

Typové příklady – pro zkouškový test

- 1) Příklad: U některých plemen psů odpovídá za krátkou srst úplně dominantní alela (A), za dlouhou srst pak recesivní alela (a). Černé zbarvení (alela B) je úplně dominantní nad hnědým (alela b). Fena krátkosrstá černá byla pářena se psem krátkosrstým hnědě zbarveným. Jejich první štěně bylo dlouhosrsté hnědé.
- Jaký je genotyp rodičů (stanovte na základě jejich potomka) ?
 - Stanovte genotyp gamet rodičů.
 - Jaké fenotypy, genotypy, štěňat a s jakou pravděpodobností vzniknou?
- 2) Příklad: Odvoďte všechny genotypy gamet u každého z jedinců např. Aa BB Dd ee Ff; AA BB dd ee FF.
(předpoklad volná kombinovatelnost vloh, vlohy nejsou ve vazbě).
K odvození použijte např. rozvětvací metodu.
Uveďte pravděpodobnost vyštěpení každého genotypu gamety.
- 3) Příklad: Při dominantní epistázi, epistatická alela A způsobí bílé zbarvení srsti, hypostatická alela B způsobuje černé zbarvení srsti, hypostatická alela b způsobuje hnědé zbarvení srsti, $A > B, bb$.
Uveďte výsledek (fenotypový i genotypový štěpný poměr) u potomstva od rodičů např.: Aa Bb (bílý) x aa Bb (černý)
- 4) Příklad: Geny A, B jsou ve vazbě. V B1 generaci (zjištěno zpětným testovacím křížením **AaBb** x aabb) byl např. zjištěn štěpný poměr potomků:
- 25 **AB**/ab : 120 **Ab**/ab : 140 **aB**/ab : 20 **ab**/ab
- I) U rodičovského jedince AaBb stanovte vazbovou fázi a určete sílu vazby p v Morganech
II) určete hodnotu Batesonova čísla
- 5) Příklad: Mezi 160 jehňaty bylo 15 jedinců s fenotypovým projevem autozomálně recesivní genetické choroby. Jaká je v počtu 160 jehňat frekvence homozygotů dominantních, heterozygotů a homozygotů recesivních, uveďte v absolutních počtech a v relativních počtech. Uveďte absolutní počty dominantních alel v této populaci.

6) K úseku komplementárního vlákna DNA doplňte mRNA a příslušnou aminokyselinu (dle tab.1 str. 49, Genetika I, Řehout a kol. 2000)

3' CCAGCAGGT 5'	komplementární vlákno DNA
5'3'	mRNA
.....	aminokyselina