

# **PAKIET MATERIAŁÓW DYDAKTYCZNYCH** do kształcenia na odległość dla nauczycieli biologii, II etap edukacyjny

Projekt „Wsparcie placówek doskonalenia nauczycieli i bibliotek pedagogicznych w realizacji zadań związanych z przygotowaniem i wsparciem nauczycieli w prowadzeniu kształcenia na odległość”

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Materiał opracowany w ramach grantu przez VULCAN Sp. zo.o.

## **SCENARIUSZ 1**

**SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:** uczniów i uczennic klasy VI dotyczący metody projektów zorientowanej na uczniowskie badania w oparciu o instrukcję umieszczoną na stronie internetowej.

**PROWADZONYCH PRZEZ** nauczyciela przedmiotu biologia.

**TEMAT:** WebQuest – jak to jest zrobione? – wprowadzenie do pracy metodą WebQuest.

### **CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE**

- rozwijanie umiejętności krytycznego i logicznego myślenia, rozumowania, argumentowania i wnioskowania;
- wszechstronny rozwój osobowy ucznia przez pogłębianie wiedzy oraz zaspokajanie i rozbudzanie jego naturalnej ciekawości poznawczej;
- zachęcanie do zorganizowanego i świadomego samokształcenia opartego na umiejętności przygotowania własnego warsztatu pracy;
- rozwijanie kompetencji takich jak: kreatywność, innowacyjność i przedsiębiorczość;

### **TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE**

Uczeń / uczennica:

- wyjaśnia znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka;
- przedstawia sposób rozmnażania i rozwój ryb;
- wyjaśnia zjawiska i procesy biologiczne zachodzące w wybranych organizmach i w środowisku;
- przedstawia i wyjaśnia zależności między organizmem a środowiskiem;
- uzasadnia konieczność ochrony przyrody;
- prezentuje postawę szacunku wobec siebie i wszystkich istot żywych;
- opisuje i prezentuje postawę i zachowania człowieka odpowiedzialnie korzystającego z dóbr przyrody.

### **METODY PRACY**

- metoda WebQuest (problemowa)

- praca z tekstem źródłowym

## **ŚRODKI DYDAKTYCZNE**

- komputer z dostępem do Internetu
- platforma do prowadzenia zdalnych zajęć np. MS Teams
- informacje pozyskane z witryn internetowych

## **PRZEWIDYWANY CZAS**

45 minut lekcji

14 dni pracy metodą WebQuest

## **PROPONOWANY PRZEBIEG ZAJĘĆ**

**Część 1. Powitanie uczniów i uczennic.** Nauczyciel, uczniowie i uczennice włączają kamery i machają ręką na powitanie.

**Część 2. Sprawdzenie obecności** w odmienny niż dotychczasowy sposób.

Instrukcja: nauczyciel odczytuje kolejno imię i nazwisko ucznia / uczennicy. Osoba, której nazwisko zostało odczytane kończy zdanie:

Lubię... (1 słowo) bo / ponieważ...(1 zdanie)

Nauczyciel modeluje schemat, np. Lubię jabłka, bo są soczyste.

## **Część 3. Wprowadzenie**

Temat lekcji: Znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka. Praca metodą WebQuest.

Przedstawienie celów lekcji.

Omówienie metody WebQuest:

WebQuest to metoda pracy projektowej oparta na poszukiwaniu i selekcjonowaniu informacji na dany temat w Internecie. Pracując metodą WebQuest realizujecie zadania w zespołach, poszukujecie informacji lub rozwiązujecie problem. Pozyskane informacje powinniście zweryfikować pod kątem użyteczności, wiarygodności oraz aktualności. W tym celu warto, abyście pozyskali informacje z różnych źródeł internetowych i je porównali. Informacje możecie weryfikować także w oparciu o źródła poza internetowe oraz konsultacje, np. z nauczycielami, ekspertami w danej

dziedzinie, itp. Na podstawie wyselekcjonowanych informacji przygotujecie wystąpienie mające na celu przedstawienie pracy zespołu innym uczniom i uczennicom. Wystąpienie zwykle jest wspierane za pomocą wizualnych lub audiowizualnych środków przekazu, takich jak, np. prezentacja multimedialna, film, plakat interaktywny, plakat graficzny, blog. Mogą to być również plakaty ręcznie wykonane, modele, prace plastyczne, techniczne i inne.

WebQuest to metoda projektowa. Cele i zadania wyznaczone są przez nauczyciela. Od Was zależy, w jaki sposób podzielicie się pracą a także jak zaprezentujecie swoją pracę innym osobom.

Poznajmy metodę WebQuest na przykładzie.

**Część 4. Omówienie WebQuest**, np. pt. Czy ryby są na niby? Znaczenie ryb w przyrodzie oraz działania człowieka wpływające na rozwój i różnorodność ryb.

Nauczyciel lub nauczycielka otwiera stronę internetową [Czy ryby są na niby? WebQuest](#); dostępny online [dostęp: 04. 06. 22]; a następnie udostępnia ekran.

Następnie omawia z uczniami i uczennicami zawartość poszczególnych zakładek.

Informacje przydatne dla nauczyciela/-ki podczas omawiania zakładek:

**STRONA TYTUŁOWA.** Strona tytułowa to pierwsza zakładka. Najczęściej znajduje się tutaj i temat. Podajemy również docelową grupę odbiorców i autora / autorkę WebQuest. Na stronie tytułowej mogą znaleźć się również informacje dotyczące celów kształcenia lub odniesienia do podstawy programowej.

Dzięki tym informacjom osoba, która chciałaby skorzystać z opracowanego przez nas i udostępnionego materiału, szybko może ocenić jego przydatność do swoich celów.

**WPROWADZENIE.** Wprowadzenie to krótki wstęp lub opis dotyczący WebQuest. Tutaj również znajdują się informacje dotyczące ról, do jakich zapraszamy uczniów, uczennice, np. kiedy mają wcielić się w role w pracowników ekipy budowlanej lub zespołu ekspertów w danej dziedzinie. Wprowadzenie ma zachęcić uczniów do dalszej pracy projektowej.

**ZADANIA.** W zakładce ZADANIA zamieszczamy informacje, jakiego oczekujemy rezultatu działań uczniów i uczennic. Informacje najczęściej zawierają wytyczne dotyczące problemu do rozwiązania, wytycznych dotyczących opracowania, czyli w jaki sposób opisać lub zaprezentować efekt końcowy, jakie ma być podsumowanie, jakie mogą pojawić się trudności i co z nimi zrobić, i inne.

**PRACA W ZESPOŁACH.** W tej zakładce znajduje się opis kroków, jakie należy wykonać, aby realizować zadania. Najczęściej zaczynamy od sposobu łączenia uczniów i uczennic w zespoły. Możemy to zrobić poprzez wskazanie poszczególnych osób do pracy w zespołach, losowanie lub pozostawienie decyzji uczniom oraz uczennicom, do którego zespołu chcą dołączyć (należy określić liczebność zespołu!). W celu przedstawienia zadań dla poszczególnych grup używamy listy numerowanej. Opis pracy zespołowej może dotyczyć wszystkich zespołów. W niektórych projektach WebQuest możemy znaleźć zróżnicowane opisy pracy dla poszczególnych zespołów.

**ŹRÓDŁA.** Stanowią zbiór polecanych przez nauczyciela witryn i innych zasobów. Podajemy linki do źródeł. Warto zaproponować uczniom i uczennicom źródła o różnym stopniu trudności korzystania z informacji, np. linki do informacji zawartych na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej a także do opracowań i raportów. W źródłach możemy umieścić również informacje o zasobach dostępnych poza Internetem, np. książek, opracowań. Możemy podać też informacje o zasobach na licencji Creative Commons: grafik, filmów, muzyki i innych.

**OCENA PRACY.** Tu znajdują się kryteria oceny i poziomów ich spełnienia. Kryteria są dostosowane do specyfiki zadań konkretnego WebQuest. Kryteria powinny odnosić się do efektu pracy uczniów i uczennic oraz do elementów procesu wspólnej ich pracy. Ocena pracy metodą WebQuest może być przełożona na stopnie szkolne zgodnie z zasadami oceniania przyjętymi w danej szkole. Zamieszczamy również informację czy ocena dotyczy jednego, czy może kilku z przedmiotów i jakich. Praca WebQuest to zespołowa praca projektowa, dlatego podczas oceniania, poza oceną nauczyciela/-ki, warto dokonać oceny koleżeńskiej i samooceny. Ocenianie podczas pracy zadanej możemy przeprowadzić poprzez, np.:

- informacje udzielane na forum klasy (zalecane)
- wpisy na czacie
- ankietę, np. MS Forms, Google Forms

**PODSUMOWANIE.** Z reguły zawiera kilka zdań podsumowujących efekty pracy uczniów i uczennic związane z tematem danego WebQuest oraz odniesienie do kompetencji kształtowanych podczas wspólnej pracy. W podsumowaniu często znajdują się też propozycje wypowiedzi w rundach lub linki do aplikacji,

pozwalających uczniom i uczennicom na zamieszczenie refleksji dotyczących zrealizowanego zadania.

**Część 5. Ustalenie zasad pracy metodą WebQuest.** Połączenie uczniów oraz uczennic w zespoły 4-5 osobowe. Przydzielenie tematów do opracowania przez każdy zespół. Ustalenie zasad konsultacji z nauczycielem podczas wykonywania zadania:

- forma kontaktu (mail, rozmowa przez MS Teams, inne – przyjęte w danej szkole)
- terminy konsultacji (wybrane terminy lub dowolny termin – o tym decyduje nauczyciel)

## **EWALUACJA ZAJĘĆ**

Niedokończone zdania – zebranie informacji za pomocą aplikacji [AnswerGraden](#); dostępny online [dostęp: 04. 06. 22]

1. Podczas dzisiejszej lekcji nauczyłem / am się ...
2. Najtrudniejsze dla mnie było ...
3. Najbardziej podobało mi się ...

## **BIBLIOGRAFIA**

Bobek, M. *WebQuest to nowatorska metoda*. Ośrodek Rozwoju Edukacji <http://zasobyip2.ore.edu.pl/uploads/publications/1ed4d0cfa81c8efcf2890aa6f2cabb8f>; dostępny online [dostęp: 04. 06. 22]

Micorek, I. (2018). *WebQuest Innowacyjna i nowoczesna metoda nauczania. Praktyczne porady i przykłady*. Monitor. Dyrektor przedszkola. nr 77, <https://monitorprzedszkola.pl/arttykul/webquest-innowacyjna-i-nowoczesna-metoda-nauczania>; dostępny online [dostęp: 04. 06. 22]

Rettinger, R (2020). *Zastosowanie metody Webquest w nauczaniu treści turystycznych w szkole podstawowej*. Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis FOLIA 309. Studia Geographica 14(2020). 75-85

*Jak stworzyć swój własny WebQuest? - bezpłatny instruktaż*. Europejskie Centrum Rozwoju Kadr s.c. <https://ecrkbialystok.com.pl/>; dostępny online [dostęp: 04. 06. 22]

*Metoda WebQuest. Etapy i ogniwa WebQuestu. Praktyczny opis i praktyczne rady. Użyteczne narzędzia. Przykłady dobrych praktyk. Enauczanie.com.*

<https://www.enauczanie.com/metody/wgd>; dostępny online [dostęp: 04. 06. 22]

*Podstawa programowa kształcenia ogólnego z komentarzem. Szkoła podstawowa. Biologia. Ośrodek Rozwoju Edukacji <https://www.ore.edu.pl/wp-content/uploads/2017/05/biologia.-pp-z-komentarzem.-szkola-podstawowa.pdf> ;*  
dostępny online [dostęp: 04. 06. 22]

## **ZAŁĄCZNIKI**

**Załącznik nr 1.** Zawartość kolejnych zakładek WebQuest, pt. Znaczenie ryb w przyrodzie oraz działania człowieka wpływające na rozwój i różnorodność ryb.

### **STRONA TYTUŁOWA**

„Czy ryby są na niby?”

Znaczenie ryb w przyrodzie oraz działania człowieka wpływające na rozwój i różnorodność ryb.

Adresaci: uczniowie i uczennice klasy VI szkoły podstawowej.

Cele szczegółowe:

Uczeń / uczennica:

- wyjaśnia znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka;
- przedstawia sposób rozmnażania i rozwój ryb;
- wyjaśnia zjawiska i procesy biologiczne zachodzące w wybranych organizmach i w środowisku;
- przedstawia i wyjaśnia zależności między organizmem a środowiskiem;
- uzasadnia konieczność ochrony przyrody;
- prezentuje postawę szacunku wobec siebie i wszystkich istot żywych;
- opisuje i prezentuje postawę i zachowania człowieka odpowiedzialnie korzystającego z dóbr przyrody.

Autorka: Agnieszka Kluszczyńska

## WPROWADZENIE

Jesteś członkiem / członkinią grupy ekspertów zajmujących znaczeniem ryb dla działalności człowieka. Wasza grupa ma przygotować raport dotyczący znaczenia ryb w przyrodzie oraz działań człowieka wpływających na rozwój i różnorodność ryb. Informacje zawarte w Waszym raporcie zostaną wykorzystane do opracowania planów dotyczących dróg wodnych przez Departament Gospodarki Wodnej i Żeglugi Śródlądowej w Ministerstwie Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej.

Na wykonanie zadania macie 13 dni. Liderka zespołu ekspertów połączyła Was w pięć zespołów. Każdy zespół zajmuje się opracowaniem jednego tematu. Raport końcowy, który zostanie przekazany do Ministerstwa, będzie zestawieniem przygotowanych przez Was opracowań. To, w jakim stopniu wykażecie się swoimi umiejętnościami wyszukiwania i selekcjonowania informacji oraz umiejętnością pracy zespołowej, będzie miało wpływ życie i funkcjonowanie ryb, jak i na działania podejmowane przez ludzi.

## ZADANIA

Raport składa się z opracowań pięciu tematów. Zadaniem każdego zespołu jest opracowanie jednego tematu w raporcie.

Departament ma pewne wymagania dotyczące raportu. Oto one:

1. Każdy temat ma być przedstawiony w prezentacji PowerPoint.
2. Każda prezentacja musi mieć minimalnie sześć i maksymalnie osiem slajdów.
3. W każdej prezentacji muszą znaleźć się minimalnie 3 obrazy (np.: fotografie, grafiki, infografiki, rysunki itp.).
4. W każdej prezentacji muszą znaleźć się informacje dotyczące źródeł przedstawianych informacji.
5. W każdej prezentacji muszą znaleźć się informacje dotyczące autorów opracowania danego tematu.
6. Przygotujecie wystąpienie, podczas którego zaprezentujecie swój temat. Wasze wystąpienie odbędzie się podczas lekcji biologii za dwa tygodnie. Czas prezentacji to maksymalnie 5 minut.

## PRACA W ZESPOŁACH

Waszym celem jest przekazanie istotnych informacji na przydzielony Wam temat. Pracujecie w zespole, do którego zostaliście przedzieleni losowo. W zespole dzielicie



się pracą i wyznaczacie sobie poszczególne zadania. Waszą pracę koordynuje lider, którego wybieracie spośród członków / członkiń zespołu. Pracujecie w kontakcie zdalnym, więc każde z Was może pracować we własnym tempie w ramach wyznaczonego czasu. Praca w tym zadaniu wymaga twórczego podejścia do opracowania tematu, dlatego warto skorzystać z narzędzi zdalnego kontaktu, abyście mogli pracować razem!

Tematy do opracowania przez zespoły:

Zespół 1: Znaczenie ryb w przyrodzie

Zespół 2: Znaczenie ryb dla człowieka

Zespół 3: Przykłady gatunków ryb chronionych w Polsce wraz z uzasadnieniem potrzeby ich ochrony

Zespół 4: Przykłady działań człowieka wpływających pozytywnie i negatywnie na różnorodność gatunkową ryb

Zespół 5: Przykłady działań człowieka wpływających pozytywnie i negatywnie na rozmnażanie się i rozwój ryb

Na wykonanie zadania macie 13 dni. Czasu jest niewiele, więc warto dobrze się zorganizować!

1. Zostaliście przydzieleni do zespołu (pracujecie w zespołach 4-5 osobowych)
2. Wybierzcie lidera / liderkę
3. Ustalacie plan działania
4. Korzystając ze źródeł internetowych znajdźcie potrzebne informacje, pamiętajcie o ocenie wiarygodności źródła i selekcji informacji
5. Przygotujcie prezentację zgodnie z wytycznymi zawartymi w zakładce
6. Polecane narzędzia do zdalnej współpracy w zespole:

Do zdalnej pracy zespołu możecie wykorzystać aplikacje internetowe.

Mogą to być rozwiązania wskazane poniżej:

- Kanał prywatny w aplikacji MS Teams w zespole klasowym
- Aplikacja Tasks w MS Teams w kanale otwartym w zespole klasowym
- Czaty, np. Messenger, WhatsApp
- [Padlet](#); dostępny online [dostęp: 04. 06. 22]

- Dokumenty dzielone w chmurze, np. Word, PowerPoint

## ŹRÓDŁA

Poniżej znajdziecie źródła, z których możecie pozyskać potrzebne Wam informacje. Możecie również korzystać z innych stron, witryn internetowych oraz źródeł, do których nie ma dostępu przez Internet.

Pamiętajcie o ocenie wiarygodności i aktualności informacji.

Data wejścia dla podanych poniżej źródeł: 31.05.2022 r.

### 1. Źródła informacji:

[Zintegrowana Platforma Edukacyjna](#), po wejściu na stronę Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej wpisz szukane hasło do wyszukiwarki i kliknij „Wyszukaj”; dostępny online [dostęp: 04. 06. 22]

[Khan Academy](#), po wejściu na stronę Khan Academy wpisz szukane hasło do wyszukiwarki i kliknij „Szukaj”; dostępny online [dostęp: 04. 06. 22]

[Flipbook Nowa Era](#); dostępny online [dostęp: 04. 06. 22]

[Ryby czy owoce morza: wyżywić ludzkość utrzymując równowagę w przyrodzie](#); dostępny online [dostęp: 04. 06. 22]

[Za 40 lat ryby mogą zniknąć z mórz i oceanów](#); dostępny online [dostęp: 04. 06. 22]

[Nowy raport ONZ: Zrównoważone rybołówstwo szansą na zachowanie bioróżnorodności oceanów](#); dostępny online [dostęp: 04. 06. 22]

### 2. Źródła fotografii i filmów:

[Pixabay](#); dostępny online [dostęp: 04. 06. 22]

[Pexels](#); dostępny online [dostęp: 04. 06. 22]

[Wikipedia](#); dostępny online [dostęp: 04. 06. 22]

[Khan Academy](#); dostępny online [dostęp: 04. 06. 22]

Pamiętaj! W ramach dozwolonego użytku edukacyjnego możesz korzystać ze wszystkich rozpowszechnionych utworów do celów dydaktycznych, czyli związanych z uczeniem się w szkole. Wykorzystując utwór (np. zdjęcie) masz obowiązek podać informacje dotyczące autora utworu (imię i nazwisko, ew. pseudonim), tytuł utworu (jeśli istnieje) oraz informacje dotyczące publikacji

utworu (wydawnictwo, rok wydania – w przypadku źródeł drukowanych lub adres strony internetowej i datę, kiedy z niej skorzystaliście/ tzw. datę wejścia – dotyczy publikacji internetowych).

## OCENA PRACY

Wszyscy pracowaliście w oparciu o ustalone zasady i kryteria. Czas na ocenę pracy. Do oceny wykorzystamy kryteria przedstawione w tabeli poniżej. Do kryteriów przypisane są wartości punktowe. Maksymalnie można uzyskać 24 punkty.

Na ocenę pracy pojedynczego zespołu składa się:

- ocena koleżeńska (waga 50%)
- samoocena (waga 30%)
- ocena nauczyciela (20%)

### Kryteria oceny:

	<b>poniżej oczekiwań  0 pkt</b>	<b>zgodnie z oczekiwaniami  1 pkt</b>	<b>powyżej oczekiwań  2 pkt</b>
Opracowanie tematu – prezentowana treść	Pobieżne przedstawienie tematu, mało informacji istotnych dla tematu.	Informacje zawarte w opracowaniu odnoszą się do tematu.	Informacje zostały przedstawione w logiczny, uporządkowany sposób, wzbogacone o przykłady i ciekawostki
Jakość przygotowanej prezentacji	Prezentacja ma mniej niż slajdów lub więcej niż osiem slajdów lub brak grafik.	Prezentacja wykonana zgodnie z zaleceniami.	Prezentacja wykonana zgodnie z zaleceniami oraz w prezentacji wykorzystano dodatkowe elementy wzbogacające przekaz, np. film, dialog lub inne.
Odniesienia do źródeł wykorzystanych utworów	Brak informacji lub niepełne informacje o źródłach wykorzystanych utworów.	Informacje o źródłach utworów zostały podane prawidłowo.	Informacje o źródłach utworów zostały podane prawidłowo oraz zawierają rozszerzenia (np. linki, QR kody, itp.)
Zaangażowanie członków / członkiń zespołu w prezentację	Prezentacja wykonana przez jedną lub kilka osób w zespole (nie przez wszystkich członków / członkinie).	W prezentacji wzięli udział wszyscy członkowie / członkinie zespołu.	W prezentacji wzięli udział wszyscy członkowie / członkinie zespołu wykonując zróżnicowane aktywności.

Zaangażowanie członków / członkiń w pracę zespołu  (Samocena, tylko członkowie i członkinie zespołu)	Projekt został opracowany i wykonany przez jedną lub kilka osób w zespole (nie przez wszystkich członków / członkinie).	Projekt został opracowany i wykonany przez wszystkich członków / członkinie zespołu.	Podczas opracowania i wykonania projektu dodatkowo zaangażowane zostały osoby spoza zespołu (np. w formie konsultacji itp.)
Podział na role w zespole / przydział zadań  (Samocena, tylko członkowie i członkinie zespołu)	Nie wyłoniono ról / zadania były przydzielane na bieżąco.	Wyłoniono role / zadania były przedzielone do poszczególnych osób.	Wyłoniono role / zadania były przedzielone do poszczególnych osób oraz informacje na temat stanu wykonania zadań były przekazywane zgodnie z założeniami.

## PODSUMOWANIE

Wykonaliście pracę, podczas której poznaliście informacje dotyczące znaczenia ryb w przyrodzie oraz działań człowieka wpływających na rozwój i różnorodność ryb.

Uczyliście się pracując w zespołach. Korzystaliście z informacji pozyskanych z Internetu. We współczesnym świecie potrzebujemy przygotować do takiego korzystania z technologii informacyjno-komunikacyjnych, abyśmy byli w stanie wyszukiwać potrzebne informacje i je wykorzystywać. Oznacza to, że pozyskiwane informacje musimy oceniać pod kątem przydatności oraz wiarygodności.

Potrzebujemy również pracować zespołowo. Komunikacja, praca w grupie, rozwiązywanie problemów, krytyczne i twórcze myślenie są potrzebne nam zarówno do dobrego funkcjonowania psychicznego i społecznego, jak również do rozwijania umiejętności uczenia się w zespole.

Jakie są Twoje spostrzeżenia po wykonanym zadaniu?

Dokończ zdania:

- Podczas tego zadania nauczyłem / nauczyłam się...
- Zaciekało mnie ... ponieważ...
- Zrobiłem / zrobiłam ...
- Chciałabym/ chciałbym wiedzieć więcej ... ponieważ...