

ZADACI – MENDELOVI ZAKONI

1. Ako se čovjek sa smeđim očima oženi ženom sa plavim očima i njihovo četvoro djece ima smeđe oči, da li možete biti sigurni da je taj čovjek heterozigot ili homozigot? Ako peto dijete ima plave oči da li to može dati odgovor? (U oba slučaja napisati potpune odgovore).

2. Ako se u jednoj porodici rodi četvoro djece i to prvo i drugo dijete zdravi a treće i četvrto gluhoonijemi, kakvi su genotipovi roditelja? Uraditi križanje i napisati odgovor.

3. Jedna žena je imala vrlo rijetko oboljenje očnih kapaka (ptozis), koje onemogućava da se oči potpuno otvore. To oboljenje je uslovljeno dominantnim genom. Otac te žene je također imao ovo oboljenje, ali majka nije.

a) Koji su genotipovi te žene, njene majke i njenog oca?

b) Koji procenat djece sa ptozism očekujete da će dobiti ova žena, ako se uda za zdravog muškarca?

4. Deda i baka po majci, deda po ocu i majka muškog djeteta, imaju plave oči. Baka po ocu, otac i muško dijete imaju tamne oči. Uradite mendelova križanja i odredi genotipove svih članova ove porodice.

5. Jedan roditelj ima dominantni fenotip neke osobine, a drugi recesivan. Dobili su dva potomka, oba dominantnog fenotipa. Koje genotipove je mogao da ima roditelj sa dominantnim fenotipom? (Objasni mendelovim križanjima).

6. Bračni par kovrdžave kose (dominantna osobina) dobili su dva unuka i to jedno kovrdžave a drugo ravne kose od kćerke sa ravnom kosom. Uradite mendelova križanja i napisati genotipove svih roditelja i djece.

7. Kakav je omjer genotipova i fenotipova djece homozigotnog bračnog para različitog fenotipa?

8. Žena normalnog vida čiji je otac bio daltonista (recesivna bolest), udala se za daltonistu. Dobili su sina a nakon par godina i kćerku.

a. kolika je vjerovatnoća da sin bude daltonista?

b. kolika je vjerovatnoća da kćerka bude daltonista?