**6 SP, biologia, 22.04.2020**

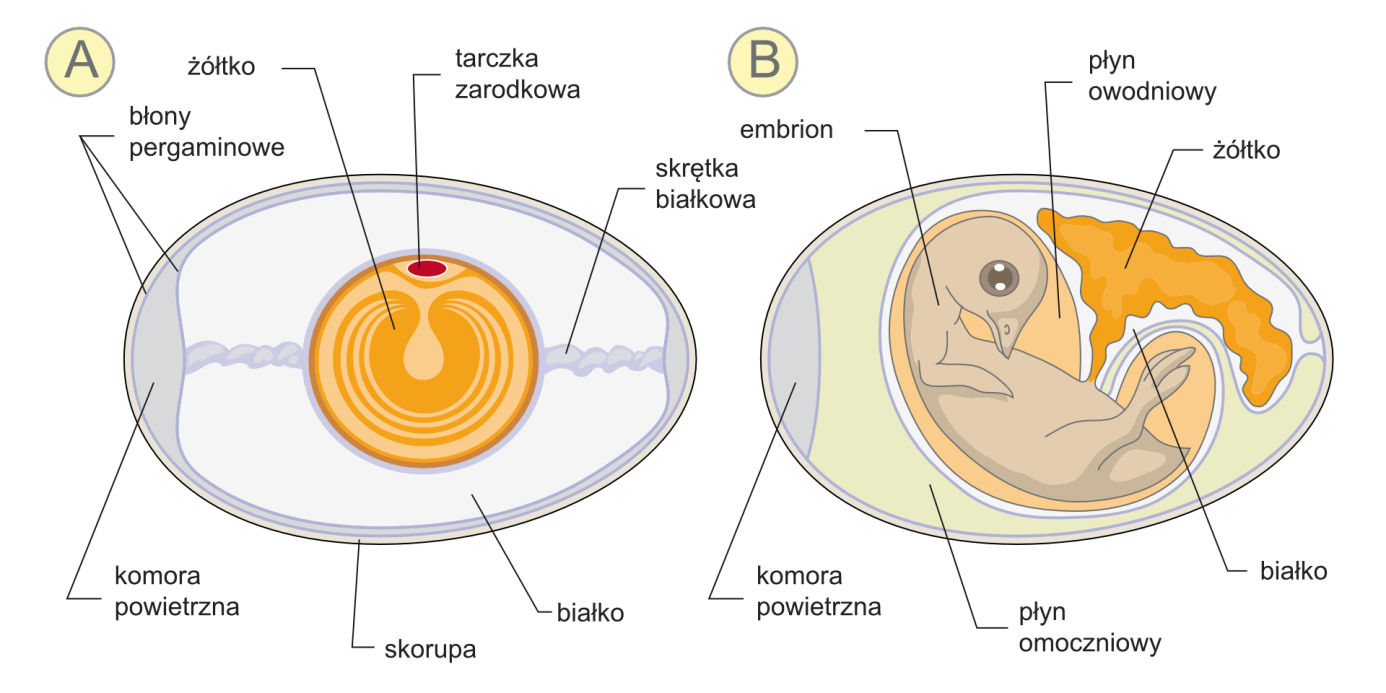
**Temat: Rozmnażanie i rozwój ptaków.**

*Podręcznik strony: 122-123*

*Zeszyt ćwiczeń, zadanie 7, 9 strony: 100-101*

U wielu ptaków występuje [**dymorfizm płciowy**](https://epodreczniki.pl/a/ptaki/Dm2nUR4Uo#Dm2nUR4Uo_pl_main_concept_9), czyli różnice w ubarwieniu i wielkości przedstawicieli obu płci. Samce na ogół są większe od samic i jaskrawo ubarwione. Samice mają najczęściej ubarwienie maskujące, przydatne zwłaszcza podczas wysiadywania jaj. U ptaków ma miejsce zapłodnienie wewnętrzne. Samice składają jaja zwykle w gniazdach, gdzie są wysiadywane. Ciepło dostarczane jajom przez wysiadującą je samicę umożliwia rozwój zarodków. U niektórych ptaków, np. pingwinów i bocianów, jaja wysiadują także samce.

Ptaki, podobnie jak gady, są owodniowcami. Zarodek ptaka rozwija się z [**tarczki zarodkowej**](https://epodreczniki.pl/a/ptaki/Dm2nUR4Uo#Dm2nUR4Uo_pl_main_concept_A), która powstaje na powierzchni [**żółtka**](https://epodreczniki.pl/a/ptaki/Dm2nUR4Uo#Dm2nUR4Uo_pl_main_concept_B), stanowiącego źródło pokarmu dla zarodka. Żółtko w jaju utrzymuje się w miejscu, dzięki strukturom białkowym zwanym [**skrętkami**](https://epodreczniki.pl/a/ptaki/Dm2nUR4Uo#Dm2nUR4Uo_pl_main_concept_C)**.** Silnie uwodnione białko chroni zarodek przed wyschnięciem i amortyzuje wstrząsy. Wymianę gazową umożliwiają pory w skorupce jaja oraz [**komora powietrzna**](https://epodreczniki.pl/a/ptaki/Dm2nUR4Uo#Dm2nUR4Uo_pl_main_concept_D)**.** [**Błony pergaminowe**](https://epodreczniki.pl/a/ptaki/Dm2nUR4Uo#Dm2nUR4Uo_pl_main_concept_E) i skorupka wapienna zabezpieczają jajo przed urazami mechanicznymi. W trakcie rozwoju zarodka skorupka staje się cieńsza, gdyż zawarty w niej wapń jest stopniowo wbudowywany w kości.



Pisklęta ptaków to zwykle [**gniazdowniki**](https://epodreczniki.pl/a/ptaki/Dm2nUR4Uo#Dm2nUR4Uo_pl_main_concept_F)**,** które wykluwają się nieopierzone, ślepe i przez długi czas są bezradne i uzależnione od rodziców. Jeśli pisklę po wykluciu jest pokryte piórami puchowymi i ma otwarte oczy, może od razu opuścić gniazdo i podążać za matką, nazywa się je [**zagniazdownikiem**](https://epodreczniki.pl/a/ptaki/Dm2nUR4Uo#Dm2nUR4Uo_pl_main_concept_G)**.** Takie młode mają kury, kaczki, strusie.

Pisklęta ptaków to zwykle[**gniazdowniki**](https://epodreczniki.pl/a/ptaki/Dm2nUR4Uo#Dm2nUR4Uo_pl_main_concept_F), które wykluwają się nieopierzone, ślepe i przez długi czas są bezradne i uzależnione od rodziców. Jeśli pisklę po wykluciu jest pokryte piórami puchowymi i ma otwarte oczy, może od razu opuścić gniazdo i podążać za matką, nazywa się je [**zagniazdownikiem**](https://epodreczniki.pl/a/ptaki/Dm2nUR4Uo#Dm2nUR4Uo_pl_main_concept_G)**.** Takie młode mają kury, kaczki, strusie.

**Obserwacja 1**

Opisanie budowy jaja ptaka.

**Co będzie potrzebne**

* świeże jajo kury,
* nożyk z ostrym czubkiem,
* lupa.

**Instrukcja**

1. Zaobserwuj kształt jaja i wyjaśnij, jakie ma on znaczenie.
2. Obserwuj przez lupę skorupkę jaja. Wyjaśnij znaczenie porów.
3. Delikatnie ukrusz nożykiem skorupkę na szerszym końcu tak, aby zajrzeć do jaja, ale go nie rozbić. Odszukaj i opisz błony pergaminowe i położenie komory powietrznej.

**Podsumowanie**

Jaja kury mogą znacznie różnić się wielkością w zależności od wieku samicy i środowiska życia. Występujące w skorupce otworki umożliwiają przedostawanie się powietrza do komory powietrznej i rozwijającego się zarodka.

**Zadanie 1(dla chętnych)**

Skorupki jaj ptasich mogą mieć różne barwy: białe, zielone, niebieskie, czerwone, brązowe. Mogą też być pokryte barwnymi plamami. Wyjaśnij, dlaczego ubarwienie jaj jest tak zróżnicowane.

Wskazówka

Gdzie znajdują się gniazda ptaków? Jak jaja są chronione, gdy samica opuszcza gniazdo w poszukiwaniu pokarmu?

**Ciekawostka**

Ptaki wykazują specyficzne zachowania godowe zwane tokami. Samce wielu gatunków rywalizują o samice, wydając charakterystyczne odgłosy godowe. Inne dają swoim partnerkom prezenty. Zimorodek przynosi rybę, żołna – owada, a kardynał – ziarenko. Żurawie wykonują specyficzny taniec, podskakują i kłaniają się z rozpostartymi skrzydłami oraz podążają za samicą z uniesionym pionowo dziobem. Altanniki natomiast budują strojne altany, którymi zachęcają partnerki do zbliżenia.

**NOTATKA:**

**W zeszycie przedmiotowym wykonaj rysunek schematyczny pokazujący budowę jaj ptasiego.**

*pozdrawiam Małgorzata Tabor*