



Główne regiony rybołówstwa morskiego

- [Wprowadzenie](#)
- [Przeczytaj](#)
- [Grafika interaktywna](#)
- [Audiobook](#)
- [Dla nauczyciela](#)

A photograph of several fishermen pulling a large net from a blue boat on a beach at sunset. The sky is a mix of purple, pink, and orange, with clouds catching the low light. The fishermen are wearing various hats and clothing, and the water is calm with gentle waves lapping at the shore. The title 'Główne regiony rybołówstwa morskiego' is overlaid in white text on a dark rectangular background.

Główne regiony rybołówstwa morskiego

Źródło: dostępny w internecie: pixbay.com, domena publiczna.

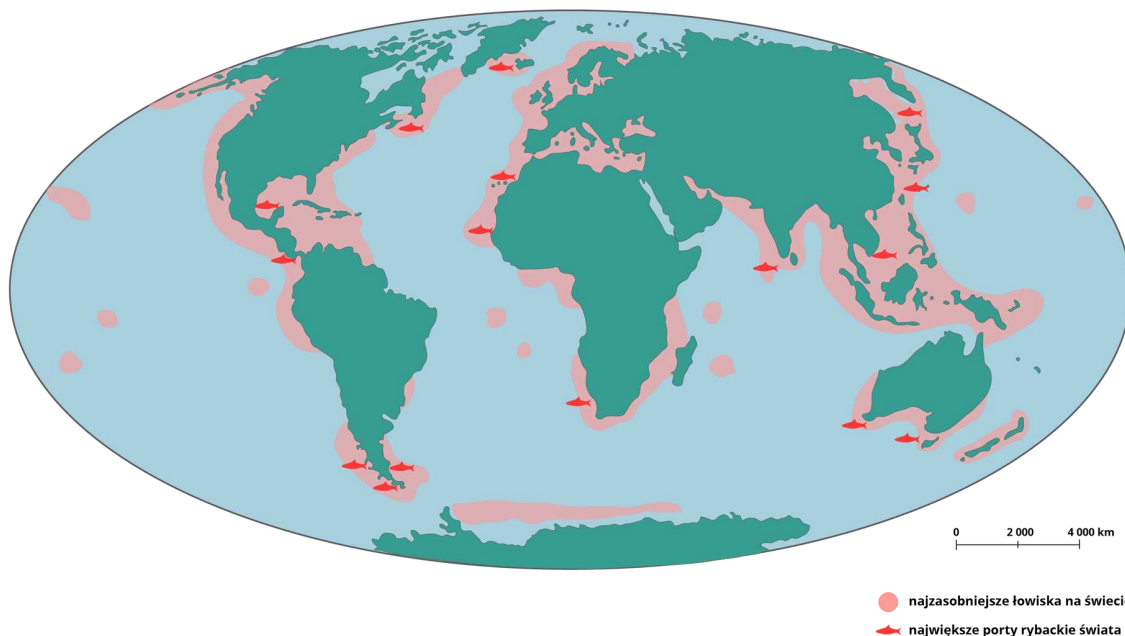
Rybołówstwo przeżywa swój rozkwit. Ryby i owoce morza stają się coraz istotniejszym elementem pożywienia – organizmy pozyskiwane z mórz i oceanów są źródłem wielu niezbędnych dla człowieka składników pokarmowych (białka, tłuszczu, węglowodanów). Podczas tej lekcji dowiesz się więcej na temat głównych regionów rybołówstwa morskiego.

Twoje cele

- Wyjaśnisz, czym jest rybołówstwo, marikultura i akwakultura.
- Omówisz występowanie łowisk na świecie i wskażesz największe łowiska świata.
- Scharakteryzujesz najzasobniejsze łowiska.

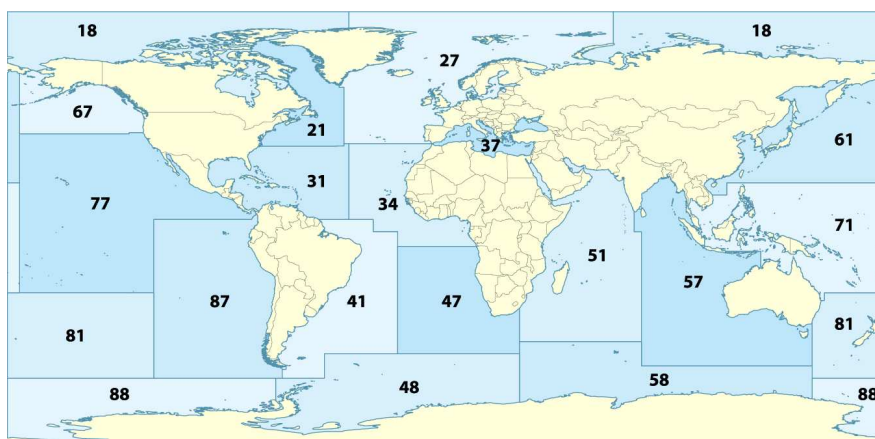
Przeczytaj

Rybołówstwo to dział gospodarki zajmujący się połowem organizmów żywych (zwierzęcych i roślinnych) występujących zarówno w wodach słonych, jak i słodkich.



Rozmieszczenie obszarów rybołówstwa morskiego na świecie

Źródło: Englishsquare.pl sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.



- 18: Ocean Arktyczny
- 21: północno-zachodnia część Oceanu Atlantyckiego
- 27: północno-wschodnia część Oceanu Atlantyckiego
- 31: zachodnia część Oceanu Atlantyckiego
- 34: środkowo-wschodnia część Oceanu Atlantyckiego
- 37: Morze Śródziemne i Morze Czarne
- 41: południowo-zachodnia część Oceanu Atlantyckiego
- 47: południowo-wschodnia część Oceanu Atlantyckiego
- 48: antarktyczna część Oceanu Atlantyckiego
- 51: zachodnia część Oceanu Indyjskiego

- 57: wschodnia część Oceanu Indyjskiego
- 58: Antarktyka i południowa część Oceanu Indyjskiego
- 61: północno-zachodnia część Oceanu Spokojnego
- 67: północno-wschodnia część Oceanu Spokojnego
- 71: środkowo-zachodnia część Oceanu Spokojnego
- 77: środkowo-wschodnia część Oceanu Spokojnego
- 81: południowo-zachodnia część Oceanu Spokojnego
- 87: południowo-wschodnia część Oceanu Spokojnego
- 88: antarktyczna część Oceanu Spokojnego

Główne regiony rybołówstwa na świecie

Źródło: Englishsquare.pl sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Do najważniejszych łowisk świata należą:

- północno-zachodnia część Oceanu Spokojnego (morza: Ochockie, Japońskie, Żółte, Południowochińskie); łowiska związane z prądami morskimi: Kuro Siwo i Oja Siwo;
- południowo-wschodnia część Oceanu Spokojnego (wybrzeża: Peru, Chile, Ekwadoru); łowiska związane z Prądem Peruwiańskim;
- północna część Oceanu Atlantyckiego (morza: Barentsa, Norweskie, Północne); łowiska związane z prądami morskimi: Zatokowym i Grenlandzkim;
- szelfowe wody Pacyfiku i Atlantyku u wybrzeży Kanady i Stanów Zjednoczonych; łowiska związane z prądami morskimi: Kalifornijskim i Labradorским;
- szelfowe wody Morza Arabskiego i Zatoki Bengalskiej; łowiska związane z Prądem Monsunowym;
- wody u wybrzeży Afryki Południowo-Zachodniej; łowiska związane z Prądem Benguelskim;
- wody wokół Antarktydy; łowiska związane z Antarktycznym Prądem Okołobiegunowym.



Półów ryb na farmie zlokalizowanej w delcie Missisipi

Źródło: dostępny w internecie: commons.wikimedia.org, domena publiczna.

W miarę obniżania się wydajności różnych łowisk, coraz bardziej rozpowszechnioną odmianą gospodarki morskiej staje się **akwakultura**, czyli hodowanie różnych organizmów w zbiornikach wodnych (zarówno naturalnych, jak i sztucznych). Współcześnie akwakultura odbywa się poprzez:

- zapewnienie jak najkorzystniejszych warunków bytowych dla organizmów w określonych częściach akwenów;
- hodowanie organizmów w stawach, basenach lub zanurzonych w wodzie kłatkach.



Hodowla *Tridacna derasa* w Micronesian Mariculture Demonstration Center

Źródło: dostępny w internecie: commons.wikimedia.org, licencja: CC BY-SA 3.0.

Akwakultura jest pojęciem dotyczącym hodowli w różnych rodzajach wód, lecz w odniesieniu do hodowli w wodach słonych używa się terminu **marikultura**. Hodowanie w morskiej wodzie różnych gatunków ryb, bezkręgowców i glonów odbywa się niemal wyłącznie w celach konsumpcyjnych. Ta forma gospodarowania najbardziej rozpowszechniona jest na Dalekim Wschodzie, przede wszystkim w Chinach (ok. 70% światowej produkcji), ale także m.in. w Japonii, Malezji i Indonezji.

Słownik

akwakultura

hodowla organizmów żyjących w wodzie, głównie zwierzęcych, w naturalnych lub sztucznych zbiornikach wodnych słodko- lub słonowodnych, w celu zwiększenia produkcji żywności

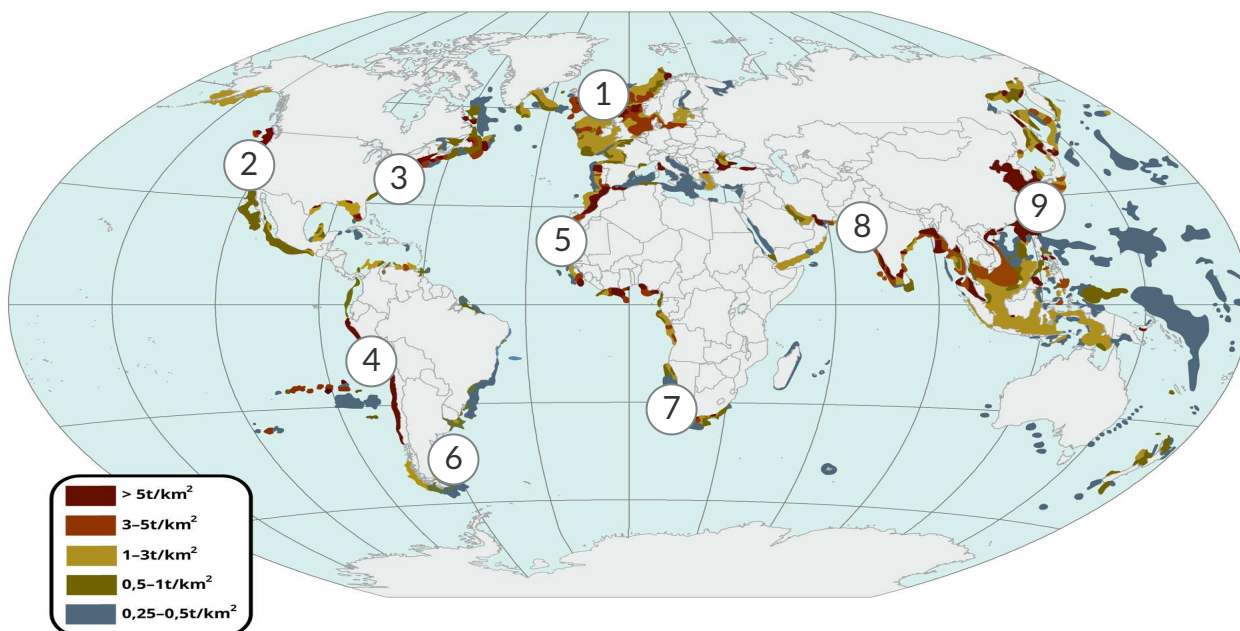
Grafika interaktywna

Polecenie 1

Omów położenie światowych łowisk, z których wyławia się najwięcej ryb.

Polecenie 2

Omów warunki przyrodnicze (morskie) towarzyszące najzasobniejszym łowiskom.



1

Północny Atlantyk (wybrzeże Grenlandii, Islandii), gdzie mieszają się wody ciepłego Prądu Zatokowego i zimnego Grenlandzkiego.

2

Wody szelfowe USA i Kanady, gdzie płynie zimny Prąd Kalifornijski na zachodzie.

3

Wody szelfowe USA i Kanady, gdzie płynie zimny Prąd Labradorski na wschodzie.

4

Zachodnie wybrzeża Ameryki Południowej – obszar zimnego Prądu Peruwiańskiego i upwellingu.

5

Strefa upwellingu zachodniej Afryki.

6

Południowo-wschodnie wybrzeże Ameryki Południowej, gdzie zimny Prąd Falklandzki miesza się z ciepłym Prądem Brazylijskim.

7

Strefa zimnego Prądu Benguelskiego.

8

Wody szelfowe Zatoki Bengalskiej i Morza Arabskiego.

9

Wody mórz Azji Wschodniej (Beringa, Ochockiego, Japońskiego, Żółtego, Południowochińskiego).

Audiobook

Zapoznaj się z audiobookiem i wykonaj polecenia.

Audiobook można wysłuchać pod adresem: <https://zpe.gov.pl/b/P15fm39Sd>

Rybołówstwo morskie obejmuje połowy w wodach morskich ryb, skorupiaków, mięczaków i innych zwierząt, połączone z ich przetwórstwem i konserwowaniem, a także pozyskiwanie innych produktów i organizmów znajdujących się w wodach, na przykład: pereł, gąbek, koralu, alg i innych.

Wielkość połowów morskich wynosi około 80 mln ton. Jej intensywny wzrost występował do lat dziewięćdziesiątych XX wieku, czego powodem było zwiększenie zapotrzebowania na produkty oraz wzrost możliwości połowowych. Dziś utrzymuje się na zbliżonym poziomie, wykazując niewielkie zmiany w kolejnych latach.

Najbardziej zasobne w ryby są między innymi: płytkie wody mórz i oceanów w strefie szelfowej, do których dociera światło, strefy upwellingu związane z wypływaniem zimnych, natlenionych wód głębinowych na powierzchnię, strefy mieszania się ciepłych i zimnych prądów morskich oraz wód o różnym zasoleniu.

Do głównych obszarów połowowych należą między innymi: wody Oceanu Spokojnego u wybrzeży Kamczatki, Japonii i Chin, gdzie zimny prąd morski Oja Siwo spotyka się z ciepłym Kuro Siwo, oraz w rejonie intensywnego upwellingu u zachodnich wybrzeży Ameryki Południowej. Na Oceanie Atlantyckim zasobne łowiska występują w miejscu, gdzie ciepły Prąd Zatokowy spotyka się z zimnym Prądem Labradorским i Grenlandzkim. Najważniejszym obszarem połowów pozostają strefy przybrzeżne. Największe łowiska występują na wodach terytorialnych i ekonomicznych państw nadmorskich, jednak w ostatnich latach obserwuje się systematyczny spadek ich wydajności. Większość łowisk w Europie i Azji wschodniej należy do przełowionych lub nadmiernie eksploatowanych. Jest to powodem coraz bardziej intensywnego wykorzystywania odległych, pełnomorskich akwenów.

W miarę obniżania się wydajności łowisk, coraz bardziej rozpowszechnioną formą gospodarki morskiej staje się akwakultura i marikultura, czyli hodowla różnych organizmów w zbiornikach wodnych naturalnych i sztucznych. Ta forma gospodarowania najbardziej rozpowszechniona jest na Dalekim Wschodzie, przede wszystkim w Chinach, Japonii, Malezji i Indonezji. W Chinach połowy z akwakultury 2,5-krotnie przewyższają połowy morskie.

Wielkość połowów jest proporcjonalna do wielkości akwenów – dominuje Ocean Spokojny, przed Atlantyckim i Indyjskim. Bardzo małe, prawie nieistotne statystycznie są połowy w zimnych akwenach – Oceanie Arktycznym i Oceanie Południowym.

Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa, czyli FAO, zarządza rybołówstwem morskim, stosując istniejący od lat sześćdziesiątych XX wieku globalny podział łowisk. Granice obszarów połowu ryb FAO zostały ustalone w porozumieniu z międzynarodowymi agencjami rybołówstwa.

Według ocen prowadzonych przez FAO do najbardziej produktywnych należą obszary usytuowane w północno-zachodniej, południowo-wschodniej oraz środkowo-zachodniej części Oceanu Spokojnego oraz północno-wschodniej części Oceanu Atlantyckiego.

Obszar połowowy FAO w północno-zachodniej części Oceanu Spokojnego ma powierzchnię 19 milionów km². Region obejmuje szereg dużych, produktywnych obszarów szelfu kontynentalnego, w tym północną część Morza Południowochińskiego, Wschodniocińskiego, Żółtego, Japońskiego i Ochockiego oraz zachodnią część Morza Beringa i ocean na wschód od archipelagu japońskiego. Mieszanie się prądów morskich zimnego Oja Siwo i ciepłego Kuro Siwo powoduje wzrost wydajności łowisk, które należą do najbardziej produktywnych na świecie.

Obszar połowowy FAO położony w środkowo-zachodniej części Oceanu Spokojnego obejmuje 34 miliony km² i rozciąga się od mórz krajów Azji Południowo-Wschodniej do północnej i wschodniej Australii. Obejmuje Morze Południowochińskie, Morze Sulu-Celebes, Morze Arafura, Timor i Zatokę Tajlandzką, a także znaczną część otwartego oceanu po stronie zachodniej. Ponad połowę tego obszaru zajmuje duży szelf kontynentalny.

Obszar połowowy FAO obejmujący południowo-wschodnią część Oceanu Spokojnego ma łączną powierzchnię 30 milionów km². W jej skład wchodzi wąski szelf kontynentalny. Najbardziej produktywne obszary leżą u północnych wybrzeży Peru i południowych Chile. Główne regiony przydatne do trałowania dennego znajdują się u wybrzeży północnej Kolumbii, Ekwadoru, północnego Peru oraz środkowego i południowego Chile.

Czwartym pod względem produktywności obszarem połowowym FAO jest północno-wschodnia część Oceanu Atlantyckiego, zajmująca powierzchnię 14 milionów km², wraz z szelfem kontynentalnym. O cechach oceanograficznych tego obszaru decyduje Prąd Zatokowy płynący z Karaibów.

Większą część gatunków odławianych w wymienionych regionach połowowych stanowią ryby pelagiczne, charakterystyczne dla otwartych wód obfitujących w tlen, których tryb życia nie jest związany ze stałym podłożem. Przeważają wśród nich między innymi śledzie i sardynki stanowiące około 25% całkowitych połowów. Na ryby denne – flądry, halibuty, dorsze, morszczuki – przypada 15% połowów. Są one prowadzone głównie przy użyciu włoków dennych. Wszystkie te gatunki występują w północno-zachodniej części Oceanu Spokojnego, będącej najbardziej produktywnym obszarem połowowym na świecie. Natomiast gatunki małych ryb pelagicznych, głównie sardele, wyraźnie dominują w połowach na południowo-wschodnim Pacyfiku. W tej części Oceanu Spokojnego występują na przemian okresy wzrostu i obniżenia liczebności populacji ryb, a tym samym duże wahania połowów. Przyczyną tego stanu jest okresowe zjawisko klimatyczne i oceaniczne El Niño, wpływające na liczebność i produktywność stad ryb. Z kolei na północno-wschodnim Atlantyku występuje najwięcej ryb dennych, do których należy między innymi dorsz atlantycki.

Źródło: Englishsquare.pl sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Polecenie 1

Przeanalizuj występowanie łowisk o największej i najmniejszej produktywności. Uzasadnij ich występowanie na podstawie cech oceanograficznych.

Polecenie 2

Skorzystaj z innych źródeł informacji i wskaż regiony połowowe najbardziej zagrożone przetłowieniem.

Dla nauczyciela

SCENARIUSZ LEKCJI

Imię i nazwisko autorki: Magdalena Fuhrmann

Przedmiot: geografia

Temat zajęć: Główne regiony rybołówstwa morskiego

Grupa docelowa: III etap edukacyjny, liceum/technikum, zakres podstawowy, klasa II

Podstawa programowa

X. Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo: czynniki rozwoju rolnictwa, struktura użytków rolnych, obszary upraw i chów zwierząt, zrównoważona gospodarka leśna, rybactwo (morskie i śródlądowe, akwakultura).

Uczeń:

6) wyjaśnia rozmieszczenie głównych łowisk oraz dyskutuje na temat możliwości wykorzystania zasobów biologicznych morza i wód śródlądowych, rozwoju akwakultury w kontekście zachowania równowagi ekosystemów wodnych.

Kształtowane kompetencje kluczowe

- kompetencje w zakresie rozumienia i tworzenia informacji,
- kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii,
- kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się.

Cele operacyjne

Uczeń:

- wyjaśnia, czym jest rybołówstwo, marikultura i akwakultura,
- omawia występowanie łowisk na świecie i wskazuje największe łowiska świata,
- charakteryzuje najzasobniejsze łowiska.

Strategie nauczania: asocjacyjna

Metody nauczania: blended learning, IBSE, dyskusja, pogadanka

Formy zajęć: praca indywidualna, praca w parach, praca w grupach, praca całego zespołu klasowego

Środki dydaktyczne: e-materiał, komputer, projektor multimedialny, atlasy geograficzne

Materiały pomocnicze

Hryszko K., Lirski A., Mytlewski A., *Sytuacja na światowym rynku ryb i jej wpływ na rozwój sektora rybnego w Polsce*, Instytut Ekonomiki Rolnictwa Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2018.

PRZEBIEG LEKCJI

Faza wprowadzająca

- Nauczyciel rozmawia z uczniami na temat ryb, jakie znają, także tych kupowanych w polskich sklepach; nauczyciel sonduje, czy uczniowie wiedzą, skąd pochodzą kupowane ryby.
- Nauczyciel sprawdza dotychczasową wiedzę uczniów na temat łowisk na świecie; odpowiedzi notowane są na tablicy w celu późniejszej weryfikacji.
- Nauczyciel przedstawia cele lekcji.

Faza realizacyjna

- Uczniowie wyjaśniają, czym jest rybołówstwo, marikultura i akwakultura. Nauczyciel w razie potrzeby wspiera uczniów.
- Uczniowie dobierają się w pary i zapoznają się z grafiką interaktywną.
- Uczniowie w parach wykonują polecenia do materiału multimedialnego. W tym celu mogą posługiwać się także atlasem geograficznym.
- Po wykonaniu poleceń uczniowie zamieniają się miejscami i w nowych parach weryfikują odpowiedzi. Po zakończeniu rundy zgłaszają się pary, które nie miały zgodnych odpowiedzi. Z pomocą nauczyciela uczniowie weryfikują odpowiedzi i ustalają wersje ostateczne.
- Uczniowie w grupach zapoznają się z audiobookiem i wykonują polecenia zawarte w tej części e-materiału. Po upływie ustalonego przez nauczyciela czasu wskazani uczniowie bądź ochotnicy prezentują rezultaty pracy.
- Uczniowie weryfikują poprawność informacji zapisanych na tablicy na początku lekcji.

Faza podsumowująca

- Przypomnienie celów lekcji.
- Podsumowanie wiedzy zaprezentowanej na lekcji.
- Utrwalenie najważniejszych treści, szczególnie tych, które sprawiały uczniom najwięcej problemów podczas zajęć.
- Ocena pracy uczniów podczas lekcji.

Praca domowa

- Utrwalenie wiadomości przedstawionych na lekcji.
- Przygotowanie pracy pisemnej na jeden z dwóch tematów: 1) na temat jednego łowiska morskiego – wskazanie państwa, wielkości połowów oraz gatunków ryb; 2) na temat wielkości spożycia ryb w kilku wybranych krajach w relacji do lokalizacji łowisk (w tym celu należy wykorzystać statystyki międzynarodowe).

Wskazówki metodyczne opisujące różne zastosowania danego multimedium

Audiobook i grafika interaktywna mogą zostać wykorzystane podczas realizacji tematów: „Przyczyny zróżnicowania połowów ryb na świecie”, „Główne łowiska oraz wielkość połowów na świecie” i „Czynniki rozwoju rybołówstwa na świecie”.