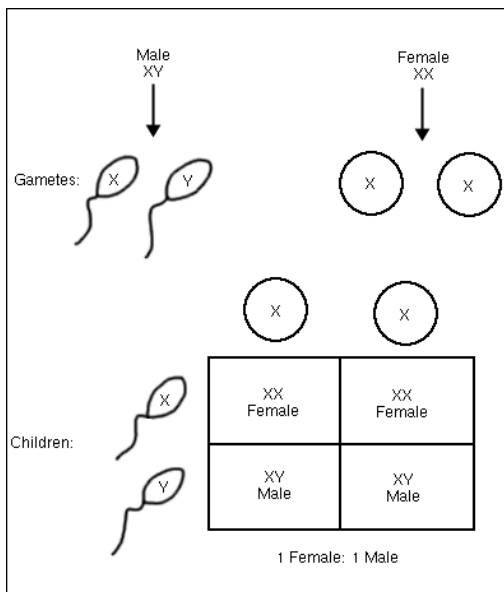


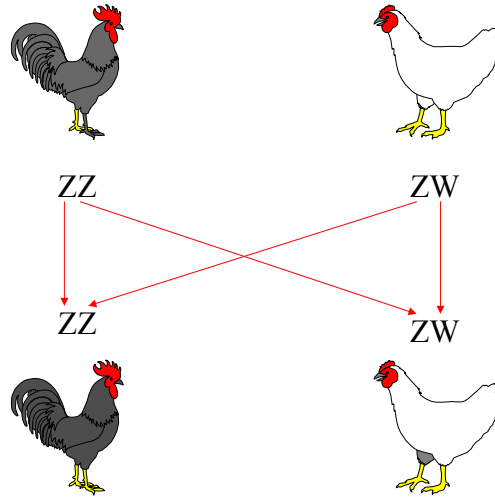
# Wszystko, co chcielibyście wiedzieć o seksie (ale wstydziecie się o to zapytać)

Dziedziczenie cech sprzężonych z płcią, oraz  
cech związanych z płcią

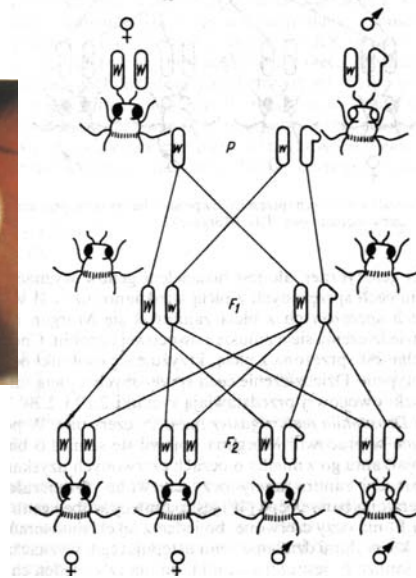
## Proces determinacji płci u ssaków



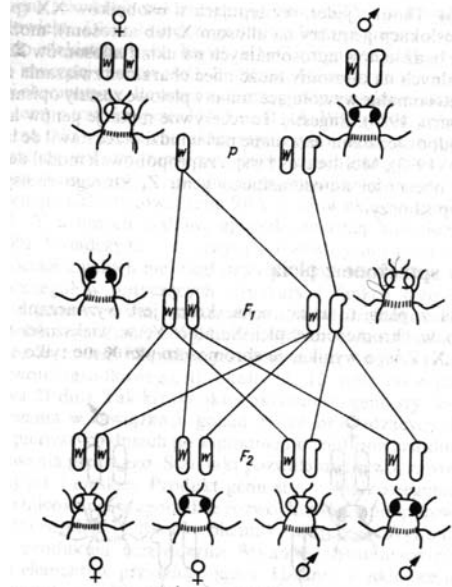
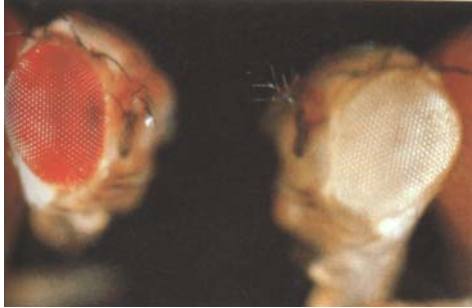
## Proces determinacji płci u ptaków



## Cechy sprzężone z płcią u *D. melanogaster*



## Cechy sprzężone z płcią u *D. melanogaster*



## Cechy sprzężone z płcią u ssaków



$X^bX^b$

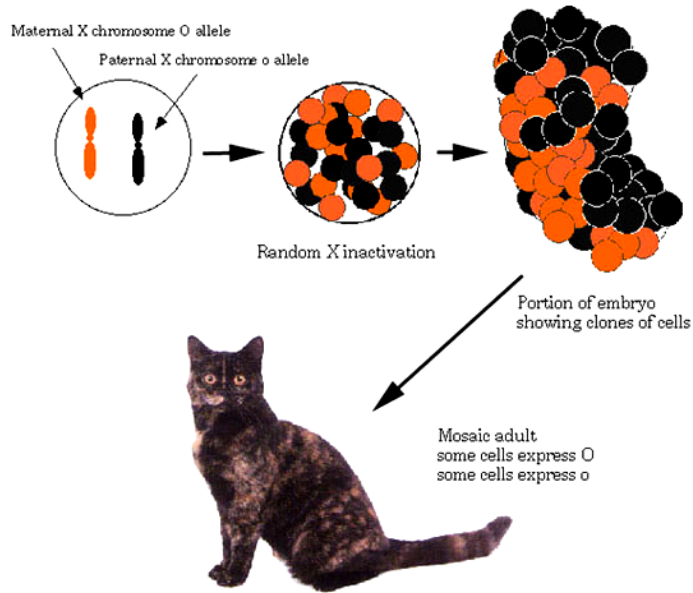


$X^BX^B$

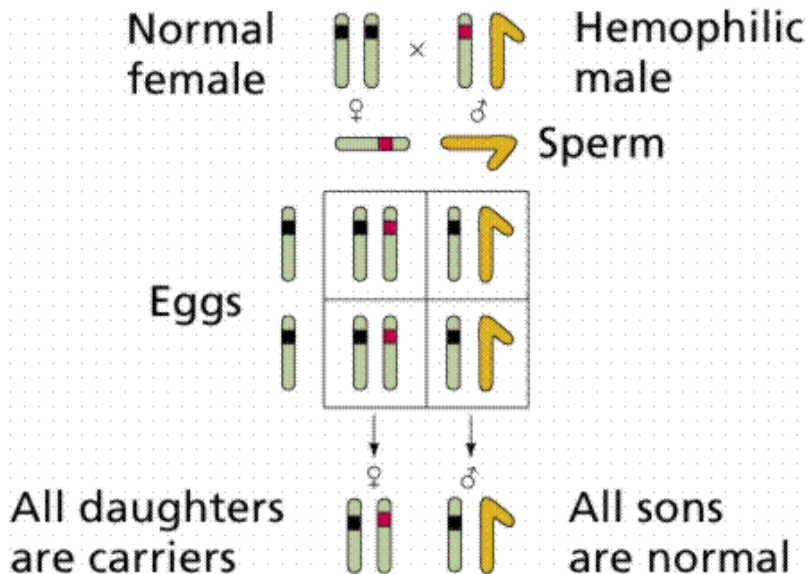


$X^BX^b$

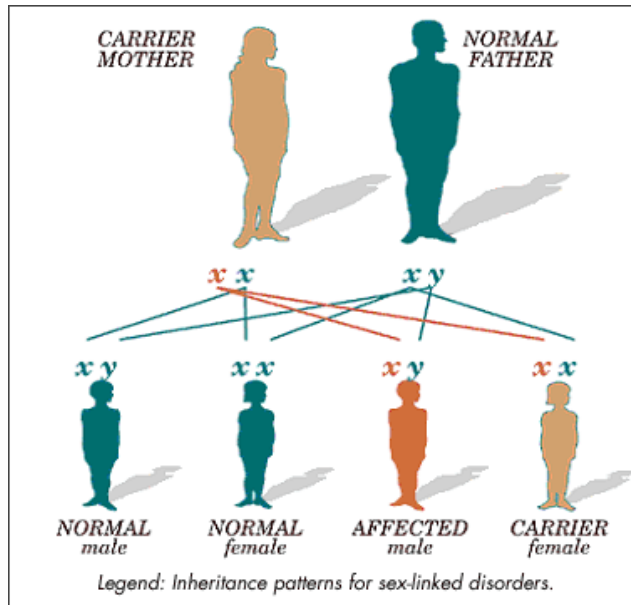
## Kompensacja dawki



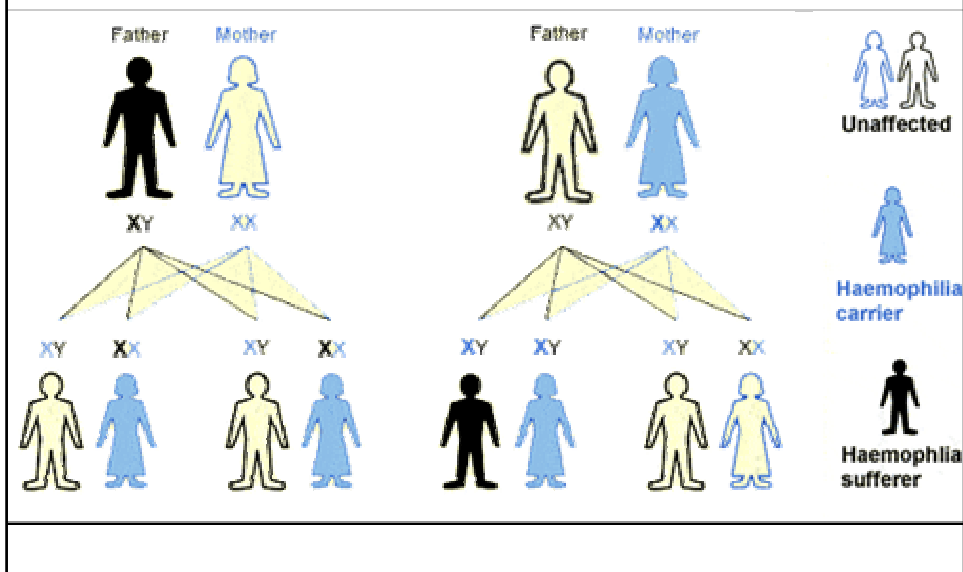
## Choroby sprzężone z płcią



# Choroby sprzężone z płcią



# Choroby sprzężone z płcią



## Choroby dominujące sprzężone z płcią

- Chorują kobiety i mężczyźni
- Chory mężczyzna ma tylko chore córki i tylko zdrowych synów
- Chore kobiety (heterozygoty) przekazują cechę 50% swego potomstwa
- Chore kobiety (homozygoty) przekazują cechę całemu potomstwu
- Choroba występuje dwa razy częściej u kobiet niż u mężczyzn
- **Przykład: krzywica hipofosfatemiczna oporna na wit. D**

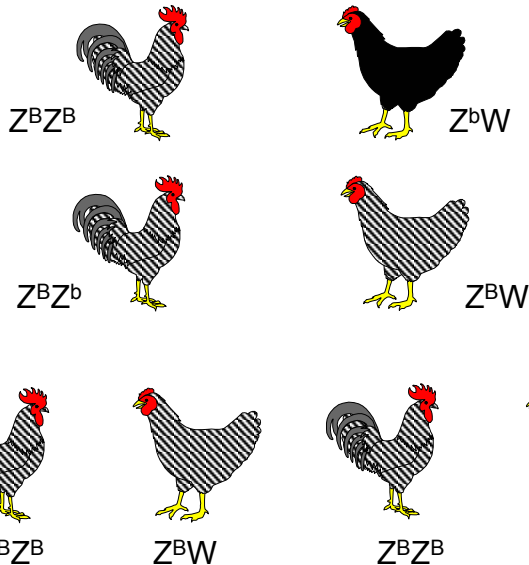
## Choroby recesywne sprzężone z płcią

- Choroba nie musi ujawniać się w każdym pokoleniu
- Choroba występuje znacznie częściej u mężczyzn niż u kobiet, które są najczęściej nosicielkami genu
- Mężczyzna nie może być nosicielem genu
- Chory mężczyzna nigdy nie przekazuje cechy synom, a wszystkie jego córki są nosicielkami
- 50% synów nosicielki jest chora, a 50% córek staje się nosicielkami

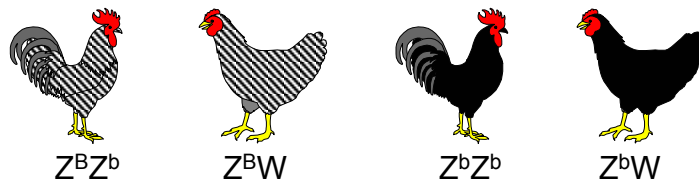
## Choroby sprzężone z płcią

- Hemofilia A i B (człowiek, pies, koń)
- Daltonizm
- Dystrofia mięśniowa Duchenne'a (człowiek)
- Niedobór dehydrogenazy glukozy-6-fosforanu
- Zespół Lesch-Nyhana
- Brak owłosienia (bydło)
- Drżenie (kura)
- Brak upierzenia (kura)

## Cechy sprzężone z płcią u drobiu



## Cechy sprzężone z płcią u drobiu



## Seksowanie drobiu

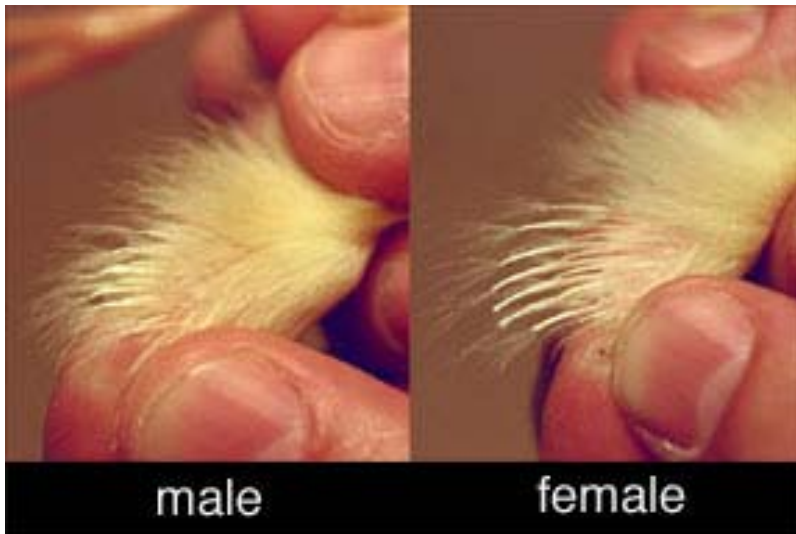




## Cechy sprzężone z płcią u drobiu



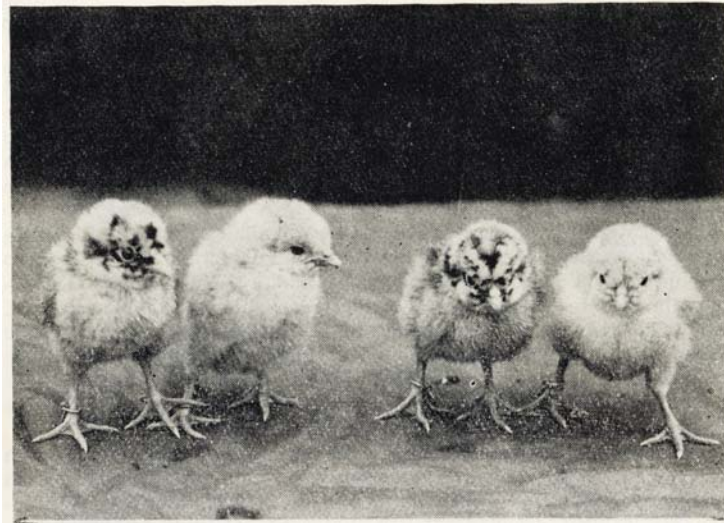
## Cechy sprzężone z płcią u drobiu



Dominująca ( $Z^kZ^k$ ,  $Z^kZ^k$ ,  $Z^kW$ )

Recesywna ( $Z^kZ^k$ ,  $Z^kW$ )

## Cechy sprzężone z płcią u drobiu



Samica

Samiec

Samica

Samiec

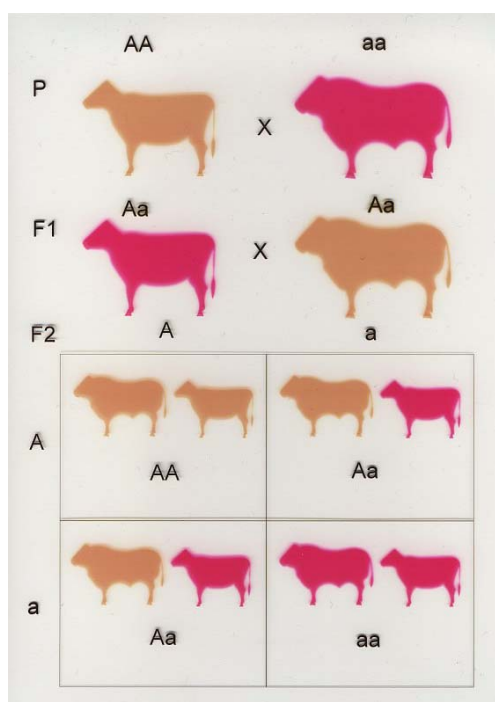
## Cechy związane z płcią

- Geny warunkujące te cechy zlokalizowane są na autosomach, ale u heterozygot fenotyp uzależniony jest od płci osobnika.
- Na ujawnianie się fenotypu u heterozygot wpływ mają hormony płciowe, głównie testosteron.
- Przykładem jest łysienie u ludzi.
  - Mężczyzna BB i kobieta BB – nie łysieją
  - Mężczyzna bb i kobieta bb - łysieją
  - Mężczyzna Bb – łysieje
  - Kobieta Bb – nie łysieje

## Cechy związane z płcią u zwierząt



## Cechy związane z płcią



## Cechy ograniczone przez płć

- Cechy, których geny znajdują się zarówno w genomie samca, jak i samicy, ale uwidaczniają się tylko u jednej płci
  - Mleczność
  - Nieśność
  - Plenność (liczba młodych w miocie)