nr 8 do rozporządzenia;
- 9) fryzjersko-kosmetycznej (FRK), które stanowią załącznik nr 9 do rozporządzenia;
- 10) górniczo-wiertniczej (GIW), które stanowią załącznik nr 10 do rozporządzenia;
- 11) handlowej (HAN), które stanowią załącznik nr 11 do rozporządzenia;
- 12) hotelarsko-gastronomiczno-turystycznej (HGT), które stanowią załącznik nr 12 do rozporządzenia;
- 13) leśnej (LES), które stanowią załącznik nr 13 do rozporządzenia;
- 14) mechanicznej (MEC), które stanowią załącznik nr 14 do rozporządzenia;
- 15) mechaniki precyzyjnej (MEP), które stanowią załącznik nr 15 do rozporządzenia;
- 16) metalurgicznej (MTL), które stanowią załącznik nr 16 do rozporządzenia;
- 17) motoryzacyjnej (MOT), które stanowią załącznik nr 17 do rozporządzenia;
- 18) ochrony i bezpieczeństwa osób i mienia (BPO), które stanowią załącznik nr 18 do rozporządzenia;
- 19) ogrodniczej (OGR), które stanowią załącznik nr 19 do rozporządzenia;
- 20) opieki zdrowotnej (MED), które stanowią załącznik nr 20 do rozporządzenia;
- 21) poligraficznej (PGF), które stanowią załącznik nr 21 do rozporządzenia;
- 22) pomocy społecznej (SPO), które stanowią załącznik nr 22 do rozporządzenia;
- 23) przemysłu mody (MOD), które stanowią załącznik nr 23 do rozporządzenia;
- 24) rolno-hodowlanej (ROL), które stanowią załącznik nr 24 do rozporządzenia;
- 25) rybackiej (RYB), które stanowią załącznik nr 25 do rozporządzenia;**
- 26) spedycyjno-logistycznej (SPL), które stanowią załącznik nr 26 do rozporządzenia;
- 27) spożywczej (SPC), które stanowią załącznik nr 27 do rozporządzenia;
- 28) teleinformatycznej (INF), które stanowią załącznik nr 28 do rozporządzenia;
- 29) transportu drogowego (TDR), które stanowią załącznik nr 29 do rozporządzenia;
- 30) transportu kolejowego (TKO), które stanowią załącznik nr 30 do rozporządzenia;
- 31) transportu lotniczego (TLO), które stanowią załącznik nr 31 do rozporządzenia;

32) transportu wodnego (TWO), które stanowią załącznik nr 32 do rozporządzenia.

2. Określa się dodatkowe umiejętności zawodowe w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego, które stanowią załącznik nr 33 do rozporządzenia.

§ 2. Przepisy rozporządzenia stosuje się począwszy od:

1) roku szkolnego 2019/2020 w:

- a) klasie I branżowej szkoły I stopnia, która rozpoczyna się z dniem 1 września 2019 r. lub z dniem 1 lutego 2020 r.,
- b) semestrze I szkoły policealnej,
- c) klasie I dotychczasowego czteroletniego technikum,
- d) klasie I pięcioletniego technikum,

2) roku szkolnego 2020/2021 w semestrze I branżowej szkoły II stopnia
– a w latach następnych również w kolejnych klasach lub semestrach tych szkół.

§ 3. Uczniowie, którzy rozpoczną kształcenie w roku szkolnym 2019/2020 w klasie I dotychczasowego czteroletniego technikum albo w klasie I branżowej szkoły I stopnia w oddziale dla uczniów będących absolwentami dotychczasowego gimnazjum, realizują również efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów w zakresie podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej (PDG), określone w części II załącznika do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 marca 2017 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. poz. 860 oraz z 2018 r. poz. 744).

§ 4. Minimalną liczbę godzin kształcenia zawodowego określona, w odniesieniu do poszczególnych zawodów szkolnictwa branżowego, w podstawach programowych, o których mowa w § 1 ust. 1 pkt 1–32, w przypadku:

- 1) szkół ponadpodstawowych, o których mowa w § 2 pkt 1 lit. a, b i d oraz pkt 2 – należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach wydanych na podstawie art. 47 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe, zachowując, z wyjątkiem szkoły policealnej kształcącej w formie stacjonarnej lub zaocznej, tę minimalną liczbę godzin kształcenia zawodowego;
- 2) klas dotychczasowego czteroletniego technikum, o którym mowa w § 2 pkt 1 lit. c, prowadzonych w pięcioletnim technikum:
 - a) klasy I czteroletniego technikum w roku szkolnym 2019/2020,
 - b) klasy II czteroletniego technikum w roku szkolnym 2020/2021,
 - c) klasy III czteroletniego technikum w roku szkolnym 2021/2022,
 - d) klasy IV czteroletniego technikum w roku szkolnym 2022/2023

– należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach wydanych na podstawie art. 22 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. z 2018 r. poz. 1457, 1560, 1669 i 2245 oraz z 2019 r. poz. 730 i 761), zachowując tę minimalną liczbę godzin kształcenia zawodowego.

§ 5. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 1 września 2019 r.

RYBAK ŚRÓDLĄDOWY 622201

KWALIFIKACJA WYODREBNIONA W ZAWODZIE

RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie rybak śródlądowy powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze

oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych:

- 1) charakteryzowania podstaw produkcji rybackiej;
- 2) wykonywania prac rybackich w akwakulturze;
- 3) wykonywania prac związanych z rybackim użytkowaniem wód śródlądowych;
- 4) obsługiwanie urządzeń i maszyn stosowanych w rybactwie oraz montażu i konserwacji narzędzi rybackich.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych	
RYB.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy	1) wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy 2) wyjaśnia zasady bezpieczeństwa podczas pracy na wodzie i lodzie 3) wyjaśnia zasady ochrony środowiska podczas wykonywania prac rybackich 4) dobiera warunki pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami do zadań podejmowanych w rybactwie 5) dobiera warunki realizacji zadań do wymagań ergonomii pracy w rybactwie 6) wskazuje przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy 7) wymienia środki gaśnicze używane w rybactwie
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska wodnego 2) wymienia zadania i uprawnienia służb i instytucji działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska wodnego
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wskazuje prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wskazuje konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania praw i obowiązków pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 4) wymienia konsekwencje, jakie może wyciągnąć pracodawca wobec pracownika nieprzestrzegającego przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w gospodarstwie rybackim 5) wymienia sygnały alarmowe stosowane w sytuacji zagrożeń w gospodarstwie rybackim 6) rozróżnia znaki ostrzegawcze i ewakuacyjne w gospodarstwie rybackim
4) określa skutki oddziaływania czynników	1) opisuje skutki oddziaływania czynników

szkodliwych na organizm człowieka	szkodliwych na organizm człowieka podczas prac rybackich 2) opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych podczas połowów agregatem prądotwórczym 3) wyjaśnia skutki oddziaływania środków chemicznych stosowanych w rybnactwie 4) charakteryzuje objawy typowych chorób zawodowych w rybnactwie
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska oraz wymaganiami ergonomii	1) określa zasady organizowania stanowiska pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymaganiami ergonomii 2) wskazuje sprzęt ratunkowy stosowany w pracy rybackiej 3) wyjaśnia zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
6) identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) opisuje zagrożenia związane z wykonywaniem pracy 2) wymienia warunki klimatyczno-pogodowe wpływające na zagrożenie dla zdrowia i życia w pracy 3) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska występującym w pracy 4) wymienia zagrożenia i przyczyny wypadków w pracy
7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) opisuje środki ochrony zbiorowej stosowane podczas wykonywania prac rybackich 2) wskazuje środki ochrony indywidualnej w zależności od wykonywanych prac rybackich 3) dobiera sprzęt ratunkowy do rodzaju prac w akwakulturze i rybnackim użytkowaniu wód
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
RYB.01.2. Podstawy rybnactwa śródlądowego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje środowisko życia ryb i innych organizmów wodnych	1) rozpoznaje przedstawicieli poszczególnych formacji ekologicznych na preparatach i rycinach 2) wymienia środowiska życia przedstawicieli poszczególnych formacji ekologicznych

	<p>3) wskazuje biotopy zajmowane przez wybrane gatunki ryb</p> <p>4) wymienia poszczególne parametry fizykochemiczne wody</p> <p>5) opisuje znaczenie parametrów fizyko-chemicznych wody</p>
2) rozpoznaje gatunki i stadia rozwojowe ryb i innych organizmów wodnych	<p>1) wymienia cechy budowy poszczególnych gatunków ryb i innych organizmów wodnych</p> <p>2) opisuje terminy rozrodu wybranych gatunków ryb i innych organizmów wodnych</p> <p>3) wymienia sposoby zdobywania pokarmu przez wybrane gatunki ryb i inne organizmy wodne</p> <p>4) rozpoznaje elementy poszczególnych układów anatomicznych ryb na preparatach i rycinach</p> <p>5) dobiera nazwy łacińskie gatunków ryb do nazw polskich</p>
3) identyfikuje najważniejsze zagrożenia dla ekosystemów wodnych	<p>1) wymienia niekorzystne czynniki środowiskowe stanowiące zagrożenie dla organizmów wodnych</p> <p>2) wymienia skutki występowania niekorzystnych czynników środowiskowych dla organizmów wodnych</p> <p>3) rozpoznaje objawy chorobowe ryb i innych organizmów wodnych na podstawie ich wyglądu i zachowania, na podstawie opisu oraz rycin</p>
4) wykonuje prace rybackie zgodnie z przepisami prawa dotyczącymi rybactwa śródlądowego	<p>1) dobiera zasady kodeksu dobrej praktyki rybackiej do prac rybackich</p> <p>2) wymienia przepisy prawa wodnego i przepisy prawa dotyczące rybactwa śródlądowego</p> <p>3) wskazuje przepisy prawa dotyczące żeglugi śródlądowej</p>
5) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	<p>1) rozróżnia programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań w gospodarce rybackiej</p> <p>2) dobiera oprogramowanie użytkowe do wspomagania wykonywanych zadań</p>
6) wykonuje czynności kontrolno-obslugowe ciągników rolniczych i przyczep	<p>1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy</p> <p>2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy</p>
7) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	<p>1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach</p> <p>2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego</p> <p>3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą</p> <p>4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą</p>
8) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	<p>1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy</p> <p>2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T</p> <p>3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym z przyczepą</p>
9) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	<p>1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa</p> <p>2) wymienia usługi oferowane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa</p> <p>3) dobiera usługi odpowiednich instytucji i organizacji do wykonywanych zadań</p>
10) korzysta ze środków finansowych na rozwój	<p>1) rozróżnia zewnętrzne środki finansowe na</p>

rolnictwa i obszarów wiejskich	<p>prowadzenie gospodarki rybackiej</p> <p>2) ustala działania w celu pozyskania zewnętrznych środków finansowych na prowadzenie gospodarki rybackiej</p> <p>3) określa możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich</p> <p>4) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich</p>
11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<p>1) wymienia cele normalizacji krajowej</p> <p>2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy</p> <p>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</p> <p>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności</p>
RYB.01.3. Prowadzenie gospodarstwa w akwakulturze	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje metody i techniki chowu i hodowli w akwakulturze i akwarystyce	<p>1) dobiera obiekty akwakultury do produkcji różnych gatunków i sortymentów ryb oraz innych organizmów wodnych</p> <p>2) wymienia metody produkcji różnych gatunków i sortymentów ryb oraz innych organizmów wodnych</p> <p>3) wymienia sprzęt i urządzenia konieczne do realizacji chowu i hodowli ryb oraz innych organizmów wodnych</p> <p>4) dobiera technologię produkcji do gatunków i sortymentów ryb i innych organizmów wodnych</p> <p>5) wymienia zasady profilaktyki i higieny chowu i hodowli ryb w akwakulturze oraz w akwarystyce</p>
2) wykonuje prace rybackie w obiektach akwakultury	<p>1) wymienia prace związane z tarłem naturalnym karpia, ryb dodatkowych i innych organizmów wodnych</p> <p>2) opisuje prace rybackie wykonywane podczas chowu i hodowli ryb</p> <p>3) dobiera pasze do gatunku i sortymentu ryb oraz innych organizmów wodnych</p> <p>4) wymienia prace związane z monitorowaniem przyrostu oraz stanu zdrowotnego ryb i innych organizmów wodnych w obiektach akwakultury</p> <p>5) opisuje prace związane z prowadzeniem odłowów różnych gatunków i sortymentów ryb oraz innych organizmów wodnych</p> <p>6) wymienia sprzęt stosowany do czynności pomocniczych przy odłowach ryb</p> <p>7) opisuje prace związane z przygotowaniem stawów do magazynowania ryb i innych organizmów wodnych</p> <p>8) dobiera prace związane z podnoszeniem kultury dna stawowego do rodzaju zbiornika</p>
3) prowadzi prace rybackie w obiektach wylęgarniczych i podchowowych	<p>1) opisuje czynniki wpływające na parametry wody przepływającej przez urządzenia wylęgarnicze i podchowowe</p> <p>2) obsługuje wyposażenie wylęgarni i podchowalni ryb</p> <p>3) omawia sposoby filtrowania i dezynfekcji wody w wylęgarni</p> <p>4) opisuje czynności wykonywane podczas</p>

	<p>sztucznego tarła</p> <p>5) opisuje zabiegi pielęgnacyjne prowadzone podczas inkubacji ikry i podchowu wylęgu</p> <p>6) wykonuje prace związane z rozrodem ryb i innych organizmów wodnych w wylęgarni</p> <p>7) wykonuje prace związane z podchowem ryb i innych organizmów wodnych</p>
RYB.01.4. Użytkowanie rybackie wód śródlądowych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) prowadzi połowy w wodach śródlądowych	<p>1) omawia pojęcia związane z rybackim użytkowaniem wód</p> <p>2) opisuje rodzaje narzędzi do połowu ryb w wodach śródlądowych</p> <p>3) opisuje sposoby połowu ryb sprzętem pułpkowym, ciągnionym i stawnym</p> <p>4) wymienia czynności wykonywane przy połowach prowadzonych w wodach śródlądowych</p> <p>5) wykonuje połów z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi rybackich</p>
2) prowadzi zarybienia wód śródlądowych	<p>1) wymienia prace związane z zarybianiem jezior i rzek</p> <p>2) dobiera gatunki ryb i raków do typu zarybianego (zaraczanego) jeziora lub zarybianej krainy rzecznej</p> <p>3) opisuje prace związane ze wspomaganiem naturalnego rozrodu (sztuczne tarliska)</p> <p>4) dopasowuje prace wspomagające rozród naturalny do gatunku ryby</p>
RYB.01.5. Prowadzenie prac rybackich z zastosowaniem sprzętu, maszyn i urządzeń rybackich	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) obsługuje urządzenia i maszyny w obiektach akwakultury	<p>1) dobiera sprzęt, narzędzia, maszyny i urządzenia do rodzaju prac w obiektach akwakultury</p> <p>2) wyjaśnia działanie sprzętu, narzędzi, maszyn i urządzeń rybackich</p> <p>3) opisuje czynności związane z przygotowaniem sprzętu, narzędzi, maszyn i urządzeń do pracy</p> <p>4) opisuje czynności wykonywane w czasie obsługi sprzętu, narzędzi, maszyn i urządzeń rybackich</p>
2) obsługuje łodzie rybackie i ich wyposażenie w rybackim użytkowaniu wód śródlądowych	<p>1) rozróżnia sprzęt, narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w rybactwie śródlądowym</p> <p>2) wymienia czynności przygotowujące łodzie wraz z wyposażeniem do prac rybackich</p> <p>3) dobiera typ łodzi do rodzaju prac rybackich w akwakulturze i rybackim użytkowaniu wód śródlądowych</p>
3) wykonuje prace związane z transportem ikry, ryb i innych organizmów wodnych	<p>1) opisuje sposoby transportu ikry, ryb i innych organizmów wodnych</p> <p>2) opisuje zbiorniki i sprzęt stosowane w transporcie ikry, ryb i innych organizmów wodnych</p> <p>3) wymienia normy transportowe dla ikry, ryb i raków</p> <p>4) oblicza ilość ikry i ryb w naczyniach transportowych według norm</p>
RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje wybrane sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb	<p>1) omawia budowę sieciowych narzędzi połowu (wielkość oczka, grubość żyłki)</p> <p>2) wymienia sposoby cięcia i łączenia tkaniny sieciowej</p>

	3) oblicza parametry elementów montażowych sieciowych narzędzi połowu 4) montuje wybrane sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb
2) naprawia sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb	1) opisuje sposoby naprawy uszkodzeń 2) dobiera technikę naprawy sieciowych narzędzi połowu do rodzaju uszkodzenia 3) omawia sposoby przechowywania i konserwacji narzędzi połowu 4) dobiera metodę konserwacji do narzędzia połowu
3) wykonuje prace budowlane, melioracyjne i rekultywacyjne w akwakulturze i wodach śródlądowych	1) wymienia rodzaje melioracji w akwakulturze i w wodach śródlądowych 2) dobiera rodzaj zabiegu melioracyjnego i rekultywacyjnego do obiektu rybackiego 3) opisuje funkcjonowanie elementów budowli hydrotechnicznych 4) wymienia metody konserwacji urządzeń i budowli hydrotechnicznych 5) dobiera sposób naprawy urządzeń i budowli hydrotechnicznych do rodzaju uszkodzenia
RYB.01.7. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji

<p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) zadaje pytania dotyczące intencji innych osób</p> <p>6) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>7) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</p>
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</p> <p>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</p> <p>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</p> <p>5) wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</p> <p>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</p>
<p>RYB.01.8. Kompetencje personalne i społeczne</p>	
<p>Efekty kształcenia</p>	<p>Kryteria weryfikacji</p>
<p>Uczeń:</p>	<p>Uczeń:</p>
<p>1) przestrzega kultury i etyki podczas wykonywania zadań zawodowych</p>	<p>1) określa zasady kultury osobistej</p> <p>2) wymienia zasady etyki zawodowej</p>

	3) dobiera procedurę do zaistniałej sytuacji
2) planuje wykonanie zadania	1) wymienia elementy planowania prac rybackich 2) planuje prace rybackie w gospodarstwie 3) analizuje skutki swoich działań 4) objaśnia pojęcie odpowiedzialności za powierzone zadania
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) planuje różne sposoby realizacji zadania 2) stosuje innowacyjne rozwiązania problemów 3) wykonuje działania zgodnie z przyjętym planem
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) objaśnia pojęcie stresu i jego przyczyn 2) przedstawia sposoby radzenia sobie ze stresem 3) przedstawia techniki relaksacyjne
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	2) uzasadnia potrzebę uczestnictwa w szkoleniach i kursach podnoszących umiejętności zawodowe 3) uzasadnia potrzeby wprowadzania nowych technologii w rybactwie 4) dobiera formy organizacji pracy do zmieniających się technologii produkcji ryb
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) rozróżnia zasady komunikacji 2) omawia niewerbalne sygnały mowy ciała 3) ustala korzystne warunki porozumień
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) wskazuje możliwości rozwiązywania problemów 2) wskazuje sposoby przezwycięzania barier komunikacyjnych 3) opisuje znaczenie umiejętności komunikacyjnych
8) współpracuje w zespole	1) ustala zasady podziału obowiązków w zespole 2) ocenia wyniki działania zespołu

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE RYBAK ŚRÓDLĄDOWY

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych

Pracownia akwakultury wyposażona w:

- modele i eksponaty gospodarstw akwakultury,
- kolekcje i próbki środków i materiałów używanych w akwakulturze,
- prezentacje multimedialne dotyczące akwakultury,
- filmy dydaktyczne, instruktażowe dotyczące akwakultury,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w dokumentację, protokoły zarybień i odłowów, instrukcje, normy oraz procedury stosowane w obiektach akwakultury,
- programy komputerowe oraz sprzęt multimedialny, w tym komputer, projektor, biurowe urządzenie wielofunkcyjne.

Pracownia rybackiego użytkowania wód śródlądowych wyposażona w:

- modele, eksponaty i plansze dotyczące rybackiego użytkowania wód śródlądowych,
- kolekcje i próbki środków i materiałów używanych w rybactwie śródlądowym,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w dokumentację, protokoły zarybień i odłowów, instrukcje, normy, procedury dotyczące rybackiego użytkowania wód śródlądowych,
- filmy dydaktyczne, instruktażowe dotyczące rybackiego użytkowania wód śródlądowych,
- programy komputerowe oraz sprzęt multimedialny, w tym komputer, projektor, biurowe urządzenie wielofunkcyjne.

Pracownia biologii i ekologii ryb wyposażona w:

- sprzęt optyczny,
- preparaty ryb i innych organizmów wodnych,
- zestaw do badania parametrów fizyko-chemicznych wody,

- plansze, filmy, prezentacje ilustrujące biologię i ekologię ryb i innych organizmów wodnych,
- programy komputerowe oraz sprzęt multimedialny, w tym komputer, projektor, urządzenie wielofunkcyjne,
- stanowisko laboratoryjne (ujęcie wody, wyciąg, zestaw odczynników, szkło laboratoryjne),
- stoły preparacyjne i laboratoryjne (jeden stół dla trzech uczniów).

Warsztaty szkolne wyposażone w:

- sieciarnię (pomieszczenie o długości co najmniej 5 m),
- stojaki do montażu i naprawy sprzętu sieciowego,
- materiały do montażu sprzętu sieciowego (przędza, tkanina sieciowa, liny, ciężarki, pławy),
- tablicę.

Pracownia akwakultury i akwarystyki wyposażona w:

- podstawowe narzędzia i sprzęt do obróbki drewna, metali i tworzyw sztucznych,
- aparaty wylęgowe,
- baseny podchowowe,
- akwaria z osprzętem (filtry, grzałki, oświetlenie),
- sprzęt i urządzenia natleniające i dezynfekujące.

Szkoła zapewnia uczniom dostęp do obiektów akwakultury, gospodarstw jeziorowych i obiektów wylęgarniczo-podchowowych oraz ciągnika rolniczego.

Zajęcia indywidualne z uczniem – nauka jazdy w zakresie kategorii T zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBIONEJ W ZAWODZIE¹⁾

RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
RYB.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
RYB.01.2. Podstawy rybactwa śródlądowego	105
RYB.01.3. Prowadzenie gospodarstwa w akwakulturze	225
RYB.01.4. Użytkowanie rybackie wód śródlądowych	135
RYB.01.5. Prowadzenie prac rybackich z zastosowaniem sprzętu, maszyn i urządzeń rybackich	135
RYB.01.6. Wykonywanie, naprawa i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich	120
RYB.01.7. Język obcy zawodowy	30
Razem	780
RYB.01.8. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

²⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie rybak śródlądowy po potwierdzeniu kwalifikacji RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych może

uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik rybactwa śródlądowego po potwierdzeniu kwalifikacji RYB.02.Organizacja prac rybackich w akwakulturze i w rybackim użytkowaniu wód śródlądowych oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego

PLAN NAUCZANIA W ZAKRESIE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Rok		1	2	3
Liczba tygodni		38	38	38
Liczba godzin zajęć edukacyjnych	Kształcenie zawodowe teoretyczne	136r	136r	136r
	Kształcenie zawodowe praktyczne	320	548	624

PROGRAM NAUCZANIA ZAWODU RYBAK ŚRÓDLĄDOWY

622201/BSIS3/2019

STRUKTURA PROGRAMU NAUCZANIA ZAWODU

I. Wstęp do programu:

- opis zawodu,
- charakterystyka programu,
- założenia programowe.

II. Cele kierunkowe zawodu

III. Programy nauczania dla poszczególnych przedmiotów

- nazwa przedmiotu
- cele ogólne
- cele operacyjne
- materiał nauczania
- wymagania programowe (podstawowe, ponadpodstawowe)
- procedury osiągnięcia celów kształcenia, propozycje metod nauczania, środków dydaktycznych do przedmiotu, obudowa dydaktyczna, warunki realizacji
- proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych ucznia
- sposoby ewaluacji przedmiotu

IV. Sposoby ewaluacji programu nauczania zawodu

V. Umiejętności dodatkowe

VI. Zalecana literatura do zawodu

I. WSTĘP DO PROGRAMU

1. OPIS ZAWODU

RYBAK ŚRÓDLĄDOWY

Symbol cyfrowy zawodu 622201

Branża rybacka (RYB)

Kwalifikacja wyodrębniona w zawodzie:

RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych

CELE OGÓLNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Opracowany program nauczania pozwoli na osiągnięcie co najmniej następujących celów ogólnych kształcenia zawodowego:

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

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

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

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

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

2. CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU

Rybacko, jako jedno z najstarszych zajęć człowieka, stało się współcześnie ważnym działem rolnictwa, rekreacji i ochrony środowiska. Obejmuje duży zespół zabiegów zmierzających do racjonalnego wykorzystania produktywności zbiorników wodnych. Posługuje się przy tym wiedzą z różnych dziedzin, a między innymi hydrochemią, hydrobiologią, hydrotechniką, techniką rybacką i ekonomią gospodarowania. W jego zakres wchodzi rybacko śródlądowe, które dzieli się z kolei na stawowe, jeziorowe i rzeczne. Rybacko stawowe dotyczy sztucznie utworzonych zbiorników oraz takich gatunków ryb, których chów jest najbardziej efektywny. Rybacko jeziorowe i rzeczne ogranicza się najczęściej do zbiorników naturalnych i obejmuje wiele czynności związanych zarówno z chowem i hodowlą ryb, jak też eksploatacją pożytków wód śródlądowych.

Rybacko pozwala nie tylko produkować i pozyskiwać ryby, lecz także zwiększa retencję i poprawia stosunki wodne, zmniejsza tempo starzenia się zbiorników naturalnych, najczęściej polepsza, jakość wody gromadzonej w stawach, a dodatkowo umożliwia wypoczynek i rekreację.

Absolwenci branżowej szkoły I stopnia uzyskują tytuł zawodowy rybaka śródlądowego, który umożliwia podjęcie pracy zawodowej w zakresie wykonywania zabiegów składających się na technologie produkcji rybackiej.

Według danych Zakładu Bioekonomiki Instytutu Rybacko Śródlądowego w Olsztynie, w rybacko na stanowiskach produkcyjnych pracuje w skali kraju około 2800 osób (Komunikaty Rybackie 2010), co wymusza w skutek naturalnej fluktuacji kadr, zapotrzebowanie na osoby

przygotowane rybacko na poziomie 60 osób rocznie. Informacje o wolnych miejscach pracy publikują: Przegląd Rybacki, Polskiego Towarzystwa Rybackiego w Poznaniu oraz Giełda Rybacka Towarzystwa Promocji Ryb z siedzibą w Warszawie. Szkoła rybacka zawsze ma charakter ponadregionalny i prowadzi rekrutację kandydatów z obszaru całego kraju.

3. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE

Głównym celem pracy rybaka jest planowe wykonywanie prac związanych z produkcją (połowami) ryb w zbiornikach śródlądowych tj. jeziorach stawach, rzekach i sztucznych zbiornikach. Podstawowe zadania obejmują:

- dokonywanie odłowów i połowów ryb oraz przygotowanie ryb do sprzedaży,
- wykonywanie i naprawa sieciowych narzędzi służących do połowu,
- zarybianie zbiorników wodnych w odpowiednie gatunki ryb i podnoszenie wydajności tych zbiorników,
- zarybianie młodym narybkiem wód śródlądowych,
- żywienie i dożywanie ryb w różnych zbiornikach,
- kontrolowanie stanu zdrowotnego ryb oraz kontrolowanie urządzeń do odpływu i dopływu wody,
- zwalczanie niepotrzebnej roślinności w tych zbiornikach,
- pobieranie próbek wody i ryb do badań,
- konserwowanie łodzi oraz innego sprzętu rybackiego,
- przeprowadzanie obserwacji zbiorników wodnych w ciągu całego roku, przygotowanie zimowisk ryb,
- przestrzeganie przepisów ochrony środowiska, zwłaszcza wód.

Wykonując swoją pracę rybak śródlądowy dokonuje napraw, konserwacji sprzętu rybackiego, maluje łodzie, usuwa usterki w urządzeniach mechanicznych (np. silnik łodzi), w agregatach elektrycznych. Musi oczywiście posiadać do tego odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Korzysta przy tym z różnych ręcznych narzędzi (klucze, młotek, wiertarka). Karmiąc ryby przewozi paszę korzystając z wózków, taczki, czy traktora z przyczepą, obsługuje kosiarki podczas ścinania traw w spuszczonej stawach. Wykonując prace melioracyjne, oczyszczając kanały nawadniające i spustowe posługuje się np. łopatą lub - jeśli posiada uprawnienia - pracuje na koparce. Podczas wyładunku i załadunku narybku, odłowionej ryby, czy zakupionego sprzętu i narzędzi - pracuje przenosząc, podając skrzynie i inne przedmioty. Podczas odłowów pracując na łodzi ustawia i rzuca sieci, na stawach po spuszczeniu wody specjalnymi czerpakami podnosi rybę przekładając ją do pojemników. Treści korelują się ze sobą w ramach przedmiotów nauczania.

Program ma celu zapoznać ucznia z wiedzą na temat kompleksowej i profesjonalnego przygotowania ucznia do jej praktycznego wykorzystania. Program odnosi się nie tylko do specjalistycznej wiedzy rybaka śródlądowego, ale również obejmuje zagadnienia związane z kompetencjami osobowościowymi i społecznymi pracowników, warunkami bhp, konwersacją w języku obcym. Okres realizacji kształcenia – 3 lata.

WYKAZ PRZEDMIOTÓW W TOKU KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE: RYBAK ŚRÓDLĄDOWY 622201

Kwalifikacja RYB.01. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze oraz rybackie użytkowanie wód śródlądowych.

Przedmioty teoretyczne zawodowe:

Biologiczne podstawy rybactwa
Produkcja w akwakulturze
Użytkowanie wód śródlądowych
Technika w akwakulturze i rybactwie
Język obcy zawodowy

Przedmioty realizowane w formie zajęć praktycznych:

Gospodarstwo w akwakulturze
Prace w gospodarstwie rybackim

II. CELE KIERUNKOWE ZAWODU

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie rybak śródlądowy powinien być przygotowany do wykonywania przynajmniej następujących zadań zawodowych.

1. Prowadzenia chowu i hodowli ryb i raków słodkowodnych.
2. Użytkowania rybackiego wód śródlądowych.
3. Obsługi i konserwacji sprzętu i urządzeń rybackich.
4. Wykonywania wstępnego przetwórstwa ryb i raków.
5. Prowadzenia i obsługi ciągnika rolniczego z przyczepą (przyczepami).
6. Do wykonywania zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie rybaka śródlądowego.
 - efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów (BHP, PDG, JOZ)
 - efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru rolniczo-leśnego z ochroną środowiska stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie
 - efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie:
7. Wykonywanie prac rybackich w akwakulturze.

III. PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW

KSZTAŁCENIE ZAWODOWE TEORETYCZNE

NAZWA PRZEDMIOTU

BIOLOGICZNE PODSTAWY RYBACTWA

Cele ogólne

1. Poznanie środowiska życia ryb i innych organizmów wodnych.
3. Poznanie anatomii, fizjologii i biologii ryb.
4. Zapoznanie się z systematyką ryb występujących w Polsce.
5. Poznanie zagrożeń dla organizmów środowiska wodnego.

Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

- 1) wymienić i opisać parametry fizykochemiczne wody warunkujące życie organizmów wodnych,
- 2) wymienić i opisać elementy budowy jeziora i rzeki,
- 3) wymienić i opisać typy troficzne jezior,
- 4) wskazać zależności ekologiczne między ogniwami łańcucha troficznego w wodach śródlądowych,
- 5) opisać budowę i funkcję podstawowych układów anatomicznych ryb,
- 6) wskazać biotopy zajmowane przez określone gatunki ryb,
- 7) wymienić rodzaje wędrówek podejmowanych przez wybrane gatunki ryb,
- 8) opisać sposoby zdobywania pokarmu szczupaka, sielawy i karpia oraz terminy i sposoby ich rozrodu,
- 9) opisać cechy systematyczne (kształt ciała, ogona, otworu gębowego, płetw, rodzaj łuski, barwę) u wybranych gatunków i rodzin ryb,
- 10) nazwać po polsku i po łacinie ważne gospodarczo gatunki ryb występujących w Polsce,
- 11) wymienić i opisać niekorzystne dla organizmów wodnych czynniki chemiczne, biologiczne i techniczne występujące w środowisku wodnym.

Material nauczania przedmiotu: Biologiczne podstawy rybactwa

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe	
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:
I. Woda jako środowisko życia	1. Rodzaje wód i właściwości fizykochemiczne wody	56	<ul style="list-style-type: none"> - podzielić wody ze względu na skład chemiczny - wymienić elementy budowy zbiorników i cieków wodnych - wymienić podstawowe pierwiastki i związki chemiczne występujące w wodach - opisać ruchy wód, stagnacje i miksje wód jeziornych oraz omówić ich znaczenie - podzielić jeziora ze względu na trofię i wskazać skutki eutrofizacji - badać i analizować parametry fizykochemiczne wód 	<ul style="list-style-type: none"> - określić znaczenie wody i ocenić bilans wodny Polski - omówić znaczenie pierwiastków, wskazać etapy życia zbiorników wodnych - wskazać zbiorniki nietypowe ze względu na trofię - wskazać metody rekultywacji jezior
	2. Właściwości fizykochemiczne wody		<ul style="list-style-type: none"> - wymienić podstawowe pierwiastki i związki chemiczne występujące w wodach oraz omówić ich znaczenie - opisać ruchy wód, stagnacje i miksje wód jeziornych oraz omówić ich znaczenie - podzielić jeziora ze względu na trofię i wskazać skutki eutrofizacji, badać i analizować parametry fizykochemiczne wód 	<ul style="list-style-type: none"> - wskazać etapy życia zbiorników wodnych - wskazać zbiorniki nietypowe ze względu na trofię - wskazać metody rekultywacji jezior
	3. Zanieczyszczenia wód		<ul style="list-style-type: none"> - wymienić niekorzystne czynniki środowiskowe stanowiące zagrożenia dla organizmów wodnych i podać skutki ich występowania 	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać objawy chorobowe u ryb i raków - wymienić sposoby zapobiegania i usuwania niekorzystnych czynników pojawiających się w wodach

II. Ekosystemy wodne	1. Formacje ekologiczne wód		<ul style="list-style-type: none"> - wskazać organizmy należące do danej formacji ekologicznej - wskazać cechy organizmów z określonej formacji - rozpoznać przedstawicieli poszczególnych formacji ekologicznych z opisu i ilustracji 	wskazać zależności między rybami a innymi organizmami wodnymi
III. Anatomia i fizjologia ryb	1. Budowa anatomiczna i fizjologia ryb		<ul style="list-style-type: none"> - wymienić elementy budowy wybranych układów anatomicznych ryb - wskazać funkcje poszczególnych układów anatomicznych 	<ul style="list-style-type: none"> - wskazać różnice w budowie układu pokarmowego ryb drapieżnych i niedrapieżnych - wskazać różnice wielkości ikry ryb ze względu na termin tarła
IV. Systematyka i biologia ryb	1. Systematyka ryb występujących w Polsce		<ul style="list-style-type: none"> - wymienić elementy budowy ciała ryb - przedstawić stosunki wielkościowe poszczególnych elementów ciała u wybranych gatunków - wymienić podstawowe kształty ryb, - podać nazwy systematyczne polskie i łacińskie poszczególnych gatunków ryb 	<ul style="list-style-type: none"> - wskazać zasady tworzenia nazw łacińskich gatunków, rodzajów, rodzin i rzędów ryb - wymienić cechy systematyczne poszczególnych rodzin ryb - wskazać stanowisko systematyczne ryb w świecie zwierząt
	2. Biologia ryb		<ul style="list-style-type: none"> - wymienić sposoby zdobywania pokarmu przez poszczególne gatunki ryb - zdefiniować wybiórczość i konkurencję pokarmową u ryb - wskazać biotopy zajmowane przez określone ryby - wskazać terminy i sposoby rozrodu poszczególnych gatunków ryb - wymienić ekologiczne grupy tarłowe ryb - wymienić rodzaje wędrówek ryb 	<ul style="list-style-type: none"> - wskazać preferowane zakresy temperatury i tlenu w wodzie dla poszczególnych ryb - wskazać płodności poszczególnych gatunków - wymienić czynniki wpływające na rozród ryb - powiązać rodzaje wędrówek z poszczególnymi gatunkami ryb

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Aby osiągnąć założone cele edukacyjne przedmiotu **Biologiczne podstawy rybactwa**, należy stosować odpowiednie rozwiązania metodyczne i merytoryczne.

Nauczyciel powinien uwzględnić przede wszystkim możliwości i zainteresowania uczniów, nie zapominając o zasadzie stopniowania trudności.

Omawiając treści programowe, należy:

- jak najczęściej posługiwać się przykładami z życia codziennego,
- dobierać różnorodne metody pracy ze szczególnym uwzględnieniem metod aktywizujących ucznia,
- podawać przykłady i problemy, które można rozwiązać na wiele sposobów,
- dobierać odpowiednie środki dydaktyczne pozwalające lepiej zrozumieć omawiany problem (film, eksponat, modele),
- dobierać odpowiednie metody dostosowane do wieku i indywidualnych potrzeb edukacyjnych uczniów,
- dobierać odpowiednie metody monitorowania realizacji podstawy programowej i postępów edukacyjnych,
- formułować po każdej lekcji zadania sprawdzające stopień opanowania wiedzy i umiejętności,
- stosować różne narzędzia do sprawdzenia umiejętności ucznia.

Zalecane metody dydaktyczne

Nauczyciel powinien stosować możliwie różnorodne metody nauczania. Obok metod podających (wykład, prezentacja, prelekcja) zalecane są metody, które wymagają aktywnej postawy uczniów. Do każdej ze stosowanych metod należy wykorzystywać odpowiednie do omawianego zagadnienia dostępne środki dydaktyczne (przrzędy, modele, filmy, komputery itp.). Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania, przetwarzania i prezentacji najnowszych informacji z zakresu gospodarki rybackiej.

Zalecane są metody praktyczne:

- Pokaz z objaśnieniem (wyjaśnieniem).
- Pokaz z instruktążem.
- Ćwiczenia przedmiotowe.
- Ćwiczenia laboratoryjne.
- Ćwiczenia produkcyjne (wytwórcze).
- Metoda projektów.

Środki dydaktyczne

Pracownia dydaktyczna powinna być wyposażona w: tablicę, zestawy plansz, eksponaty, preparaty i modele związane z nauczaniem przedmiotem, karty pracy ucznia, instrukcje, filmy dydaktyczne, prezentacje multimedialne związane z treściami kształcenia oraz czasopisma branżowe. Stanowisko nauczyciela powinno być wyposażone w komputer z dostępem do internetu, drukarką, skanerem oraz z projektorem multimedialnym. Środki i pomoce powinny umożliwiać kształtowanie wyobraźni przestrzennej uczniów oraz rozwijać praktyczne wykorzystanie nabytej wiedzy.

Warunki realizacji

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w rybackiej pracowni zawodowej, posiadającej stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu rybactwa, aby zapewnić uzyskanie wszystkich efektów kształcenia wymienionych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do realizowania wymienionych zadań zawodowych.

W kształceniu praktycznym zaleca się korzystanie z zasobów i współpracy z firmami i instytucjami wiodącymi w danym zawodzie. Praktyczna nauka zawodu może odbywać się u pracodawców, w placówkach kształcenia ustawicznego, centrach kształcenia zawodowego, warsztatach szkolnych, pracowniach szkolnych, a także w obiektach akwakultury i gospodarstwach rybackich.

Nauczyciel powinien motywować uczniów do pracy poprzez dostosowywanie stopnia trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów. Powinien również uwzględniać zainteresowania uczniów przez: przygotowywanie zadań o różnym stopniu trudności oraz zachęcać uczniów do pogłębiania swojej wiedzy poprzez szukanie wiadomości w literaturze, czasopismach specjalistycznych, internecie i innych dostępnych źródłach informacji zawodowej.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNI

System oceniania powinien opierać się na:

- bieżącym diagnozowaniu,
- systematycznej ocenie wszystkich obszarów aktywności ucznia,
- jawnych dla ucznia zasad diagnozowania i oceniania.

Proces oceniania powinien być realizowany według ustalonych i przyjętych na początku edukacji kryteriów oceniania, zgodnie z obowiązującą skalą ocen. W końcowej ocenie osiągnięć uczniów należy uwzględnić poziom wykonania ćwiczeń oraz wyniki sprawdzianów i testów osiągnięć szkolnych. Istotne jest dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności w pracy zespołowej. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń. Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z materiałów pomocniczych, dokonywania analizy, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań.

Zaleca się stosowanie oceny umiejętności ucznia poprzez ocenę: samodzielnie rozwiązywanych zadań, aktywności ucznia podczas lekcji, prac projektowych, zadań domowych, kartkówek, prac klasowych i sprawdzianów oraz zadań praktycznych. Ocena postępów ucznia jest wynikiem oceny stopnia opanowania jego umiejętności podstawowych i ponadpodstawowych.

Ze względu na formę przeprowadzania egzaminów potwierdzających uzyskanie kwalifikacji, proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, gdzie jako próg uzyskania oceny pozytywnej należy przyjąć 50% wymagań podstawowych (tak jak jest na egzaminie) oraz testu praktycznego (w formie opisowo-obliczeniowej) z progiem zdawalności 75% ze szczególnym uwzględnieniem głównego rezultatu ćwiczenia. W ocenie końcowej należy uwzględnić wyniki wszystkich, stosowanych przez nauczyciela, metod sprawdzania osiągnięć uczniów.

PROPONOWANE METODY EWALUACJI PRZEDMIOTU

Celem ewaluacji przedmiotu **Biologiczne podstawy rybactwa** powinno być sprawdzenie, czy nauczanie przebiega zgodnie z założeniami i czy uzyskiwane efekty spełniają oczekiwania uczniów i ich rodziców, nauczycieli oraz przedstawicieli praktyki rybackiej. Ewaluacja przedmiotu powinna przebiegać w kilku etapach.

1. Zdiagnozowanie potrzeb ucznia i nauczyciela.
2. Badanie i analizowanie programu przedmiotu w toku jego realizacji.
3. Podsumowanie. Dokonujemy pomiaru osiągnięć uczniów, analizy efektów realizacji programu, oceniamy przedmiot, jako całość, ewentualnie porównujemy z innymi przedmiotami.

Ewaluacja przedmiotu składa się z trzech faz: refleksyjnej, kształtującej i podsumowującej.

1. Fazę refleksyjną realizuje się przed rozpoczęciem nauczania przedmiotu (czerwiec–sierpień). Najpierw analizujemy układ treści w przedmiocie, a zatem zastanawiamy się, czy są one ułożone tak, aby te podstawowe w każdym dziale były realizowane na początku, a te coraz trudniejsze w miarę upływu czasu. Należy też zastanowić się nad układem działów w przedmiocie. Przerabiając, bowiem dany materiał, w miarę możliwości, powinno móc się bazować na wiadomościach wdrożonych wcześniej. Sprawdzamy też, czy treści w przedmiocie nie jest zbyt dużo i czy nasi uczniowie będą w stanie poradzić sobie z materiałem, w tym celu analizujemy wyniki uczniów, jakie mieli w poprzedniej klasie. Analizujemy też, czy treści zawarte w przedmiocie pozwolą na realizację celów kształcenia oraz czy zaproponowane przez nas metody pracy umożliwią realizację treści przedmiotu. W tej fazie ustalamy też z innymi nauczycielami poziom korelacji przedmiotu z innymi przedmiotami.
2. Fazę kształtującą realizuje się w trakcie nauczania. Kontrolujemy tu na bieżąco nabyte umiejętności naszych uczniów. Przygotowujemy narzędzia pomiaru osiągnięć uczniów, stosujemy obserwację, wywiady, analizy, rozmowę z nimi, testy i sprawdziany.
3. W fazie podsumowującej analizujemy jak zmienili się nasi uczniowie po odbyciu nauki przedmiotu: czy osiągnęliśmy cele ogólne i operacyjne przedmiotu, czy ukształtowaliśmy podczas nauczania przedmiotu odpowiedzialną i etyczną postawę naszych uczniów. Jaki postęp zrobili nasi uczniowie i jakie osiągnęli wyniki. Analizujemy naszą skuteczność w doborze odpowiedniej metody pracy dydaktycznej i wychowawczej.

W wyniku ewaluacji powinna nastąpić weryfikacja i dobór metod pracy pod kątem potrzeb uczniów, nanosimy określone zmiany w programie nauczania przedmiotu oraz modyfikujemy plany dydaktyczne.

NAZWA PRZEDMIOTU

PRODUKCJA W AKWAKULTURZE

Cele ogólne

1. Zapoznanie się z produkcją ryb w stawach rybnych typu karpiego.
2. Zapoznanie się z technologią produkcji ryb i innych organizmów wodnych w obiektach akwakultury intensywnej.
3. Nabycie umiejętności postępowania zgodnego z zasadami dbałości o własne zdrowie i ochronę środowiska.
4. Kształtowanie odpowiedzialnej i etycznej postawy ucznia.

Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

- 1) wymienić kategorie stawów przeznaczonych do produkcji karpia,
- 2) scharakteryzować metody oraz systemy wychowu karpia,
- 3) opisać budowle hydrotechniczne użytkowane w stawach karpowym,
- 4) dobrać odpowiednie rodzaje stawów, basenów i aparatów wylęgowych do etapów chowu pstrąga,
- 5) wymienić i opisać metody produkcji różnych sortymentów karpia i pstrąga,
- 6) opisać zasady profilaktyki oraz higieny stosowane w wylęgarni i podchowalni ryb,
- 7) opisać żywienie ryb i innych organizmów wodnych z uwzględnieniem współczynnika pokarmowego,
- 8) obliczyć zapotrzebowanie na paszę dla karpia przy znanym współczynniku pokarmowym i poziomie produkcji w sezonie,
- 9) obliczyć dzienną dawkę paszy dla pstrąga na podstawie tabel żywieniowych,
- 10) opisać metody odłowu ryb ze stawu karpiego i pstrągowego oraz wykonywane przy tym czynności pomocnicze,
- 11) opisać technologię rozrodu szczupaka i sandacza wraz z podchowaniem materiału zarybieniowego, w warunkach kontrolowanych przez człowieka,
- 12) wymienić przepisy ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska mające zastosowanie podczas wykonywania zadań w akwakulturze,
- 13) opisać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej, stosowane podczas transportu ryb,
- 14) wymienić zasady etyki zawodowej stosowanych przy realizacji zadań w akwakulturze,
- 15) opisać zasady współpracy w grupie przy odłowach ryb.

Materiał nauczania przedmiotu: Produkcja w akwakulturze

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe	
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:
I. Charakterystyka gospodarstw rybackich	1. Zarys podstaw prawnych rybactwa stawowego	148	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnić pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy - opisać wymagania dotyczące ergonomii pracy w rybactwie - wymienić podstawowe akty prawne dotyczące rybactwa - korzystać z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa - opisać strukturę organizacyjną rybactwa w Polsce - wykonywać prace rybackie zgodnie z przepisami prawa dotyczącymi rybactwa śródlądowego 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnić pojęcia, nazwy i określenia związane z rybactwem stawowym - określić możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich - wymienić instytucje działające w zakresie ochrony środowiska wodnego - wskazywać przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania prac rybackich - charakteryzować przepisy prawa wodnego i przepisy prawa dotyczące rybactwa śródlądowego
	2. Charakterystyka gospodarstw akwakultury ekstensywnej		<ul style="list-style-type: none"> - opisać pojęcia stosowane w rybactwie stawowym - opisać kategorie stawów stosowane w produkcji karpia - opisać rodzaje stawów występujące w gospodarstwie pstrągowym - rozpoznawać budowle oraz urządzenia hydrotechniczne - opisać konstrukcję budowli hydrotechnicznych 	<ul style="list-style-type: none"> - opisać typy gospodarstw rybackich - opisać budowle i urządzenia stawowe - rozpoznać kategorie stawów - określać możliwości produkcji ryb i innych organizmów wodnych - dobrać obiekty akwakultury do produkcji różnych gatunków i sortymentów ryb oraz innych organizmów wodnych
	3. Charakterystyka gospodarstw akwakultury intensywnej		<ul style="list-style-type: none"> - opisać obiekty występujące w akwakulturze intensywnej - dobrać stawy do etapów oraz systemów chowu ryb - opisać urządzenia oczyszczające wodę w obiektach rybackich 	<ul style="list-style-type: none"> - ocenić przydatność wód do gospodarki intensywnej - rozpoznać budowle i urządzenia stawowe - przedstawić urządzenia oraz sposoby oczyszczania i uzdatniania wody w gospodarstwach rybackich - szacować efekty produkcyjne różnych organizmów wodnych
	4. Charakterystyka obiektów		<ul style="list-style-type: none"> - opisać wyposażenie obiektów wylęgarniczych i podchowowych 	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać urządzenia wylęgarnicze i podchowowe - opisać zagrożenia występujące w obiektach wylęgarniczych

	wylęgarnicznych i podchowowych		- opisać sposoby ujęć i rozprowadzenia wody w obiektach wylęgarnicznych	i podchowowych
II. Kształtowanie środowiska wodnego	1. Uprawa dna stawowego		- przeprowadzać czynności związane z podnoszeniem kultury stawów - opisać metody zwalczania roślinności w stawach	- scharakteryzować metody podnoszenia wydajności naturalnej stawów - dobierać prace związane z podnoszeniem kultury dna stawowego do rodzaju zbiornika
	2. Nawożenie stawów		- wymieniać składniki i działanie poszczególnych grup nawozów mineralnych - opisać rodzaje nawozów stosowanych w nawożeniu stawów - opisać zasady nawożenia organicznego stawów	- ocenić i porównać nawożenie mineralne i organiczne - ocenić znaczenie wapnowania wody - obliczyć dawki nawozowe na stawy
III. Systemy produkcji ryb	1. Systemy produkcji ryb w akwakulturze ekstensywnej		- opisać systemy produkcji karpia - charakteryzować technologię produkcji karpia - określić modyfikacje typowych systemów wychowu ryb	- ocenić przydatność systemów wychowu - dobrać system wychowu ryb do warunków panujących w gospodarstwie rybackim - rozplanować sieć doprowadzającą i odprowadzającą wodę ze stawów
	2. Systemy produkcji ryb w akwakulturze intensywnej		- opisać systemy produkcji pstrąga - opisać czynniki wpływające na intensywność produkcji ryb - prowadzić chów ryb, przestrzegając zasad profilaktyki i higieny - wykonać zabiegi pielęgnacyjne w systemach intensywnego chowu	- wymienić sprzęt i urządzenia stosowane do produkcji ryb w akwakulturze intensywnej - charakteryzować intensywne metody wychowu - dobrać gatunki ryb do warunków chowu intensywnego - określić wpływ intensywnego chowu ryb na środowisko naturalne
	3. Produkcja ryb w obiegach zamkniętych		- opisać produkcję ryb w obiektach ze zwrotnym obiegiem wody - opisać sposoby filtrowania i dezynfekcji wody w obiegach zamkniętych - wykonać zabiegi pielęgnacyjne w systemach ze zwrotnym obiegiem wody	- wymienić elementy obiektu ze zwrotnym obiegiem wody - opisać metody uzdatniania i oczyszczania wody w obiektach ze zwrotnym obiegiem wody - opisać czynniki wpływające na parametry wody przepływającej przez urządzenia wylęgarnicze i podchowowe
	IV. Chów ryb akwariowych i ozdobnych		- opisać urządzenia stosowane w akwariach - dobrać skład gatunkowy ryb do chowu akwariowego - dobrać skład gatunkowy ryb do małego	- określić zasady chowu ryb ozdobnych - wyposażać stawy w urządzenia do chowu ryb ozdobnych - określić warunki konieczne do chowu ryb w oczkach wodnych - oszacować koszty chowu ryb ozdobnych

			<ul style="list-style-type: none"> - zbiornika z chowem ryb ozdobnych - dobrać rośliny do akwariów - zastosować metody karmienia ryb akwariowych 	<ul style="list-style-type: none"> - zaproponować urządzenia wspomagające chów ryb ozdobnych w małych zbiornikach
IV. Podstawy żywienia ryb	1. Składniki pokarmowe pasz		<ul style="list-style-type: none"> - opisać składniki pokarmowe występujące w paszach dla ryb - opisać potrzeby pokarmowe karpia i pstrągów 	<ul style="list-style-type: none"> - ocenić znaczenie składników pokarmowych pasz - ocenić wpływ paszy i pokarmu naturalnego na wzrost ryb
	2. Rodzaje pasz dla ryb		<ul style="list-style-type: none"> - opisać rodzaje pasz i mieszanek paszowych stosowanych w żywieniu ryb - opisać potrzeby pokarmowe różnych roczników ryb - posłużyć się współczynnikiem pokarmowym FCR 	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznawać i oceniać jakość pasz stosowanych w żywieniu ryb - rozpoznawać mieszanki paszowe stosowane w żywieniu ryb - ocenić efektywność żywienia z uwzględnieniem FCR
	3. Zasady i techniki żywienia		<ul style="list-style-type: none"> - przygotowywać i przechowywać pasze stosowane w rybactwie - określić wpływ żywienia na środowisko - obliczyć ilość paszy na sezon w zależności od gatunku i sortymentu ryb - obliczyć przyrosty ryb i wydajności z paszy - scharakteryzować techniki żywienia ryb - zastosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące żywienia ryb i innych organizmów wodnych 	<ul style="list-style-type: none"> - wskazać znaczenie pokarmu naturalnego - dobrać rodzaj paszy dla karpia i pstrągów - dobrać pokarm w zależności od gatunku i sortymentu ryb i innych organizmów wodnych - obliczyć zapotrzebowanie paszowe na sezon produkcyjny - obliczyć koszty żywienia ryb
V. Produkcja ryb w stawach karpiowych	1. Produkcja materiału obsadowego i zarybieniowego ryb		<ul style="list-style-type: none"> - opisywać tarło naturalne karpia - scharakteryzować wychów narybku oraz kroczków karpia - opisać czynności związane z podchowem stadiów młodocianych ryb i raków słodkowodnych - wykonać czynności związane z zarybianiem stawów hodowlanych 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonywać czynności związane z rozrodem ryb w warunkach naturalnych - przedstawić sposoby liczenia wylęgu i narybku
	2. Odłów, sortowanie i transport ryb		<ul style="list-style-type: none"> - opisywać prace związane z prowadzeniem odłowów różnych gatunków i sortymentów ryb oraz innych organizmów wodnych 	<ul style="list-style-type: none"> - opisać rodzaje sortownic stosowanych w produkcji karpia i pstrąga

	3. Zimowanie i magazynowanie ryb		<ul style="list-style-type: none"> - opisywać prace związane z przygotowaniem stawów do magazynowania ryb - wykonywać czynności związane z zimowaniem i magazynowaniem ryb 	<ul style="list-style-type: none"> - opisać pielęgnowanie ryb w zimochowach i magazynach - wymienić zagrożenia występujące w zimochowach i magazynach
	4. Produkcja ryb dodatkowych w stawach		<ul style="list-style-type: none"> - opisać cel i zasady wychowu ryb dodatkowych w stawach karpionych - pisać zalety i wady produkcji ryb w obsadach mieszanych - opisać metody produkcji wybranych gatunków ryb dodatkowych w stawach 	<ul style="list-style-type: none"> - dobrać dodatkowe gatunki ryb do warunków panujących w gospodarstwie - scharakteryzować proces wychowu ryb drapieżnych w stawach karpionych - charakteryzować proces wychowu ryb roślinożernych w stawach karpionych
VI. Produkcja ryb w stawach pstrągowych	1. Elementy gospodarstwa pstrągowego		<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować elementy gospodarstwa pstrągowego - opisać wyposażenie wylęgarni i podchowalni w gospodarstwie pstrągowym - wymienić sprzęt używany przy produkcji pstrąga towarowego 	<ul style="list-style-type: none"> - opisać zasady projektowania gospodarstw pstrągowych - omówić czynniki wpływające na wielkość produkcji pstrąga - opisać zagrożenia występujące w produkcji pstrąga
	2. Technologia produkcji pstrąga		<ul style="list-style-type: none"> - przedstawić systemy i cykle produkcji pstrąga - opisać przebieg sztucznego tarła i inkubacji ikry pstrąga - opisać sortymenty pstrąga występujące w trakcie produkcji - opisać zabiegi pielęgnacyjne wykonywane w gospodarstwach pstrągowych 	<ul style="list-style-type: none"> - ustalić zdolności produkcyjne gospodarstwa pstrągowego - przedstawić metody selekcji i krzyżowania pstrągów - opisać czynności produkcyjne wykonywane w gospodarstwie pstrągowym w ciągu roku - scharakteryzować sortowanie pstrągów
	3. Żywienie pstrągów		<ul style="list-style-type: none"> - opisać zasady żywienia pstrągów - opisać rodzaje pasz stosowanych w produkcji pstrąga - opisać sprzęt i urządzenia stosowane w żywieniu pstrągów 	<ul style="list-style-type: none"> - dobrać wielkość i rodzaj paszy do sortymentu pstrąga - ustalić dzienne dawki pokarmowe
VII. Choroby i szkodniki ryb	1. Profilaktyka chorób ryb		<ul style="list-style-type: none"> - wymieniać przyczyny i objawy chorób ryb - rozpoznawać choroby ryb oraz efekty działania szkodników, na podstawie objawów zewnętrznych 	<ul style="list-style-type: none"> - przestrzegać zasad profilaktyki i higieny w chowie ryb i innych organizmów wodnych - charakteryzować choroby ryb oraz czynniki etiologiczne

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Aby osiągnąć założone cele edukacyjne przedmiotu **Produkcja w akwakulturze**, należy stosować odpowiednie rozwiązania metodyczne i merytoryczne.

Nauczyciel powinien uwzględnić przede wszystkim możliwości i zainteresowania uczniów, nie zapominając o zasadzie stopniowania trudności.

Omawiając treści programowe należy:

- jak najczęściej posługiwać się przykładami z życia codziennego,
- dobierać różnorodne metody pracy ze szczególnym uwzględnieniem metod aktywizujących ucznia,
- podawać przykłady i problemy, które można rozwiązać na wiele sposobów,
- dobierać odpowiednie środki dydaktyczne pozwalające lepiej zrozumieć omawiany problem (film, eksponat, modele),
- dobierać odpowiednie metody dostosowane do wieku i indywidualnych potrzeb edukacyjnych uczniów,
- dobierać odpowiednie metody monitorowania realizacji podstawy programowej i postępów edukacyjnych,
- formułować po każdej lekcji zadania sprawdzające stopień opanowania wiedzy i umiejętności,
- stosować różne narzędzia do sprawdzenia umiejętności ucznia.

Zalecane metody dydaktyczne

Nauczyciel powinien stosować możliwie różnorodne metody nauczania. Obok metod podających (wykład, prezentacja, prelekcja), zalecane są metody, które wymagają aktywnej postawy uczniów. Do każdej ze stosowanych metod należy wykorzystywać odpowiednie do omawianego zagadnienia dostępne środki dydaktyczne (przyrządy, modele, filmy, komputery itp.). Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania, przetwarzania i prezentacji najnowszych informacji z zakresu gospodarki rybackiej.

Zalecane są metody praktyczne:

- Pokaz z objaśnieniem (wyjaśnieniem).
- Pokaz z instruktażem.
- Ćwiczenia przedmiotowe.
- Ćwiczenia laboratoryjne.
- Ćwiczenia produkcyjne (wytwórcze).
- Metoda projektów.

Środki dydaktyczne

Pracownia dydaktyczna powinna być wyposażona w: tablicę, zestawy plansz, eksponaty, preparaty i modele związane z nauczaniem przedmiotu, karty pracy ucznia, instrukcje, filmy dydaktyczne, prezentacje multimedialne związane z treściami kształcenia oraz czasopisma branżowe. Stanowisko nauczyciela

powinno być wyposażone w komputer z dostępem do internetu, drukarką, skanerem oraz z projektorem multimedialnym. Środki i pomoce powinny umożliwiać kształtowanie wyobraźni przestrzennej uczniów oraz rozwijać praktyczne wykorzystanie nabytej wiedzy.

Warunki realizacji

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w rybackiej pracowni zawodowej, posiadającej stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu rybactwa, aby zapewnić uzyskanie wszystkich efektów kształcenia wymienionych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do realizowania wymienionych zadań zawodowych.

W kształceniu praktycznym zaleca się korzystanie z zasobów i współpracy z firmami i instytucjami wiodącymi w danym zawodzie. Praktyczna nauka zawodu może odbywać się u pracodawców, w placówkach kształcenia ustawicznego, centrach kształcenia zawodowego, warsztatach szkolnych, pracowniach szkolnych, a także w obiektach akwakultury i gospodarstwach rybackich.

Nauczyciel powinien motywować uczniów do pracy poprzez dostosowywanie stopnia trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów. Powinien również uwzględniać zainteresowania uczniów przez: przygotowywanie zadań o różnym stopniu trudności oraz zachęcać uczniów do pogłębiania swojej wiedzy poprzez szukanie wiadomości w literaturze, czasopismach specjalistycznych, internecie i innych dostępnych źródłach informacji zawodowej.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ

System oceniania powinien opierać się na:

- bieżącym diagnozowaniu,
- systematycznej ocenie wszystkich obszarów aktywności ucznia,
- jawnych dla ucznia zasad diagnozowania i oceniania.

Proces oceniania powinien być realizowany według ustalonych i przyjętych na początku edukacji kryteriów oceniania, zgodnie z obowiązującą skalą ocen. W końcowej ocenie osiągnięć uczniów należy uwzględnić poziom wykonania ćwiczeń oraz wyniki sprawdzianów i testów osiągnięć szkolnych. Istotne jest dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności w pracy zespołowej. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń. Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z materiałów pomocniczych, dokonywania analizy, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań.

Zaleca się stosowanie oceny umiejętności ucznia poprzez ocenę: samodzielnie rozwiązywanych zadań, aktywności ucznia podczas lekcji, prac projektowych, zadań domowych, kartkówki, prac klasowych i sprawdzianów oraz zadań praktycznych. Ocena postępów ucznia jest wynikiem oceny stopnia opanowania jego umiejętności podstawowych i ponadpodstawowych.

Ze względu na formę przeprowadzania egzaminów potwierdzających uzyskanie kwalifikacji, proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, gdzie jako próg uzyskania oceny pozytywnej należy przyjąć 50% wymagań podstawowych (tak jak jest na egzaminie) oraz testu praktycznego (w formie

opisowo-obliczeniowej) z progiem zdawalności 75% ze szczególnym uwzględnieniem głównego rezultatu ćwiczenia. W ocenie końcowej należy uwzględnić wyniki wszystkich, stosowanych przez nauczyciela, metod sprawdzania osiągnięć uczniów.

PROPONOWANE METODY EWALUACJI PRZEDMIOTU

Celem ewaluacji przedmiotu powinno być sprawdzenie, czy nauczanie przebiega zgodnie z założeniami i czy uzyskiwane efekty spełniają oczekiwania uczniów i ich rodziców, nauczycieli oraz przedstawicieli praktyki rybackiej. Ewaluacja przedmiotu powinna przebiegać w kilku etapach.

- 1) Zdiagnozowanie potrzeb ucznia i nauczyciela.
- 2) Badanie i analizowanie programu przedmiotu w toku jego realizacji.
- 3) Podsumowanie. Dokonujemy pomiaru osiągnięć uczniów, analizy efektów realizacji programu, oceniamy przedmiot jako całość, ewentualnie porównujemy z innymi przedmiotami.

Ewaluacja przedmiotu składa się z trzech faz: refleksyjnej, kształtującej i podsumowującej.

- 1) Fazę refleksyjną realizuje się przed rozpoczęciem nauczania przedmiotu (czerwiec–sierpień). Najpierw analizujemy układ treści w przedmiocie, a zatem zastanawiamy się, czy są one ułożone tak, aby te podstawowe w każdym dziale były realizowane na początku, a te coraz trudniejsze w miarę upływu czasu. Należy też zastanowić się nad układem działów w przedmiocie. Przerabiając bowiem dany materiał, w miarę możliwości, powinno móc się bazować na wiadomościach wdrożonych wcześniej. Sprawdzamy też, czy treści w przedmiocie nie jest zbyt dużo i czy nasi uczniowie będą w stanie poradzić sobie z materiałem, w tym celu analizujemy wyniki uczniów jakie mieli w poprzedniej klasie. Analizujemy też, czy treści zawarte w przedmiocie pozwolą na realizację celów kształcenia oraz czy zaproponowane przez nas metody pracy umożliwią realizację treści przedmiotu. W tej fazie ustalamy też z innymi nauczycielami poziom korelacji przedmiotu z innymi przedmiotami.
- 2) Fazę kształtującą realizuje się w trakcie nauczania. Kontrolujemy tu na bieżąco nabyte umiejętności naszych uczniów. Przygotowujemy narzędzia pomiaru osiągnięć uczniów, stosujemy obserwację, wywiady, analizy, rozmowę z nimi, testy i sprawdziany.
- 3) W fazie podsumowującej analizujemy jak zmienili się nasi uczniowie po odbyciu nauki przedmiotu: czy osiągnęliśmy cele ogólne i operacyjne przedmiotu, czy ukształtowaliśmy podczas nauczania przedmiotu odpowiedzialną i etyczną postawę naszych uczniów. Jaki postęp zrobili nasi uczniowie i jakie osiągnęli wyniki. Analizujemy naszą skuteczność w doborze odpowiedniej metody pracy dydaktycznej i wychowawczej.

W wyniku ewaluacji powinna nastąpić weryfikacja i dobór metod pracy pod kątem potrzeb uczniów, nanosimy określone zmiany w programie nauczania przedmiotu oraz modyfikujemy plany dydaktyczne.

NAZWA PRZEDMIOTU

UŻYTKOWANIE WÓD ŚRÓDLĄDOWYCH

Cele ogólne

1. Zapoznanie się z rybackim użytkowaniem wód śródlądowych.
2. Poznanie czynności związanych z produkcją materiału zarybieniowego i zarybianiem wód śródlądowych.
3. Nabycie umiejętności prowadzenia połowów przy użyciu narzędzi sieciowych.
4. Kształtowanie etycznej i odpowiedzialnej postawy ucznia.

Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

- 1) wymienić rodzaje otwartych wód śródlądowych użytkowanych rybacko,
- 2) sklasyfikować i opisać sprzęt rybacki oraz techniki połowów wykonywane w wodach śródlądowych,
- 3) opisać zasady bhp stosowane podczas połowów na wodach otwartych i odłowach pod lodem,
- 4) dobierać gatunki ryb do zarybienia wód śródlądowych, zgodnie z zasadami gospodarki rybackiej,
- 5) opisać i dobrać łodzie rybackie oraz ich wyposażenie do zadań rybackich, wykonywanych na otwartych wodach śródlądowych,
- 6) wymienić i opisać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej, mające zastosowanie przy połowach na wodach otwartych i odłowach pod lodem,
- 7) wymienić zasady dobrej praktyki rybackiej stosowane w użytkowaniu rybackim wód śródlądowych,
- 8) opisać i dobrać odpowiedni sprzęt i narzędzia do połowu różnych gatunków ryb,
- 9) wymienić i opisać zabiegi melioracyjne prowadzone w wodach śródlądowych,
- 10) opisać budowę budowli piętrzących wodę stosowanych w rybactwie,
- 11) wymienić okresy ochronne wybranych gatunków ryb zasiedlających otwarte wody śródlądowe.

Materiał nauczania przedmiotu: Użytkowanie wód śródlądowych

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe	
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:
I. Charakterystyka rybacka wód śródlądowych	1. Klasyfikacja i opis jezior, rzek i zbiorników zaporowych	84	<ul style="list-style-type: none"> - opisać biotopy i typy rybackie jezior - opisać biotopy rzek i krainy rzeczne - opisać biotopy zbiorników zaporowych 	<ul style="list-style-type: none"> - opisać charakterystyczne organizmy dla biotopów jezior - opisać charakterystyczne organizmy dla biotopów i krain rzecznych - opisać charakterystyczne organizmy dla biotopów zbiorników zaporowych - opisać regulację cieków i budowle rzeczne
II. Klasyfikacja sprzętu rybackiego oraz technika połowów	2. Narzędzia połowowe czynne	84	<ul style="list-style-type: none"> - opisać narzędzia połowowe czynne - opisać zasady działania narzędzi połowowych czynnych - opisać metody połowów narzędziami czynnymi - opisać technikę połowów narzędziami czynnymi 	<ul style="list-style-type: none"> - opisać modyfikacje narzędzi połowowych czynnych - opisać zasady działania zmodyfikowanych narzędzi połowowych czynnych - opisać metody połowów zmodyfikowanymi narzędziami czynnymi
	3. Narzędzia połowowe bierne		<ul style="list-style-type: none"> - opisać narzędzia połowowe bierne - opisać zasady działania narzędzi połowowych biernych - opisać metody połowów narzędziami biernymi - opisać technikę połowów narzędziami biernymi 	<ul style="list-style-type: none"> - opisać modyfikacje narzędzi połowowych biernych - opisać zasady działania zmodyfikowanych narzędzi połowowych biernych - opisać metody połowów zmodyfikowanymi narzędziami biernymi - dobierać warunki pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w zadaniach podejmowanych w rybactwie
III. Gospodarze wykorzystanie ryb i innych organizmów wodnych	1. Biologia grup gatunków ryb	84	<ul style="list-style-type: none"> - opisać wymagania środowiskowe grup gatunków ryb - wymienić miejsca występowania grup gatunków ryb - wymienić terminy rozrodu grup gatunków 	<ul style="list-style-type: none"> - opisać sukcesję gatunkową ryb w zbiornikach wodnych - opisać wymagania środowiskowe wybranych gatunków ryb (np. objętych całkowitą ochroną) - wymienić miejsca występowania wybranych gatunków ryb - wymienić terminy rozrodu wybranych gatunków

	2. Techniki połowów grup gatunków ryb		<ul style="list-style-type: none"> - wymienić metody połowów grup gatunków ryb - wymienić metody połowów tarlaków - podać terminy odłowów poszczególnych gatunków ryb 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić badawcze metody połowów grup gatunków ryb - opisać różnice w metodach połowów tarlaków - opisać wpływ poszczególnych metod połowów na tarlaki
IV. Sztuczny rozród ryb	1. Techniki sztucznego rozrodu ryb		<ul style="list-style-type: none"> - opisać zasady obchodzenia się z tarlakami - opisać metody sztucznego tarła 	<ul style="list-style-type: none"> - opisać fazy dojrzałości tarlaków - opisać metody odklejania ikry dla różnych gatunków ryb
V. Przechowywanie i transport ryb	1. Transport ikry i materiału zarybieniowego		<ul style="list-style-type: none"> - opisać metody transportu ikry i materiału zarybieniowego - wymienić urządzenia do transportu ikry i materiału zarybieniowego - opisać zasady zarybiania wód śródlądowych 	<ul style="list-style-type: none"> - opisać wpływ metod transportu na ikrę i materiał zarybieniowy - opisać urządzenia do transportu ikry i materiału zarybieniowego - opisać znaczenie zarybiania wód śródlądowych
	2. Przechowywanie i transport odłowionych ryb		<ul style="list-style-type: none"> - opisać zasady przechowywania odłowionych ryb w stanie żywym - wskazywać przepisy i normy transportowe ryb i innych organizmów wodnych - opisać metody i urządzenia do transportu ryb żywych - opisać zasady transportu ryb 	<ul style="list-style-type: none"> - opisać procesy fizjologiczne zachodzące w odłowionych rybach podczas przechowywania - wymienić normy transportowe dla wybranych gatunków ryb - opisać procesy fizjologiczne zachodzące u ryb podczas transportu - dobrać sprzęt oraz ilość wody do transportu różnych gatunków ryb
VI. Zabiegi melioracyjne i rekultywacyjne w wodach śródlądowych	1. Zabiegi melioracyjne i rekultywacyjne		<ul style="list-style-type: none"> - wymienić rodzaje melioracji w wodach śródlądowych - rozpoznawać przekształcenia zlewni bezpośredniej zbiorników wodnych - opisać regulację rzek i potoków - opisać funkcjonowanie budowli hydrotechnicznych na rzekach - scharakteryzować przepławki - opisać renaturalizację rzek i zbiorników wodnych - wymienić rodzaje sztucznych tarlisk 	<ul style="list-style-type: none"> - opisać wpływ regulacji rzek i potoków na ekosystemy - opisać różne typy przepławek - planować działania renaturalizacyjne w akwakulturze i w wodach śródlądowych - dobrać rodzaj zabiegu melioracyjnego i rekultywacyjnego do obiektu rybackiego - dobrać sposób naprawy urządzeń i budowli hydrotechnicznych do rodzaju uszkodzenia

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Aby osiągnąć założone cele edukacyjne przedmiotu **Użytkowanie wód śródlądowych**, należy stosować odpowiednie rozwiązania metodyczne i merytoryczne.

Nauczyciel powinien uwzględnić przede wszystkim możliwości i zainteresowania uczniów, nie zapominając o zasadzie stopniowania trudności.

Omawiając treści programowe należy:

- jak najczęściej posługiwać się przykładami z życia codziennego,
- dobierać różnorodne metody pracy ze szczególnym uwzględnieniem metod aktywizujących ucznia,
- podawać przykłady i problemy, które można rozwiązać na wiele sposobów,
- dobierać odpowiednie środki dydaktyczne pozwalające lepiej zrozumieć omawiany problem (film, eksponat, modele),
- dobierać odpowiednie metody dostosowane do wieku i indywidualnych potrzeb edukacyjnych uczniów,
- dobierać odpowiednie metody monitorowania realizacji podstawy programowej i postępów edukacyjnych,
- formułować po każdej lekcji zadania sprawdzające stopień opanowania wiedzy i umiejętności,
- stosować różne narzędzia do sprawdzenia umiejętności ucznia.

Zalecane metody dydaktyczne

Nauczyciel powinien stosować możliwie różnorodne metody nauczania. Obok metod podających (wykład, prezentacja, prelekcja) zalecane są metody, które wymagają aktywnej postawy uczniów. Do każdej ze stosowanych metod należy wykorzystywać odpowiednie do omawianego zagadnienia dostępne środki dydaktyczne (przyrządy, modele, filmy, komputery itp.). Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania, przetwarzania i prezentacji najnowszych informacji z zakresu gospodarki rybackiej.

Zalecane są metody praktyczne:

- pokaz z objaśnieniem (wyjaśnieniem);
- pokaz z instruktażem;
- ćwiczenia przedmiotowe;
- ćwiczenia laboratoryjne;
- ćwiczenia produkcyjne (wytwórcze);
- metoda projektów.

Środki dydaktyczne

Pracownia dydaktyczna powinna być wyposażona w: tablicę, zestawy plansz, eksponaty, preparaty i modele związane z nauczaniem przedmiotu, karty pracy ucznia, instrukcje, filmy dydaktyczne, prezentacje multimedialne związane z treściami kształcenia oraz czasopisma branżowe. Stanowisko nauczyciela

powinno być wyposażone w komputer z dostępem do internetu, drukarką, skanerem oraz z projektorem multimedialnym. Środki i pomoce powinny umożliwiać kształtowanie wyobraźni przestrzennej uczniów oraz rozwijać praktyczne wykorzystanie nabytej wiedzy.

Warunki realizacji

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w rybackiej pracowni zawodowej, posiadającej stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu rybactwa, aby zapewnić uzyskanie wszystkich efektów kształcenia wymienionych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do realizowania wymienionych zadań zawodowych.

W kształceniu praktycznym zaleca się korzystanie z zasobów i współpracy z firmami i instytucjami wiodącymi w danym zawodzie. Praktyczna nauka zawodu może odbywać się u pracodawców, w placówkach kształcenia ustawicznego, centrach kształcenia zawodowego, warsztatach szkolnych, pracowniach szkolnych, a także w obiektach akwakultury i gospodarstwach rybackich.

Nauczyciel powinien motywować uczniów do pracy poprzez dostosowywanie stopnia trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów. Powinien również uwzględniać zainteresowania uczniów przez: przygotowywanie zadań o różnym stopniu trudności oraz zachęcać uczniów do pogłębiania swojej wiedzy poprzez szukanie wiadomości w literaturze, czasopismach specjalistycznych, internecie i innych dostępnych źródłach informacji zawodowej.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ

System oceniania powinien opierać się na:

- bieżącym diagnozowaniu,
- systematycznej ocenie wszystkich obszarów aktywności ucznia,
- jawnych dla ucznia zasad diagnozowania i oceniania.

Proces oceniania powinien być realizowany według ustalonych i przyjętych na początku edukacji kryteriów oceniania, zgodnie z obowiązującą skalą ocen. W końcowej ocenie osiągnięć uczniów należy uwzględnić poziom wykonania ćwiczeń oraz wyniki sprawdzianów i testów osiągnięć szkolnych. Istotne jest dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności w pracy zespołowej. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń. Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z materiałów pomocniczych, dokonywania analizy, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań.

Zaleca się stosowanie oceny umiejętności ucznia poprzez ocenę: samodzielnie rozwiązywanych zadań, aktywności ucznia podczas lekcji, prac projektowych, zadań domowych, kartkówki, prac klasowych i sprawdzianów oraz zadań praktycznych. Ocena postępów ucznia jest wynikiem oceny stopnia opanowania jego umiejętności podstawowych i ponadpodstawowych.

Ze względu na formę przeprowadzania egzaminów potwierdzających uzyskanie kwalifikacji, proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, gdzie jako próg uzyskania oceny pozytywnej należy przyjąć 50% wymagań podstawowych (tak jak jest na egzaminie) oraz testu praktycznego (w formie

opisowo-obliczeniowej) z progiem zdawalności 75% ze szczególnym uwzględnieniem głównego rezultatu ćwiczenia. W ocenie końcowej należy uwzględnić wyniki wszystkich, stosowanych przez nauczyciela, metod sprawdzania osiągnięć uczniów.

PROPONOWANE METODY EWALUACJI PRZEDMIOTU

Celem ewaluacji przedmiotu powinno być sprawdzenie, czy nauczanie przebiega zgodnie z założeniami i czy uzyskiwane efekty spełniają oczekiwania uczniów i ich rodziców, nauczycieli oraz przedstawicieli praktyki rybackiej. Ewaluacja przedmiotu powinna przebiegać w kilku etapach.

1. Zdiagnozowanie potrzeb ucznia i nauczyciela.
2. Badanie i analizowanie programu przedmiotu w toku jego realizacji.
3. Podsumowanie. Dokonujemy pomiaru osiągnięć uczniów, analizy efektów realizacji programu, oceniamy przedmiot jako całość, ewentualnie porównujemy z innymi przedmiotami.

Ewaluacja przedmiotu składa się z trzech faz: refleksyjnej, kształtującej i podsumowującej.

1. Fazę refleksyjną realizuje się przed rozpoczęciem nauczania przedmiotu (czerwiec–sierpień). Najpierw analizujemy układ treści w przedmiocie, a zatem zastanawiamy się, czy są one ułożone tak, aby te podstawowe w każdym dziale były realizowane na początku, a te coraz trudniejsze w miarę upływu czasu. Należy też zastanowić się nad układem działów w przedmiocie. Przerabiając bowiem dany materiał, w miarę możliwości, powinno móc się bazować na wiadomościach wdrożonych wcześniej. Sprawdzamy też, czy treści w przedmiocie nie jest zbyt dużo i czy nasi uczniowie będą w stanie poradzić sobie z materiałem, w tym celu analizujemy wyniki uczniów jakie mieli w poprzedniej klasie. Analizujemy też, czy treści zawarte w przedmiocie pozwolą na realizację celów kształcenia oraz czy zaproponowane przez nas metody pracy umożliwią realizację treści przedmiotu. W tej fazie ustalamy też z innymi nauczycielami poziom korelacji przedmiotu z innymi przedmiotami.
2. Fazę kształtującą realizuje się w trakcie nauczania. Kontrolujemy tu na bieżąco nabyte umiejętności naszych uczniów. Przygotowujemy narzędzia pomiaru osiągnięć uczniów, stosujemy obserwację, wywiady, analizy, rozmowę z nimi, testy i sprawdziany.
3. W fazie podsumowującej analizujemy jak zmienili się nasi uczniowie po odbyciu nauki przedmiotu: czy osiągnęliśmy cele ogólne i operacyjne przedmiotu, czy ukształtowaliśmy podczas nauczania przedmiotu odpowiedzialną i etyczną postawę naszych uczniów. Jaki postęp zrobili nasi uczniowie i jakie osiągnęli wyniki. Analizujemy naszą skuteczność w doborze odpowiedniej metody pracy dydaktycznej i wychowawczej.

W wyniku ewaluacji powinna nastąpić weryfikacja i dobór metod pracy pod kątem potrzeb uczniów, nanosimy określone zmiany w programie nauczania przedmiotu oraz modyfikujemy plany dydaktyczne.

NAZWA PRZEDMIOTU

TECHNIKA W AKWAKULTURZE I RYBACTWIE

Cele ogólne

1. Zapoznanie się ze sprzętem, narzędziami rybackimi i maszynami stosowanymi w rybactwie.
2. Nabywanie umiejętności wykonywania i naprawiania sieciowego sprzętu rybackiego.
3. Wykonywanie czynności kontrolno-obsługowych środków transportu stosowanych w rybactwie.
4. Poznanie zasad budowy i konserwacji budowli hydrotechnicznych.

Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

- 1) przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- 2) rozróżniać surowce i materiały stosowane do budowy narzędzi,
- 3) projektować i budować wybrane sieciowe narzędzia połowu ryb,
- 4) wymienić rodzaje aparatów wylęgowych stosowanych,
- 5) wymienić i opisać stawne i ciągnione narzędzia połowu,
- 6) opisać wykonanie i naprawę wybranych pułapkowych narzędzi połowu,
- 7) opisać sposoby konserwacji wybranych narzędzi, sprzętu i maszyn stosowanych w rybactwie,
- 8) opisać zasady użytkowania elektrycznych narzędzi do połowów w wodach śródlądowych,
- 9) dobrać maszyny i urządzenia do rodzaju prac w obiektach rybackich,
- 10) opisać maszyny i urządzenia stosowane w przygotowaniu pasz,
- 11) obsługiwać urządzenia, maszyny i pojazdy stosowane w rybactwie,
- 12) opisać czynności kontrolno-obsługowe pojazdów silnikowych używanych do przewozu ryb,
- 13) przestrzegać przepisów o ruchu drogowym,
- 14) stosować sprzęt ratunkowy i ratowniczy w rybactwie oraz udzielać pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku.

Materiał nauczania przedmiotu: Technika w akwakulturze i rybactwie

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe	
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:
I. Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska	1. Bezpieczeństwo i higiena pracy w rybactwie	104	<ul style="list-style-type: none"> - przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zawodzie rybak śródlądowy - wyjaśniać pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy - zastosować zasady bezpiecznego użytkowania urządzeń i maszyn używanych w rybactwie - dobrać odzież ochronną do warunków pracy - zastosować zasady bezpiecznej organizacji pracy na wodzie i na łodzie - zastosować przepisy ochrony środowiska, dotyczące mechanizacji prac rybackich 	<ul style="list-style-type: none"> - dobierać warunki pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami do zadań podejmowanych w rybactwie - dobierać warunki realizacji zadań do wymagań ergonomii pracy w rybactwie - wymieniać środki gaśnicze używane w rybactwie - udzielać pierwszej pomocy przedmedycznej poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia - zastosować procedury postępowania z osobami porażonymi prądem elektrycznym lub piorunem - stosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych
II. Budowa i projektowanie narzędzi połowu	1. Surowce i materiały wykorzystywane w rybactwie		<ul style="list-style-type: none"> - opisać podział sprzętu i narzędzi połowu - charakteryzować liny, przędzę i żyłki - charakteryzować tkaniny sieciowe - charakteryzować inne materiały stosowane do budowy narzędzi połowu - obliczyć wagę tkaniny sieciowej i lin 	<ul style="list-style-type: none"> - porównać cechy lin, przędzy i żyłek - wymienić cechy tkanin sieciowych - opisać materiały stosowane do obciążenia tkaniny sieciowej - rozpoznawać różne rodzaje materiałów stosowanych do budowy narzędzi połowu - ocenić przydatność różnych materiałów do budowy narzędzi połowu
	2. Projektowanie narzędzi połowów	<ul style="list-style-type: none"> - projektować czynne narzędzia połowów - wymienić elementy składowe niewodów i przywłok 	<ul style="list-style-type: none"> - projektować wontony - projektować żaki i mieroże - projektować drygawice i ślepy - projektować przestawy rzeczne 	

			<ul style="list-style-type: none"> - projektować bierne narzędzia połowów - przedstawić zasady osadzania sieci na kształtownikach 	- projektować kasary, luzgary, sadze
	3. Budowa narzędzi połowów		<ul style="list-style-type: none"> - opisać prace sieciarskie wykonywane przy budowie narzędzi połowu - budować czynne narzędzi połowów - budować bierne narzędzi połowów 	<ul style="list-style-type: none"> - obliczyć zapotrzebowanie na materiały do wykonywania narzędzi połowu - zastosować cykle kroju podczas przygotowywania tkaniny sieciowej
	4. Utrzymanie i konserwacja sprzętu sieciowego i budowli rybackich		<ul style="list-style-type: none"> - opisać metody konserwacji narzędzi i sprzętu rybackiego - wymienić metody konserwacji urządzeń i budowli hydrotechnicznych - przeprowadzać naprawy urządzeń i budowli hydrotechnicznych - przeprowadzać drobne prace budowlane i remontowe w obiektach akwakultury 	<ul style="list-style-type: none"> - zastosować preparaty do konserwacji sprzętu rybackiego - dobrać metodę konserwacji do rodzaju sprzętu - dobrać sposób naprawy urządzeń i budowli hydrotechnicznych do rodzaju uszkodzenia
III. Sprzęt, narzędzia i maszyny stosowane w rybactwie	1. Elektryczne narzędzia połowowe		<ul style="list-style-type: none"> - opisać budowę elektrycznych narzędzi połowów - omówić zasady użytkowania elektrycznych narzędzi połowów - opisać zestaw impulsowy do połowu ryb - opisać zasady bezpieczeństwa przy połowach elektrycznymi narzędziami połowowymi 	<ul style="list-style-type: none"> - opisać zestaw agregatowy do połowu ryb - przygotować do pracy i obsłużyć elektryczny zestaw do połowu ryb - udzielić pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach przy pracy
	2. Charakterystyka łodzi wykorzystywanych w rybactwie		<ul style="list-style-type: none"> - opisać typy łodzi rybackich - opisać cechy łodzi do połowów ryb w wodach śródlądowych - opisać cechy łodzi wykorzystywanych w akwakulturze 	- wymienić wyposażenie łodzi do połowów ryb w wodach śródlądowych
	3. Maszyny i urządzenia transportowe oraz stosowane do uprawy i pielęgnacji stawów		<ul style="list-style-type: none"> - mechanizacja transportu - wymienić rodzaje robót ziemnych w rybactwie - wymienić środki transportu w rybactwie - mechanizacja robót ziemnych 	<ul style="list-style-type: none"> - wymieniać rodzaje upraw dna stawowego - przygotować do pracy maszyny i urządzenia stosowane w rybactwie i akwakulturze

			<ul style="list-style-type: none"> - mechanizacja upraw dna stawowego - wymienić sprzęt używany do nawożenia stawów 	
	4. Maszyny i urządzenia specjalistyczne i stosowane w obiektach akwakultury		<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować rodzaje i typy specjalistycznych maszyn i urządzeń rybackich - wymienić urządzenia do zadawania pasz - wymienić rodzaje urządzeń pomocniczych w obiektach akwakultury - zinterpretować parametry techniczne określonych rodzajów i typów maszyn oraz urządzeń specjalistycznych 	<ul style="list-style-type: none"> - dobrać rodzaj i typ maszyny oraz urządzenia specjalistycznego do wykonywania określonych czynności - obsłużyć maszyny i urządzenia specjalistyczne stosowane w rybactwie i akwakulturze - naprawić proste uszkodzenia maszyn i urządzeń rybackich, - dobrać metody i środki do konserwacji budowli hydrotechnicznych
IV. Eksploatowanie pojazdów i maszyn stosowanych w rybactwie	1. Obsługa środków transportu		<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować budowę i zasadę działania wybranych maszyn stosowanych w rybactwie - określić zasady obsługi wybranych maszyn rolniczych - stosować przepisy prawne dotyczące obowiązku rejestracji pojazdu i badań technicznych - przygotować miejsca pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii - prowadzić pojazdy w różnych warunkach drogowych 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśniać zasady wykonywania czynności obsługi codziennej pojazdu - wyjaśniać zasady organizacji miejsca pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii - wymieniać zasady prowadzenia pojazdów w różnych warunkach drogowych - określić zakres czynności wykonywanych przed przystąpieniem do jazdy pojazdami silnikowymi - wyjaśnić zasady wykonywania obsługi codziennej maszyn używanych w rybactwie
	2. Przepisy ruchu drogowego		<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnić przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego podczas jazdy po drogach - omówić zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym - określić dopuszczalne prędkości pojazdów na poszczególnych rodzajach dróg - przestrzegać zasad kierowania pojazdami rolniczymi i samochodowymi 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnić konsekwencje niestosowania się do przepisów prawa dotyczących ruchu drogowego - omówić zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym - wyjaśnić konsekwencje zachowań innych uczestników ruchu drogowego - odczytywać znaczenie nadawanych sygnałów drogowych - dokonać analizy głównych przyczyn wypadków drogowych

			- określić zasady postępowania uczestnika ruchu drogowego w sytuacji wypadku	
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------	--

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Aby osiągnąć założone cele edukacyjne przedmiotu **Technika w akwakulturze i rybactwie**, należy stosować odpowiednie rozwiązania metodyczne i merytoryczne.

Nauczyciel powinien uwzględnić przede wszystkim możliwości i zainteresowania uczniów, nie zapominając o zasadzie stopniowania trudności.

Omawiając treści programowe należy:

- jak najczęściej posługiwać się przykładami z życia codziennego,
- dobierać różnorodne metody pracy ze szczególnym uwzględnieniem metod aktywizujących ucznia,
- podawać przykłady i problemy, które można rozwiązać na wiele sposobów,
- dobierać odpowiednie środki dydaktyczne pozwalające lepiej zrozumieć omawiany problem (film, eksponat, modele),
- dobierać odpowiednie metody dostosowane do wieku i indywidualnych potrzeb edukacyjnych uczniów,
- dobierać odpowiednie metody monitorowania realizacji podstawy programowej i postępów edukacyjnych,
- formułować po każdej lekcji zadania sprawdzające stopień opanowania wiedzy i umiejętności,
- stosować różne narzędzia do sprawdzenia umiejętności ucznia.

Zalecane metody dydaktyczne

Nauczyciel powinien stosować możliwie różnorodne metody nauczania. Obok metod podających (wykład, prezentacja, prelekcja) zalecane są metody, które wymagają aktywnej postawy uczniów. Do każdej ze stosowanych metod należy wykorzystywać odpowiednie do omawianego zagadnienia dostępne środki dydaktyczne (przryządy, modele, filmy, komputery itp.). Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania, przetwarzania i prezentacji najnowszych informacji z zakresu gospodarki rybackiej.

Zalecane są metody praktyczne:

- pokaz z objaśnieniem (wyjaśnieniem);
- pokaz z instruktażem;
- ćwiczenia przedmiotowe;
- ćwiczenia laboratoryjne;
- ćwiczenia produkcyjne (wytwórcze);
- metoda projektów.

Środki dydaktyczne

Pracownia dydaktyczna powinna być wyposażona w: tablicę, zestawy plansz, eksponaty, preparaty i modele związane z nauczaniem przedmiotem, karty pracy ucznia, instrukcje, filmy dydaktyczne, prezentacje multimedialne związane z treściami kształcenia oraz czasopisma branżowe. Stanowisko nauczyciela powinno być wyposażone w komputer z dostępem do internetu, drukarką, skanerem oraz z projektorem multimedialnym. Środki i pomoce powinny umożliwiać kształtowanie wyobraźni przestrzennej uczniów oraz rozwijać praktyczne wykorzystanie nabytej wiedzy.

Warunki realizacji

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w rybackiej pracowni zawodowej, posiadającej stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu rybactwa, aby zapewnić uzyskanie wszystkich efektów kształcenia wymienionych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do realizowania wymienionych zadań zawodowych. Szkoła powinna gwarantować uczniom dostęp do placu manewrowego do nauki jazdy.

W kształceniu praktycznym zaleca się korzystanie z zasobów i współpracy z firmami i instytucjami wiodącymi w danym zawodzie. Praktyczna nauka zawodu może odbywać się u pracodawców, w placówkach kształcenia ustawicznego, centrach kształcenia zawodowego, warsztatach szkolnych, pracowniach szkolnych, a także w obiektach akwakultury i gospodarstwach rybackich.

Nauczyciel powinien motywować uczniów do pracy poprzez dostosowywanie stopnia trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów. Powinien również uwzględniać zainteresowania uczniów przez: przygotowywanie zadań o różnym stopniu trudności oraz zachęcać uczniów do pogłębiania swojej wiedzy poprzez szukanie wiadomości w literaturze, czasopismach specjalistycznych, internecie i innych dostępnych źródłach informacji zawodowej.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ

System oceniania powinien opierać się na:

- bieżącym diagnozowaniu,
- systematycznej ocenie wszystkich obszarów aktywności ucznia,
- jawnych dla ucznia zasad diagnozowania i oceniania.

Proces oceniania powinien być realizowany według ustalonych i przyjętych na początku edukacji kryteriów oceniania, zgodnie z obowiązującą skalą ocen. W końcowej ocenie osiągnięć uczniów należy uwzględnić poziom wykonania ćwiczeń oraz wyniki sprawdzianów i testów osiągnięć szkolnych. Istotne jest dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności w pracy zespołowej. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń. Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z materiałów pomocniczych, dokonywania analizy, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań.

Zaleca się stosowanie oceny umiejętności ucznia poprzez ocenę: samodzielnie rozwiązywanych zadań, aktywności ucznia podczas lekcji, prac projektowych, zadań domowych, kartkówek, prac klasowych i sprawdzianów oraz zadań praktycznych. Ocena postępów ucznia jest wynikiem oceny stopnia opanowania jego umiejętności podstawowych i ponadpodstawowych.

Ze względu na formę przeprowadzania egzaminów potwierdzających uzyskanie kwalifikacji, proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, gdzie jako próg uzyskania oceny pozytywnej należy przyjąć 50% wymagań podstawowych (tak jak jest na egzaminie) oraz testu praktycznego (w formie opisowo-obliczeniowej) z progiem zdawalności 75% ze szczególnym uwzględnieniem głównego rezultatu ćwiczenia. W ocenie końcowej należy uwzględnić wyniki wszystkich, stosowanych przez nauczyciela, metod sprawdzania osiągnięć uczniów.

PROPONOWANE METODY EWALUACJI PRZEDMIOTU

Celem ewaluacji przedmiotu powinno być sprawdzenie, czy nauczanie przebiega zgodnie z założeniami i czy uzyskiwane efekty spełniają oczekiwania uczniów i ich rodziców, nauczycieli oraz przedstawicieli praktyki rybackiej. Ewaluacja przedmiotu powinna przebiegać w kilku etapach.

1. Zdiagnozowanie potrzeb ucznia i nauczyciela.

2. Badanie i analizowanie programu przedmiotu w toku jego realizacji.
3. Podsumowanie. Dokonujemy pomiaru osiągnięć uczniów, analizy efektów realizacji programu, oceniamy przedmiot jako całość, ewentualnie porównujemy z innymi przedmiotami.

Ewaluacja przedmiotu składa się z trzech faz: refleksyjnej, kształtującej i podsumowującej.

- 1) Fazę refleksyjną realizuje się przed rozpoczęciem nauczania przedmiotu (czerwiec–sierpień). Najpierw analizujemy układ treści w przedmiocie, a zatem zastanawiamy się, czy są one ułożone tak, aby te podstawowe w każdym dziale były realizowane na początku, a te coraz trudniejsze w miarę upływu czasu. Należy też zastanowić się nad układem działów w przedmiocie. Przerabiając bowiem dany materiał, w miarę możliwości, powinno móc się bazować na wiadomościach wdrożonych wcześniej. Sprawdzamy też, czy treści w przedmiocie nie jest zbyt dużo i czy nasi uczniowie będą w stanie poradzić sobie z materiałem, w tym celu analizujemy wyniki uczniów jakie mieli w poprzedniej klasie. Analizujemy też, czy treści zawarte w przedmiocie pozwolą na realizację celów kształcenia oraz czy zaproponowane przez nas metody pracy umożliwią realizację treści przedmiotu. W tej fazie ustalamy też z innymi nauczycielami poziom korelacji przedmiotu z innymi przedmiotami.
- 2) Fazę kształtującą realizuje się w trakcie nauczania. Kontrolujemy tu na bieżąco nabyte umiejętności naszych uczniów. Przygotowujemy narzędzia pomiaru osiągnięć uczniów, stosujemy obserwację, wywiady, analizy, rozmowę z nimi, testy i sprawdziany.
- 3) W fazie podsumowującej analizujemy jak zmienili się nasi uczniowie po odbyciu nauki przedmiotu: czy osiągnęliśmy cele ogólne i operacyjne przedmiotu, czy ukształtowaliśmy podczas nauczania przedmiotu odpowiedzialną i etyczną postawę naszych uczniów. Jaki postęp zrobili nasi uczniowie i jakie osiągnęli wyniki. Analizujemy naszą skuteczność w doborze odpowiedniej metody pracy dydaktycznej i wychowawczej.

W wyniku ewaluacji powinna nastąpić weryfikacja i dobór metod pracy pod kątem potrzeb uczniów, nanosimy określone zmiany w programie nauczania przedmiotu oraz modyfikujemy plany dydaktyczne.

MATERIAŁ NAUCZANIA

NAZWA PRZEDMIOTU – Język obcy zawodowy

Cele ogólne

1. Nabywanie umiejętności porozumiewania się w języku obcym ukierunkowanym zawodowo.

2. Poznanie zwrotów i terminów zawodowych w języku obcym.

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) opisywać przedmioty, narzędzia, maszyny i urządzenia oraz działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi.

MATERIAŁ NAUCZANIA

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe	
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:
I. Język obcy zawodowy	1. Komunikacja w języku obcym	16	<ul style="list-style-type: none"> - zrozumieć proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje/filmy instruktażowe, prezentacje) - stosować zwroty i formy grzecznościowe - przekazać w języku obcym informacje sformułowane w języku polskim - prowadzić proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi - uzyskać i przekazać informacje i wyjaśnienia dotyczące zadań zawodowych 	<ul style="list-style-type: none"> - uczestniczyć w rozmowie i w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych - przedstawić publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację - przedstawić sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych - wyrazić i uzasadnić swoje stanowisko - wyrazić swoje opinie i uzasadnić je, pytać o opinie, zgadzać się lub nie zgadzać z opiniami innych osób - prowadzić proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi - dostosować styl wypowiedzi do sytuacji

			<ul style="list-style-type: none"> - opisać przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi - opisywać narzędzia, maszyny i urządzenia konieczne do realizacji czynności zawodowych - opisać procesy i procedury związane z realizacją zadań zawodowych - przekazać w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) - przekazać w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym - przekazać w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim - rozpocząć, prowadzić i zakończyć rozmowę - uzyskać i przekazać informacje i wyjaśnienia 	<ul style="list-style-type: none"> - uprościć wypowiedź, zastąpić nieznane słowa innymi, wykorzystać opis, środki niewerbalne - przedstawić publicznie w języku obcym wcześniej opracowany materiał - posługiwać się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym, umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych z rybactwem
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Aby osiągnąć założone cele edukacyjne w Języku obcym zawodowym, należy stosować odpowiednie rozwiązania metodyczne i merytoryczne.

Nauczyciel powinien uwzględnić przede wszystkim możliwości i zainteresowania uczniów, nie zapominając o zasadzie stopniowania trudności.

Omawiając treści programowe należy:

- jak najczęściej posługiwać się przykładami z życia codziennego,
- dobierać różnorodne metody pracy ze szczególnym uwzględnieniem metod aktywizujących ucznia,
- podawać przykłady i problemy, które można rozwiązać na wiele sposobów,

- dobierać odpowiednie środki dydaktyczne pozwalające lepiej zrozumieć omawiany problem (film, eksponat, modele),
- dobierać odpowiednie metody dostosowane do wieku i indywidualnych potrzeb edukacyjnych uczniów,
- dobierać odpowiednie metody monitorowania realizacji podstawy programowej i postępów edukacyjnych,
- formułować po każdej lekcji zadania sprawdzające stopień opanowania wiedzy i umiejętności,
- stosować różne narzędzia do sprawdzenia umiejętności ucznia.

Zalecane metody dydaktyczne

Nauczyciel powinien stosować możliwie różnorodne metody nauczania. Obok metod podających (wykład, prezentacja, prelekcja) zalecane są metody, które wymagają aktywnej postawy uczniów. Do każdej ze stosowanych metod należy wykorzystywać odpowiednie do omawianego zagadnienia dostępne środki dydaktyczne (przryzady, modele, filmy, komputery itp.). Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania, przetwarzania i prezentacji najnowszych informacji z zakresu gospodarki rybackiej.

Zalecane są metody praktyczne:

- pokaz z objaśnieniem (wyjaśnieniem);
- pokaz z instruktażem;
- ćwiczenia przedmiotowe;
- ćwiczenia laboratoryjne;
- ćwiczenia produkcyjne (wytwórcze);
- metoda projektów.

Środki dydaktyczne

Pracownia dydaktyczna powinna być wyposażona w: tablicę, zestawy plansz, eksponaty, preparaty i modele związane z nauczaniem przedmiotem, karty pracy ucznia, instrukcje, filmy dydaktyczne, prezentacje multimedialne związane z treściami kształcenia oraz czasopisma branżowe. Stanowisko nauczyciela powinno być wyposażone w komputer z dostępem do internetu, drukarką, skanerem oraz z projektorem multimedialnym. Środki i pomoce powinny umożliwiać kształtowanie wyobraźni przestrzennej uczniów oraz rozwijać praktyczne wykorzystanie nabytej wiedzy.

Warunki realizacji

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w rybackiej pracowni zawodowej, posiadającej stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu rybactwa, aby zapewnić uzyskanie wszystkich efektów kształcenia wymienionych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do realizowania wymienionych zadań zawodowych.

W kształceniu praktycznym zaleca się korzystanie z zasobów i współpracy z firmami i instytucjami wiodącymi w danym zawodzie. Praktyczna nauka zawodu może odbywać się u pracodawców, w placówkach kształcenia ustawicznego, centrach kształcenia zawodowego, warsztatach szkolnych, pracowniach szkolnych, a także w obiektach akwakultury i gospodarstwach rybackich.

Nauczyciel powinien motywować uczniów do pracy poprzez dostosowywanie stopnia trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów. Powinien również uwzględniać zainteresowania uczniów przez: przygotowywanie zadań o różnym stopniu trudności oraz zachęcać uczniów do pogłębiania swojej wiedzy poprzez szukanie wiadomości w literaturze, czasopismach specjalistycznych, internecie i innych dostępnych źródłach informacji zawodowej.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ

System oceniania powinien opierać się na:

- bieżącym diagnozowaniu;
- systematycznej ocenie wszystkich obszarów aktywności ucznia;
- jawnych dla ucznia zasad diagnozowania i oceniania.

Proces oceniania powinien być realizowany według ustalonych i przyjętych na początku edukacji kryteriów oceniania, zgodnie z obowiązującą skalą ocen. W końcowej ocenie osiągnięć uczniów należy uwzględnić poziom wykonania ćwiczeń oraz wyniki sprawdzianów i testów osiągnięć szkolnych. Istotne jest dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności w pracy zespołowej. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń. Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z materiałów pomocniczych, dokonywania analizy, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań.

Zaleca się stosowanie oceny umiejętności ucznia poprzez ocenę: samodzielnie rozwiązywanych zadań, aktywności ucznia podczas lekcji, prac projektowych, zadań domowych, kartkówek, prac klasowych i sprawdzianów oraz zadań praktycznych. Ocena postępów ucznia jest wynikiem oceny stopnia opanowania jego umiejętności podstawowych i ponadpodstawowych.

Ze względu na formę przeprowadzania egzaminów potwierdzających uzyskanie kwalifikacji, proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, gdzie jako próg uzyskania oceny pozytywnej należy przyjąć 50% wymagań podstawowych (tak jak jest na egzaminie) oraz testu praktycznego (w formie opisowo-obliczeniowej) z progiem zdawalności 75% ze szczególnym uwzględnieniem głównego rezultatu ćwiczenia. W ocenie końcowej należy uwzględnić wyniki wszystkich, stosowanych przez nauczyciela, metod sprawdzania osiągnięć uczniów.

PROPONOWANE METODY EWALUACJI PRZEDMIOTU

Celem ewaluacji przedmiotu powinno być sprawdzenie, czy nauczanie przebiega zgodnie z założeniami i czy uzyskiwane efekty spełniają oczekiwania uczniów i ich rodziców, nauczycieli oraz przedstawicieli praktyki rybackiej. Ewaluacja przedmiotu powinna przebiegać w kilku etapach.

1. Zdiagnozowanie potrzeb ucznia i nauczyciela.
2. Badanie i analizowanie programu przedmiotu w toku jego realizacji.
3. Podsumowanie. Dokonujemy pomiaru osiągnięć uczniów, analizy efektów realizacji programu, oceniamy przedmiot jako całość, ewentualnie porównujemy z innymi przedmiotami.

Ewaluacja przedmiotu składa się z trzech faz: refleksyjnej, kształtującej i podsumowującej.

- 1) Fazę refleksyjną realizuje się przed rozpoczęciem nauczania przedmiotu (czerwiec–sierpień). Najpierw analizujemy układ treści w przedmiocie, a zatem zastanawiamy się, czy są one ułożone tak, aby te podstawowe w każdym dziale były realizowane na początku, a te coraz trudniejsze w miarę upływu czasu. Należy też zastanowić się nad układem działów w przedmiocie. Przerabiając bowiem dany materiał, w miarę możliwości, powinno móc się bazować na wiadomościach wdrożonych wcześniej. Sprawdzamy też, czy treści w przedmiocie nie jest zbyt dużo i czy nasi uczniowie będą w stanie poradzić sobie z materiałem, w tym celu analizujemy wyniki uczniów jakie mieli w poprzedniej klasie. Analizujemy też, czy treści zawarte w przedmiocie pozwolą na realizację celów kształcenia oraz czy zaproponowane przez nas metody pracy umożliwią realizację treści przedmiotu. W tej fazie ustalamy też z innymi nauczycielami poziom korelacji przedmiotu z innymi przedmiotami.

- 2) Fazę kształtującą realizuje się w trakcie nauczania. Kontrolujemy tu na bieżąco nabyte umiejętności naszych uczniów. Przygotowujemy narzędzia pomiaru osiągnięć uczniów, stosujemy obserwację, wywiady, analizy, rozmowę z nimi, testy i sprawdziany.
- 3) W fazie podsumowującej analizujemy jak zmienili się nasi uczniowie po odbyciu nauki przedmiotu: czy osiągnęliśmy cele ogólne i operacyjne przedmiotu, czy ukształtowaliśmy podczas nauczania przedmiotu odpowiedzialną i etyczną postawę naszych uczniów. Jaki postęp zrobili nasi uczniowie i jakie osiągnęli wyniki. Analizujemy naszą skuteczność w doborze odpowiedniej metody pracy dydaktycznej i wychowawczej.

W wyniku ewaluacji powinna nastąpić weryfikacja i dobór metod pracy pod kątem potrzeb uczniów, nanosimy określone zmiany w programie nauczania przedmiotu oraz modyfikujemy plany dydaktyczne.

KSZTAŁCENIE ZAWODOWE PRAKTYCZNE

GOSPODARSTWO W AKWAKULTURZE

Cele ogólne

1. Stosowanie bhp w rybactwie
2. Stosowanie zasad gospodarki rynkowej
3. Zastosowanie maszyn w gospodarstwach stawowych
4. Zastosowanie maszyn w eksploatacji wód otwartych

Cele operacyjne

Uczeń:

- 1) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych
- 2) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego
- 3) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych i przyczep
- 4) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T
- 5) stosuje metody i techniki chowu i hodowli w akwakulturze i akwarystyce
- 6) wykonuje prace rybackie w obiektach akwakultury
- 7) obsługuje urządzenia i maszyny w obiektach akwakultury

- 8) obsługuje łodzie rybackie i ich wyposażenie w rybackim użytkowaniu wód śródlądowych
- 9) wykonuje prace związane z transportem ikry, ryb i innych organizmów wodnych
- 10) wykonuje wybrane sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb
- 11) naprawia sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb
- 12) wykonuje prace budowlane, melioracyjne i rekultywacyjne w akwakulturze i w wodach śródlądowych

MATERIAŁ NAUCZANIA – GOSPODARSTWO W AKWAKULTURZE

Dział programowy	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Liczba godz.	Wymagania programowe	Etap realizacji
Stosowanie bhp w rybactwie	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznać zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; – wskazać zagrożenia występujące podczas poruszania się łodzią wiosłową, motorową i ciągnikiem rolniczym oraz zestawem elektrycznym; – wskazać zagrożenia związane z połowami z łodzi i połowami podlodowami; – zapobiec skutkom działań związanych z wychowem ryb dla środowiska; – zorganizować stanowisko pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy; – zorganizować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii; – zastosować zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; – zastosować środki ochrony zbiorowej 	Ustala pracodawca	<ul style="list-style-type: none"> – dobranie indywidualnych środków ochrony, – wyposażenie jednostki pływającej w sprzęt ratunkowy, – przygotowanie i obsługa sprzętu ratunkowego, – manewrowanie łodzią rybacką – podjęcie akcji ratunkowej na wodzie lub pod lodem, – udzielenie pierwszej pomocy przedlekarskiej, – postępowanie przy: zranieniach, złamaniach, krwotokach, omdleniach, oparzeniach, odmrożeniach, wstrząsie termicznym, porażeniu prądem, – sporządzanie opatrunków, unieruchomienie kończyn, układanie w tzw. pozycji bezpiecznej, 	Klasa I Klasa II Klasa III

	<p>podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <ul style="list-style-type: none"> – dobrać środki ochrony indywidualnej w zależności od wykonywanych prac rybackich; – użyć sprzęt ratunkowy.; – wykonać prace rybackie zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy; – zastosować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej; – zastosować przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska.; – zastosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia; – zastosować pierwszą pomoc poszkodowanym w wypadkach przy wykonywaniu prac rybackich; – zastosować udzielenie pierwszej pomocy porażonemu prądem elektrycznym; – wskazać możliwości rozwiązywania problemów; – przeprowadzić działania zgodnie z przyjętym planem; – przyjąć odpowiedzialność za swoje działania; – uczestniczyć w działaniach zespołu; – przyjąć odpowiedzialność za powierzone zadania; – rozwinąć umiejętności przewyższania barier komunikacyjnych. 		<ul style="list-style-type: none"> – resuscytacja (metody sztucznego oddychania, pośredni masaż serca), – postępowanie z osobą odratowaną w zależności od stanu jej zdrowia, – wyposażenie apteczki pierwszej pomocy 	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>Stosowanie zasad gospodarki rynkowej</p>	<ul style="list-style-type: none"> – zdiagnozować zależności między poszczególnymi pojęciami z zakresu funkcjonowania gospodarki rynkowej; – posłużyć się przepisami prawa pracy, przepisami prawa dotyczącego ochrony danych osobowych, przepisami prawa podatkowego oraz prawa autorskiego; – określić konsekwencje płynące z nieprzestrzegania przepisów prawa pracy, przepisów prawa dotyczącego ochrony danych osobowych, przepisów prawa podatkowego oraz praw autorskich; – zastosować właściwe przepisy prawa dotyczącego prowadzenia działalności gospodarczej; – określić konsekwencje płynące z nieprzestrzegania przepisów prawa dotyczącego prowadzenia działalności gospodarczej – zaplanować wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży rybackiej; – określić zasady i zakres współpracy w ramach wspólnych przedsięwzięć z innymi przedsiębiorstwami z branży – sporządzić dokumentację niezbędną do założenia i prowadzenia działalności gospodarczej; – sporządzić biznes plan przedsiębiorstwa rybackiego; – wykonać czynności związane z odbiorem i wysyłaniem korespondencji w różnej formie; – zredagować pisma i dokumenty warunkujące prawidłowe prowadzenie działalności gospodarczej; 		<ul style="list-style-type: none"> – przepisy prawa pracy, przepisy dotyczące ochrony danych osobowych, przepisy prawa podatkowego, praw autorskich, – przepisy dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej, – zasady współpracy przedsiębiorstwa rybackiego z innymi przedsiębiorstwami z branży, – zasady rejestracji działalności gospodarczej, – zasady sporządzania biznes planu w działalności rybackiej, – zasady korespondencji warunkujące właściwe prowadzenie działalności gospodarczej, – działania marketingowe i ich modyfikacje w działalności rybackiej, – zasady optymalizacji kosztów i przychodów przedsiębiorstwa rybackiego. 	
---------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> – obsłużyć sprawnie i prawidłowo urządzenia biurowe; – zastosować programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; – zastosować działania marketingowe w zakresie prowadzonej działalności rybackiej; – zmodyfikować działania marketingowe w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej w zależności od warunków i potrzeb przedsiębiorstwa rybackiego; – dobrać metody optymalizacji kosztów i przychodów celem poprawy wyniku finansowego prowadzonej działalności; – oceniać efektywność stosowanych metod optymalizacji kosztów i przychodów prowadzonej działalności gospodarczej. 			
<p>Zastosowanie maszyn w gospodarstwach stawowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – wskazać sprzęt ,narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w gospodarstwach stawowych; – zastosować pomocniczy sprzęt rybacki w gospodarstwach stawowych; – wykonać naprawy sieciowych narzędzi `odłowy ryb; – wykonać wybrane sieciowe narzędzie odłowy ryb; – wykonać obsługę łodzi rybackich i ich wyposażenia w gospodarstwach stawowych; – wykonać prace rybackie z zastosowaniem maszyn w gospodarstwie stawowym; – wykonać prace związane z obsługą wyposażenia budowli hydrotechnicznych; – wykonywać prace związane z obsługą 		<ul style="list-style-type: none"> – sprzęt, narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w gospodarstwach stawowych, – pomocniczy sprzęt rybacki w gospodarstwach stawowych, – naprawa sieciowych narzędzi odłowy ryb, – montaż sieciowych narzędzi odłowy ryb, – obsługa łodzi rybackich i ich wyposażenia w gospodarstwach stawowych, – wykonywanie prac rybackich z zastosowaniem maszyn, – obsługa budowli 	

	<p>wyposażenia urządzeń hydrotechnicznych;</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykonać prace związane z obsługą wyposażenia wylęgarni ryb; – wykonać prace związane z obsługą wyposażenia podchowalni ryb. 		<p>hydrotechnicznych,</p> <ul style="list-style-type: none"> – obsługa urządzeń hydrotechnicznych, – obsługa wyposażenia wylęgarni ryb, – obsługa wyposażenia podchowalni ryb. 	
Zastosowanie maszyn w eksploatacji wód otwartych	<ul style="list-style-type: none"> – zastosować przepisy prawa dotyczące żeglugi śródlądowej; – określić konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów prawa żeglugi śródlądowej; – wskazać sprzęt, narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w gospodarstwach jeziorowych; – zastosować pomocniczy sprzęt rybacki w gospodarstwach jeziorowych; – wykonać naprawy sieciowych narzędzi połowu ryb; – wykonać wybrane sieciowe narzędzie połowu ryb; – wykonać obsługę łodzi rybackich i ich wyposażenia w gospodarstwach jeziorowych; – wykonać prace rybackie z zastosowaniem maszyn w gospodarstwie jeziorowym. 		<ul style="list-style-type: none"> – przepisy prawa dotyczące żeglugi śródlądowej, – zastosowanie sprzętu, narzędzi, maszyn i urządzeń w gospodarstwach jeziorowych, – zastosowanie sprzętu pomocniczego w gospodarstwach jeziorowych, – naprawa sieciowych narzędzi połowu ryb, – montaż sieciowych narzędzi połowu ryb, – obsługa łodzi rybackich i ich wyposażenia w gospodarstwach jeziorowych, – wykonywanie prac rybackich z zastosowaniem maszyn w gospodarstwach jeziorowych. 	

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Propozycje metod nauczania:

Planowane zadania

Przeprowadzenie akcji ratunkowej na wodzie

Zadaniem grupy jest przygotowanie i stosowanie środków ochrony i sprzętu ratowniczego używanych podczas wykonywania prac rybackich. Na podstawie karty pracy grupy rozdzielają zadania indywidualne wybierają i przygotowują sprzęt a następnie przeprowadzenie akcji ratunkowej zgodnie z procedurą postępowania w razie zagrożeń występujących podczas poruszania się łodzią wiosłową, motorową. Podsumowaniem ćwiczenia powinna być ocena wykonania zadania przez grupę.

Udzielanie pierwszej pomocy

Zadaniem ucznia jest udzielenie pierwszej pomocy poszkodowanemu, który uległ wypadkowi podczas poruszania się łodzią, ciągnikiem rolniczym lub obsługiwał zestaw elektryczny. Na podstawie informacji nauczyciela o rodzaju wypadku uczeń powinien udzielić pierwszej pomocy przedlekarskiej.

Sporządzenie biznesplanu

Zadaniem uczniów będzie sporządzenie biznes planu przedsiębiorstwa rybackiego produkującego karpia w trzyletnim cyklu produkcyjnym.

Kampania reklamowa

Zadaniem uczniów będzie przygotowanie telewizyjnej kampanii reklamowej karpia we współpracy z innym gospodarstwem. Zadaniem uczniów będzie również określenie wielkości kosztów poniesionych w związku z zaplanowaną kampanią i określeniem wpływu poniesionych przez przedsiębiorstwa kosztów na kształtowanie się ich wyniku finansowego

Rozpoznawanie sygnałów dźwiękowych

Zadaniem ucznia jest skojarzyć rodzaj sygnału dźwiękowego ze sposobem nadawania dźwiękiem sygnałów stosowanych w żegludze śródlądowej. Wykonaną pracę należy porównać z wzorcem wykonania zadania.

Przygotowanie silnika i łodzi do połowów

Zadaniem grupy jest przeprowadzenie czynności kontrolno – obsługowych wysokoprężnego silnika łodziowego, dobranie odpowiedniego typu łodzi oraz jej wyposażenia, celem przeprowadzenia połowów z wykorzystaniem narzędzi typu biernego. (grupa 3 uczniów)

Środki dydaktyczne do przedmiotu:

Jednostka pływająca wyposażona w sprzęt ratunkowy, ciągnik rolniczy, zestaw elektryczny, środki ochrony indywidualnej: kamizelki "kapoki", pasy ratunkowe.

sprzęt ratunkowy: żerdzie, koła ratunkowe, rzutki ratunkowe, szelki, kołowrotki apteczka pierwszej pomocy przedlekarskiej, fantom.

Zeszyty ćwiczeń, instrukcje dla uczniów, pakiety edukacyjne dla uczniów, kart pracy, karty samooceny, czasopisma branżowe, katalogi, prezentacje multimedialne związane z tematem prowadzenia działalności

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne, powinny znajdować się: schematy i ryciny ilustrujące sprzęt, narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w gospodarstwach stawowych, plansze i schematy obrazujące narzędzia odłowu, zasady ich wykonywania oraz możliwe rodzaje uszkodzeń i sposobów ich naprawy. Pracownia powinna być wyposażona w instruktarze do obsługi łodzi stawowych i ich wyposażenia, instruktaże obsługi budowli i urządzeń hydrotechnicznych oraz wyposażenia wylęgarni i podchowalni ryb, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty pracy, karty samooceny, prezentacje multimedialne związane z wykonywaniem poszczególnych czynności w gospodarstwach stawowych i obiektach wylęgarniczo - podchowowych.

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne, powinny znajdować się: schematy i ryciny ilustrujące sprzęt, narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w gospodarstwach jeziorowych, plansze i schematy obrazujące narzędzia połowu, zasady ich wykonywania oraz

możliwe rodzaje uszkodzeń oraz sposobów ich naprawy. Schematy łodzi jeziorowych i ich wyposażenia, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty pracy, karty samooceny, prezentacje multimedialne związane z obsługą wyposażenia gospodarstwach jeziorowych.

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

W miejscu, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: sprzęt rybacki, środki ochrony indywidualnej i sprzęt ratunkowy, sprzęt do udzielania pierwszej pomocy, fantom.

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne, powinny znajdować się: przepisy z zakresu działalności gospodarczej i prawa pracy, wydawnictwa z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej, filmy i prezentacje multimedialne o tematyce działalności gospodarczej. Pracownia powinna być wyposażona w rzutnik multimedialny, rzutnik pisma, komputer multimedialny z dostępem do Internetu i drukarką.

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni akwakultury wyposażonej w stanowisko chowu ryb i raków w postaci obiektu o powierzchni, co najmniej jednego hektara, stanowisko wylęgarniczo – podchowowe obejmujące: pomieszczenia do przeprowadzania stymulacji hormonalnej i tarła ryb wylęgarnię ryb i raków wraz z aparatami inkubacyjnymi i oprzyrządowaniem; podchowalnię ryb i raków wyposażoną w baseny lub akwaria podchowowe wraz z oprzyrządowaniem. Zajęcia mogą być realizowane w placówkach kształcenia praktycznego, gospodarstwach rybackich i rybackich ośrodkach doświadczalnych.

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni rybactwa jeziorowego i rzecznojeziorowego, w której powinny być zorganizowane stanowiska rybactwa jeziorowego w postaci jeziora o powierzchni co najmniej pięćdziesięciu hektarów, stanowisko obsługi i konserwacji sprzętu składające się z przystani rybackiej z hangarem na łodzi oraz stanowisko wykonywania sieciowych narzędzi połowu i odłowu ryb (jedno stanowisko na sześciu uczniów).

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

Realizacja programu nauczania działu Bezpieczeństwo i higiena pracy w rybactwie ma przygotować ucznia do przestrzegania przepisów bhp, bezpieczeństwa żeglugi oraz ochrony środowiska podczas wykonywania prac rybackich, udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach przy pracy.

Znajomość i przestrzeganie przepisów, zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa żeglugi oraz ochrony środowiska podczas wykonywania prac rybackich odgrywa bardzo istotną rolę w kształceniu w zawodach rybackich. Podczas wprowadzania nowych treści oprócz metod aktywizujących wskazana jest demonstracja z wyjaśnieniem. Podczas zajęć należy szczególną uwagę zwracać na przestrzeganie przez uczniów przepisów bhp aby wyrobić nawyk dbałości o bezpieczeństwo własne i osób pracujących w grupie. Istotne jest również zwrócenie uwagi na pracę w grupach jako pracę zespołów zadaniowych. Istotne podczas wykonywania ćwiczeń jest zwrócenie uwagi na właściwy dobór metod postępowania w razie zagrożenia. Należy zwrócić uwagę również na właściwe korzystanie ze sprzętu rybackiego. Dominującą metodą powinna być metoda praktyczna.

Formy organizacyjne

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

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

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

Zalecane metody dydaktyczne

Dominującymi metodami powinny być: metoda przypadku, metoda decyzyjna, burza mózgów, dyskusja. Jako dominująca zalecana jest metoda projektu, pozwalająca na rozwój samodzielności uczniów w zdobywaniu praktycznej wiedzy związanej z prowadzeniem działalności rybackiej.

-dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia zwłaszcza w sytuacji wyraźnego zróżnicowania poziomu wiedzy uczniów, optymalnego,

indywidualnego sposobu nabywania umiejętności oraz zgłaszanych zainteresowań,

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia, zwłaszcza w sytuacji zastosowania wobec ucznia indywidualnego programu edukacyjno – terapeutycznego oraz jego tempa pracy i uczenia się.

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia zwłaszcza w sytuacji wyraźnego zróżnicowania poziomu wiedzy uczniów, optymalnego,

indywidualnego sposobu nabywania umiejętności oraz zgłaszanych zainteresowań,

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia, zwłaszcza w sytuacji zastosowania wobec ucznia indywidualnego programu edukacyjno – terapeutycznego oraz jego tempa pracy i uczenia się.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ

Ocenianie umiejętności uczniów powinno odbywać się na podstawie obserwacji ich pracy, ze szczególnym zwracaniem uwagi na sposób wykonywania poleceń i zadań zawodowych.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu zgodnie z procedurami przeprowadzania akcji ratunkowej oraz testu praktycznego podczas którego zweryfikowana zostanie umiejętność działania podczas udzielania pomocy osobom poszkodowanym w wypadku.

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru i ocenę projektów.

Jako kryterium oceniania projektów przyjmuje się: sposób prezentacji projektu, celność i atrakcyjność argumentów, zawartość merytoryczną, szatę graficzną. W przypadku testu wielokrotnego wyboru jako próg zdawalności należy przyjąć 40 % punktacji.

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu praktycznego w postaci próby pracy z programem zdawalności 75 % punktacji.

PRACE W GOSPODARSTWIE RYBACKIM

Cele ogólne

1. Wychów ryb i raków
2. Rozród ryb i raków, wychów materiału zarybieniowego
3. Zarybianie i eksploatacja wód otwartych

Cele operacyjne

Uczeń:

- 1) wykonuje prace rybackie zgodnie z przepisami prawa dotyczącymi rybactwa śródlądowego
- 2) prowadzi prace rybackie w obiektach wylęgarniczych i podchowowych
- 3) prowadzi połowy w wodach śródlądowych
- 4) prowadzi zarybienia wód śródlądowych
- 5) obsługuje łodzie rybackie i ich wyposażenie w rybackim użytkowaniu wód śródlądowych
- 6) wykonuje prace związane z transportem ikry, ryb i innych organizmów wodnych
- 7) wykonuje wybrane sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb
- 8) naprawia sieciowe narzędzia połowu i odłowu ryb
- 9) wykonuje prace budowlane, melioracyjne i rekultywacyjne w akwakulturze i w wodach śródlądowych

MATERIAŁ NAUCZANIA – PRACE W GOSPODARSTWIE RYBACKIM

Dział programowy	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Liczba godz.	Wymagania programowe	Etap realizacji
Wychów ryb i raków	<ul style="list-style-type: none">– rozpoznać gatunki ryb i raków słodkowodnych na materiale żywym i preparatach;– rozpoznać stadia rozwojowe ryb i raków na materiale żywym i preparatach;– rozpoznać szkodniki rybackie na materiale	Ustala pracodawca	<ul style="list-style-type: none">– rozpoznawanie gatunków ryb i raków na materiale żywym i preparatach,– rozpoznawanie stadiów rozwojowych na materiale	Klasa I

	<p>żywym i preparatach;</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozpoznać choroby ryb i raków na materiale żywym i preparatach; – Rozpoznać pasze pochodzenia roślinnego i pasze pełnoskładnikowe; – ocenić przydatność pasz do karmienia określonego sortymentu ryb i raków; – przechować pasze roślinne i pełnoskładnikowe; – przygotować określony rodzaj paszy dla wskazanego sortymentu ryb i raków; – wykonać dokarmianie ryb w stawach ziemnych; – wykonać karmienie ryb i raków w basenach; – wykonać odłów kontrolny ryb i raków; – odłowić stawy karpiove i pstrągowe; – przygotować magazyny i zimochowy; – wykonać zimowanie i magazynowanie ryb i raków; – wykonać zwalczanie roślinności wynurzanej i zakwitów glonowych; – wykonać nawożenie, wapnowanie i uprawę stawów; – wykonać transport żywych ryb i raków; – wykonać sortowanie ryb. 		<p>żywym i preparatach,</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozpoznawanie chorób ryb i raków na materiale żywym i preparatach, – rozpoznawanie, przechowywanie pasz – przygotowanie pasz, – wykonanie karmienia i dokarmiania ryb, – wykonywanie odłowów stawów i basenów, – przeprowadzanie zimowania ryb – magazynowanie ryb, – nawożenie i wapnowanie stawów, – uprawa dna stawowego, – zwalczanie roślinności wodnej, – transportowanie ryb i raków, – sortowanie ryb i raków, – zwalczania chorób ryb i raków, – leczenia ryb i raków pod nadzorem lekarza weterynarii. 	
<p>Rozród ryb i raków, wychów materiału zarybieniowego</p>	<ul style="list-style-type: none"> – pobrać próbki wody zgodnie zasadami analizy wody; – zbadać zawartość tlenu, odczyn i zawartość azotu ogólnego w wodzie; – wykonać tarło naturalne ryb; – wykonać rozród raków; – wykonać podchów wylęgu ryb w stawach; 		<ul style="list-style-type: none"> – analiza parametrów fizykochemicznych wody a zwłaszcza: zawartości tlenu, odczynu, temperatury i azotu ogólnego, - przeprowadzenie rozrodów ryb warunkach naturalnych, – przeprowadzenie rozrodów 	

	<ul style="list-style-type: none"> – wykonać podchów wylęgu ryb i raków w basenach; – wykonać zarybienie stawów; – skontrolować efektywność zarybienia stawów; – wykonać stymulację dojrzałości płciowej tarlaków; – przeprowadzić tarło sztuczne i inkubacje ikry. 		<p>raków,</p> <ul style="list-style-type: none"> – przeprowadzenie podchowu wylęgu ryb i raków, – wychów materiału zarybieniowego ryb i raków, – stymulacja hormonalna tarlaków, – wykonywanie tarła sztucznego, – anestezja i odklejanie ikry, – inkubacja ikry i proces wyklucia. 	
Zarybianie i eksploatacja wód otwartych	<ul style="list-style-type: none"> – wykonać prace rybackie zgodnie z przepisami prawa wodnego i przepisami prawa dotyczącymi rybactwa śródlądowego; – określić konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania podczas wykonywania prac rybackich przepisów prawa wodnego i ustawy o rybactwie śródlądowym; – wykonać prace związane z przetransportowaniem materiału zarybieniowego ; – wykonać zarybienie w cieku i w jeziorze; – wykonać połów z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi sieciowych, kolnych oraz urządzeń rybackich zgodnie z obowiązującymi przepisami ; – wykonać prace związane z przeprowadzeniem połów przy użyciu agregatu prądotwórczego zgodnie z obowiązującymi przepisami; – wykonać przechowanie i przygotowanie ryb do sprzedaży zgodnie z obowiązującymi normami; – wykonać przechowanie i przygotowanie raków do sprzedaży zgodnie z obowiązującymi normami; 		<ul style="list-style-type: none"> – przepisy prawa wodnego, – ustawa o rybactwie śródlądowym, – wykonywanie transportu materiału zarybieniowego, – wykonanie zarybiania jezior i cieków, – przeprowadzenie połowów ryb z wykorzystaniem narzędzi sieciowych, kolnych, urządzeń rybackich i agregatu prądotwórczego, – przechowywania i przygotowanie ryb i raków do sprzedaży, – wykonywanie sztucznego tarła, inkubacji ikry i podchowu wylęgu, – przeprowadzenie rozrodu raków, – wykonywanie melioracji rybackich w zbiornikach jeziorowych i ciekach, – sporządzanie protokołów zarybień i odłowów, 	

	<ul style="list-style-type: none"> – wykonać prace związane z przeprowadzeniem sztucznego tarła ryb; – wykonać inkubacje ikry; – wykonać podchów wylęgu; – wykonać rozród raków – wykonać melioracje rybackie w jeziorach; – wykonać melioracje rybackie w ciekach; – sporządzić protokół zarybień i odłowów; – sporządzić specyfikację rybacką. 		<ul style="list-style-type: none"> – sporządzanie specyfikacji rybackiej. 	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------	--

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Propozycje metod nauczania:

Planowane zadania

Rozpoznanie gatunku i sortymentu ryb oraz przeprowadzenie jego karmienia.

W oparciu o kartę pracy dokonać rozpoznawania ryb, ich stadium rozwojowego, następnie określić średnią wagową ryb w zbiorniku hodowlanym, dobrać właściwą paszę, obliczyć dawkę żywieniową i wykonać karmienie przy użyciu odpowiedniego sprzętu. Efektem końcowym jest dokonanie zapisów działań w tabeli karmienia.

Odlów stawu karpiego.

Zadaniem grupy (6 osób) jest na podstawie instrukcji wykonanie odłowu stawu, np. 1 hektarowego stawu kroczkowego. Uczniowie przygotowują sprzęt do odłowu, rozmieszczają go zgodnie z zasadami ergonomii na grobli stawowej, wykonują przeniesienie ryb ze stawu do zbiorników transportowych, przewożą ryb na zimochów i zarybiają zimochów. Efektem końcowym jest zarybienie stawu pomocniczego i dokonanie zapisów w dokumentacji gospodarce.

Analiza parametrów wody w wylęgarni ryb

Wykonanie analizy fizykochemicznej wody w wylęgarni, w tym temperatury, pH, zawartości tlenu w wodzie w mg/l i %, uzyskane wyniki zapisać w odpowiednim formularzu, podjąć działania mające na celu poprawę warunków środowiskowych życia ryb lub ikry.

Pielęgnacja ikry pstrągów.

Wykonanie przebiegania ikry pstrągów z zachowaniem technologii inkubacji tej ikry, z zastosowaniem właściwego sprzętu i metodyki, straty w ikrze zapisać w odpowiednim formularzu.

Tarło kontrolowane karpi.

Wykonanie tarła sztucznego 4 par tarlaków karpia, rozpoczynając od stymulacji hormonalnej, przez pobranie produktów płciowych, odklejenie ikry i umieszczenie ikry w słoju Weeisa, swoje zabiegi zapisać w odpowiednim formularzu. (ćwiczenie dla grupy 4 uczniów)

Uzyskanie wylęgu sielawy

Przedmiotem zadania jest uzyskanie wylęgu sielawy. W celu wykonania zadania należy przeprowadzić następujące czynności:

- pozyskanie produktów płciowych sielawy,
- odklejenie ikry,
- wykonanie sztucznego zapłodnienia,
- określenie stopnia zapłodnienia ikry,
- obsadzenie ikry na aparaty inkubacyjne,
- przeprowadzenie niezbędnych zabiegów profilaktycznych,

Transport i zarybienie wylęgiem szczupaka

Przedmiotem zadania jest wykonanie transportu wylęgu szczupaka z wykorzystaniem worków foliowych w atmosferze tlenu nad zbiornik jeziorowy a następnie wprowadzenie wylęgu szczupaka do zbiornika.

Odłów i przygotowanie ryb do sprzedaży

Zadaniem uczniów jest wykonanie połowu ryb z wykorzystaniem narzędzi pułapkowych, typu kozak dwuskrzydłowy, sporządzenie protokołu odłowu i specyfikacji rybackiej oraz przygotowanie odłowionych ryb do sprzedaży.

Środki dydaktyczne do przedmiotu:

Obiekt stawowy o powierzchni, co najmniej jednego hektara, magazyn pasz oraz pomieszczenia z zestawem sprzętu do podnoszenia kultury stawów, materiał żywy i preparaty, pasze, łodzie, drobny sprzęt rybacki, zestawy tablic i instrukcji, karty pracy ucznia, nawozy, wapno, środki uprawowe, baseny do transportu ryb, worki transportowe, butle tlenowe lub wytwornice tlenu, wagi elektroniczne, wagi dziesiętne, urządzenia do przygotowywania pasz,

Wylęgarnia ryb i raków wraz z aparatami inkubacyjnymi i z oprzyrządowaniem; podchowalnia ryb i raków wyposażona w baseny lub akwaria podchowowe wraz z oprzyrządowaniem, środki stymulacji hormonalnej, oprzyrządowanie do analizy fizykochemicznej wody, zestawy tablic i instrukcji, karty pracy ucznia.

Stanowisko wylęgarniczo – podchowowe, wyposażone w aparaty inkubacyjne, oprzyrządowanie warunkujące przeprowadzanie zabiegów profilaktycznych ikry i wylęgu oraz sprzęt do transportu materiału zarybieniowego, zestawy instrukcji i kart pracy ucznia, narzędzia i sprzęt do połowu ryb.

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

Nauczyciel dobierając metody kształcenia powinien zwrócić uwagę na kształtowanie umiejętności odpowiedzialnego wykonywania zabiegów rybackich, ich dostosowania do istniejących warunków, oraz przewidywania skutków prowadzenia prac rybackich. Umiejętności te powinno

się uzyskiwać na drodze ćwiczeń indywidualnych a tam gdzie wymaga tego technologia produkcji – ćwiczeń grupowych. Uczniowie powinni wykazywać się własną wiedzą uzyskaną podczas zajęć teoretycznych.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w formie zajęć praktycznych głównie grupowo, rzadziej indywidualnie, ważne jest aby zajęcia odbywały się w autentycznych warunkach produkcyjnych. Wymagana jest w organizacji zajęć współpraca z zakładami rybackimi z dostosowaniem tematyki do sezonowości prac w rybactwie.

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone na stanowisku wylęgarniczo-podchowowym, kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego, gospodarstwach rybackich i rybackich ośrodkach doświadczalnych. Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu praktycznego w postaci próby pracy z progiem zdawalności 75 % punktów ze szczególnym uwzględnieniem głównego rezultatu ćwiczenia.

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia zwłaszcza w sytuacji wyraźnego zróżnicowania poziomu wiedzy uczniów, optymalnego, indywidualnego sposobu nabywania umiejętności oraz zgłaszanych zainteresowań,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia, zwłaszcza w sytuacji zastosowania wobec ucznia indywidualnego programu edukacyjno terapeutycznego oraz jego tempa pracy i uczenia się,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia zwłaszcza w sytuacji wyraźnego zróżnicowania poziomu wiedzy uczniów, optymalnego, indywidualnego sposobu nabywania umiejętności oraz zgłaszanych zainteresowań,

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIA

Ocenianie umiejętności uczniów powinno odbywać się na podstawie obserwacji ich pracy, ze szczególnym zwracaniem uwagi na sposób wykonywania poleceń i zadań zawodowych.

Zajęcia powinny być prowadzone w formie zajęć praktycznych głównie grupowo, rzadziej indywidualnie, ważne jest, aby zajęcia odbywały się w autentycznych warunkach produkcyjnych. Wymagana jest w organizacji zajęć współpraca z zakładami rybackimi z dostosowaniem tematyki do sezonowości prac w rybactwie.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu praktycznego w postaci próby pracy z progiem zdawalności 75 % punktów ze szczególnym uwzględnieniem głównego rezultatu ćwiczenia.

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu praktycznego w postaci próby pracy z progiem zdawalności 75 % punktacji.

IV. SPOSOBY EWALUACJI PROGRAMU NAUCZANIA ZAWODU

PROJEKT EWALUACJI PROGRAMU NAUCZANIA ZAWODU RYBAK ŚRÓDLĄDOWY

Cele ewaluacji:

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

- osiągnięcia szczegółowych efektów kształcenia,
- doboru oraz zastosowania form, metod i strategii dydaktycznych,
- współpracy z pracodawcami,
- wykorzystania bazy techno-dydaktycznej.

Faza refleksyjna				
Obszar badania	Pytania kluczowe	Wskaźniki świadczące o efektywności	Metody, techniki badania/ narzędzia	Termin badania
Układ treści w programie nauczania dla danego zawodu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czy w programie nauczania określono przedmioty odpowiednio do kwalifikacji? 2. 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 kwalifikacji? 3. Czy wszyscy nauczyciele współpracują przy ustalaniu kolejności realizacji treści 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Umożliwienie przygotowania do egzaminu zawodowego w zakresie kwalifikacji dzięki programowi nauczania. 2. Spiralna struktura treści w programie nauczania. 3. Liczba zdanych egzaminów zawodowych w zakresie kwalifikacji wyrażona w %. 4. Zdawalność egzaminów 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza programu nauczania 2. Analiza wyników z egzaminów zewnętrznych 3. Spostrzeżenia nauczycieli oraz pracodawców pozyskane z przeprowadzonych ankiet i wywiadów. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przed planowanym wdrożeniem programu. 2. Po otrzymaniu wyników egzaminu zawodowego w zakresie kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

	<p>programowych?</p> <p>4. Czy przydzielono wystarczającą liczbę godzin na realizację materiału nauczania w poszczególnych przedmiotach?</p>	<p>zawodowych wysoka, wyrażona w % (powyżej 90).</p>		
<p>Relacja między poszczególnymi elementami i częściami programu</p>	<p>1. Czy program nauczania uwzględnia podział na teoretyczne przedmioty zawodowe i przedmioty organizowane w formie zajęć praktycznych?</p> <p>2. Czy program nauczania uwzględnia korelację międzyprzedmiotową?</p>	<p>1. Program nauczania ułatwia uczenie się innych przedmiotów.</p> <p>2. Uczniowie uzyskują wysokie oceny (powyżej 3) z przedmiotów zawodowych.</p> <p>3. Zdawalność egzaminów zawodowych wysoka, wyrażona w % (powyżej 90).</p> <p>4. Zdawalność egzaminów zawodowych wyższa niż średnia krajowa, wyrażona w %.</p> <p>5. Zdawalność egzaminów zawodowych wyższa niż średnia województwa, wyrażona w %.</p>	<p>1. Analiza programu nauczania</p> <p>2. Spostrzeżenia, ankiety wśród nauczycieli i pracodawców</p> <p>3. Obserwacja zajęć</p> <p>4. Arkusz diagnostyczny skierowany do uczniów.</p> <p>5. Średnia ocen z przedmiotów zawodowych powyżej 4.</p>	<p>1. Przed planowanym wdrożeniem programu.</p> <p>2. W trakcie kształcenia, najlepiej w połowie kształcenia.</p>

Trafność doboru materiału nauczania, metod, środków dydaktycznych i form organizacyjnych do przyjętych celów kierunkowych i kształcenia	<ol style="list-style-type: none"> 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 osiągnięcie celu? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materiał nauczania, zastosowane metody i dobór środków dydaktycznych wspomagają przygotowanie ucznia do zdania egzaminu zawodowego 2. Wysokie oceny z przedmiotów zawodowych. 3. Wysoka zdawalność egzaminów zawodowych 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ankiety dla uczniów 2. Wywiad z uczniami 3. Ankiety wśród nauczycieli i pracodawców 4. Wywiad z nauczycielami i pracodawcami 5. Analiza wyników nauczania 6. Analiza wyników egzaminów zawodowych 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przed planowanym wdrożeniem programu. 2. W trakcie kształcenia, najlepiej w połowie kształcenia.
Stopień trudności programu z pozycji ucznia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czy program dla ucznia nie jest przeładowany, czy jest trudny? 2. Czy jego realizacja nie powoduje negatywnych skutków ubocznych w odbiorze przez ucznia? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Program nauczania jest atrakcyjny dla ucznia i rozwija jego zainteresowania 2. Duża aktywność i wysoka frekwencja uczniów na zajęciach z przedmiotów zawodowych 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ankieta wśród nauczycieli i pracodawców 2. Analiza ocen 3. Obserwacja zajęć 4. Wywiad z uczniami 5. Ankieta dla uczniów w połowie kształcenia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przed planowanym wdrożeniem programu i w trakcie kształcenia.
Faza kształtująca				
Przedmiot badania	Pytania kluczowe	Wskaźniki	Zastosowane metody, techniki, narzędzia	Termin badania

<p>Przewidywanie zagrożeń dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w zakładzie gastronomicznym</p>	<p>1. Czy uczeń potrafi rozpoznać źródła zagrożeń występujących w zakładzie gastronomicznym?</p> <p>2. Czy uczeń potrafi przewidzieć konsekwencje wystąpienia zagrożeń dla zdrowia i życia człowieka w zakładzie gastronomicznym?</p> <p>3. Czy uczeń potrafi reagować w sytuacjach zagrożenia?</p>	<p>Uczeń potrafi:</p> <p>1. Rozpoznawać zagrożenia dla zdrowia, życia człowieka</p> <p>2. Stosować środki ochrony osobistej i zbiorowej w celu zabezpieczenia się przed wystąpieniem zagrożeń w miejscu pracy</p> <p>3. Określać systemy ostrzegania i powiadamiania o zagrożeniach lub wypadkach w miejscu pracy</p>	<p>1. Testy jednokrotnego i wielokrotnego wyboru</p> <p>2. Ankiety dla ucznia</p> <p>3. Obserwacja ucznia podczas wykonywania zadań zawodowych</p>	<p>1. Koniec klasy I</p>
<p>Obsługa klienta przez ucznia</p>	<p>1. Czy uczeń potrafi wymienić czynności związane z przyjmowaniem klienta</p> <p>2. Czy uczeń potrafi wymienić czynności związane z przyjęciem zamówienia</p> <p>3. Czy uczeń potrafi wymienić sposoby rejestrowania zamówień</p>	<p>Uczeń potrafi:</p> <p>1. Przyjmować klienta: wita, stosuje zasadę uznania gości, wskazuje</p> <p>2. Przyjmować zamówienia: zapisuje zamówienie, przekazuje zamówienie do realizacji</p> <p>4. Rozliczać klienta</p>	<p>1. Obserwacja ucznia podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>2. Rozmowa z uczniem po wykonaniu zadania – ewaluacja</p>	<p>1. Koniec klasy II</p> <p>2. Koniec semestru I w klasie III</p>

Stosowanie zasad etyki, komunikacji interpersonalnej w relacjach ze współpracownikami i przełożonymi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czy uczeń potrafi stosować zasady etyki i komunikacji interpersonalnej ze współpracownikami? 2. Czy potrafi współpracować w grupie? 3. Czy uczeń wykazuje się kreatywnością podczas wykonywania zadań zawodowych? 	<p>Uczeń potrafi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować kodeks savoir vivre/przyjęty w środowisku pracy 2. Współpracować z innymi pracownikami 3. Wykonywać potrawy według własnych receptur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ankiety dla ucznia 2. Obserwacje ucznia podczas wykonywania zadań zawodowych 3. Obserwacja ucznia w czasie pracy w grupie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. W trakcie kształcenia w klasie I, II, III
Faza podsumowująca				
Przedmiot badania	Pytania kluczowe	Wskaźniki	Zastosowane metody, techniki narzędzia	Termin badania
Sprawność szkoły	<ol style="list-style-type: none"> 1. Liczba poprawek 2. Liczba ocen niedostatecznych końcoworocznych z przedmiotów zawodowych 3. Ilu uczniów nie otrzymało promocji do kolejnej klasy? 4. Ilu absolwentów podjęło pracę zawodową w zakładach gastronomicznych 	<p>80% uczniów zapisanych w pierwszej klasie ukończyło szkołę, 50% absolwentów podjęło pracę w zakładzie gastronomicznym</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza wyników nauczania 2. Klasyfikacja uczniów 3. Ankieta dla uczniów 4. Wywiad telefoniczny z absolwentami 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Po zakończeniu roku szkolnego 2. Po ukończeniu szkoły przez uczniów
Wyniki egzaminów zawodowych w zakresie kwalifikacji wyodrębnionej w	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ilu uczniów zapisano w pierwszej klasie? 2. Ilu uczniów przystąpiło do egzaminów zawodowych w zakresie kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 90% uczniów przystępujących do egzaminu zawodowego uzyskało certyfikat kwalifikacji 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza wyników egzaminów zawodowych z OKE oraz programów naprawczych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Po uzyskaniu wyników egzaminów zawodowych w zakresie kwalifikacji wyodrębnionej w

zawodzie kelner	<p>3. Ilu uczniów uzyskało minimalną liczbę punktów z egzaminu zawodowego w zakresie kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie?</p> <p>4. Ilu uczniów uzyskało maksymalną liczbę punktów z egzaminu zawodowego w zakresie kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie?</p>	<p>zawodowej/dyplom zawodowy.</p> <p>Zdawalność egzaminów zawodowych wysoka, wyrażona w % (powyżej 90).</p> <p>2. Zdawalność egzaminów zawodowych wyższa niż średnia krajowa, wyrażona w %.</p> <p>3. Zdawalność egzaminów zawodowych wyższa niż średnia województwa, wyrażona w%.</p>	<p>2. Średnia ocen z przedmiotów zawodowych.</p>	<p>zawodzie</p>
------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	-----------------

VI. ZALECANA LITERATURA DO ZAWODU

Proponowane podręczniki:

1. Choroby ryb hodowlanych. Red. A. K. Siwicki, J. Antychowicz, J. Waluga – Wyd. IRS, 1994, s. 376
2. Rybactwo, wędkarstwo, ekorozwój - Red. A. Wołosa, Wyd. IRS 2006, s. 266
3. Rybactwo śródlądowe - praca zbiorowa pod red. J.A. Szczerbowski, 2008, Wyd. IRS, s. 610
4. Łowiska specjalne. Organizacja i zarządzanie, 2004 – Red. A. Wołos, R. Wojda, M. Cieśla, wyd. II, s. 113
5. Ochrona zdrowia ryb - aktualne problemy profilaktyki i terapii, 2005 - Red. Andrzej K. Siwicki, Wojciech Szweda, Wyd. IRS, s. 119

6. Jan A. Szczerbowski - Podstawy rybactwa. Wyd. IRS 2005, s. 188
7. Rybactwo w jeziorach, rzekach i zbiornikach zaporowych w 2004 roku - red. M. Mickiewicz, A. Wołos, Wyd. IRS 2005, s. 51
8. Stan i uwarunkowania rozwoju rybactwa śródlądowego, 2009 - Red. M. Mickiewicz, Wyd. IRS, 2009, s. 148
9. Rybactwo śródlądowe, Red. A.K. Siwicki,
10. Ustawa o rybactwie śródlądowym,
11. Rybactwo jeziorowe i rzeczne, J.A. Szczerbowski,
12. Biologia wód śródlądowych, J. Mikulski,
13. Anatomia ryb, W. Kilariski,
14. Aktualne problemy rybactwa jeziorowego.
15. Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej B. Klepacki.