

3



Płazy – kręgowce wodno-ładowe

Zwróć uwagę na:

- środowisko życia płazów,
- przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie,
- rozmnażanie się i rozwój płazów.

Większość płazów, w tym nasze żaby i ropuchy, spędza część życia na lądzie, a część – w wodzie. Właśnie dlatego wiosną możemy je spotkać w stawie lub w jeziorze, a w pozostałe pory roku – w lesie, na łące lub w ogrodzie.

■ Gdzie żyją płazy?

Większość płazów to zwierzęta **dwuśrodowiskowe**. Żyją one na lądzie, ale na czas rozrodu wędrują do pobliskich zbiorników ze słodką wodą, takich jak stawy czy jeziora.

Jako zwierzęta **zmiennocieplne** płazy są zależne od temperatury otoczenia. Z tego powodu występują na wszystkich kontynentach poza Antarktydą, gdzie skrajnie niska temperatura powietrza utrzymuje się przez cały rok. Gatunki, które żyją w klimacie umiarkowanym, są aktywne tylko przez kilka miesięcy w roku, a gdy temperatura znacznie się obniża, zapadają w **stan odrętwienia zimowego**. W tym okresie niektóre płazy przebywają na dnie zbiorników wodnych, zagrzebane w piasku lub mule. Inne zimują na lądzie, w norach, pod korzeniami drzew czy w stertach gałęzi.



♣ Żaba moczarowa przebywa **głównie na lądzie**, najchętniej na podmokłych łąkach, polach uprawnych i śródleśnych polanach.



♣ Żaba moczarowa **wchodzi do wody tylko na okres godów**. Samce zmieniają w tym czasie barwę ciała na niebieską.

Czy wiesz, że...



Żaba szponiasta, która występuje w Afryce, przez całe życie przebywa w wodzie.



Budowa i przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie



Płazy mają cechy, dzięki którym mogą żyć zarówno w wodzie, jak i na lądzie. Ciało wszystkich płazów pokrywa **delikatna i cienka skóra**, która **nie ma łusek**. Jest ona dobrze ukrwiona oraz – dzięki grubej warstwie **śluzu** – stale wilgotna. Większość płazów ma **dwie pary kończyn** zaopatrzonych w palce.

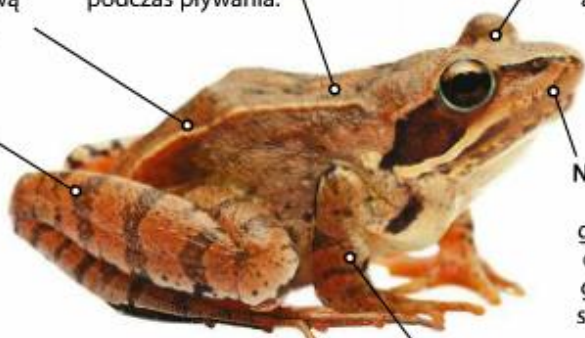
? Wymień co najmniej trzy cechy budowy skóry płazów, dzięki którym jest ona doskonałym narządem oddechowym.

Skóra umożliwia wchłanianie wody oraz wymianę gazową zarówno w wodzie, jak i na lądzie.

Gruba warstwa śluzu ułatwia pokonywanie oporu wody podczas pływania.

Powieki chronią oczy przed uszkodzeniem, a także umożliwiają ich oczyszczanie i nawilżanie.

Kończyny tylne są dłuższe i lepiej umięśnione od kończyn przednich. Dzięki temu żaba może pływać w wodzie i skakać na lądzie.



Nozdrza znajdujące się po górnej stronie głowy umożliwiają oddychanie powietrzem, gdy zwierzę pływa blisko powierzchni wody.

Błona pławną rozpiętą między palcami kończyny tylnej zwiększa powierzchnię stopy, co ułatwia pływanie.



Kończyny przednie są z reguły krótsze od kończyn tylnych. Biorą udział w pływaniu oraz podpierają ciało, gdy zwierzę porusza się na lądzie.

◆ **Żaba moczarowa.**

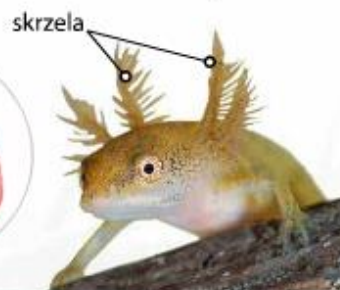
■ Jak oddychają płazy?

Płazy potrafią korzystać z tlenu, który znajduje się w powietrzu, oraz z tlenu, który jest rozpuszczony w wodzie. Większość dorosłych płazów prowadzi wymianę gazową przez **płuca i skórę**. Larwy płazów oddychają za pomocą **skrzeli**.

Płuca płazów mają kształt worków. Ich ściany są słabo pofałdowane, więc powierzchnia wymiany gazowej jest niewielka. ◆



Skrzela larw płazów występują jako zewnętrzne wyrostki lub są schowane wewnątrz ciała. ◆



■ Rozmnażanie się i rozwój płazów

Rozmnażanie i rozwój płazów zawsze przebiegają w wodzie. Większość płazów, w tym żaby żyjące w Polsce, to gatunki **jajorodne**. Samice żab składają do wody tysiące jaj, które nazywamy **skrzekiem**, a samce polewają je białawym płynem zawierającym plemniki. Do zapłodnienia dochodzi więc poza organizmem samicy, czyli jest to **zapłodnienie zewnętrzne**.

Płazy przechodzą **rozwój złożony**. Oznacza to, że z zapłodnionych jaj wylęgają się **larwy**, które różnią się budową i trybem życia od osobników dorosłych. Z czasem larwy, u płazów nazywane **kijankami**, przeobrażają się w osobniki podobne do rodziców.

Rozwój złożony – rozwój, podczas którego z zapłodnionego jaja wylęga się larwa.

Jak przebiega rozwój żaby trawnej?



Żaba trawna odbywa gody wczesną wiosną. Już na początku marca samce i samice opuszczają swoje siedliska na łądzie i wyruszają w kierunku zbiornika wodnego. Z reguły wybierają niewielkie, płytkie zbiorniki o bujnej roślinności.

- 1 Samica składa do wody jaja, a samiec polewa je płynem zawierającym plemniki, co prowadzi do zapłodnienia.
- 2 Z zapłodnionych jaj wylęgają się **kijanki**. Odżywiają się one głównie pokarmem roślinnym. Oddychają skrzelami, a do pływania używają ogona zakończonego płetwą.



- 4 W czerwcu **młode żaby** rozpoczynają życie na łądzie, w pobliżu zbiornika, do którego powrócą jako dorosłe osobniki, gdy nadejdzie czas godów.
- 3 Kijanki przechodzą **przeobrażenie** w ciągu 2–3 miesięcy. W tym czasie m.in. rozwijają się płuca, zanikają skrzela i ogon, a wyrastają kończyny.

Opieka nad potomstwem

Większość płazów nie opiekuje się potomstwem. Znane są jednak gatunki, u których można zaobserwować różne formy opieki zarówno nad jajami, jak i nad kijankami. Takimi płazami są na przykład grzbietoród amerykański, który żyje w Ameryce Południowej, oraz pętówka babienica występująca w zachodniej części Europy.



◆ Samica grzbietoroda nosi rozwijające się jaja w zagłębieniach skóry na grzbiecie.



◆ Samiec pętówki nosi sznury rozwijających się jaj owinięte wokół kończyn tylnych.

To najważniejsze!

- Większość płazów spędza znaczną część życia **na lądzie**, a na czas rozrodu przenosi się do płytkich zbiorników **wody słodkiej**.
- Płazy mają **ciłą, nagą, silnie ukrwioną skórę**. Pokrywający ją **śluz** ułatwia pokonywanie oporu wody podczas pływania.
- Dorosłe płazy oddychają za pomocą **pluc**, które mają postać worków o cienkich, dobrze ukrwionych i delikatnie pofałdowanych ścianach. W wymianie gazowej uczestniczy również **skóra**.
- Większość płazów to **zwierzęta jajorodne**. Z zapłodnionych w wodzie jaj, które nazywamy **skrzekiem**, wylęgają się **kijanki**. Kijanki przeobrażają się do postaci dorosłych.

Ćwiczenia ?

1. Wyjaśnij, dlaczego mówimy, że płazy są zwierzętami dwuśrodowiskowymi.
2. Wymień trzy cechy płazów, które umożliwiają im życie w wodzie, i trzy cechy, które umożliwiają im życie na lądzie.
3. Scharakteryzuj rozmnażanie się i rozwój płazów na przykładzie żaby trawnej.

Polecenia do tematu: **Płazy – kręgowce wodno-lądowe**

Po zapisaniu tematu lekcji w zeszycie proszę odpowiedzieć w ćwiczeniach na pytania 1-4.

Jeśli nie są dostępne ćwiczenia można karty wydrukować, uzupełnić i załączyć do zeszytu albo proszę odpowiedzieć na pytania z ćwiczeń w zeszycie przedmiotowym (w pytaniu 2a proszę napisać: na jakich kontynentach występują płazy, w pytaniu 4b proszę zapisać: który schemat przedstawia wymianę gazową u dorosłego osobnika, a który u larwy)

Odpowiedzi proszę przelać na adres e-mail: s.grzonka@soswwarlubie.pl do 9 kwietnia 2020 r.

Pozdrawiam

Stanisław Grzonka

Przydatne linki do tematu:

Płazy-kręgowce wodnolądowe

https://www.youtube.com/watch?v=V_GAQI97fy0

Biologia - klasa 6 - płazy kręgowce wodno-lądowe

https://www.youtube.com/watch?v=kgt_eXfzDPA



3

Płazy – kręgowce wodno-lądowe



Obejrzyj film
docwiczenia.pl
Kod: B6NHJP

Cele lekcji: Dowiesz się, gdzie żyją płazy. Poznasz cechy, które umożliwiają płazom życie w dwóch środowiskach. Scharakteryzujesz rozmnażanie się i rozwój płazów.



Na dobry początek

- 1 Przeczytaj wypowiedzi dzieci dotyczące środowiska życia płazów.

Oceń, czy uczniowie mają rację. Zapisz swoją odpowiedź i uzasadnij.



Płazy żyją wyłącznie na lądzie. W ogródku moich dziadków bardzo często spotykam ropuchy, które są płazami.

Płazy żyją wyłącznie w wodzie. Wiele razy widziałem żaby w stawie obok szkoły.



Uważam, że _____

- 2 Poniżej znajduje się mapa świata z zaznaczonymi kontynentami.

a) Zamaluj sylwetkę żaby na tych kontynentach, na których występują płazy.



b) Wskaż cechę płazów, która wpływa na to, że są one rozmieszczone na Ziemi w taki sposób.

3 Płazy są doskonale przystosowane zarówno do życia w wodzie, jak i na lądzie. W tabeli wymieniono cechy, które im to umożliwiają.

Zdecyduj, która cecha płazów jest przystosowaniem do życia w wodzie, a która – do życia na lądzie. Wstaw znak X w odpowiednie miejsca tabeli.

Cechy	Życie w wodzie	Życie na lądzie
Cienka, wilgotna skóra.		
Oczy chronione przez powieki.		
Gruba warstwa śluzu.		
Błona pławną między palcami kończyn.		
Nozdrza umieszczone po górnej stronie głowy.		

4 Poniżej przedstawiono schematy wymiany gazowej u płazów.

a) Wpisz w ramki nazwę właściwego narządu, który uczestniczy w procesie wymiany gazowej u płazów.

A. tlen atmosferyczny



↓
dwutlenek węgla

B. tlen rozpuszczony w wodzie



↓
dwutlenek węgla

b) Ustal, który schemat przedstawia wymianę gazową u dorosłego osobnika, a który – u larwy. Wpisz w okienko właściwą literę z punktu a.

