



Državni izpitni center



M 0 8 1 4 2 1 1 3

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

BIOLOGIJA

NAVODILA ZA OCENJEVANJE

Petek, 30. maj 2008

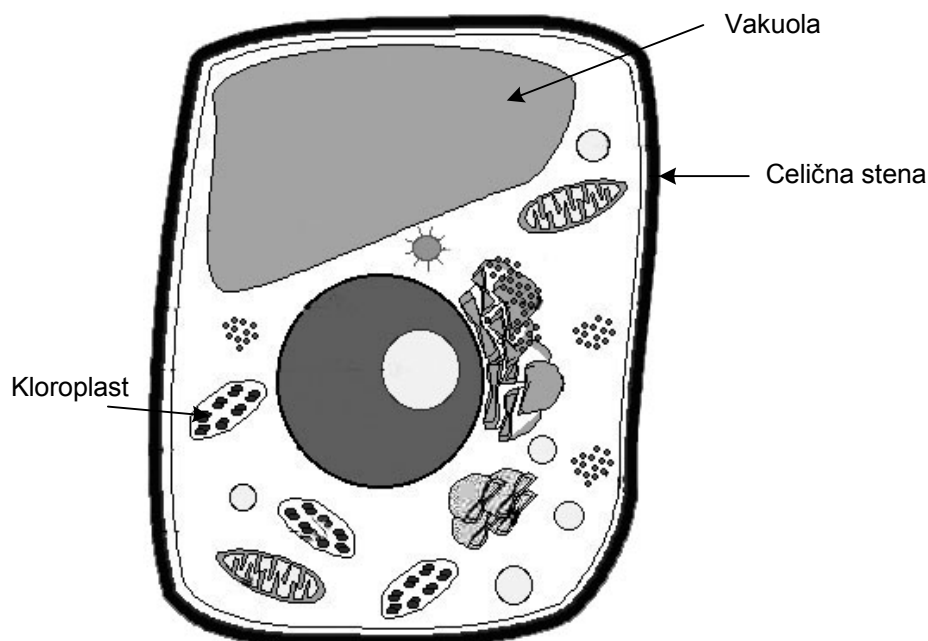
SPLOŠNA MATURA

Rešitve: Pola 1

1.	C	21.	C
2.	C	22.	A
3.	C	23.	A
4.	D	24.	B
5.	B	25.	D
6.	A	26.	B
7.	B	27.	A
8.	A	28.	B
9.	B	29.	B
10.	B	30.	B
11.	D	31.	B
12.	C	32.	D
13.	B	33.	C
14.	A	34.	B
15.	C	35.	C
16.	C	36.	A
17.	D	37.	A
18.	C	38.	D
19.	D	39.	D
20.	A	40.	B

Rešitve: Pola 2**I. CELICA**

1. Prokariontska celica nima jedra, evkariontska ga ima/cepitve (1 točka). Še priznajo tudi prokariontska celica je brez jedra.
2. Cepiljivke/bakterije (1 točka).
- 3.

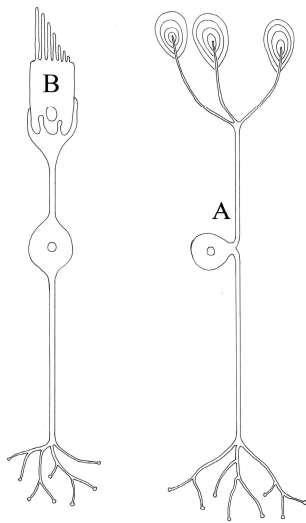


Na skici rastlinske celice označena celična stena, vakuola in kloroplasti. Vse tri za eno točko (1 točka).

4. Voda in različni ioni/natrijevi/kalijevi/kalcijevi/klorovi/soli/natrijev klorid/železo/različni plini/ CO_2 / O_2 (1 točka tri naštetih stvari).
5. A (1 točka).
6. V vodi (1 točka).
7. Prvi sistem uporabljajo, ko prenašajo arginin v smeri koncentracijskega gradienta (z območja z večjo konc. Arg k območju z manjšo konc. Arg). Črpalko pa uporabljajo, kadar črpajo Arg proti smeri konc. gradienta. / Prvi sistem uporabljajo, ko prenašajo arginin v celico, črpalko pa uporabljajo, kadar črpajo Arg iz celice (1 točka).
8. Za prenos je potrebna energija/ATP (1 točka).

II. ČUTILA

1. Omogočajo sprejem informacij iz okolja in odziv organizma nanje.
- 2.

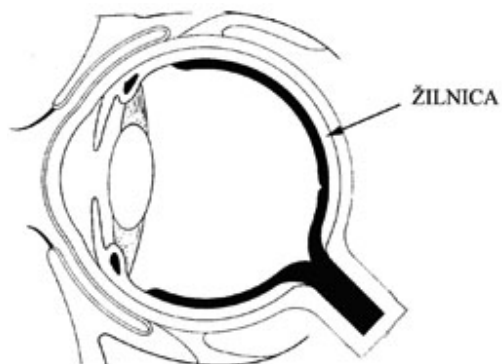


- 3.

Čutilo	Primarne čutnice	Sekundarne čutnice
Vid		X
Sluh in ravnotežje		X
Voh	X	
Okus		X
Tip	X	

Trije pravilni odgovori za eno točko, pet za dve točki.

4. Spremeni se mirovni membranski potencial. / Membrana se depolarizira. / Natrij vdre v celico. / /Nastane akcijski potencial/receptorski potencial. / Nastane živčni impulz. / Pride do spremembe prepustnosti membrane (1 točka).
5. Vzrok barvni slepoti je okvara/mutacija gena za sintezo vidnih pigmentov (1 točka). Če je okvarjen gen za sintezo pigmenta, slednji ne nastane (1 točka). Če ni pigmenta, oseba ne more zaznati teh valovnih dolžin svetlobe (1 točka). Dve od naštetih trditev za popolno rešeno nalogo.
- 6.



III. GENETIKA – RAHITIS

1. Če primanjkuje vitamina D, se iz prebavila posrka manj kalcijevih in fosfatnih mineralov, zato se jih tudi manj vgradi v kosti, ti minerali pa dajejo kostem trdnost.
2. Izločijo se z urinom.
3. A: X^rX^r ,

B: X^RY

Prizna se pravilno označeno spolno vezano dedovanje. X je lahko označen tudi s črtico ali drugače. Skupaj z legendo je priznано tudi drugačno označevanje dominantnega alela.

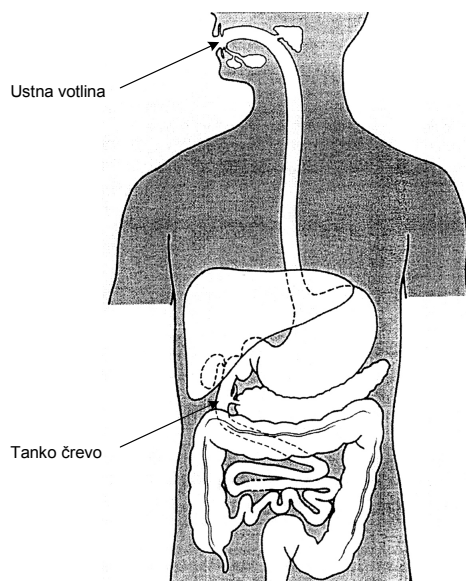
4. Hčere so zbolele, ker so od očeta lahko dobile samo kromosom X z dominantnim alelom za hipofosfatni rahitis.

Odgovori, ki omenjajo okužbo, ne prinašajo točke.

5. Sin je od očeta dobil kromosom Y, na katerem ni alela za bolezen. Od matere pa je dobil kromosom X brez alela za bolezen. / Sin ima genotip XY. Kromosom X je dobil od matere, ki je zdrava.
6. 1 ali 100 %
7. 0,5 ali 50 %
8. Dodatni vitamin D ne zmanjša izgube fosfatov iz ledvic.

IV. OGLJIKOVI HIDRATI

1.



2. Ustne slinavke, trebušna slinavka/stena tankega črevesa. Dve za eno točko.
3. Molekule trsnega sladkorja se prebavijo na glukozo in fruktozo.
4. Za tvorbo ATP / kot vir energije in za vgradnjo v lastno telo / rast in razvoj. Ena za eno točko.
- 5.

Organizem	Ogljikov hidrat	Manjše molekule, iz katerih ga izdelajo
Smreka	Glukoza/ Škrob/ Celuloza/ Saharoza	CO ₂ in voda/ Glukoza/ Glukoza/ Glukoza in fruktoza
Človek	Glikogen/ Laktoza	Glukoza/ Glukoza in galaktoza

Ena vrstica za 1 točko.

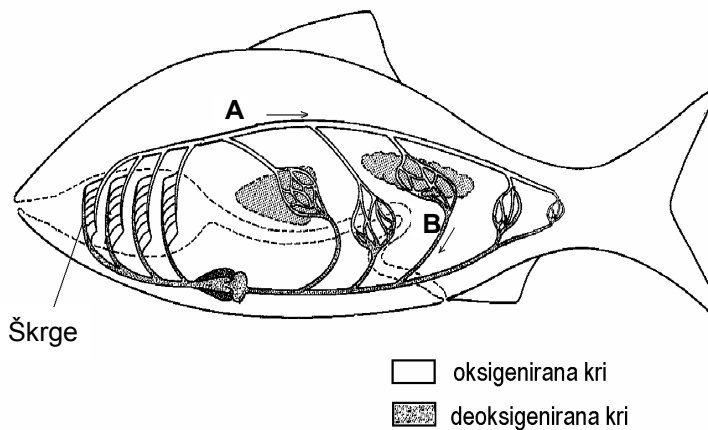
6. Skozi dializno cevko je prehajala jodovica. Dokaz za to je temna obarvanost notranjosti dializne cevke.
7. Encimi v slini so škrobovico razgradili, zato je test na škrob negativen. Pri razgradnji škroba so nastali enostavni sladkorji, ki jih dokaže Benediktov reagent. Ker enostavni sladkorji prehajajo skozi dializno cevko, so jih dokazali tudi v epruveti.

V. IMUNSKI SISTEM

1. Zdrava je oseba A.
2. Levkociti v krvi uničujejo tujke / onesposobijo antigene. / Vloga levkocitov je fagocitoza bakterij / tvorba protiteles.
3. Levkociti nastajajo v rdečem kostnem mozgu in bezgavkah/limfatičnih organih/vranici/priželjcu.
4. Antigeni so nam tuje beljakovine ali velike molekule, ki ne nastajajo v našem telesu. / So beljakovine, za katere nimamo genov na svoji DNA./ So snovi/bakterije/virusi, ki jih telo prepozna kot tujke.
5. Protitelesa so posebne beljakovine, ki jih proizvajajo levkociti kot odgovor na prisotnost antigena/virusa.
6. Celica levkocita fagocitira / požira bakterijo (1 točka) in jo prebavlja / razgradi (1 točka).
7. Zboleli bomo za diabetesom tipa 1/sladkorno boleznijo.

VI. TRANSPORTNI SISTEM

1. Z difuzijo.
2. Praživali/Spužve/Ožigalkarji/Ploski črvi/Valjasti črvi. En odgovor za 1 točko.
3. So majhne/ploščate/neaktivne/malo aktivne. En odgovor za 1 točko.
4. Pri sklenjenem ostaja kri ves čas v žilah, pri nesklenjenem pa zapušča žile in se razliva po telesnih votlinah.
5. in 6.



7. Transportni sistem rib je enojen, pri sesalcih pa dvojen (1 točka). Srce rib gradi en preddvor in en prekat, pri sesalcih pa sta dva preddvora in dva prekata (1 točka).

VII. BRSTNICE

1. Razvita imajo prava tkiva/vegetativne organe / v metagenezi prevladuje nespolna generacija – sporofit. / Imajo razvito steblo, liste in korenine.

2. Vsi odgovori pravilni za eno točko.

	Praprotnice	Golosemenke	Kritosemenke	Dvokaličnice	Enokaličnice
Sladka koreninica	+				
Jelka		+			
Mali zvonček			+		+

3. Nespolni generaciji/sporofitu/diploidna generacija.

- 4.

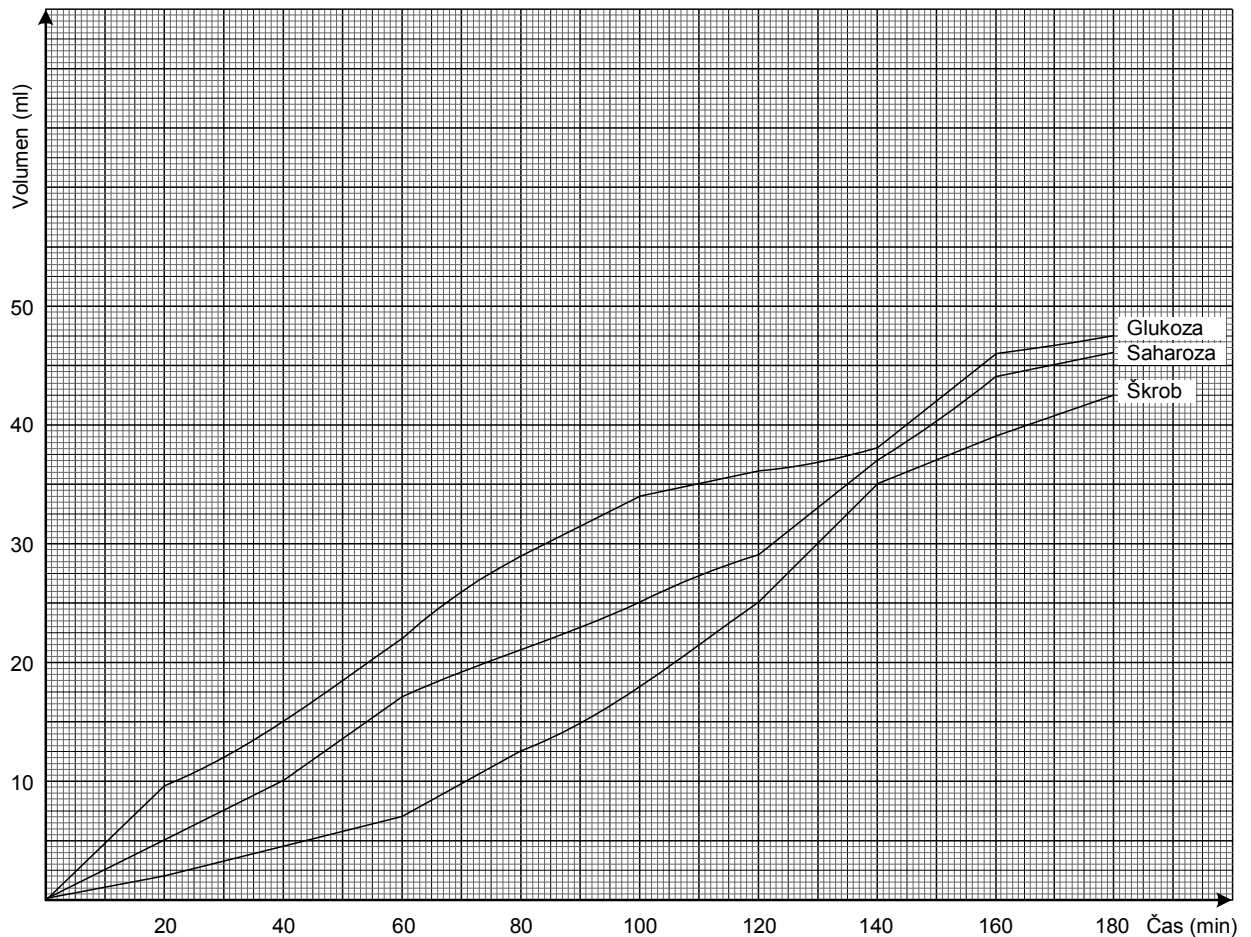
Pravilna vrstica ali stolpec je ena točka.

	Vrsta razmnoževalnih celic	Delitev, s katero te celice nastajajo
Spolna generacija – gametofit	Spolne celice/gamete	Mitoza/ekvacijska delitev
Nespolna generacija – sporofit	Trosi/spore	Mejoza/redukcijska delitev

5. 12 kromosomov.
6. Spolno razmnoževanje/Oploditev/Rekombinacija med mejozo/prekrižanje kromosomov/crossing over.
7. S črko D.

VIII. PRESNOVA KVASOVK

1. Vrenje mošta v vino/priprava vina/varjenje/priprava piva.
2. Populacija kvasovk se povečuje. / Raste.
3. V kvasovkah lahko poteka vrenje ali celično dihanje.
4. Pri vrenju v citosolu, pri celičnem dihanju v mitohondrijih in v citosolu.
- 5.



Kriteriji za ocenjevanje grafa:

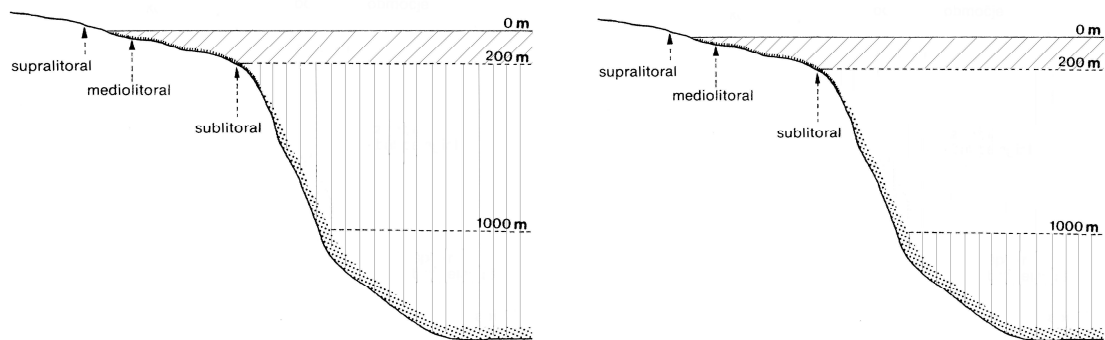
1. kriterij: izbira in oznaka osi, izbira in oznaka enot
- 2.- 4. kriterij: vsaka po podatkih pravilno narisana krivulja
5. kriterij: pravilno označene krivulje

Trije kriteriji za 1 točko, vse prav 2 točki.

6. Glukoza je enostavni sladkor, ki ga kvasovke lahko neposredno uporabijo za celično dihanje ali vrenje. / Škrob in saharozo pa morajo najprej z encimi razgraditi na enostavne sladkorje.
7. Kvasovke imajo encime za razgradnjo saharoze/invertazo/saharazo in encime za razgradnjo škroba/amilazo. / Kvasovke imajo karbohidraze.

IX. MORJE

1.

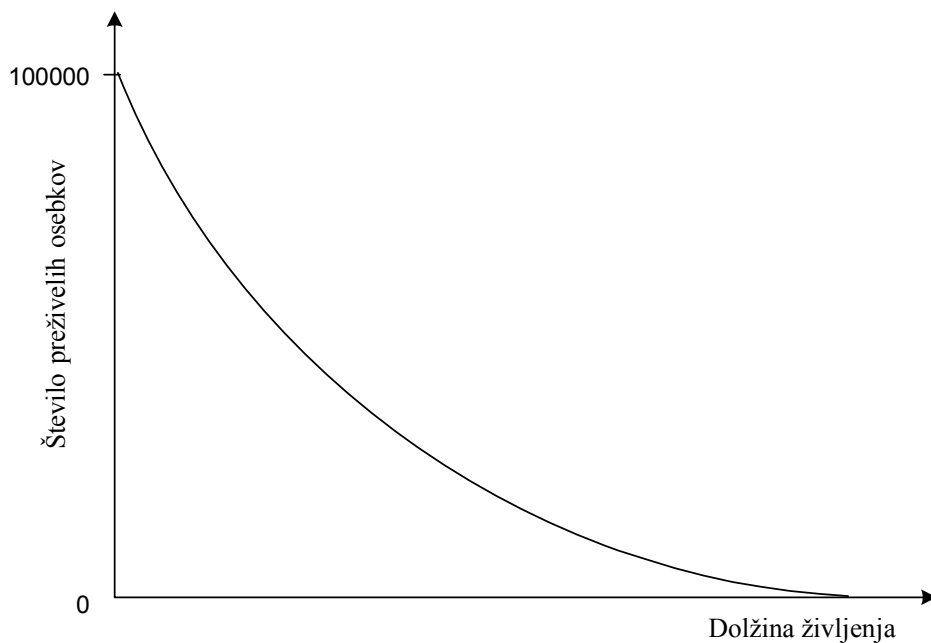


2. Fizikalni dejavniki tega dela morja so: nizka temperatura/stalna temperatura, tema, visok pritisk.

3. Ta dejavnik je svetloba.

4. To pomeni, da so ti organizmi prilagojeni tako, da lahko nekaj časa preživijo tudi zunaj vode. / Ti organizmi oseko preživijo na suhem.

5.



6. Atlantski sled je sekundarni in terciarni porabnik. / Mesojed prvega in drugega reda. Oba nivoja za eno točko.

7. Dejavniki upora okolja so: mala količina hrane, veliko plenilcev, bolezni/zajedavci/velik ribolov/onesnaženje morja ... Dva dejavnika za eno točko.

8. Lov mladih rib zmanjšuje število rib, ki bi dosegle spolno zrelost in se razmnoževale. / Lov mladih rib zmanjšuje prereproduktivni del populacije in tako zmanjšuje obnavljanje/ohranjanje številčnega stanja populacije.