

Pred prazniki, ste dobili poskusno preverjanje, ki ste ga rešili bolj ali manj uspešno. S pomočjo rešitev naredite popravo in sami ocenite, kako uspešni ste bili.

OŠ Šmartno
Dne:

Ime in priimek:

1. POSKUSNO PREVERJANJE - BIO 9
(živi sistemi, dedovanje)

1. Razloži, kakšna je **vloga vode v živih organizmih!** DZ str.16, Učb.str 23 4t

- Je topilo za ionske in polarne snovi
- Je transportno sredstvo za hranilne in odpadne snovi
- Je termoregulator, uravnava telesno temperaturo
- Je gradbena snov,
- Je medij, v katerem potekajo kemijske reakcije v organizmu
- Je življenjsko okolje vodnih organizmov

(Dovolj so štiri razlage)

2. **Bionika** je sodobna biološka veda, ki proučuje energetske spremembe, delovanje in zgradbo živih organizmov ter na podlagi zgledov iz narave razvija nove tehnične rešitve. Učb.str 13 ali zapiski DZ 1t
Napiši dva izuma za katera je človek dobil idejo iz narave.

Luske na ribi-strešniki na strehi, črnilna žleza pri glavonožcih-dimna zavesa.....

3. Bakterije si lahko pridobivajo organske snovi kot **avtotrofi** ali kot **heterotrofi**. Razloži! DZ str.16 3t
Avtotrofne bakterije – Cianobakterije-modrozeleno cepljivke pridobivajo organske snovi v procesu fotosinteze
Heterotrofne bakterije – pridobivajo organske snovi kot: saprofitske -gnilobne bakterije

Simbiotske- v sožitju na koži, v prebavilih
parazitske – zajedalske, kot povzročiteljice bolezni
(dovolj sta dve razlagi za heterotrofe)

4. Razmisli, kdaj organizmi porabijo **več energije, za spolno ali za nespolno razmnoževanje.** 3t
Odgovor utemelji ! DZ str.23, učb.str.38

Organizmi porabijo več energije za spolno razmnoževanje zaradi tvorbe spolnih celic, iskanje partnerja, skrb za potomca...

5. Paličnjaki se v ujetništvu razmnožujejo nespolno. V takšni populaciji so prisotne le samice, njihovi potomci se razvijejo iz neoplojenih jajčec. DZ str.23, učb.str.38

a) **V kakšnem okolju imajo večjo možnost preživetja? Utemelji.** 2t

V stabilnem okolju, saj so gensko enaki drug drugemu in se zaradi tega slabše prilagodijo spremembam okolja. Ob večji spremembi razmer tako lahko večina ne preživijo ali pa večina preživi.

6. 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 **timina** je v molekulah DNA celic človeka? **30%**

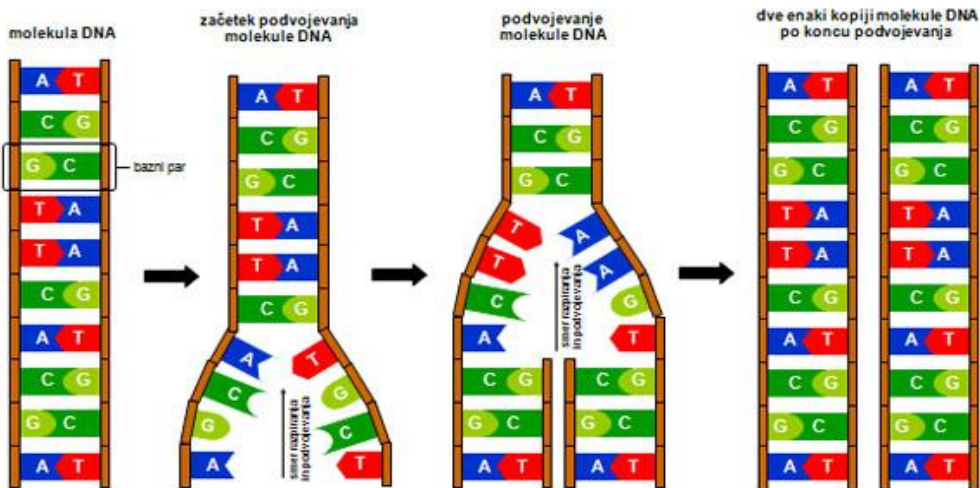
(uporabi logiko, če veš, da je razmerje med bazami 1:1)

1t

7. Razloži mehanizem, ki zagotavlja **natančnost podvajanja** molekule **DNA**? Pomagaj si s sliko!

DZ str.20 nal.2, učb.str.42,43

3t



Molekula DNA se razpre-prekinejo se vodikove vezi, začnejo se nalagati novi nukleotidi s kombinacijami dušikovih baz. Adenin se lahko poveže samo s timinom, gvanin pa s citozinom. Nastaneta dve kopiji molekule DNA, ki sta enaki izvorni mol.DNA.

8. Mutacije so naključne in lahko nastanejo spontano v procesu mitoze ali mejoze, lahko pa jih povzročijo različni mutageni dejavniki, ki so v okolju prisotni po naravni poti ali zaradi vpliva človeka.

Naštetj tri dejavnike, ki povzročajo mutacije. Učb.str.81

V okolju: strupi gliv in alg, naravno radioaktivno sevanje,

Vpliv človeka: rentgenski žarki, strupene snovi – alkohol, cigareti, aditivi, pesticidi...

(dovolj je eden dejavnik iz okolja, in dva zaradi vpliva človeka)

3t

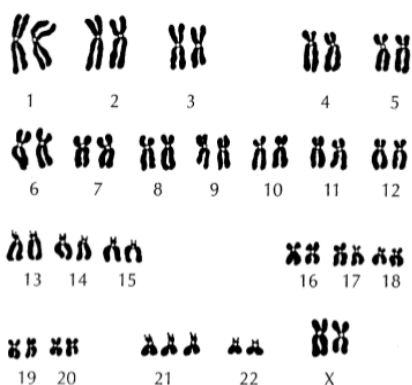
9. Dopiši, za katero vrsto mutacije gre? Učb.str 82

3t

- a) Mutacije, kjer gre za spremembe števila kromosomov ter s tem strukture genoma. **genomske**
- b) Mutacije, kjer gre za spremembe strukture kromosoma. **kromosomske**
- c) Mutacije, kjer gre za spremembe zaporedja ali števila nukleotidov v DNA ter s tem zapisov v posameznem genu. **genske**

10. Slika prikazuje kariogram nekega osebk. Odgovori! Učb.str.54

3t



a) Kaj je kariogram? /1t

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

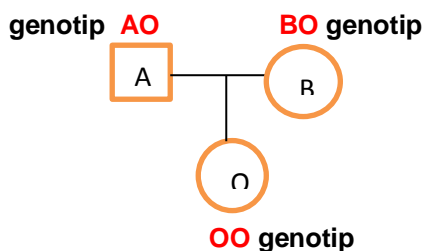
b) Kateri sindrom prikazuje kariogram? Opiši ga! / 2t

Kariogram prikazuje Dawnov sindrom, saj je na 21. mestu še dodatna kopija kromosoma – trisomija 21. kromosoma.

Ljudje s tem sindromom imajo motnje v duševnem razvoju in značilne obrazne poteze-krajši nos, prsti, sploščena lobanja, značilen videz oči.....

11. Moškemu s krvno skupino A in ženski s krvno skupino B, se rodi hčerka s krvno skupino O. 3t

Nariši rodovnik družine z ustreznimi genotipi. Učb.str.50 , zapiski v DZ



12. Gregor Mendel je pri svojih poskusih npr. opazovanje barve cvetov graha, natančno vedel, kateri rastlini sta starševski rastlini.

2t

Kako je to dosegel? Zapiski v DZ ali učb.str.30

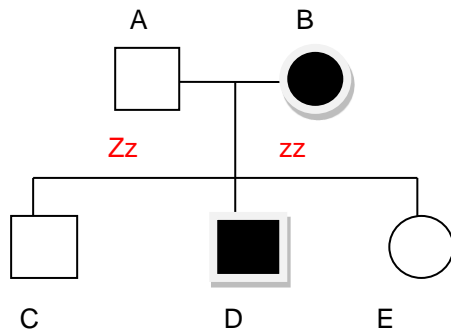
To je dosegel z umetnim opraševanjem, cvetovom na materinski rastlini je odstranil prašnike, s čopičem je prenesel pelod z očetovske rastline na brazdo pestiča materinske rastline. Oprašen cvet je pred nezaželenimi opraševalci zaščitil z vrečko.

13. Alel za zvijanje jezika s črko **Z** je **dominanten**, alel za raven jezik **z** pa je **recesiven**.



3t



Iz danih podatkov v rodovniku ugotovi: glej del.liste v DZ

- a) Kakšen genotip ima oseba E? **Zz**
b) Koliko oseb je recesivnih homozigotov? **2 (osebi B in D imata genotip zz)**
c) Koliko oseb je dominantnih heterozigotov? **3 (osebe A, C in E imajo genotip Zz)**



Legenda:

raven jezik -  

zviti jezik -  

36 t

$$100 - 90\% = 5$$

$$89 - 76\% = 4$$

$$75 - 61\% = 3$$

$$60 - 46\% = 2$$

$$45 - 0\% = 1$$