Chłopiec czy Dziewczynka? Dziedziczenie Płci

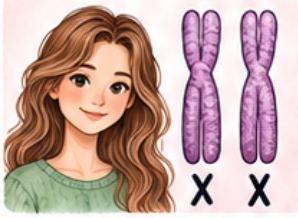
1 Chromosomy płci w kariotypie człowieka

Typowy kariotyp człowieka: 46 chromosomów (23 pary).

22 pary to **autosomy** – chromosomy inne niż chromosomy płci.

1 para to chromosomy płci.

Kobieta: XX



Mężczyzna: XY



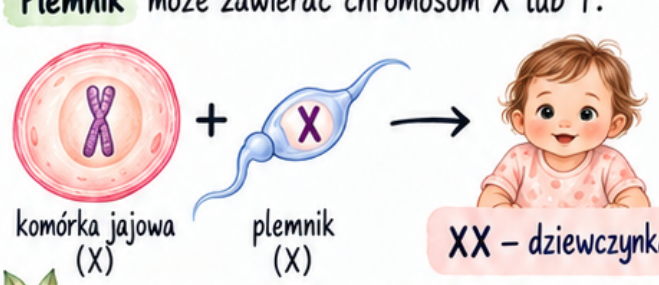
Opis dotyczy typowego układu XX/XY.

2 Skąd dziecko otrzymuje X i Y?

Komórka jajowa zawiera chromosom X.

Plemnik może zawierać chromosom X lub Y.

Znaczenie ma plemnik X lub Y, który zapłodni komórkę jajową. To proces losowy – rodzice nie wybierają płci dziecka.



W prostym modelu: około 50% XX i 50% XY.

3 Cechy recesywne sprzężone z X

Geny tych cech znajdują się na chromosomie X.

Mężczyźni chorują częściej: mają tylko jeden X. Recesywny allel choroby na tym chromosomie może wystarczyć do ujawnienia choroby.

Kobieta z jednym allelem choroby na X jest zwykle nosicielką. W prostym modelu dwa takie allele powodują chorobę.

Nosicielka może przekazać allel dziecku.

Uwaga! Nosicielki mogą też mieć objawy, np. hemofilii.

A – allel prawidłowy; a – recesywny allel choroby (model)

Genotyp	Opis
X^AX^a	nosicielka
X^aX^a	kobieta chora
X^aY	mężczyzna chory

4 Przykłady chorób sprzężonych z X

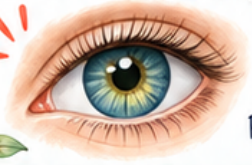
Hemofilia A i B

Zaburzenie krzepnięcia krwi. Krwawienie może trwać długo; w ciężkiej postaci krwotoki występują także po niewielkim urazie lub bez urazu.



Daltonizm czerwono-zielony

Zaburzenie rozpoznawania barw: trudność w odróżnianiu niektórych odcieni czerwieni i zieleni.





Przykładowe barwy – nie test wzroku.