

## Kręgowce zmiennocieplne – metodą gamifikacji – klasa 6

Gamifikacja jest nową metodą nauczania. Polega na zamianie działu tematycznego czy treści kilku lekcji w grę. Uczeń wykonuje misje i zdobywa za nie punkty. W trakcie trwania rozgrywki, uczeń nie jest oceniany. Punkty, które zdobywa pozwalają mu przejść do kolejnej misji. Misja to lista wielu różnorodnych zadań. Uczeń sam decyduje, które zadania i za ile punktów polecenia rozwiązuje. Na koniec wszystkich misji punkty są sumowane i dopiero zamieniane na ocenę oraz dodatkowe korzyści – np. zwolnienie ze sprawdzianu. Uczestnicy gry w trakcie lekcji rozwiązują zadania w ramach misji obowiązkowej. Mają jeszcze do dyspozycji misje dodatkowe, tylko dla chętnych, które pomagają podnieść ogólną pulę zdobytych punktów.

### „VERTEBRATA” – GRA DLA UCZNIÓW KLAS VI

W trakcie gry wyruszysz w niesamowita podróż po świecie zwierząt kręgowych. Będziesz przemieszczać się pomiędzy różnymi środowiskami życia zwierząt. Od podmorskich głębin do obszarów lądowych. Gra składa się z 4 poziomów, na każdym poziomie musisz przejść przez jedną obowiązkową misję, a jeśli odnajdziesz tajemne przejście będziesz miał szansę zagrać w misjach dodatkowych i zdobyć bonusowe punkty.

#### ZASADY GRY:

1. W grze można zdobyć łącznie **106 punktów** – 82 punkty za wykonanie **misji obowiązkowych** oraz 24 punkty za wykonanie **misji dodatkowych**.
2. Misje obowiązkowe uczeń wykonuje na lekcji w karcie pracy, nauczyciel zbiera po każdej lekcji karty, sprawdza wykonane zadania i wpisuje liczbę zdobytych punktów do dziennika.
3. Misje dodatkowe uczeń wykonuje w ramach zadania domowego w terminie 1 tygodnia od dnia ich ogłoszenia przez nauczyciela. Dostarcza zadania wykonane w ramach misji dodatkowej na podpisanej kartce.
4. W trakcie każdej misji obowiązkowej uczeń musi zdobyć minimum 5 punktów aby zaliczyć poziom gry i przejść do kolejnego poziomu.
5. Liczba zdobytych punktów w trakcie całej gry zostanie zamieniona na ocenę z biologii oraz dodatkowe korzyści:

**0 - 21** punktów – ocena niedostateczna

**22 - 39** punktów – ocena dopuszczająca

**40 - 52** punktów – ocena dostateczna

**53 - 70** punktów – ocena dobra

**71 - 82** punktów – ocena bardzo dobra

**83 - 94** punktów – ocena celująca

**95 - 100** punktów – ocena celująca i pieczęć komórki (pieczęć można wymienić na dodatkowy punkt na dowolnym sprawdzianie)

**101 - 106** punktów – ocena celująca i zwolnienie na sprawdzianie z treści dotyczących płazów i gadów.

6. W przypadku nieobecności ucznia na lekcji sposób zaliczenia misji obowiązkowej i punktacji będzie ustalany indywidualnie z nauczycielem.
7. Każdorazowo punkty za misje obowiązkowe oraz misje dodatkowe nauczyciel zapisuje w zeszyte od biologii ucznia na ostatniej stronie (w tabeli)

**Temat: Ryby – kręgowce środowisk wodnych.**

**MISJA: RYBI ANATOM**

**Cele:**

- poznasz środowisko życia ryb;
- dowiesz się jakie elementy budowy ryby pozwalają jej żyć w wodzie;
- poznasz sposoby rozmnażania ryb.

Dziś poznasz kręgowce zamieszkujące środowisko wodne – ryby. Rozwiązując poszczególne zadania poznasz budowę ryb i jej przystosowania do życia w wodzie. Dowiesz się również w jaki sposób te zwierzęta się rozmnażają. Pamiętaj, że musisz zdobyć przynajmniej 6 punktów w sumie, za rozwiązane dziś zadania aby przejść do kolejnego etapu. Po zaliczeniu 6 punktów otrzymasz tytuł **RYBI ANATOM**. Do lekcji dołączona jest również misja dodatkowa (dla chętnych uczniów).

Przykładowe zadania z misji obowiązkowej:

**ZADANIE ZA 4 PUNKTY**

Korzystając z Internetu odpowiedz na pytanie.

Rekiny nie mają pęcherza pławnego. Konsekwencją tego jest ich bezustanny ruch. Wyjaśnij, dlaczego tak się dzieje?

.....

.....

.....

.....

**Temat: Przegląd i znaczenie ryb.**

**MISJA: ICHTIOLOG**

**Cele:**

- poznasz zróżnicowanie budowy i trybu życia ryb;
- dowiesz się jakie jest znaczenie ryb w przyrodzie i w życiu człowieka;
- poznasz sposoby ochrony ryb.

Na dzisiejszej lekcji pozostajemy w świecie ryb. Tym razem będziesz poszukiwać informacji na temat związku kształtu ryb z miejscem ich życia i sposobem zdobywania pokarmu. Dowiesz się, rozwiązując kolejne zadania jakie jest znaczenie ryb w przyrodzie i gospodarce człowieka. Będziesz się dziś również zastanawiać co, jako człowiek możesz zrobić aby ryb na świecie nie ubywało. Pamiętaj, że musisz zdobyć przynajmniej 6 punktów, za rozwiązane dziś zadania aby

przejsć do kolejnego etapu. Po zaliczeniu 6 punktów otrzymasz tytuł **ICHTIOLOG**. Ichtiologia to dział zoologii zajmujący się rybami, ich systematyką i biologią. Do lekcji dołączona jest również misja dodatkowa (dla chętnych uczniów).

Przykładowe zadania z misji obowiązkowej:

#### **ZADANIE ZA 4 PUNKTY**

Odpowiedz na pytania dotyczące różnych gatunków ryb.

- Dlaczego najeżka się nadyma?

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

- Dlaczego śledzie pływają w ławicach?

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

- Dlaczego gładzica tak dziwnie wygląda?

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

- Dlaczego rekin co jakiś czas wymienia zęby na nowe?

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

**Temat: Płazy – kręgowce wodno-łądowe.**

#### **MISJA: PŁAZI EKSPERT**

**Cele:**

- poznasz środowisko życia płazów;
- dowiesz się jakie elementy budowy płazów pozwalają jej żyć w wodzie i na lądzie;
- poznasz sposoby rozmnażania płazów.

Dziś rozwiązując zadania poznasz budowę płazów. Zgłębisz tajemnice budowy tych kręgowców pod kątem przystosowania do życia na lądzie i w wodzie. Dowiesz się również w jaki sposób te zwierzęta się rozmnażają. Pamiętaj, że musisz zdobyć przynajmniej 6 punktów w sumie, za rozwiązane dziś zadania aby przejść do kolejnego etapu. Po zaliczeniu 6 punktów

otrzymasz tytuł **PŁAZI EKSPERT**. Do lekcji dołączona jest również misja dodatkowa (dla chętnych uczniów).

Przykładowe zadania z misji obowiązkowej:

#### ZADANIE ZA 4 PUNKTY

Uzupełnij tabelę według wzoru.

Cecha	Znaczenie cechy	Przystosowanie do środowiska	
		wodnego	lądowego
błona pławna między palcami			
cienka, wilgotna, ukrwiona skóra			
workowate płuca			
obecność powieki			

**Temat: Przegląd i znaczenie płazów.**

#### MISJA: HERPETOLOG

##### Cele:

- poznasz różnicowanie budowy i trybu życia płazów;
- nauczysz się jakie gatunki płazów żyją w Polsce;
- dowiesz się jakie jest znaczenie płazów w przyrodzie i w życiu człowieka;
- poznasz sposoby ochrony ryb.

Na dzisiejszej lekcji będziesz kontynuować poznawanie świata płazów. Tym razem poszukasz informacji na temat różnicowania budowy i trybu życia płazów. Dowiesz się, rozwiązując kolejne zadania jakie jest znaczenie płazów w przyrodzie i gospodarce człowieka. Poszukasz sposobów ochrony lawinowo ginących na Ziemi płazów. Za pomocą aplikacji poznasz gatunki płazów żyjące w Polsce. Pamiętaj, że musisz zdobyć przynajmniej 6 punktów w sumie, za rozwiązane dziś zadania aby przejść do kolejnego etapu. Po zaliczeniu 6 punktów otrzymasz tytuł **HERPETOLOG**. Herpetologia (z gr. *herpeton* – „pełzać” i *logos* „nauka”. czyli nauka o

zwierzętach pełzających) – dział zoologii badający płazy i gady. Do lekcji dołączona jest również misja dodatkowa (dla chętnych uczniów).

Przykładowe zadania z misji obowiązkowej:

### **ZADANIE ZA 5 PUNKÓW**

Wejdź poprzez link na test i rozwiąż go. <https://tiny.pl/r8396> Aby zdobyć jeden punkt musisz poprawnie odpowiedzieć na dwa pytania. Zanim jednak przystąpisz do rozwiązywania testu wejdź na stronę <https://tiny.pl/r83wg> gdzie znajdują się informacje potrzebne do rozwiązania zadań testowych. Poćwicz dopasowując do siebie fiszki. Rozsądnie zaplanuj czas abyś zdążyła/zdążył rozwiązać test! Powodzenia 😊

Na podstawie własnych obserwacji i pracy tą metodą mogę stwierdzić, że zwiększa ona zaangażowanie uczniów, motywuje do samokontroli oraz samodzielnego poszukiwania informacji. Część zadań uczniowie rozwiązują w parach czy grupach, co z kolei uczy współpracy w zespole. Misje dodatkowe, zadawane po lekcji pełnią funkcje zadań domowych i cieszą się dużym zainteresowaniem wśród uczniów.

### **BIBLIOGRAFIA:**

E. Ostarek, Grywalizacja w edukacji. Czym jest?

<https://www.zycieszkoly.com.pl/arttykul/grywalizacja-w-edukacji-czym-jest> (dostęp z 19.04.2021)

E. Andryszczak-Pawłowska, Grywalizacja, czyli jak wkręcić ucznia? <https://filozofuj.eu/ewa-andryszczak-pawlowska-grywalizacja-czyli-jak-wkrecic-ucznia/> (dostęp z 19.04.2021)

D. Wojno-Fidzińska Nauka w grze, czyli gamifikacja w mojej klasie

<https://www.mac.pl/aktualnosci/nauka-w-grze-czyli-gamifikacja-w-mojej-klasie> (dostęp z 19.04.2021)

M. Czajkowska, Grywalizacja w edukacji matematycznej uczniów szkół podstawowych – możliwości i ograniczenia. <http://www.matematykadlowszystkich.pl/mednr3/Czajkowska.pdf> (dostęp z 19.04.2021)