

Drodzy Uczniowie,

uprzejmie proszę dokładnie zapoznać się z poniższym materiałem lekcyjnym i krótkim filmem. Realizując temat żeński i męski układ rozrodczy musimy zrobić wprowadzenie jakim jest dojrzewanie płciowe. Niniejszy materiał obowiązuje Was do lekcji online, o czym mowa na Skype Waszej klasy.

Tekst zaznaczony kolorem zielonym proszę przepisać do zeszytu przedmiotowego. Natomiast o pracy domowej zostaniecie poinformowani podczas lekcji online.

Temat : Dojrzewanie dziewcząt- wprowadzenie

Proces dojrzewania u dziewcząt zaczyna się około 10. roku życia. Wraz ze wzrostem kości długich powiększa się miednica, przyrasta tkanka tłuszczowa zaokrąglając ramiona i biodra. Około 11 roku powiększają się u dziewcząt gruczoły piersiowe. Przechodzą one do stadium pączka. Brodawka unosi się i ciemnieje. U dziewcząt pojawiają się pierwsze upławy fizjologiczne (wydzielina), której zadaniem jest min. ochrona przed drobnoustrojami. Wpływ na nie mają estrogeny.

Z powodu rozrastających się kości policzkowych, łuków brwiowych, nosa oraz uszu twarz traci swój dziecięcy wyraz. Zewnętrzne narządy płciowe zwiększają się, w określonych miejscach ciała pojawia się owłosienie. W organizmie zachodzą bardzo intensywne zmiany - pod wpływem hormonów żeńskich jajniki rozpoczynają produkcję komórek rozrodczych. Zmiany hormonalne odbijają się również na wyglądzie skóry i włosów - zbyt intensywna działalność gruczołów łojowych może spowodować trądzik młodzieńczy. Często zmienia się też usposobienie, mogą pojawić się kłopoty z utrzymaniem równowagi emocjonalnej. Okres dojrzewania płciowego można uznać za zakończony, gdy jajniki regularnie produkują komórki jajowe, co objawia się systematycznymi miesiączkami (menarche – pierwsza miesiączka) (około 12.-14. roku życia). Pierwsze miesiączki występują najczęściej bezowulacyjnie. Owulacje zaczynają się wtedy, kiedy jajnik jest zdolny do produkowania i uwalniania komórek jajowych. Często owulacja i miesiączka nie pokrywają się w czasie. Wyrównanie tych procesów następuje do około 2 lat. Cykle miesięczne u dziewcząt różnią się od miesiączki u dorosłej kobiety. Bywają bardziej nieregularne, towarzyszą im bóle głowy, zmęczenie oraz silniejsze bóle w okolicy brzucha. Na jej przebieg mają czynniki endogenne i egzogenne. Klimat, tryb życia to wszystko przekłada się na funkcjonowanie młodego organizmu. Wiek 11-12 lat

charakteryzuje się również pojawieniem się włosów wokół warg sromowych. Pojawia się owłosienie pachowe. Zaczynają się formować piersi. Ostatnia faza okresu dojrzewania to faza dorastania. U dziewczynek zaczyna się około 15-16 roku życia i trwa do 18 roku życia. Ma miejsce ostateczny rozwój somatyczny — wzrost szkieletu. Okres dojrzewania jest szczególny w życiu każdej kobiety, kiedy powstaje i rozwija się wszystko to, co składa się na jej kobiecość. Jest to proces wieloletni i zróżnicowany. Zróżnicowanie to zależy od czynników genetycznych, środowiskowych i stylu życia dziewczynki. Dziewczynka przeistacza się w kobietę. W okresie dorastania (20–25. rok życia) człowiek wkracza w optymalny wiek reprodukcyjny. Rozwój fizyczny i wzrost w zasadzie są już zakończone, a organizm zyskuje maksymalną wydolność fizyczną i psychiczną. Człowiek w tym wieku ma już pełną zdolność określania swojej osobowości oraz przejawiania zachowań pozwalających na optymalny kontakt ze środowiskiem.

[Proszę zapoznać się z niniejszym filmem:](#)

<https://youtu.be/YavEH9CdoXM>

Temat: Dojrzewanie chłopców - wprowadzenie

Fizjologia chłopca jest zupełnie różna od fizjologii dziewczynki (średnio przypada na 12 rok życia), dlatego też dojrzewanie ich wygląda zupełnie inaczej. Dojrzewanie u chłopców charakteryzuje się tym, iż w tym okresie następuje dużo większy niż u dziewczynek przyrost wysokości ciała. Dziewczynki rozwiały się we wcześniejszych fazach bardziej harmonijnie. Obserwując przedszkolaki można zauważyć, iż chłopcy są niżsi od dziewczynek. Okres dojrzewania dla płci męskiej jest, więc napędzaczem, aby te różnice w wysokości ciała nadgonić. Chłopcy inaczej dojrzewają niż dziewczynki, później wchodzi w wszystkie fazy dojrzewania, późniejszy jest też szczyt szybkości wrastania. Większa jest też zmienność cech dojrzewania płciowego. Następuje duży przyrost tkanki kostnej, a u dziewczynki tłuszczowej. U chłopców też większe są zaburzenia emocjonalne związane z tym okresem. Z początkiem okresu przedpokwitaniowego w organizmie zaczyna się prawdziwa burza hormonalna. Zmienia się skład morfologiczny krwi. Wydzielany jest testosteron, podwyższone są parametry gonadotropiny. Twarz traci dziecięcy wygląd, wyraźniej niż u dziewcząt rozrastają się kości policzkowe, łuki brwiowe oraz

nos. Bardzo widocznym objawem dojrzewania chłopców jest mutacja, czyli wyraźne obniżenie barwy głosu. Zachodzi ona pod wpływem hormonów męskich. Zmiany hormonalne wywołują m.in. nadmierną aktywność gruczołów łojowych, co może niekorzystnie odbić się na wyglądzie skóry i włosów. Powodują one również zwiększenie zewnętrznych narządów płciowych, a zwłaszcza pobudzają jądra do produkcji komórek rozrodczych. Ponieważ komórki produkowane są w sposób ciągły, a nie zostało podjęte współżycie płciowe, dojrzałe plemniki usuwane są w czasie snu chłopca - w wyniku tzw. polucji, czyli zmasz nocnych. Polucje nie występują u wszystkich chłopców, a ich brak nie stanowi choroby. Około 11 - 12 roku powiększają się jądra, zmienia się struktura i zabarwienie moszny. Około roku później powiększa się prącie, większe jest też we krwi stężenie poziomu męskich hormonów zwanych androgenami. Rok 13 przynosi ze sobą dalsze zmiany, pojawiają się pierwsze włosy na wzgórku łonowym i wokół nasady prącia. Moszna ciemnieje i staje się bardziej pofałdowana. Może także dojść do przejściowego powiększenia, bądź nabrzmienia brodawek piersiowych, oraz do przyrostu tam tkanki tłuszczowej, objawy te nazywa się terminem ginekomastii. Innym znakiem zauważalnym dla otoczenia a świadczącym o wkroczeniu w etap dojrzewania jest pojawienie się zarostu na twarzy dziecka oraz włosów pod pachami.

U chłopców szczyt skoku pokwitaniowego występuje około 14 roku życia. Występuje wówczas mutacja głosu związana z wydłużeniem

krtani i strun głosowych oraz zmian wzrostu 7-12 cm w ciągu roku), który trwa do około 18. roku życia. Dojrzewanie u chłopców wiąże się również ze wzrostem masy mięśni i rozwojem szkieletu.

