|  |  |
| --- | --- |
| **Data**  | 22.05.2020 |
| **Imię i nazwisko nauczyciela** | Anna Mikuś |
| **Temat zajęć** | **Ptaki – kręgowce zdolne do lotu**  |
| **Cel lekcji** | - poznam środowiska życia ptaków oraz ich przystosowania do lotu; - dowiem się, w jaki sposób rozmnażają się ptaki. |
| **Podstawa programowa** | II.7.12, 14 |
| **NaCoBeZu: - na co należy zwrócić uwagę?- co jest najważniejsze?- co należy zapamiętać?** | W omawianym temacie zwróć uwagę na różnorodność środowisk życia i cech morfologicznych ptaków. Najważniejsze są przystosowania ptaków do lotu, zarówno w budowie wewnętrznej, jak i zewnętrznej. Zapamiętaj, że ptaki to zwierzęta stałocieplne, jajorodne, o zapłodnieniu wewnętrznym, gniazdowniki lub zagniazdowniki. Przeanalizuj i zapamiętaj budowę jaja ptaków. |
| **Przebieg lekcji** | 1. Dzień dobry, podczas dzisiejszych zajęć zajmiemy się pierwszą z dwóch grup kręgowców stałocieplnych – ptakami. Proszę, zapisz w zeszycie temat i cele lekcji.
2. Na początku ponownie przypomnijmy sobie, które grupy zwierząt zaliczamy do **kręgowców**? Są to ryby, płazy, gady, ptaki i ssaki.
3. Jak pamiętasz, do **kręgowców zmiennocieplnych zaliczyliśmy** ryby, płazy i gady. Pozostałe grupy, czyli **ptaki i ssaki zaliczamy do zwierząt stałocieplnych**.
4. **Stałocieplność** to zdolność organizmu do utrzymywania stałej temperatury ciała, niezależnie od temperatury otoczenia (dla przykładu – człowiek ma stałą temperaturę ciała 36,6°C. Jeśli ma 37°C, to ma tzw. stan podgorączkowy, a jeżeli np. 39°C, to ma gorączkę; Zastanów się, co się dzieje, kiedy jest nam zimno i temperatura ciała spada? Trzęsiemy się, co oznacza, że w ten sposób podnosimy temperaturę ciała, a jak jest nam zbyt ciepło? Pocimy się, aby ochłodzić ciało).
5. Ptaki za mieszkują prawie wszystkie typy środowisk i żyją na wszystkich kontynentach. Pomaga im w tym specjalna budowa ciała. Przeanalizuj przystosowania do lotu w budowie sójki – podręcznik – str. 120, a następnie zapisz je w zeszycie. Bardzo ładnie przystosowania do lotu opisane są w e-podręczniku. Zajrzyj tam, gdyby pojawiły się trudności: <https://epodreczniki.pl/a/ptaki/Dm2nUR4Uo>

 Tam też znajduje się ciekawostka o kiwi, których pióra przypominają włosy. 1. https://4.bp.blogspot.com/-kZkTaT0FWs4/WSxnpo3NwcI/AAAAAAAAD4I/swVfiGa7GjsauYpUq9Q-KBqywHQ6EJKVwCLcB/s1600/p-06.gifMożemy teraz przyjrzeć się **budowie pióra**. Ich specjalna konstrukcja umożliwia ptakom lot. Podstawowe elementy w budowie pióra to: chorągiewka. Dutka i stosina. Zobacz (podręcznik – str. 121), jak wyglądają poszczególne rodzaje piór oraz jaką konstrukcję ma chorągiewka.

Źródło: <http://craftstylepl.blogspot.com/2017/05/piora-budowa-i-rodzaje_30.html>1. Zapisz w zeszycie rodzaje piór: puchowe, pokrywowe, lotki i sterówki, a następnie narysuj schematycznie pióro i oznacz: Dutkę, stosinę i chorągiewkę.
2. Pozostałe zadania wykonaj już ustnie. Zastanów się, jak oddychają ptaki. U ptaków obserwujemy **rurkowate płuca z workami powietrznymi**. To ułatwia ptakom latanie (podczas wdechu i wydechu ptaki mają w płucach świeże powietrze).
3. Kolejne zagadnienie dotyczy **rozmnażania się i rozwoju ptaków.** Jak pamiętamy, **ptaki są** **jajorodne**, czyli składają jaja. Obejrzyj budowę takiego jaja (podręcznik – str. 123) – zwróć uwagę na poszczególne elementy i rolę, jaką pełnią, np. tarczka zarodkowa – tutaj rozwija się nowy organizm. Jeśli chcesz, możesz sprawdzić – rozbić jajko na talerzu i odszukać poszczególne elementy, w tym tarczkę zarodkową. **Zapłodnienie u ptaków jest wewnętrzne.** U ptaków możemy zaobserwować tzw. **dymorfizm płciowy,** czyli różnice w wyglądzie samic i samców. Zastanów się, do czego może służyć. W przypadku ptaków mówimy też o **gniazdownikach** (młode są bezradne, ślepe, wymagają opieki rodziców, np. wróble, jaskółki, dzięcioły, bociany) **i zagniazdownikach** (bardziej samodzielne, szybko opuszczają gniazdo, np. kaczki, kury, łabędzie).

**Zadania dodatkowe dla tych, którym się nudzi:**1. Poczytaj informacje zawarte w załączniku **1** (jest na podstronie),a dowiesz się,jak wygląda rok z życia ptaka.
 |
| **Ewaluacja (informacja zwrotna)** | Sprawdź, czy potrafisz: * Podać co najmniej 4 przystosowania w budowie do lotu;
* Wymienić co najmniej 3 rodzaje piór i podać, gdzie występują na ciele ptaka;
* Wyjaśnić znaczenie pojęć: stałocieplność, gniazdowniki i zagniazdowniki.
 |
| **BRAK ZADAŃ DO OCENY** | **Uwaga!** **Po dzisiejszej lekcji nie musisz niczego przesyłać do nauczyciela.** Masz więcej czasu na przygotowanie się do pracy kontrolnej.W razie trudności lub dodatkowych pytań napisz do mnie w e-dzienniku lub na podany adres: anna.mikus@kliniska.edu.pl  |
| **UWAGI**  | **Czas na wykonanie zadań**: 22.05.2020 – 29.05.2020 *Życzę miłej pracy!*  |