|  |  |
| --- | --- |
| **Data**  | 06.04.2020 |
| **Imię i nazwisko nauczyciela** | Anna Mikuś |
| **Temat zajęć** | **Gady – kręgowce, które opanowały ląd** |
| **Cele lekcji** | - Poznam środowisko życia gadów;- Dowiem się, jakie są ich przystosowania do trybu życia. |
| **NaCoBeZu: - na co należy zwrócić uwagę?- co jest najważniejsze?- co należy zapamiętać?** | W omawianym temacie dowiesz się, gdzie żyją gady. Zwróć uwagę na to, co się z nimi dzieje przy zmianach temperatury środowiska. Zapamiętaj ich przystosowania do życia na lądzie, w tym sposób oddychania czy rozmnażania się. Najważniejsze są pojawiające się pierwszy raz u kręgowców **błony płodowe**. **Gady to owodniowce**. |
| **Przebieg lekcji** | 1. C:\Users\annam\Desktop\20200302_104615_Film1.jpgDzień dobry, na dzisiejszym spotkaniu poznasz warunki życia gadów i ich przystosowania w budowie i czynnościach życiowych do środowiska, w którym żyją. Proszę, zapisz w zeszycie temat i cele lekcji.

Praca ucznia A.D.1. Środowiskiem życia gadów jest ląd, a tylko niektóre wtórnie przystosowały się do życia w wodzie. Czy wiesz, co oznacza słowo „wtórnie”? To znaczy, że w toku ewolucji, kiedy osobniki ulegały różnym zmianom, niektóre gady powróciły ze środowiska lądowego ponownie do wody. Przykładem mogą być żółwie, które lepiej poruszają się w wodzie niż na lądzie, gdzie ich ruchy można określić jako niezgrabne, powolne.
2. Czy wiesz, co to znaczy, że **gady są zmiennocieplne** (podobnie jak ryby i płazy)? Myślę, że pytanie nie było dla Ciebie trudne. Gady są zmiennocieplne, ponieważ dostosowują temperaturę ciała do temperatury otoczenia (to zdanie zapisz w zeszycie). To powoduje, że spotykamy je głównie tam, gdzie przez cały rok jest wysoka temperatura. Zdecydowanie mniej gadów spotkamy w rejonach o takim klimacie jak nasz. Zupełnie brak ich na Antarktydzie.
3. Zastanów się, jak radzą sobie gady w naszych warunkach klimatycznych (najczęściej spotykane gady to jaszczurki i węże). Przypomnij sobie, gdzie je spotykaliśmy podczas wyjścia na zajęcia terenowe. Otóż spotykaliśmy jaszczurki zwinki na łące, wygrzewające się na słońcu.
4. Teraz Twoim zadaniem będzie odszukanie w podręczniku innych sposobów na regulację temperatury ciała przez gady (str. 103).
5. Spróbuj podać przykład gada, który większość czasu spędza w wodzie, a na ląd wychodzi wtedy, kiedy chce polować, wygrzać się na słońcu lub złożyć jaja. Jaki to gad? Odpowiedzi poszukaj pod zdjęciami w podręczniku (str. 103).
6. Kolejne zadanie będzie związane z przystosowaniem gadów do trybu życia. W tym celu zapoznaj się z opisami cech jaszczurki zwinki na str. 104, a następnie wykonaj zadanie nr 3 w zeszycie ćwiczeń. W zadaniu przeanalizujesz cechy gekona o imieniu Enzo.
7. Jeśli chcesz dowiedzieć się więcej na ten temat, zajrzyj do e-podręcznika. Tam znajdziesz temat: Gady – mistrzowie przetrwania w suchym środowisku” - link: <https://epodreczniki.pl/a/gady---mistrzowie-przetrwania-w-suchym-srodowisku/D1C7YooNc>
8. Przeanalizujmy teraz wybrane czynności życiowe gadów. Na początek „porozmawiajmy” o **oddychaniu gadów** (wyraz „porozmawiajmy” ujęłam w cudzysłów, ponieważ nie jest to zwyczajna rozmowa między nami, tylko kontakt na odległość – zdalnie). Zastanów się, czy skóra gadów może brać udział w oddychaniu? Przypomnę, że jest gruba, sucha, zwykle pozbawiona gruczołów, pokryta łuskami lub tarczkami. To prawda, nie może brać udziału w oddychaniu (u płazów brała w nim udział). **Gady oddychają za pomocą gąbczastych płuc** (zapisz w zeszycie), a dzięki takiej budowie zwiększyła się powierzchnia wymiany gazowej w porównaniu do płuc płazów (ich płuca były workowate; powierzchnia wymiany gazowej była mniejsza, stąd płazy wspomagały swoje oddychanie poprzez skórę). Zobacz, jak wyglądają płuca gadów – podręcznik – str. 104.
9. Przyszedł czas na zapoznanie się ze sposobem rozmnażania się gadów oraz ich cyklem rozwojowym. Przypomnę, że **gady zaliczamy do owodniowców** (zapisz to zdanie w zeszycie; pamiętaj, że zdanie rozpoczynamy wielką literą). Co to znaczy? To znaczy, że **jako pierwsze w toku ewolucji wytworzyły błony płodowe** (nie miały ich ryby i płazy).
10. Przeanalizujmy budowę jaja gada – podręcznik – str. 106. Spróbuj dać odpowiedź na pytania:
* Jakie wyróżniamy błony płodowe?
* Jaka jest rola każdej z nich?
1. Na zakończenie trzeba usystematyzować Waszą wiedzę dotyczącą rozmnażania gadów (zapisz w zeszycie):
2. Gady rozmnażają się na lądzie.
3. Większość gadów jest jajorodna, zapłodnienie jest wewnętrzne.
4. Gady są owodniowcami.
5. Rozwój gadów jest prosty (nie ma w nim postaci larwalnej), a młode gady są podobne do swoich rodziców.
6. Wykonaj teraz zad. 5 w zeszycie ćwiczeń – str. 87, w którym ocenisz prawdziwość stwierdzeń dotyczących rozmnażania gadów. Jeśli będą trudności, zajrzyj do podręcznika na str. 105.
 |
| **Ewaluacja (informacja zwrotna)** | Sprawdź, czy potrafisz: * wskazać środowisko życia gadów;
* wyjaśnić pojęcia: owodniowce, zmiennocieplność, jajorodność;
* podać nazwy co najmniej 2 błon płodowych;
* wyjaśnić co najmniej 3 przystosowania do trybu życia;
* wskazać typ rozwoju gadów (prosty czy złożony).

Myślę, że udało się wykonać wszystkie zadania. Świetnie!  |
| **Zadania/ ćwiczenia** | **Uwaga!** **Po dzisiejszej lekcji nie musisz niczego przesyłać do nauczyciela.** Sprawdź tylko, czy oddałaś/ oddałeś do sprawdzenia zadanie z poprzedniego tematu. W razie trudności napisz do mnie w e-dzienniku lub na podany adres: anna.mikus@kliniska.edu.pl  |
| **UWAGI**  | **Czas na wykonanie zadań**: 06.04.2020 – 08.04.2020 *Życzę miłej pracy!*  |