

„Cisza w polu – że aż dzwoni,  
Pusto w polu – jak na dłoni!  
Przejrzeć można w koniec z końca  
Złotniejący świat do końca  
Czysty lazur ponad światem (...)”  
Maria Konopnicka



## Temat: Czy ktoś mnie polubi? Jestem płazem.

### Cele:

- poznanie różnorodności płazów i form ich czynnej ochrony na terenie Wigierskiego Parku Narodowego,
- poznanie budowy morfologicznej płazów i miejsc ich rozrodu na terenie parku,
- doskonalenie umiejętności rozpoznawania płazów w terenie na podstawie klucza.

**Metody:** pogadanka, obserwacja bezpośrednia.

**Forma pracy:** praca w grupach i indywidualna.

**Miejsce i czas realizacji zajęć:** ścieżki edukacyjne: *Suchary* w Krzywem, *Stawy* w Sobolewie lub *Płazy* w Rosochatym Rogu, 3-4 godziny.

**Środki dydaktyczne:** przewodniki i klucze do rozpoznawania płazów, karty pracy, zafoliowane karteczki z fazami rozwojowymi płazów, ołówki, czerpaki, kalosze, wiaderka, magnetofon +kasecie z głosami płazów, film: *Nasze gady i płazy* (19'45"), przezrocza: *Płazy WPN*.

### Przebieg zajęć:

1. Prelekcja na temat płazów występujących na terenie parku i pokazem przezroczy.
2. Zabawa *Szukam przyjaciela*. Uczniowie losują kartę z fotografią i opisem danego gatunku płaza. Zapoznają się z budową i charakterystycznymi cechami wylosowanego gatunku. Po kilku minutach dobierają się w 3-osobowe grupy i następnie opowiadają nawzajem o swoim płazie (budowa, charakterystyczne cechy). W kolejnym etapie zabawy wybierają lidera grupy, który będzie opowiadał pozostałym grupom, z kim się zaprzyjaźnił.
3. Wyjście w teren – ćwiczenia w rozpoznawaniu napotkanych płazów na ścieżce.
4. W grupach 4-5-osobowych prowadzimy obserwacje płazów. Na podstawie kluczy do rozpoznawania płazów, uczymy się rozpoznawać zaobserwowane gatunki, larwy, skrzek i odgłosy. Na koniec pracy zespołowej uczniowie uzupełniają tekst (karta pracy nr 1).
5. Konkurs. Każda grupa otrzymuje zestaw karteczek z rysunkami poszczególnych faz rozwojowych płazów. Zadanie 1. polega na ułożeniu w prawidłowej kolejności faz rozwoju płaza. Zadanie 2. – analiza cyklu rozwojowego płazów.
6. Gra – tarcza z cyklem rozwojowym płazów (karta pracy nr 3). Która grupa pierwsza prawidłowo ułoży cykl – wygrywa nagrodę (np. widokówkę z płazem).
7. Podsumowaniem zajęć w terenie będzie gra „Kim jestem” (karta pracy nr 4). Uczniowie losują karteczki z podanymi cechami i nazwami poszczególnych gatunków płazów. Zadanie polega na umiejętnym dobraniu się w grupę, która będzie charakteryzowała dany gatunek, np.: żabę jeziorkową, ropuchę szarą, kumaka nizinnego itp.
8. Powrót do siedziby Parku i obejrzenie filmu *Nasze gady i płazy* (19'45"). Film ukazuje pożyteczną rolę, jaką odgrywają od wczesnej wiosny do późnej jesieni płazy i gady w środowisku.
9. Praca domowa. Przedstawić graficznie rolę płazów w środowisku i przyrodzie.

### Literatura:

Berger L., *Płazy i gady Polski. Klucz do oznaczania*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa-Poznań 2000.

Juszczyk W., *Płazy i gady krajowe*, Wyd. II zmienione. PWN, Tom: 1,2 i 3, Warszawa 1987.  
Kaseta VHS, NFOŚiGW i MOŚZNiL, *Nasze gady i płazy (19'45")*, Wytwórnia Filmów  
Oświatowych i Programów Edukacyjnych ZAiKS, Łódź 1995.

Krzysztofiak A., Krzysztofiak L., *Płazy Polski – przewodnik terenowy*, Interdruk, Białystok-  
Suwałki 2003.

Krzysztofiak A., Krzysztofiak L., Romański M., *Ścieżka Edukacyjna „Płazy” Przewodnik*,  
WPN; Inter Druk, Białystok 1999.

Kuczyński L., Tęczyński J., *Głosy płazów Polski*, kaseta magnetofonowa, BIOTOP sc,  
Poznań 1999.

*Wiesława Malinowska*



Karta pracy nr 1

1. Uzupełnij tekst.

Płazy są zwierzętami ..... . Larwy płazów żyją w .....,  
natomiast postacie dorosłe na ..... . Posiadają dwie pary kończyn, gdzie przednie  
zakończone są ..... palcami, a tylne ..... . Temperatura ciała płazów zależna jest od  
temperatury otoczenia, co oznacza, że płazy są zwierzętami

.....  
U płazów występuje dymorfizm płciowy, gdzie .....  
....., wyjątek stanowią traszki, gdzie samiec.....  
..... . Larwy płazów bezogonowych nazywane są .  
..... . Oddychają ....., a dorosłe osobniki ..... . Wszystkie  
gatunki płazów w Polsce objęte są ..... . Na terenie Wigierskiego PN  
występuje ..... gatunków płazów. Płazy ogoniaste reprezentowane są przez .....  
..... . Wśród bezogonowych żyją tu .....

2. Wszyscy utwórzcie koło i w środku ustawcie magnetofon z włączoną kasetą  
magnetofonową. Uważnie posłuchajcie głosów płazów. Po wysłuchaniu, postarajcie się  
naśladować

i zapamiętać ich głosy. Wypisz ile głosów płazów zapamiętałeś i umiesz je naśladować?

.....  
.....  
.....

3. Wypisz, w których miesiącach mają gody następujące płazy:

kumak nizinny .....

ropucha szara .....

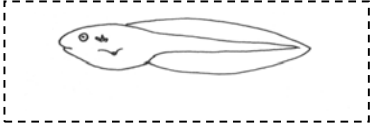
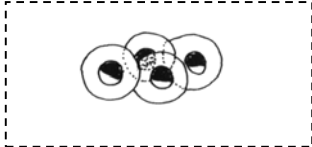
ropucha zielona .....

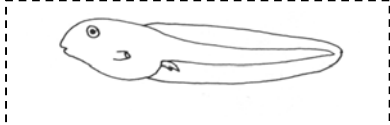
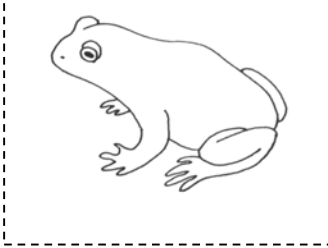

ropucha paskówka .....



- grzebiuszka ziemna .....
- rzekotka drzewna .....
- żaba trawna .....
- żaba jeziorkowa .....
- żaba wodna .....
- żaba moczarowa .....

Karta pracy nr 2

Zadanie 1. Uporządkuj wg prawidłowej kolejności fazy rozwojowe płazów. Prawidłowo ułożony cykl rozwojowy będzie wówczas, jeżeli otrzymasz nazwę rodzaju płaza chronionego.

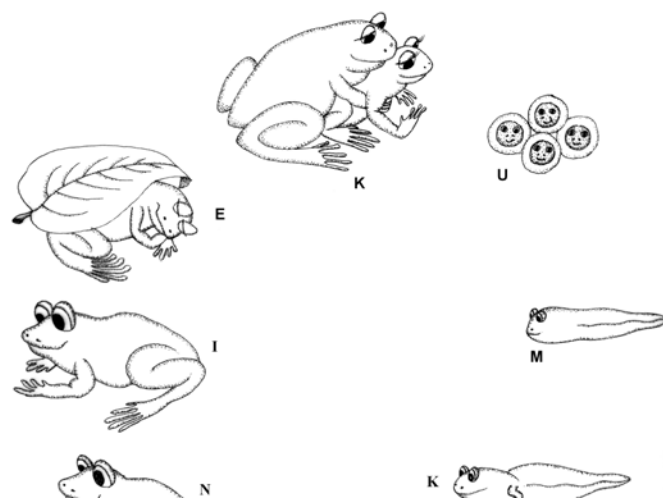
**P**  **R** 

**U**  **A**  **O** 

**H**  **C** 

Zadanie 2. Przeanalizuj cykl rozwojowy płazów. Odpowiedz, jakie dźwięki wydają płazy?

**Cykl rozwojowy płazów**



The diagram illustrates the life cycle of a frog in a circular arrangement:

- E**: A frog sitting on a leaf, representing the adult stage.
- K**: A frog sitting, representing the adult stage.
- U**: Frog eggs.
- M**: A tadpole with a long tail and no legs.
- N**: A tadpole with a long tail and small legs.
- K**: A tadpole with a long tail and small legs.

### **Grzebiuszka ziemna**

-----  
Jestem nieduża, mam kręłą budowę.  
-----

Posiadam pionową źrenicę oka.  
-----

Kiedy czuję się zagrożona, wydzielam z gruczołów zapach czosnku.  
-----

Poluje na pająki, owady, np. stonkę ziemniaczaną, zjadam dżdżownice.  
-----

### **Żaba wodna**

-----  
Zaliczam się do żab zielonych, podobnie jak żaba jeziorkowa i śmieszka.  
-----

Jestem aktywna w dzień i lubię przebywać więcej na lądzie niż w wodzie w porównaniu z żabą jeziorkową.  
-----

Odżywiam się owadami dziennymi, takimi jak: mrówki, pszczoły, ważki, chrząszcze, jak również pająkami, ślimakami, dżdżownicami.  
-----

Mam trawiastozielony grzbiet z czarnymi plamkami, natomiast stronę brzuszną jasną z szarymi plamami.  
-----

### **Żaba trawna**

-----  
Należę do żab brunatnych, podobnie jak żaba moczarowa i żaba zwinka.  
-----

Jestem aktywna o zmierzchu i nocą.  
-----

Prowadzę ściśle lądowy tryb życia.  
-----

Mam barwę brązową o różnych odcieniach plam i tzw. „maskę” czarną plamę skroniową.  
-----

Zimuje zagrzebana w mule, na dnie strumieni. Osobniki młodociane zimują na lądzie.  
-----

### **Kumak nizinny**

-----  
Jestem aktywny w ciągu dnia i z wyglądu przypomina ropuszkę.  
-----

Kiedy czuje się zagrożony, przyjmuję odpowiednią pozę, przewracam się na grzbiet i odstraszasz jaskrawymi, pomarańczowymi plamami na brzuchu.

-----  
Mam źrenicę w kształcie serduszka lub trójkąta.  
-----

W okresie godowym u płci męskiej rozwijają się rezonatory – worki powietrzne na dnie jamy gębowej do wydawania charakterystycznych dźwięków.  
-----

### **Ropucha szara**

-----  
Ciało mam krępe, masywne, brązowe ubarwienie grzbietu i w okresie godowym u samca pojawiają się czarne modzele na trzech pierwszych palcach kończyn przednich.  
-----

Skóra moja jest silnie chropowata, pokryta licznymi brodawkami, a w skórze mam gruczoły jadowe.  
-----

Zaliczana jestem do największych i najliczniej występujących płazów w Polsce.  
-----

Prowadzę lądowy i nocny tryb życia, przeważnie chodzę, rzadko skaczę .  
-----

### **Ropucha zielona**

-----  
Na grzbiecie mam zielone plamy. Skóra pokryta jest brodawkami, na szczycie o zabarwieniu czerwonym.  
-----

Mam na podgardlu pojedynczy worek rezonatorowy.  
-----

Nie zmieniam ubarwienia w okresie godowym.  
-----

Doskonale znoszę suszę i wysokie temperatury.  
-----

### **Ropucha paskówka**

-----  
Jestem najmniejszą i rzadko spotykaną ropuchą krajową. Żyję na lądzie.  
-----

Zawsze chodzę lub kiedy jestem spłoszona szybko biegam, nie skaczę.  
-----

Mam brązowe ubarwienie z charakterystycznym jasnym paskiem wzdłuż grzbietu.  
-----

Aktywna jestem o zmierzchu, a w dzień skrywam się pod kamieniami, liśćmi, ziemią.  
-----

### **Żaba jeziorkowa**

-----  
Należę do żab zielonych. Zamieszkuję małe zbiorniki wodne.  
-----

Prowadzę wodny tryb życia. W kończynach tylnych mam dobrze wykształcone błony pławne, sięgające do końca palców.  
-----

Aktywność moja jest zależna od temperatury. Wychodzę z wody na ląd jak jest ciepło.

---

W okresie godowym – ja samiec-przybieram jaskrawo żółtozieloną barwę, czarne plamki i jasny pasek biegnący wzdłuż ciała zanikają.

---

Gody mam w maju.

---

### **Żaba moczarowa**

---

Mam wysmukłe ciało i ostro zakończony pysk.

---

Jestem większy od samicy, co jest wyjątkiem wśród płazów bezogonowych i mam dwa podskórne rezonatory na podgardlu.

---

W okresie godowym – ja samiec - przybieram intensywnie błękitnoliliowe ubarwienie.

---

Prowadzę nocny tryb życia. Przebywam na łąkach, bagnach, mokradłach.

---

### **Traszka zwyczajna**

---

Samce są większe od samic.

---

Ubarwienie grzbietowe mam ciemnobrunatne z okrągłymi ciemnymi plamami.

---

Wzgórek kloaki u samca czarny, u samicy biały.

---

Aktywność godową rozpoczynamy najwcześniej ze wszystkich płazów krajowych – w lutym.

---

W okresie godowym (u samca) pojawia się fałd skórny ciągnący się od głowy do końca ogona (u samicy tylko niewielki na ogonie).

---

### **Rzekotka drzewna**

---

Grzbiet mam koloru zielonego, choć mogę zmieniać barwę w zależności od otoczenia. Brzuch biały lub kremowy.

---

Prowadzę lądowy, nadrzewny tryb życia.

---

Na palcach mam okrągłe, lepkie przylgi.

---

Jestem najgłośniejszym płazem w okresie godowym. Cechą odróżniającą samca od samicy jest obecność rezonatora na dnie jamy gębowej, który jest pokryty fałdkami.

---