

PAKIET MATERIAŁÓW DYDAKTYCZNYCH

do kształcenia na odległość dla nauczycieli
biologii szkół podstawowych

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 Mazurski Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Ełku

SCENARIUSZ 1

1 z 1

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA:
uczniów klasy VI szkoły podstawowej

PROWADZONYCH PRZEZ:
nauczycieli biologii

TEMAT:

Czy żabka może puścić do ciebie oczko, czyli to i owo o płazach.

CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE:

- Znajomość różnorodności biologicznej oraz podstawowych zjawisk i procesów biologicznych.
- Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów biologicznych.
- Postawa wobec przyrody i środowiska.

TREŚCI NAUCZANIA – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE:

II.7.10. Płazy:

Uczeń:

- przedstawia ich cechy wspólne oraz opisuje przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie,
- określa płazy jako zwierzęta zmiennocieplne,
- przedstawia sposób rozmnażania i rozwój płazów,
- wymienia 3-4 cechy płazów,
- wśród podanych cechy wskazuje te, które pomagają płazom przeżyć na lądzie i w wodzie,
- na podstawie np. ilustracji omawia sposób rozmnażania i rozwój płazów,
- rozumie potrzebę ochrony płazów.

METODY PRACY:

- burza mózgów,
- pytań i odpowiedzi,
- wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej,
- gry dydaktyczne.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- prezentacja multimedialna *Płazy*,
- komputer z dostępem do internetu, wyposażony w mikrofon i kamerę,
- konto szkolne na platformie komunikacyjnej umożliwiającej wideokonferencje,
- gra dydaktyczna przygotowana w aplikacji Mentimeter,
- zasoby multimedialne.

PRZEWIDYWANY CZAS: 30-35 minut

SZCZEGÓŁOWY PRZEBIEG ZAJĘĆ:

Faza wprowadzająca:

1. Nauczyciel wita uczniów. Pyta o ich samopoczucie oraz prosi o otwarcie podręczników z biologii na temacie dotyczącym ryb.
2. Uczniowie przypominają sobie wiadomości na temat ryb, wykonując ćwiczenie, które udostępni im nauczyciel:
www.wordwall.net/pl/resource/960427/biologia/ryby. Prowadzący informuje uczniów, że na ekranie pojawiać się będą twierdzenia. Ich zadaniem jest określenie, czy zdanie jest prawdziwe czy fałszywe. Jeśli wybierają prawdę - klikają w rączkę znajdującą się na platformie, jeśli wybierają fałsz, to nie klikają w uniesioną rączkę. Nauczyciel obserwuje zaangażowanie uczniów w wykonywane zadanie.
3. Prowadzący przedstawia temat i cele lekcji, wykorzystując prezentację multimedialną (załącznik 1):
<https://docs.google.com/presentation/d/1IQjxzB81DEjgWjXDTWEetAhUZt83dVCM/edit#slide=id.p1>

4. Nauczyciel prosi uczniów, aby w trakcie lekcji znaleźli odpowiedź na pytanie zawarte w temacie zajęć: Czy żabka może puścić do ciebie oczko? Uzasadnij swoją odpowiedź. Nauczyciel przypomina, że argumenty mają odnosić się do cech płazów.

Faza realizacyjna:

1. Nauczyciel omawia temat lekcji za pomocą prezentacji multimedialnej.
Omawia cechy budowy płazów, wskazuje te z nich, które pomagają płazom w życiu w wodzie oraz w życiu na lądzie (slajd 2. prezentacji).
Prezentuje podział płazów oraz wskazuje przedstawicieli poszczególnych grup (slajd 3. prezentacji).
Pokazuje uczniom przedstawicieli płazów występujących w Polsce i krótko przypomina cechy ich budowy (slajdy 4-8).
Omawia sposób rozmnażania się płazów. Wskazuje poszczególne etapy rozwoju kijanki (slajd 9. prezentacji).
Prezentuje uczniom przebieg wędrówki płazów z miejsc, w których spędzają zimę, do tych, gdzie będą miały rozród. Zwraca uwagę na niebezpieczeństwo związane z tymi migracjami oraz uczula na zwracanie uwagi przez kierowców na przemieszczające się zwierzęta (slajd 10. prezentacji multimedialnej).
Podkreśla przyczyny zmniejszenia się liczby płazów w Polsce i zwraca uwagę uczniów na potrzebę ich ochrony (slajd 11. prezentacji multimedialnej).
Podsumowuje wiadomości dotyczące płazów (slajd 12. prezentacji multimedialnej).
2. Nauczyciel kieruje do uczniów pytania:
 - Czy żabka może puścić do ciebie oczko? Jaka cecha budowy płazów o tym świadczy? Prawidłowa odpowiedź: płazy w odróżnieniu od ryb posiadają oko osłonięte powieką i dlatego mogą „puścić” oczko.
 - Dlaczego ta cecha jest płazom potrzebna? Prawidłowa odpowiedź: powieka nawilża oko, kiedy płazy są na lądzie.
 - Które z omówionych cech płazów pomagają im w życiu na lądzie? Uczniowie odpowiadają m.in. wilgotna skóra, tylne kończyny ułatwiające poruszanie się po lądzie, oddychanie płucami, powieka na oku.
 - Które z przedstawionych cech płazów umożliwiają im życie w wodzie?

Uczniowie odpowiadają: np. rozmnażanie w wodzie, opływowy kształt ciała płazów sprzyja poruszaniu się w wodzie, palce kończyn tylnych porasta błona pławna ułatwiająca poruszanie się w wodzie.

- Proszę krótko przypomnieć, jak odbywa się rozmnażanie płazów?
Uczniowie mówią m.in. o tym, że rozmnażanie płazów zachodzi w wodzie, płazy są jajorodne, żaba składa jaja zwane skrzekiem, następuje zapłodnienie zewnętrzne, samiec polewa jaja płynem z plemnikami. Z zapłodnionych jaj wylęgają się kijanki. W rozwoju płazów występuje postać larwalna, czyli kijanka. Kijanki przechodzą przeobrażenie - zanikają skrzela, rozwijają się płuca, wyrastają kończyny tylne i przednie, zanika ogon.
- Czy waszym zdaniem należy chronić płazy? Dlaczego?
Uczniowie odpowiadają, argumentując na przykład następująco: płazy giną wiosną, w czasie wędrówki do zbiorników wodnych, powodem wymierania płazów jest zanieczyszczenie wód i powietrza. Płazy to sprzymierzeńcy człowieka, zjadają owady, które są szkodnikami lasów, pól i ogrodów. Uczniowie sygnalizują chęć udzielenia odpowiedzi kliknięciem w rączkę i odpowiadają. Nauczyciel ustnie ocenia zaangażowanie uczniów.

Faza końcowa:

1. Nauczyciel wysłał uczniom przez komunikator zadanie przygotowane w aplikacji Mentimeter. Prosi uczniów, aby na swoich urządzeniach otworzyli przeglądarki internetowe i wpisali adres: www.menti.com, a następnie, kiedy pojawi się okienko, wpisali kod (kod będzie wygenerowany automatycznie, gdy nauczyciel utworzy ćwiczenie).
2. Uczniowie wchodzi na stronę z ćwiczeniem. Nauczyciel widzi, ilu uczniów pojawia się w aplikacji, zachęca ich, udziela dodatkowych instrukcji, może pokazać na ekranie, jak dołączyć do gry.
3. Uczniowie odpowiadają na pytania zawarte w grze, wpisując lub wybierając właściwą odpowiedź, np.:
Jakie znasz gatunki płazów? Uczniowie wpisują nazwy płazów, np.:
 - żaba moczarowa,
 - salamandra plamista,
 - traszka grzebieniasta,

- rzekotka drzewna,
- ropucha,
- kumaki,
- grzebiuszka ziemna.

Która z wymienionych cech płazów pomaga im w życiu na lądzie?

- błona między palcami,
- oddychanie płucami,
- rozmnażanie się i rozwój potomstwa.

Prawidłowa odpowiedź: oddychanie płucami.

Która cecha płazów pomaga im żyć w wodzie?

- błona między palcami,
- oko z powieką,
- oddychanie płucami.

Prawidłowa odpowiedź: błona między palcami.

Jaja płazów nazywamy:

- ikrą,
- skrzekiem,
- kijanką.

Prawidłowa odpowiedź: skrzekiem.

4. Nauczyciel omawia odpowiedzi uczniów w nawiązaniu do realizacji celów lekcji. Mówi, iż uczniowie potrafią podać cechy budowy płazów, wskazują, które cechy pomagają płazom w życiu w wodzie i na lądzie, omawiają sposób rozmnażania płazów, rozumieją potrzebę ochrony tych zwierząt.

EWALUACJA ZAJĘĆ:

1. Nauczyciel zadaje pytania:
 - Co się wam podobało na dzisiejszej lekcji?
 - Co was zaniepokoiło w czasie zajęć?

2. Nauczyciel prosi uczniów, aby po zakończonej lekcji wykonali w zeszycie polecenie zamieszczone w e-dzienniku:

Napisz, jaka cecha dotycząca budowy płazów decyduje o tym, że są one narażone na skutki zanieczyszczania wód metalami ciężkimi i pestycydami.

Uzasadnij swoją odpowiedź jednym argumentem.

Nauczyciel dziękuje uczniom na udział w zajęciach i ich aktywność. Żegna się z nimi.

BIBLIOGRAFIA:

1. Fiałkowska-Kołek M., Gębica S., Siwik A., 2019, *Zeszyt ćwiczeń do biologii dla klasy szóstej szkoły podstawowej*, Warszawa: Nowa Era
2. Stawarz J., 2020, *Podręcznik do biologii dla klasy szóstej*, Warszawa: Nowa Era

ZASOBY MULTIMEDIALNE:

1. Mentimeter, www.menti.com dostępny online [dostęp: 29.09.21].
2. www.wordwall.net/pl/resource/960427/biologia/ryby
3. Odwrócona Lekcja, Płazy są dwuśrodowiskowe. Żaby, salamandry, traszki i inne ciekawe stwory z tej arcyciekawej grupy, www.youtube.com/watch?v=88j9mGLjrVk&ab_channel=Odwr%C3%B3conaLekcja, dostępny online [dostęp: 29.09.2021].
4. Truchan T., Prezentacja multimedialna *Płazy*, www.docs.google.com/presentation/d/1iKjhxC3L7flwM1VU9rYuS9VEpcaznD2r/edit?usp=sharing&oid=105380909195401716845&rtpof=true&sd=true, dostępny online [dostęp: 29.09.21r.].
5. Truchan T., Instrukcja dla nauczycieli, www.docs.google.com/document/d/1LioFS7lBeziEteyKXoZJqelKioD0pV0Z/edit?usp=sharing&oid=105380909195401716845&rtpof=true&sd=true dostępny online [dostęp: 20.10.21r.].
6. Wordwall, Ryby, www.wordwall.net/pl/resource/960427/biologia/ryby dostępny online [dostęp: 29.09.2021].
7. Zintegrowana Platforma Edukacyjna, www.epodreczniki.pl/a/plazy/Db2taTFhK dostępny online [dostęp: 29.09.2021].

8. Instrukcja wykonania ćwiczenia w Mentimeter:

www.docs.google.com/document/d/1LioFS7IBeziEteyKXoZJqelKioD0pV0Z/edit?usp=sharing&oid=105380909195401716845&rtpof=true&sd=true dostępny online [dostęp:29.09.2021].

ZAŁĄCZNIKI:

Załącznik nr 1: Prezentacja multimedialna

Temat: Czy żabka może puścić do Ciebie oczko, czyli to i owo o płazach.

Cele:

Uczeń:

- wymienia 2-3 cechy płazów;
- wśród podanych cech wskazuje te, które pomagają płazom przeżyć na lądzie i w wodzie;
- omawia sposób rozmnażania i rozwój płazów
- rozumie potrzebę ochrony płazów.



Cechy płazów

- ◇ ciało pokryte skórą, która wydziela śluz,
- ◇ oddychają płucami, ale skóra także uczestniczy w wymianie gazowej,
- ◇ - błony pławne między palcami,
- ◇ temperatura ciała zmienna,
- ◇ większość gatunków posiada dwie pary dobrze rozwiniętych odnóży,
- ◇ czaszka spłaszczona, porusza się tylko w kierunku góra- dół,
- ◇ narządy wzroku, słuchu i węchu dobrze rozwinięte(oko z powieką),
- ◇ wszystkie dorosłe płazy odżywiają się pokarmem zwierzęcym.

PŁAZY

bezogonowe
np. żaby,
ropuchy



beznogie
marszczelec
pierścieniowy

ogoniaste
np. traszki,
salamandry



Rzekotka drzewna





Ropucha szara

**Kumak
górski**





Traszka górska





Salamandra plamista



Rozmnażanie

Większość płazów składa swoje jaja do wody. Zapłodnienie u większości gatunków zewnętrzne. W rozwoju płazów występuje larwa, tzw. kijanka, posiada ona skrzela i płetwę ogonową, przystosowana jest do życia wyłącznie w środowisku wodnym.



Wędrówki żab



**WSZYSTKIE PŁAZY W POLSCE
SĄ POD OCHRONĄ!!!**



Źródła ilustracji:

- <https://pixabay.com/pl/photos/%C5%BCaby-zielona-%C5%BCaba-fauny-charakter-4495669/>
- <https://pixnio.com/pl/zwierzat/gady-plazy/zaba/plaz-zaba-zielony>
- <https://pixabay.com/pl/photos/salamandra-plamista-salamandra-293324/>
- <https://pixabay.com/pl/photos/%C5%9Br%C3%B3dziemnomorska-rzekotka-drzewna-796466/>
- <https://pixabay.com/pl/photos/ropucha-szara-ropucha-zwierz%c4%99-%c5%bcaba-5038043/>
- https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ropucha_szara_01.jpg
- <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:BombinaBombina%2BVariegata.jpg>
- [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Traszka_g%C3%B3rska_-_Wojciech_Zawadzki_\(1\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Traszka_g%C3%B3rska_-_Wojciech_Zawadzki_(1).jpg)
- [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Traszka_g%C3%B3rska_-_Wojciech_Zawadzki_\(2\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Traszka_g%C3%B3rska_-_Wojciech_Zawadzki_(2).jpg)
- https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Salamandra_salamandra_BM3.jpg
- <https://pixabay.com/pl/photos/salamandra-plamista-salamandra-293324/>
- <https://pixabay.com/pl/photos/skrzek-%C5%BCaba-p%C5%82az-galaretka-kijanka-708428/>
- <https://pixabay.com/pl/photos/%c5%bcaba-ikra-basen-wiosna-reprodukcja-5036943/>
- <https://pixabay.com/pl/photos/%c5%bcaby-zwierz%c4%85t-p%c5%82azy-jadalna-%c5%bcaba-6398961/>
- <https://pixabay.com/pl/photos/ropuchy-wycieczka-%c5%82%c4%85czenie-w-pary-1596601/>
- <https://pixabay.com/pl/vectors/znak-drogowy-znak-drogowy-2922271/>
- <https://pixabay.com/pl/photos/%c5%bcaba-natura-fauna-zwierz%c4%99ta-p%c5%82az%c3%b3w-3632960/>