**Gonozómová dedičnosť**

**Je dedičnosť viazaná na pohlavie:**

Dievča - XX získava 1 chromozóm X od \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_a 2.od\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

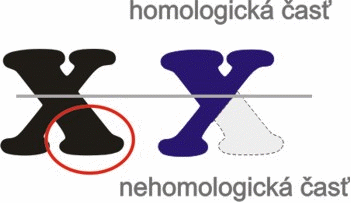
Chlapec –XY získava chromozóm X od\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_a Y od\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Muž (XY) je vzhľadom na chromozóm X **hemizygot** (nemá 2 alely, má iba 1, nemôže byť ani homozygot ani heterozygot)

**-gonozómová ded. môže byť:**

**a) dedičnosť priama** – gény sú lokalizované v nehomologickom (rozdielnom) úseku Y chromozómu

- gény prítomné len na chromozóme Y voláme holandrické (pr. dedičnosť nadmerného ochlpenia ušníc sa dedí výlučne z otcov na synov-holandrická dedičnosť)

[](https://oskole.detiamy.sk/media/userfiles/image/zaida/biologia/november/chromozomove%20urcenie%20pohlavia%20mo_html_m6688051.gif)**b)dedičnosť neúplne viazaná na pohlavie** – gény sú lokalizované v homologickej časti úseku chromozómov X a Y

c)**dedičnosť úplne viazaná na X chromozóm** – gény sú lokalizované v nehomologickom úseku X chromozómu

Pr. dedičnosť farby očí u drozofily (vínnej mušky-octomilky),

Daltonizmus (farbosleposť, nechopnosť rozlišovať červenú a zelenú), hemofília (dedičná porucha zrážania krvi, chorobná krvácavosť)

Ak je viazané ochorenie na X chromozóm, syn (XY) ochorenie určite jednoznačne zdedil od \_matky\_\_\_!!!!

|  |
| --- |
| **1.DALTONIZMUS – recesívne gonozómové ochorenie= och.viazané na pohl.chrom.X - vznik ochorenia spôsobuje prítomnosť reces.alely (u mužov 1 a u žien 2), je to porucha farebného videnia, neschopnosť rozlišovať červenú a zelenú** |

Gén pre daltonIzmus je na nehomologickom úseku X chromozómu a má dve alely:

D – štandardné videnie d-daltonizmus

Ide o dedičnosť viazanú na X chromozóm, preto:

**!!!**

|  |
| --- |
| Ženu zdravú zapíšeme: XDXD muža zdravého: XDY  Ženu prenášačku dalt.: XDXd  muža daltonika: XdY  Ženu daltoničku: XdXd |

|  |
| --- |
| **2. HEMOFÍLIA – recesívne gonozómové ochorenie= och.viazané na pohl.chrom.X vznik ochorenia spôsobuje prítomnosť reces.alely (u mužov 1 a u žien 2), je to dedičná porucha zrážania krvi, chorobná krvácavosť**  **!!!** |
| Ženu zdravú zapíšeme: XHXH muža zdravého: XHY  Ženu prenášačku hemof.: XHXh  muža hemofilika: XhY  Ženu hemofiličku: XhXh |

**Príklad: Žena, ktorej otec bol hemofilik a matka bola zdravá, pochádza z rodu, v ktorom sa hemofília nikdy nevyskytla. Táto žena sa vydá za zdravého muža. Aká je pravdepodobnosť, že ich syn bude hemofilik?**

Zápis:

zapíšeme parentálnu gen., znak kríženia, gaméty, F1 a prípadne F2

Žena, kedže má otca (**Xh**Y) hemofilika a mama je zdravá, je určite prenášačkou, lebo zdedila od otca jedno X a druhé od mamy:

Žena muž

**P:** XH Xh x XH Y

G: XH , Xh XH , Y

F1: XH XH, XHY, XHXh , XhY genotyp detí

Fenotyp detí: zdravá dcéra, zdravý syn, zdravá dcéra prenášačka! syn hemofilik

Odpoveď: Ak sa týmto rodičom narodí syn, pravdepodobnosť, že sa narodí s ochorením hemofilília je 50%.Všetky dievčatá, ktoré by sa im narodili budú zdravé, pričom existuje 50%-ná pravdepodobnosť, že budú prenášačkami ochorenia.

1. **Aplikačné príklady:**

**Čiernej žene sa narodili dvojičky. Jedno bolo čierne a druhé biele. Obaja rodičia sú potomkami zmiešaných párov (čierny a biely). Genetické vysvetlenie dvojičiek je:**

* 1. Dve spermie oplodnili dve vajíčka, pričom vytvorili zárodky, ktoré sa vyvíjali nezávisle a súčasne v maternici.
  2. Jedna spermia oplodnila jedno vajíčko, ktoré sa rozdelilo a vytvorilo jednovaječné dvojičky.
  3. Dve spermie oplodnili jedno vajíčko, čím sa vytvorili dve embryá a vyvíjali sa nezávisle v maternici.
  4. Dve spermie oplodnili jedno vajíčko, vytvorili dve embryá, z ktorých vznikli dvojvaječné dvojičky.

1. **Skutočný zázrak DNA je v jej schopnosti mať malé chyby. Bez tejto špeciálnej vlastnosti by sme dosiaľ boli anaeróbnymi baktériami a hudba by neexistovala (...). Hovoríme, že *Mýli*ť *sa je ľudské,* ale s tým nemožno úplne súhlasiť a ešte ťažšie je prijať, že omyly sú aj biologického pôvodu.“ (prevzaté z *Medusa and the Snail: More Notes of a Biology Watcher, by Lewis R. Thomas*, 1975). Text hovorí o**

A) Trvaní života. C) Reprodukcii.

B) Dráždivosti. D) Mutáciách.