**15.06.2020**

**Biologia 7 a,b,c,d**

**Temat lekcji: Funkcjonowanie żeńskiego układu rozrodczego.** (temat lekcji i cele zapisujesz w zeszycie przedmiotowym)

**Cele lekcji:**

- nauczysz się interpretować w oparciu o schemat przebieg cyklu menstruacyjnego

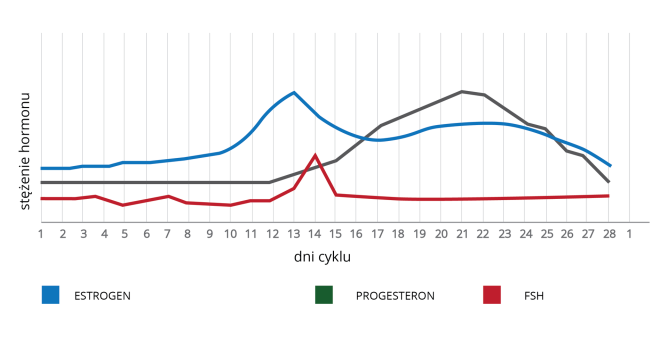
- odczytywać ze schematu wpływ hormonów na przebieg cyklu menstruacyjnego

- opisywać rozwój pęcherzyka jajnikowego

- wyjaśniać znaczenie ciałka żółtego

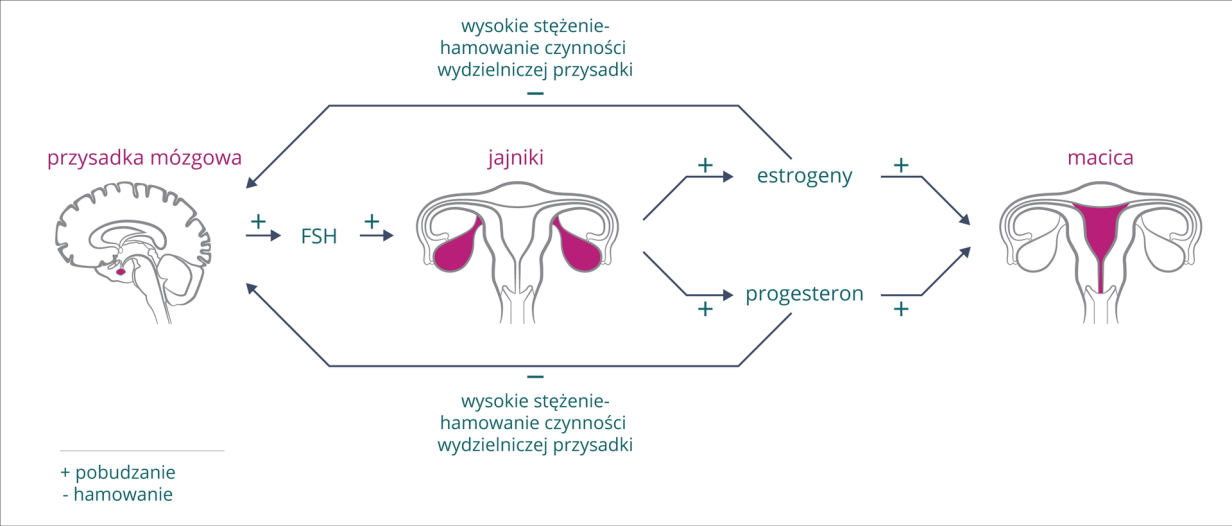
**Przebieg lekcji:**

1.Wiele zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie wykazuje cykliczność – następowanie po sobie pór roku, rozród zwierząt, kwitnienie kwiatów. Podobnie funkcjonuje organizm kobiety, w którym zachodzą cykliczne zmiany związane z funkcją rozrodczą.



2. **Żeńskie hormony płciowe**.

* W organizmie kobiety, w obrębie jajnika i błony śluzowej macicy, zachodzi szereg regularnie powtarzających się zmian. Podlegają one bardzo precyzyjnie działającej regulacji hormonów żeńskiego układu rozrodczego – estrogenów i progesteronu.
* Wydzielanie tych hormonów kontrolowane jest przez **hormon dojrzewania pęcherzyków jajnikowych (FSH)**, produkowany przez przysadkę mózgową.
* Pod wpływem FSH u kobiet co miesiąc w jajnikach dojrzewają pęcherzyki i co miesiąc uwalniają komórkę jajową oraz pobudzają gonady do wydzielania **estrogenów**. Ma to miejsce u kobiet pomiędzy 10 a 50 rokiem życia. Po tym czasie funkcja jajników wygasa, nie ma komórek jajowych gotowych do zapłodnienia i kończą się zdolności rozrodcze kobiety.
* Estrogeny w okresie dojrzewania odpowiadają za wzrost i zmianę sylwetki, rozwój drugorzędowych cech płciowych, pojawienie się owłosienia łonowego, rozwój piersi. Estrogeny i progesteron wspólnie oddziałują na macicę, przygotowując ją na przyjęcie zarodka.



3. Uzupełnij ćwiczenie 1 strona 111 w zeszycie ćwiczeń.

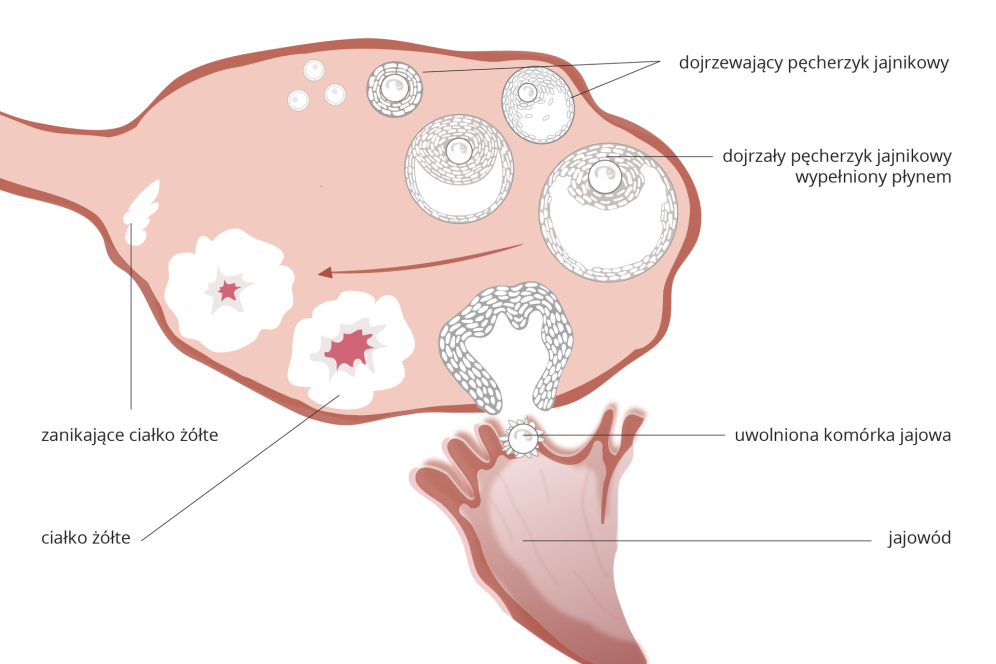
**Ciekawostka**

Przychodząca na świat dziewczynka ma w jajnikach ok. 2 miliony przyszłych komórek rozrodczych. Większa ich część obumiera i w okresie dojrzewania jest ich już tylko 4 tysiące. Z tego tylko ok. 450 będzie stanowić dojrzewające cyklicznie komórki jajowe – najczęściej po jednej każdego miesiąca.

4. Przebieg cyklu płciowego.

**Zmiany w funkcjonowaniu jajnika i błony śluzowej macicy podlegają hormonalnej regulacji i składają się na**[**cykl miesiączkowy**](https://epodreczniki.pl/a/funkcjonowanie-zenskiego-ukladu-rozrodczego/DhrkqYE2U#DhrkqYE2U_pl_main_concept_1)**, zwany też menstruacyjnym.**

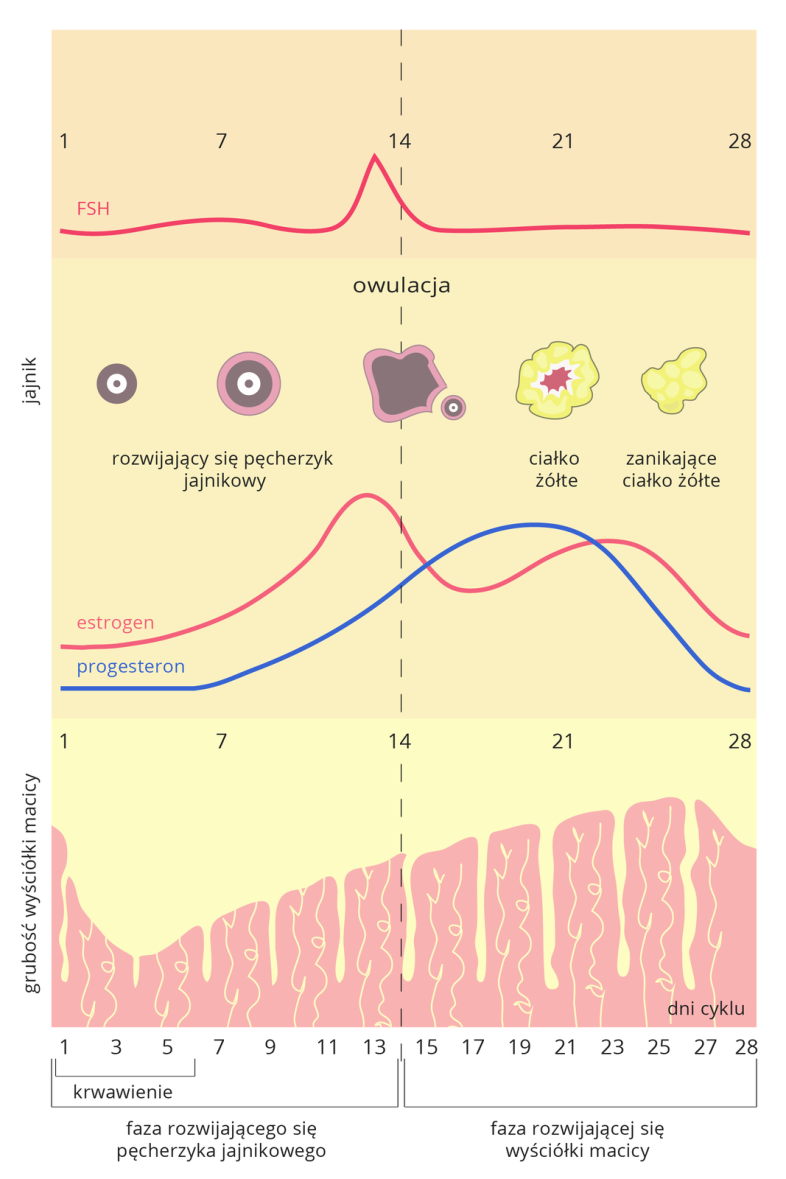
* Powtarza się on średnio co 28 dni i składa z 3 faz. Pierwszy dzień cyklu to początek krwawienia (menstruacji), która trwa od jednego do pięciu dni. Miesiączka polega na wydalaniu z organizmu złuszczającej się błony śluzowej macicy wraz z niewielką ilością krwi. Złuszczanie i usuwanie śluzówki wspomagają skurcze mięśni macicy, co może być odczuwane jako ból w podbrzuszu.
* W tym samym czasie, pod wpływem hormonu FSH, rozpoczyna się dojrzewanie [pęcherzyka jajnikowego](https://epodreczniki.pl/a/funkcjonowanie-zenskiego-ukladu-rozrodczego/DhrkqYE2U#DhrkqYE2U_pl_main_concept_2). Poziom estrogenów we krwi wzrasta. W fazie przedowulacyjnej, która trwa ok. 8‑9 dni, pod wpływem zwiększającego się poziomu estrogenów błona śluzowa macicy rozrasta się, a jej ukrwienie zwiększa. W ten sposób macica przygotowuje się na przyjęcie zapłodnionej komórki jajowej.
* W jajniku odbywa się wzrost pęcherzyka jajnikowego i dojrzewanie komórki jajowej. Jest to okres [względnej niepłodności](javascript:void(0);), który trwa do uwolnienia komórki rozrodczej. Proces uwalniania dojrzałej komórki jajowej z pęcherzyka jajnikowego nosi nazwę [owulacji](https://epodreczniki.pl/a/funkcjonowanie-zenskiego-ukladu-rozrodczego/DhrkqYE2U#DhrkqYE2U_pl_main_concept_3) (jajeczkowania).



Pęknięty pęcherzyk jajnikowy przekształca się w [ciałko żółte](https://epodreczniki.pl/a/funkcjonowanie-zenskiego-ukladu-rozrodczego/DhrkqYE2U#DhrkqYE2U_pl_main_concept_4). Rozpoczyna się najdłuższa faza cyklu – poowulacyjna, która trwa ok. 14 dni i stanowi okres niepłodności kobiety.

W tym czasie ciałko żółte wydziela progesteron, który hamuje dojrzewanie kolejnych pęcherzyków. Wysokie stężenie estrogenów i progesteronu powoduje dalszy intensywny rozwój błony śluzowej macicy.

Jeśli nie dojdzie do zapłodnienia, ciałko żółte zanika, spada poziom estrogenów i progesteronu. Ich niskie stężenie we krwi powoduje, że błona śluzowa macicy zaczyna się złuszczać i rozpoczyna się krwawienie miesiączkowe.



5. Sprawdź fazy cyklu menstruacyjnego <http://scholaris.pl/resources/run/id/58672>

6. Uzupełnij ćwiczenie 2 i 3 strona 111 w zeszycie ćwiczeń.

7. Podsumowanie. Miesiączka <http://scholaris.pl/zasob/47932>

8. Praca domowa. Uzupełnij ćwiczenie 4 i 5 strona 112 w zeszycie ćwiczeń.

**Nie przesyłasz odpowiedzi do nauczyciela.**

**Pozdrawiam.**

**Magdalena Alama**