



Državni izpitni center



M 0 7 2 4 2 1 1 3

JESENSKI ROK

BIOLOGIJA

NAVODILA ZA OCENJEVANJE

Četrtek, 30. avgust 2007

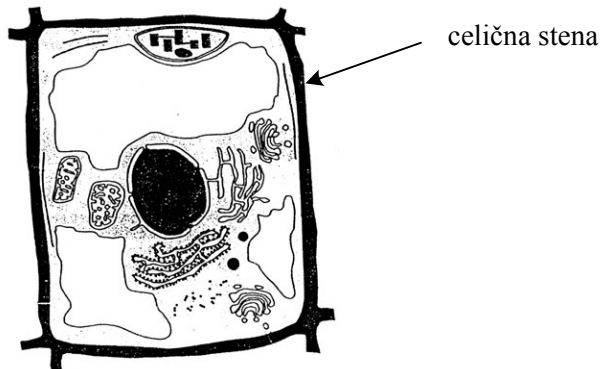
SPLOŠNA MATURA

Rešitve: Pola 1

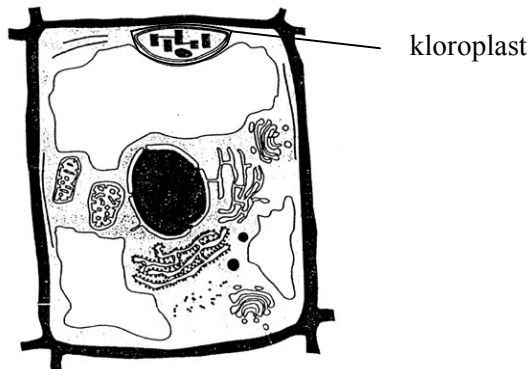
- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| 1. | A | 21. | B |
| 2. | B | 22. | A |
| 3. | D | 23. | C |
| 4. | C | 24. | A |
| 5. | A | 25. | B |
| 6. | D | 26. | C |
| 7. | C | 27. | D |
| 8. | B | 28. | D |
| 9. | D | 29. | B |
| 10. | B | 30. | D |
| 11. | A | 31. | A |
| 12. | C | 32. | D |
| 13. | A |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

Rešitve: Pola 2**I. ORGANSKE SNOVI**

1. ATP/adenzotriposfat.
2. Celično dihanje in fotosinteza/glikoliza, Krebsov cikel, dihalna veriga, svetlobne reakcije fotosinteze (dva od naštetih).
3. $\text{NADP}^+ / \text{NAD}^+$ – prenaša elektrone in protone vodika / mRNA – prenaša navodilo o zgradbi beljakovin od DNA do ribosomov / rRNA – gradi ribosome / tRNA – prenaša aminokislino do ribosomov (ime molekule – 1 točka, vloga molekule – 1 točka) / NAD.
- 4.



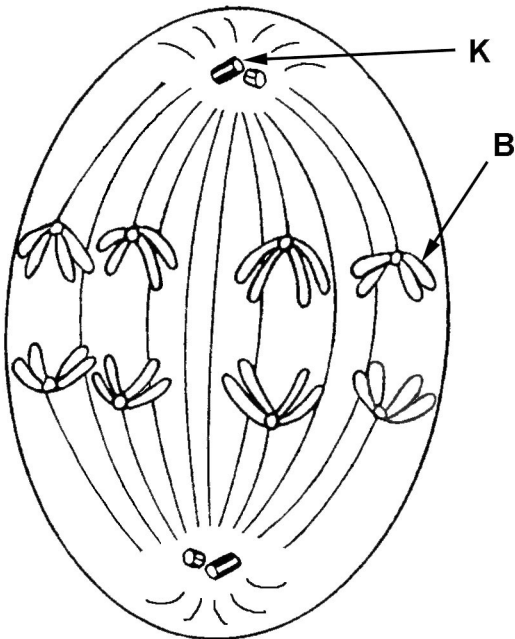
5. Daje trdnost rastlinskim celicam / varuje rastlinske celice pred mehanskimi vplivi.
- 6.



7. Molekule glukoze.

II. DELITEV CELICE

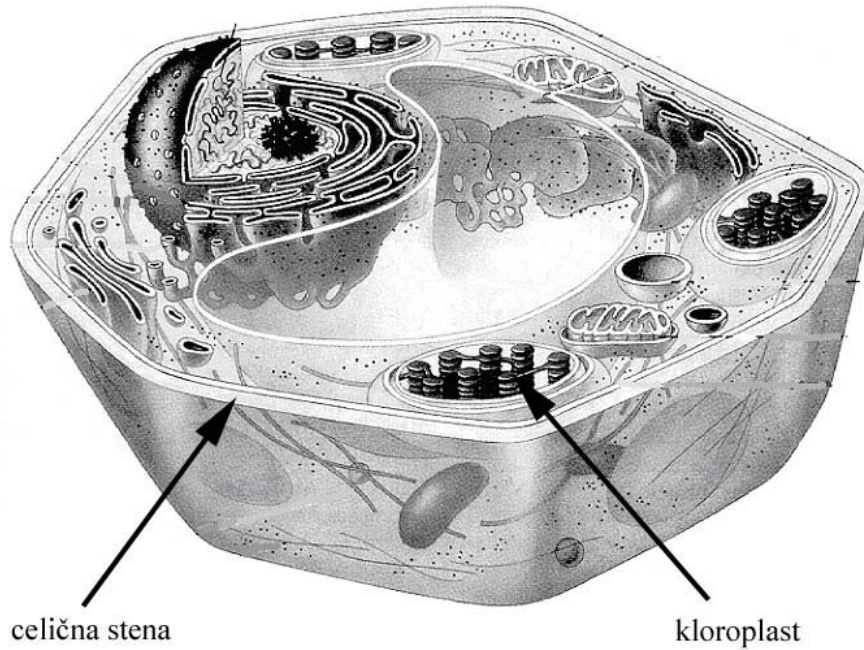
1. Pri črki K mora pisati CETRIOL



- K – centriol
2. Delitev: mejoza I.
Faza delitve: anafaza.
 3. Kromosomi, ki potujejo na nasprotna pola, so dvokromatidni, na osnovi števila kromatid kromosomov.
 4. Spolna žleza/jajčnik (ovarij)/moda (testis).
 5. Spolne celice/semence/ice/jajčeca.
 6. Osem kromosomov.
 7. DNA in beljakovine (histoni).
 8. Ne. DNA je spiralizirana v obliki kromosomov, zato ni mogoče prepisovanje/transkripcija v mRNA in prevajanje/traslacija v polipeptide/beljakovine.

III. PRESNOVA

1. V kloroplastih.
2. V procesu celičnega dihanja/vrenja/pri glikolizi.
- 3.



4. Glukoza je topna v vodi, škrob pa ne. / Glukoza je majhna, škrob pa velika molekula (1 točka).
Pri povišani koncentraciji glukoze v celici se poveča ozmotski tlak (1 točka).
5. Za obnavljanje ATP/ kot vir energije/ za potek presnovnih procesov.
- 6.



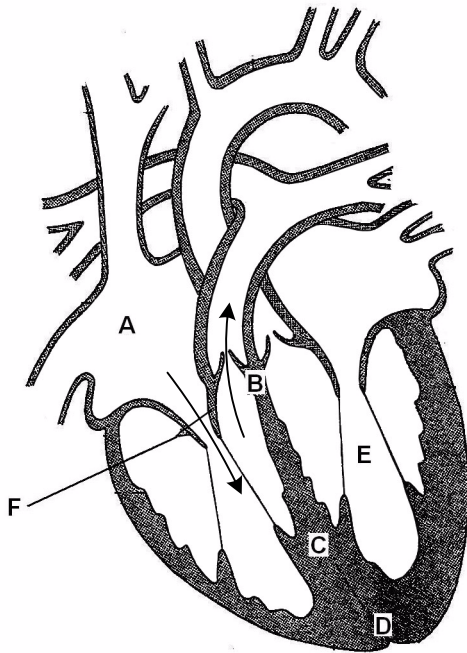
IV. RASTLINE

1. A-praprotnice, B-semenke, C-mahovi.
2. Sporofitsko/nespolno generacijo/diploidno generacijo.
3. Za oploditev ni potrebna voda, razvijejo seme, dobro zaščiten gametofit v cvetu (dve od naštetih).
4. Asimilacijsko tkivo/stebričasto tkivo/gobasto tkivo, prevajalno tkivo/ksilem/floem, krovno tkivo.
5. Embrio/zarodek/kalček.
6. Iz diploidne zigote/iz opljene jajčne celice.
7. Po prevajalnem tkivu/po floemu/po sitastih ceveh.
8. Encimi.

V. ČUTILA

1. Po tem, da se samcu približajo. / Da reagirajo na oglašanje samca. / Po odzivu samice.
2. Eni skupini samic bi odstranili tipalnice, drugi pa bobničasti organ/sprednji par nog.
3. Imajo tipalnice in bobničasti organ.
4. Prepustnost/napetost na membrane/prepustnost za ione.
5. Membrana je nagubana. / Membrana ima povečano površino. / Ta del vsebuje večjo koncentracijo pigmenta (1 točka). Ker je v membrano vgrajen vidni pigment, je količina tega pigmenta večja, tako pa je večja verjetnost, da ga zadane svetloba (1 točka).
6. Razlikovanje barv/barvno gledanje.
7. Trebušnjača/vrvičasta trebušnjača.

VI. SRCE



- 1.
2. Črka A.
3. 75 utripov v minuti.
4. Del krvi teče iz (desnega) ventrikla nazaj v (desni) atrij.
5. Ob koncu skrčenja/sistole ventriklov // na začetku relaksacije/diastole ventriklov.
6. Poveča jo.
7. Ker tako mišice dobijo več hrane in kisika.
8. Visok krvni tlak/motnje v delovanju srca ...

VII. EKOLOGIJA

1. Kožuh z gosto dlako, plast podkožnega maščevja, široka stopala ali kopita, velika čokata telesa, majhna ušesa (dve od naštetih).
2. Široko strpnostno območje / so evritermni.
3. Velike živali imajo manj površine na enoto prostornine telesa/manjše razmerje med površino in volumnom (1 točka) in zato prek površine izgubljajo manj toplote (1 točka).
4. S selitvami.
5. Zaradi nizkih temperatur sta razkroj organskih ostankov in tako sproščanje mineralnih snovi zelo počasna.
6. Ker ima led večjo prostornino od tekoče vode, razžene celice. / Rastoči ledeni kristali poškodujejo celice.
7. Povišana koncentracija sladkorja raztopini zniža ledišče. / Poveča se količina vezane vode.

VIII. OBRAMBA RASTLIN

1. Delež rastlin, ki proizvajajo cianid, se z naraščajočo nadmorsko višino manjša.
2. Z večjo nadmorsko višino se številčnost rastlinojedcev, ki se hranijo z deteljo, manjša (1 točka), zato je prednost, ki jo daje rastlinam proizvodnja cianida, tudi manjša (1 točka). / Z manjšo nadmorsko višino se številčnost rastlinojedcev, ki se hranijo z deteljo, večja (1 točka), zato imajo rastline, ki proizvajajo cianid, večjo možnost, da ostanejo nepoškodovane (1 točka).
3. 84 % / 0,84.
4. Nimajo cianoglukozida. / Nimajo gena za sintezo cianoglukozida.
5. V epruveto bi dodali cianoglukozid, in če je prisotna linamaraza, bi se sproščal cianid in barva lističa bi se spremenila, sicer ne.
6. LLaa in Llaa.
7. Rastlinojedci so pojedli večino rastlin, ki cianida niso proizvajale, in razmnoževale so se samo rastline, ki so se branile s cianidom. / Rastline na trati, ki niso proizvajale cianida, so bile oprasene s cvetnim prahom rastlin v okolici, ki so bile pretežno sposobne proizvajati cianid, zato je bilo v naslednjih generacijah na trati vedno več rastlin s to sposobnostjo. / Med rastlinami, ki niso proizvajale cianida, so bile pretežno take z genotipom aaLL in AAll, pri križanju teh dveh genotipov pa dobimo AaLl, ki lahko proizvaja cianid.

IX. AIDS

1. Prijavljenih je bilo 7 bolnikov.
2. Prijavna incidenca se je gibala med 0,5 do največ 8 na milijon prebivalcev. / Med 1 in 16 na število prebivalcev Slovenije.
3. Vsi so bili moški.
4. Število otrok: 2
5. Najpogostejši vzrok je homo- ali biseksualni stik pri moških.
6. Tisti, ki ima aids, je zbolel za boleznijo (sindrom pridobljene imunske pomanjkljivosti), ki se kaže z zmanjšanim imunskim odzivom (1 točka). Tisti, ki ima HIV (virus človeške imunske pomanjkljivosti), je nosilec virusa, ne kaže pa še znakov bolezni (1 točka).
7. Ker vsi niso testirani.