



LF UPOL Biologie

2.část

Genetika

1. Incidence fenylketonurie v populaci je 1:10 000. S jakou frekvencí se v populaci objevuje recesivní alela?

- a) 0,1
- b) 0,01
- c) 0,9
- d) 0,0001

2. Fenotypově zdravá matka má dceru, která trpí daltonismem. Jaké jsou genotypy obou rodičů?

- a) $X_D X_d / X_d Y$
- b) $X_D X_D / X_d Y$
- c) $X_d X_d / X_D Y$
- d) $X_d X_d / X_d Y$

3. Spoj pojmy které spolu významově souvisí

- A) Matroklinní dědičnost
- B) Vazba genů
- C) Gonozomálně recesivní dědičnost
- D) Polygenní dědičnost

- 1. velký počet genů, kontrolující tentýž znak
- 2. geny ležící na heterologní části chromozomu X
- 3. geny ležící na jednom páru homologních chromozomů
- 4. geny ležící na mitochondriální DNA

Řešení: A4, B3, C2, D1

4. Žena přenašečka hemofilie, očekává syna (pohlaví dítěte bylo zjištěno vyšetřením) se zdravým mužem. S jakou pravděpodobností to bude zdravý syn?

- a) s jistotou
- b) S pravděpodobností 25%
- c) S pravděpodobností 50%**
- d) Zdravý syn se nemůže narodit

5. V autogamní populaci

- a) Se z generace na generaci zvyšuje frekvence homozygotů**
- b) Postupně zcela vymizí heterozygoti
- c) Lze přesně aplikovat Hardy Weinbergův zákon
- d) Dochází k náhodnému párování jedinců

6. Tmavě hnědá barva očí je dominantní (B) nad modrou (b) s autozomální dědičností. Jakou barvu očí a jakou pravděpodobností může dítě zdědit po rodičích kdy otec je modrooký a matka heterozygotně hnědooká

- a) pouze hnědou
- b) Hnědou s pravděpodobností 25%
- c) Hnědou s pravděpodobností 50%**
- d) Hnědou s pravděpodobností 75%
- e) Hnědou homozygotně založenou a modrou
- f) Hnědou heterozygotně založenou a modrou**

7. Muž i žena trpí albinismem. Jaká je pravděpodobnost že jejich dítě bude také trpět albinismem?

- a) 100%**
- b) 50%
- c) 25%
- d) 0%

8. Jednovaječná dvojčata vznikají

- a) Oplozením dvou oocytů pomocí dvou různých spermií
- b) Oplozením jednoho oocyty pomocí jedné spermie**
- c) Oplozením jednoho oocyty pomocí 2 spermií
- d) Oplozením dvou oocyt pomocí jedné spermie

9. Mezi kvalitativní znaky patří

- a) krevní skupiny**
- b) Inteligence
- c) Výška
- d) Barva kůže

10. Otec má krevní skupinu AB a matka krevní skupinu o. Jaké budou mít krevní skupiny jejich děti?

- a) **Děti mohou mít pouze krevní skupiny A a B**
- b) Děti zdědí krevní skupiny svých rodičů
- c) Děti mohou mít všechny typy krevních skupin
- d) Všechny děti mohou mít pouze krevní skupinu AB