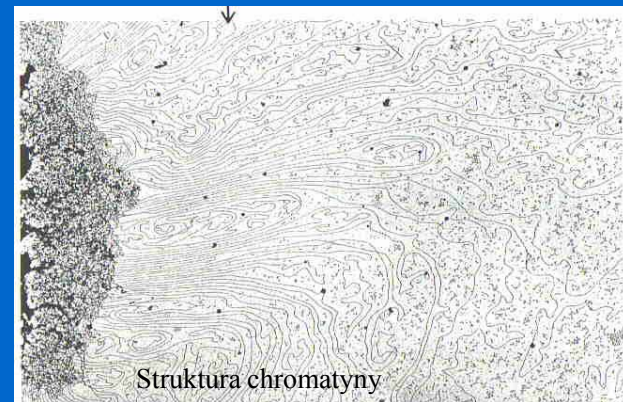
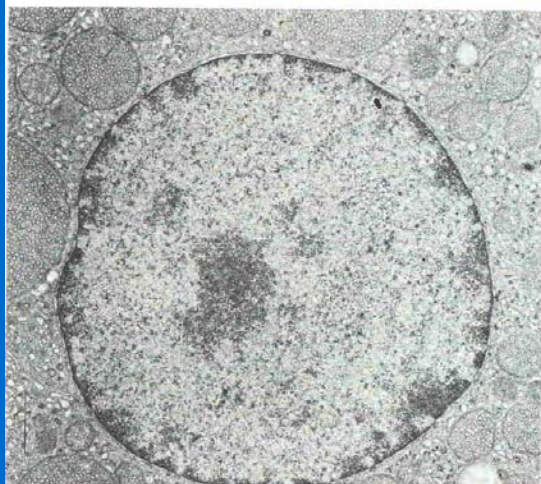


Chromosomy

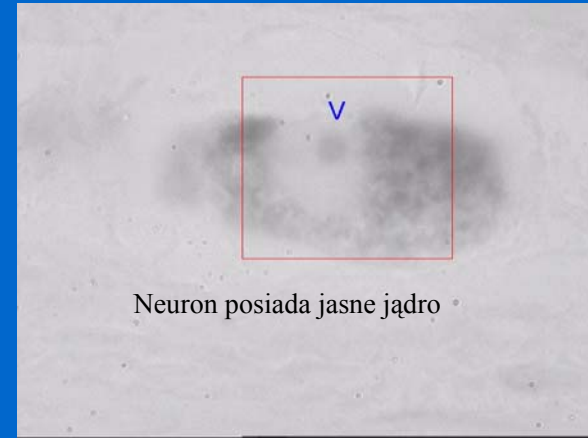
- Chromatyna
- Ogólna budowa chromosomu
- Uzyskiwanie chromosomów
- Kariotypy wybranych gatunków zwierząt
- Chromosom politeniczny

Chromatyna

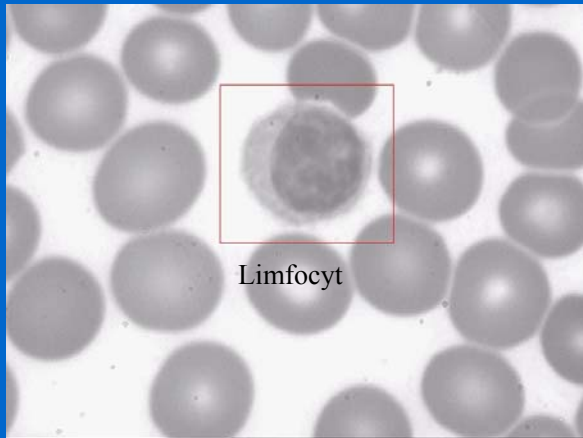




Jądro komórkowe z jasną chromatyną



Neuron posiada jasne jądro



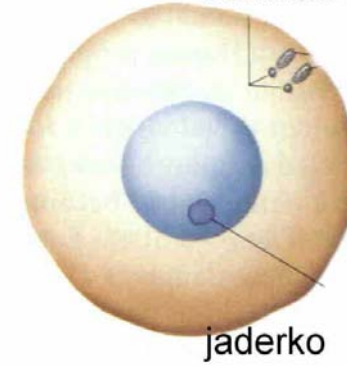
Limfocyt

Do zapamiętania

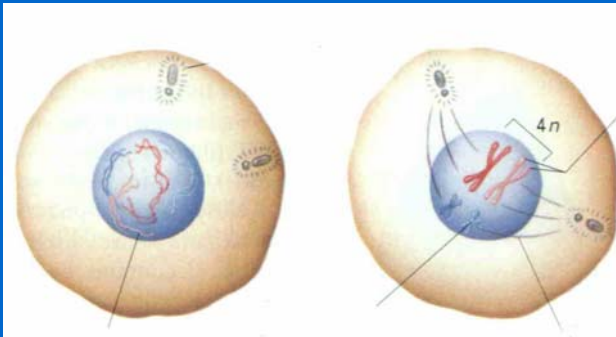
- Chromatyna znajduje się w jądrze komórki
- Jest ona kompleksem DNA z białkami, czyli jest deoksyrybonukleoproteidem
- Występuje w 2 formach:
 - euchromatyny (barwiącej się jasno)
 - heterochromatyny (barwiącej się ciemno)

Mitoza

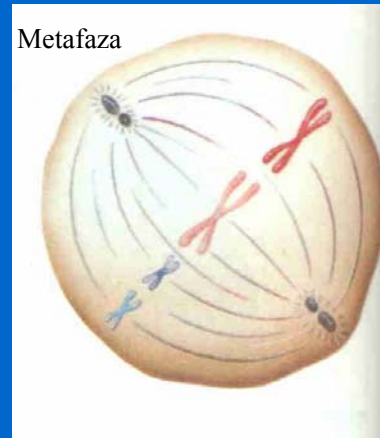
Interfaza centriole

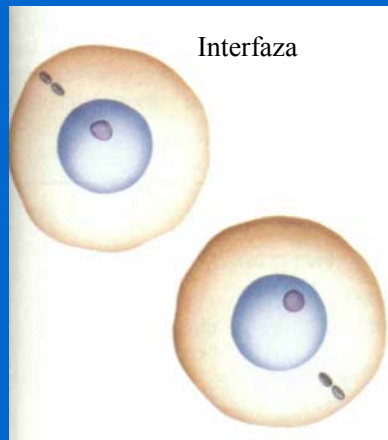
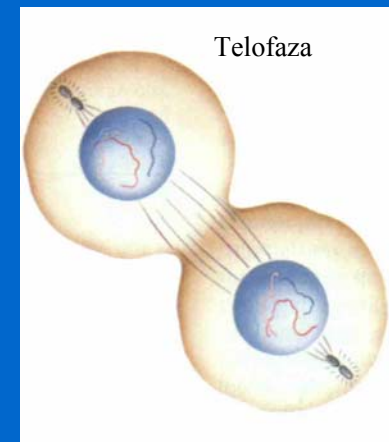
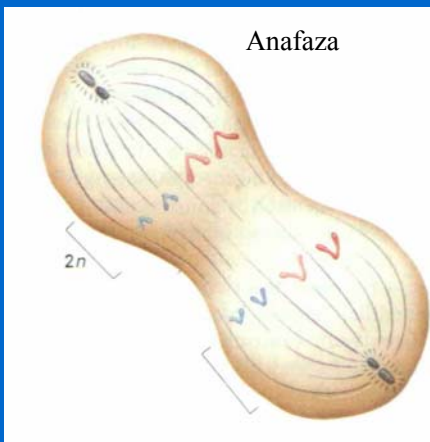


Profaza



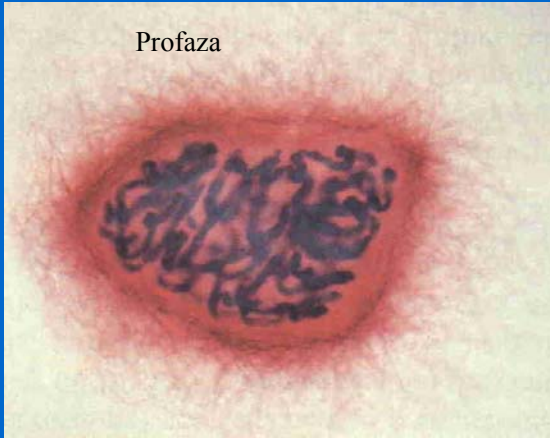
Metafaza





A jak to wygląda w rzeczywistości

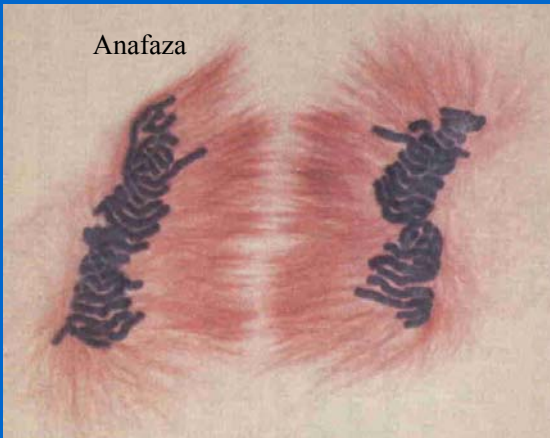
Profaza



Metafaza



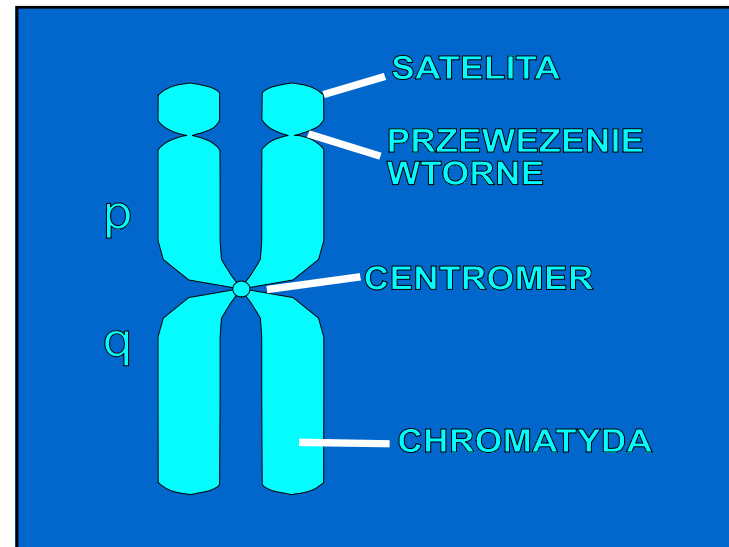
Anafaza



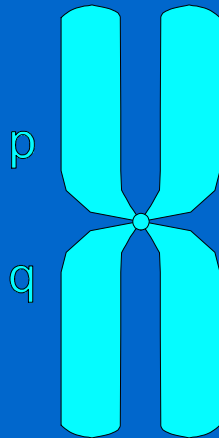
Do zapamiętania

- Chromatyna podzielona jest na jednostki zwane chromosomami
- Chromosomy interfazowe w jądrze komórkowym nie są możliwe do odróżnienia
- W metafazie chromosomy są widoczne jako wyraźne pałeczkowate twory zwane chromosomami metafazalnymi

Budowa chromosomu metafazalnego



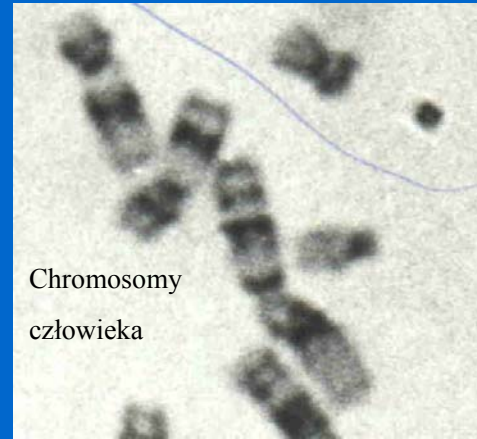
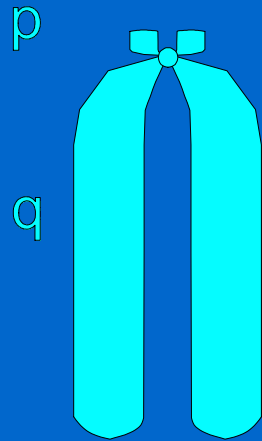
Chromosom metacentryczny



Chromosom submetacentryczny



Chromosom
akrocentryczny



Chromosomy
człowieka

Do zapamiętania

- W skład chromosomu metafazalnego wchodzi dwie chromatydy
- Centromer jest miejscem gdzie przyczepia się włókno wrzeciona podziałowego
- Chromosomy dzielimy na:
 - metacentryczne
 - submetacentryczne
 - akrocentryczne

Kariotypy wybranych gatunków
zwierząt

Kariotyp
człowieka
46, XY



Chromosomy człowieka



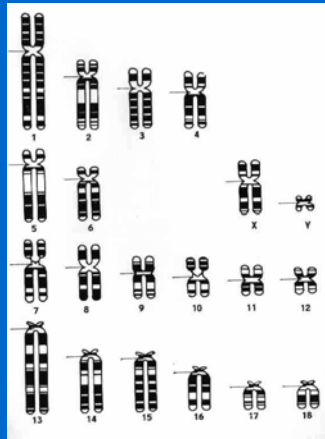
Chromosomy człowieka



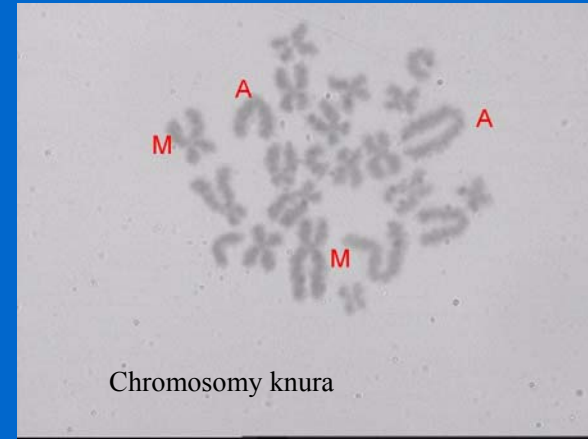
Do zapamiętania

- Kariotyp człowieka składa się z 46 chromosomów
 - 44 autosomów
 - 2 chromosomów płci (XX lub XY)
- Chromosomy człowieka należą do typu meta- I submetacentrycznych
- Tylko chromosom Y jest ch. akrocentrycznym

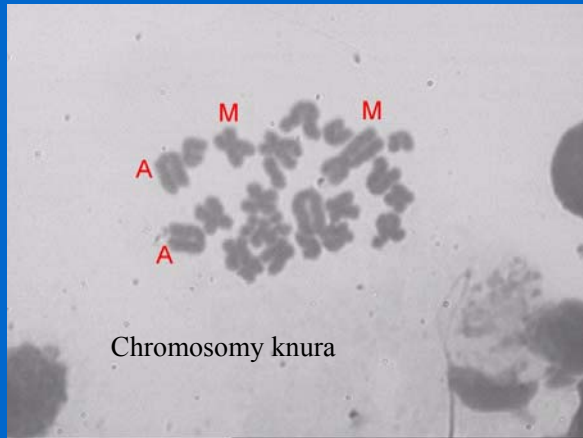
Kariotyp
knura
38, XY



Chromosomy knura



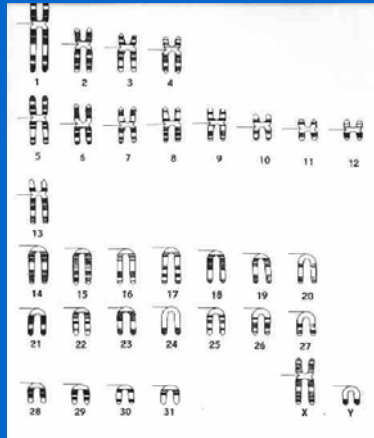
Chromosomy knura



Do zapamiętania

- Kariotyp świni składa się 38 chromosomów:
 - 36 autosomów
 - 2 chromosomów płci (XX lub XY)
- Autosomy świni należą do wszystkich trzech typów
- Chromosomy płci należą do ch. metacentrycznych

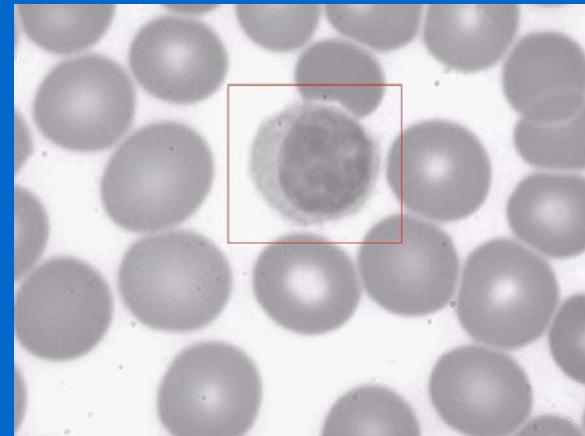
Kariotyp
ogiera
64, XY

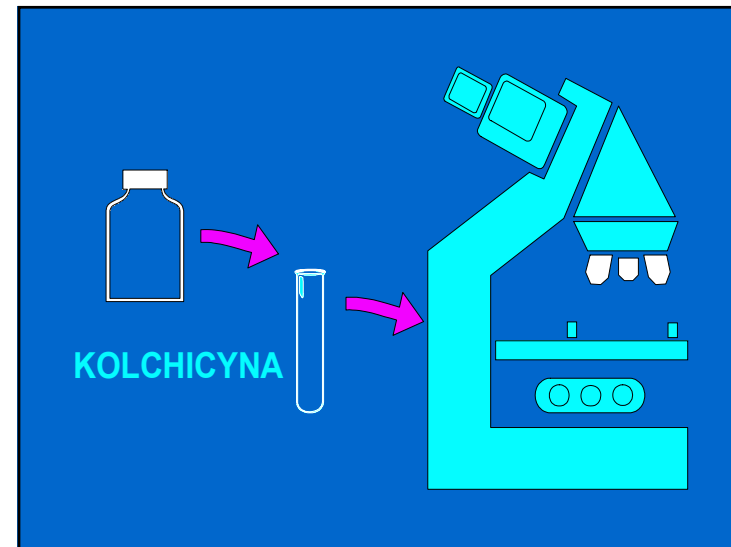
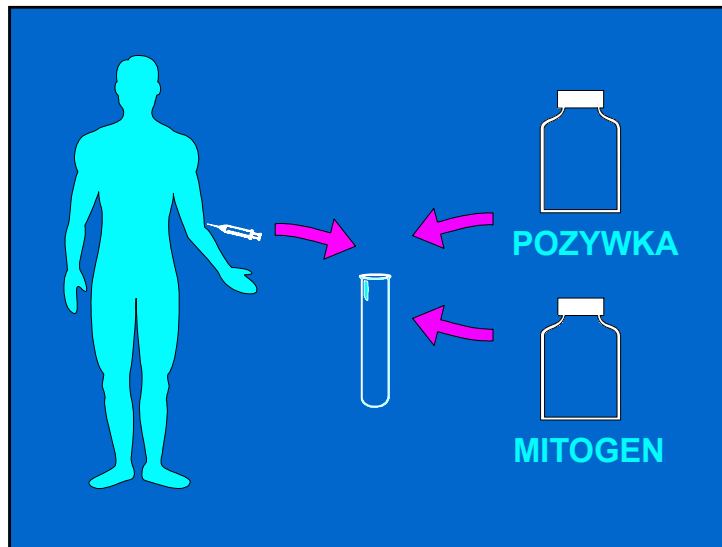


Do zapamiętania

- Kariotyp konia składa się z 64 chromosomów:
 - 62 autosomów
 - 2 chromosomów płci (XX lub XY)
- Autosomy konia należą do wszystkich 3 typów
- Chromosom X jest metacentryczny, zaś Y jest akrocentryczny

Metoda uzyskiwania
chromosomów

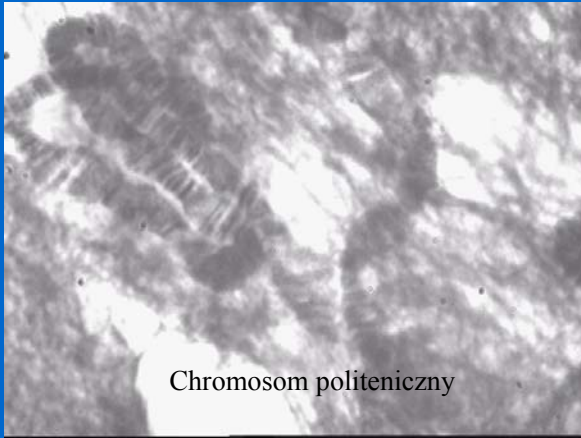




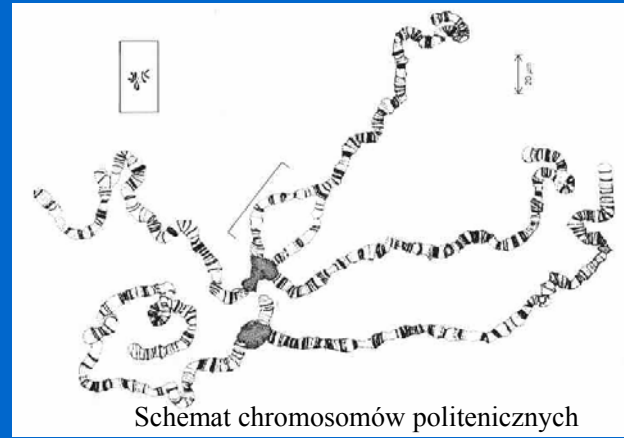
Do zapamiętania

- Najczęściej chromosomy uzyskuje się z limfocytów krwi
- Limfocyty pobudza się do podziałów przy pomocy czynników mitotycznych
- Hamuje się segregację chromosomów przy pomocy kolchicyny
- Chromosomy barwi się barwnikiem Giemsy

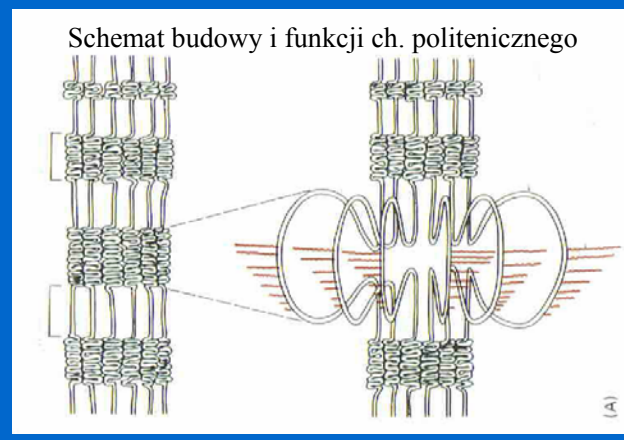
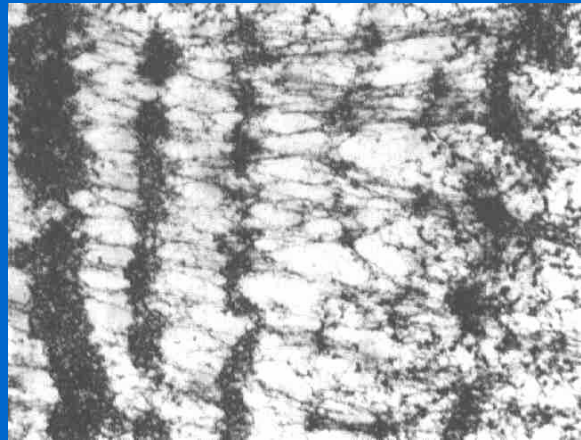
Chromosom politeniczny



Chromosom politeniczny



Schemat chromosomów politenicznych



Schemat budowy i funkcji ch. politenicznego

Do zapamiętania

- Chromosomy politeniczne występują u owadów (muchówek)
- Składają się z wielu (do 2048) leżących obok siebie chromatyd
- Prążki odpowiadają obszarom aktywnym (jasne) i nieaktywnym (ciemne) transkrypcyjnie. Upraszczając, odpowiadają one genom.

Koniec