

REŠITVE:

OŠ Šmartno  
Dne:

Ime in priimek:  
Razred:

2. Poskusno preverjanje – BIO 9  
(dedovanje, ekologija)

1. Molekulo DNA sestavljajo nukleotidi. DNA nukleotid je zgrajen iz **organske baze, fosfatne skupine in sladkorja deoksiriboze**. V preglednici so zapisani odstotki adenina in gvanina v molekulah DNA v celicah človeka in žita.

| ORGANSKA BAZA | Človek | Žito |
|---------------|--------|------|
| Adenin        | 30 %   | 27%  |
| Gvanin        | 20%    | 23%  |

- a) Zapiši, koliko odstotkov **citozina** je v molekulah DNA celic **žita**.

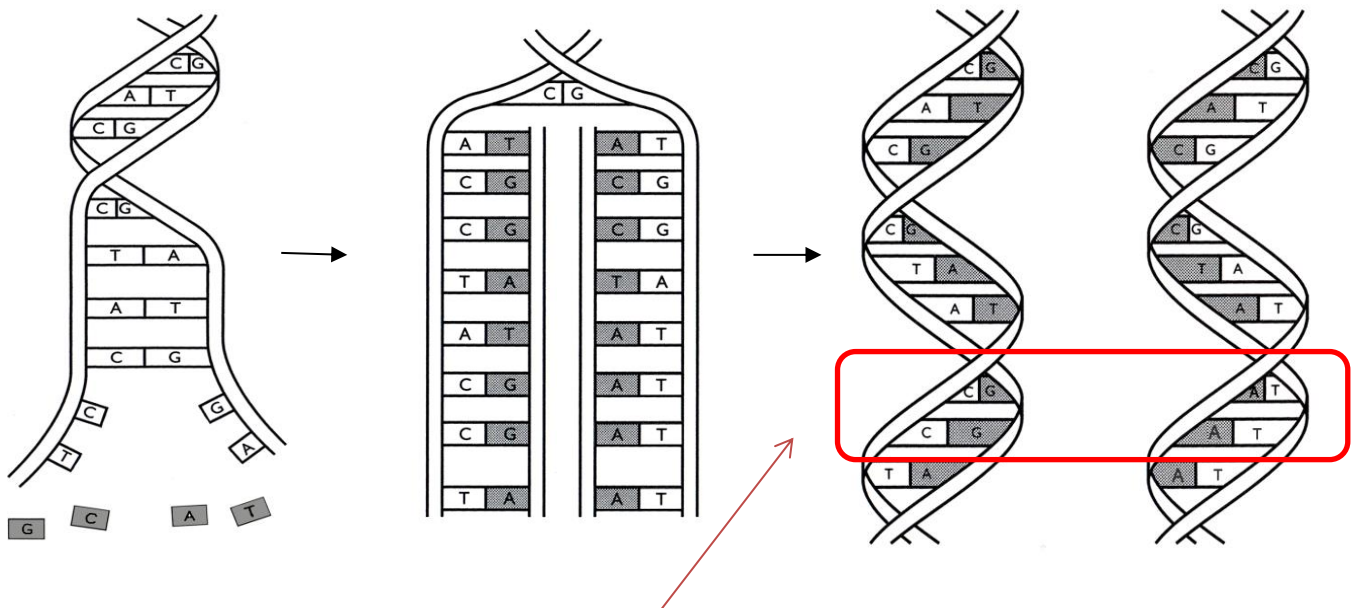
1t

Odstotek citozina: 23%

- b) Slika prikazuje podvojevanje odseka molekule DNA, ki poteče pred delitvijo celice.

2t

**Primerjaj DNA hčerinskih celic in sklepaj, ali bosta hčerinski celici delovali enako. Utemelji odgovor.**



Celici ne bosta delovali enako, ker imata drugačen dedni zapis - (DNA, nukleotide, zaporedje baz) ali prišlo je do mutacije.

2. Konj se je razvil iz opljene jajčne celice, v kateri je bilo **64 kromosomov**.

2t

a) Koliko kromosomov je bilo v **jajčni celici** pred oploditvijo? **32**

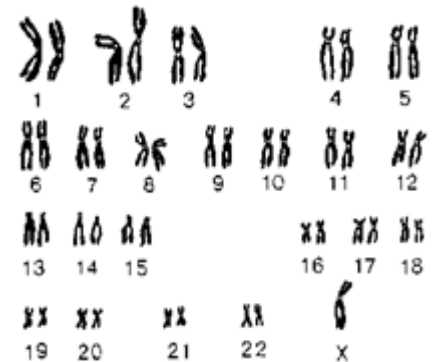
b) Koliko kromosomov ima konj v **očesni celici**? **64**

3. Slika prikazuje **kariogram** nekega osebk. Odgovori!  
učb.54

3t

a) Kaj je kariogram? /1t

Je diagram, kjer so kromosomi razporejeni v homologne pare po značilnostih in po velikosti od največjega do najmanjšega



b) Kateri sindrom prikazuje kariogram? Opiši ga! /2t

Kariogram prikazuje Turnerjev sindrom – je odsotnost enega spolnega kromosoma na 23 mestu. Oseba ima samo 45 kromosomov. Oseba je ženskega spola, je nizke postave s širokim prsnim košem, kožno gubo na vratu, je neplodna...

4. Alel za lasišče v obliki črke **M** je dominanten, alel za **ravno lasišče** - **m** pa je recesiven.

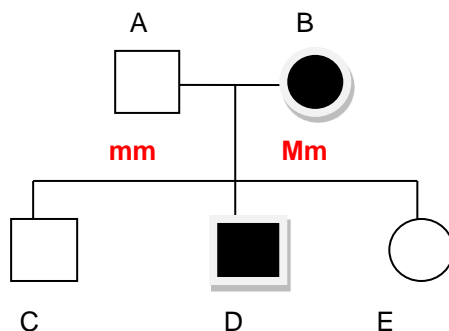
3t

Iz danih podatkov v rodovniku ugotovi:

a) Kakšen genotip ima oseba E? **mm**

b) Koliko oseb je recesivnih homozigotov? **3 (osebe A, C, E imajo genotip mm)**

c) Koliko oseb je dominantnih heterozigotov? **2 (osebi B, D imata genotip Mm)**



Legenda:

Lasišče na črko M -  

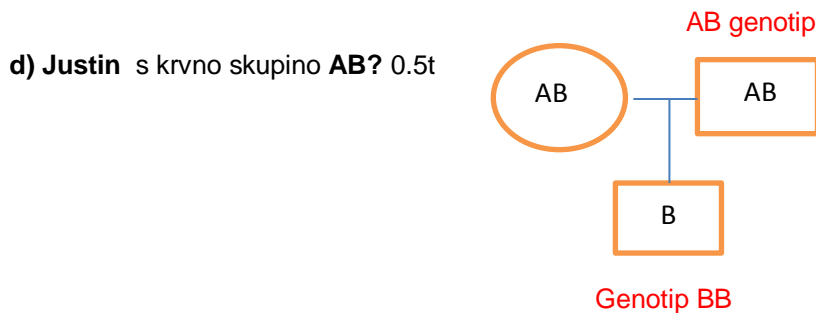
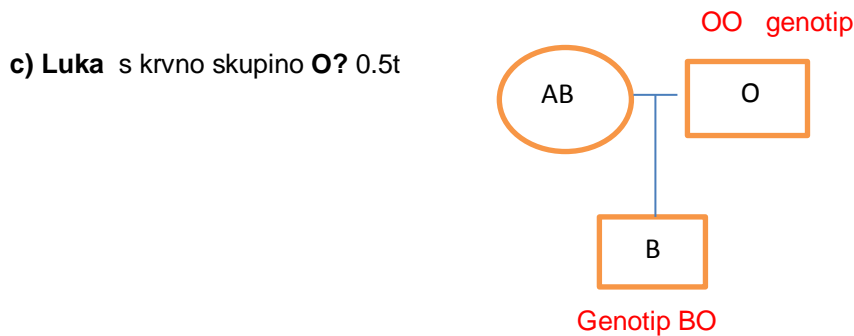
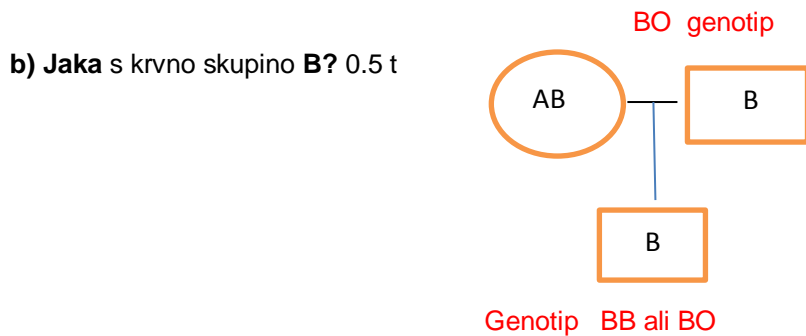
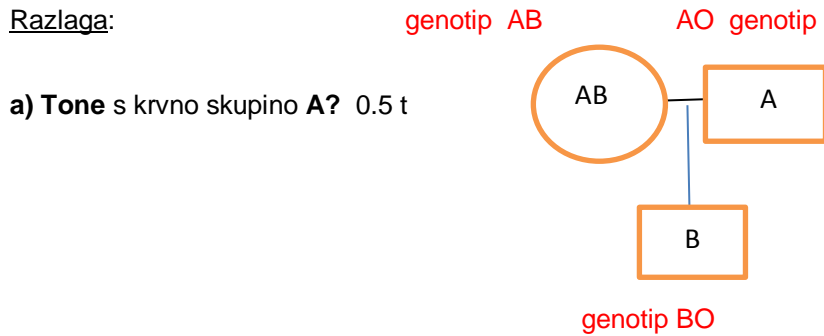
Ravno lasišče -  

5. Pri tožbi zaradi domnevnega očetovstva **mama Francka s krvno skupino AB** trdi, da je en od štirih moških oče **njenega otroka**, ki ima krvno skupino **B**.

Kateri od naštetih moških bi lahko bil oče otroka glede na dokaze?

**Kratko razloži in predpostavi možnosti dedovanja za vsak primer tako, da narišeš rodovnike z ustreznimi genotipi.**

Razlaga:



**Odgovor: Oče otroku bi lahko bili vsi.**

6. Izberi si en biom, navedi abiotske dejavnike v njem in opiši eno prilagoditev živali ki je značilna za ta biom! DZ 66, učb.115 3t

Biom: puščava

Abiotski dejavniki: visoke temp. čez dan, nizke čez noč, suša

Opis živali: kamela, maščoba v grbi-zaloga hrane, vode, ali dolge trepalnice-zaščita pred vdorom peska velik gobec, prepleten z žilicami, kjer se kri ohladi, naenkrat lahko spi do 125l vode ... (dovolj je ena prilagoditev)

7. Naštej vsaj tri dejavnike, ki ogrožajo **biodiverzitet**o. Učb.118 3t

Hitra rast prebivalstva in s tem krčenja življenjskega prostora ostalim organizmom, onesnaževanje, pretirana raba naravnih virov, vnašanje tujerodnih-invazivnih vrst...

8. V Sloveniji živi tudi nekaj endemičnih vrst. Na dveh primerih razloži **kaj je endemit**? učb.111 2t

Črni močeril, živi samo v podzemnih vodah v okolici Črnomlja - Beli krajini, Kranjski jeglič raste samo v okolici Idrije in na severnem obrobju Dinarskega gorstva.

9. Ekologija je znanstvena veda. Opređeli, kaj natančno proučuje. učb.116 2t

Ekologija je znanstvena veda, ki proučuje organizme v njihovem okolju, njihove medvrstne odnose in prilagoditve na spremembe v okolju.

#### Bonus nalogi za razmislek

10. Zamisli si, da živiš v neposredni bližini krajinskega parka in želiš ta park ohraniti čim bolj nespremenjen. Kaj bi zapisal na opozorilne table (ali na zloženko) za obiskovalce z namenom ohranjanja tega parka. 3t

1 točka - Ne puščaj smeti, ne trgaj rastlin....

2 točki - Ne puščaj smeti, ne trgaj rastlin, avtomobil parkiraj na parkirišču zunaj parka, ne kriči...

3 točke - Ne puščaj smeti, ne trgaj rastlin, avtomobil parkiraj na parkirišču zunaj parka, ne kriči, ne poškoduj kaŕipote, ne poškoduj dreves, ne kuri ognja....

11. Vas leŕi pod hribom, pod vasjo pa se razprostira veliko rodovitno polje. Čez to polje se bo gradila avtocesta. 3t

Napiši vsaj en argument za gradnjo avtoceste in vsaj dva argumenta proti gradnji avtoceste.

Za: hitrejša povezava z večjimi mesti in tako skrajšan čas poti v službo

Proti: uničevanje življenjskega prostora rastlinam in živalim in s tem njihovo ogroŕanje,

onesnaŕevanje ozračja, svetlobno onesnaŕevanje, hrup, uničenje rodovitnega polja in s tem

narejena škoda kmetu... dovolj sta dve argumenta

100 – 90% = 5  
89-76% = 4  
75-61% = 3  
60 - 46% = 2  
45-0% = 1