

**Otázka:** Pohlavní chromozomy

**Předmět:** Biologie

**Přidal(a):** domisvand

POHLAVNÍ CHROMOZOMY = gonozomy

- pohlaví jedince určuje kombinace gonozomů:
  
- savčí typ (drosophia) – samice homogametní (2 stejné gonozomy), samci heterogametní (pár odlišných gonozomů)
- ptačí typ (abraxas) – samice heterogametní, samci homogametní
- protenor – samice 2 gonozomy, samci jeden
  
- člověk – typ drosophia
- žena – dva gonozomy X
- muž – jeden gonozom X jeden Y

- pokud jsou přítomny dva ch. X - jeden se stává neaktivním → Barrovo tělísko (= sex-chromatin)
  - X a Y se výrazně liší
  - na koncích p- a q- raménků mají pseudoautozomální oblasti (PAR) - geneticky shodné části - párují se jimi při meioze
- 
- změny počtu gonozomů (chromozomové aberace) mohou vést k výrazným odchylkám vývoje pohl. znaků
  - Turnerův syndrom - monozomie X (1 X, 2. chybí)
  - Klinefelterův syndrom - XXY
- 
- vývoj pohlavních znaků je podmíněn několika geny - klíčový význam má gen SRY na chromozomu Y - v jeho přítomnosti se při vývoji embrya diferencují gonády samčím směrem (→ varlata produkující testosteron), pokud Y chybí, vyvíjí se vaječníky a ženský genitál
  - mechanismus meiozy zajišťuje že vzniká 50% spermií s chromozomem Y a 50% s ch. X → pravděpodobnost narození chlapce a dívky je stejná

### **Pohlavně vázaná dědičnost**

- mutace na chromozomu X způsobují mnoho chorob
  - ty se vyznačují pohlavně vázanou dědičností
  - nejčastější formou je gonozomálně recesivní dědičnost - u žen se recesivní znak většinou neprojeví (díky dominantní alele na druhém X) → ženy zdravé přenašečky
  - postižení jsou výhradně muži (chromozom Y neobsahuje odpovídající lokusy - defektní alela na X není kompenzována)
- 
- postižený muž předává synům jen ch. Y, X získávají od matky → pokud žena není

přenašečka budou všichni synové zdraví

- dcerám předává postižený muž ch. X s mutovanou alelou, ale od matky získají zdravý ch. X → přenašečky
- přenašečka může synovi předat normální X → syn bude zdravý, nebo mutovaný X → postižený – pravděpodobnost postiženého syna přenašečky je 50%
- dcery přenašečky a zdravého muže budou s 50% pravděpodobností přenašečky

- syndrom fragilního chromozomu X – opožděný duševní vývoj
- daltonismus – barvoslepost (nerozlišuje červenou a zelenou, vidí je šedě)
- hemofilie – nedochází k syntéze faktoru VIII → špatné srážení krve

- méně časté jsou choroby s gonozomálně dominantní dědičností – příslušná alela se projeví i u žen – stačí aby byla přítomna na jednom X
- dědičnost vázaná na Y (holandrická) se u člověka prakticky neprojevuje

### **Znaky pohlavně ovládané**

- vloh pro tyto znaky jsou většinou na autozomech ale jejich projev je závislý na pohlaví
- sekundární pohl. znaky
- předčasná plešatost (způsobuje gen P, u mužů se projeví při PP i Pp, u žen jen PP)