



Državni izpitni center



M 0 8 2 4 2 1 2 3

JESENSKI IZPITNI ROK

BIOLOGIJA

NAVODILA ZA OCENJEVANJE

Petek, 29. avgust 2008

SPLOŠNA MATURA

Rešitve: Pola 1

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

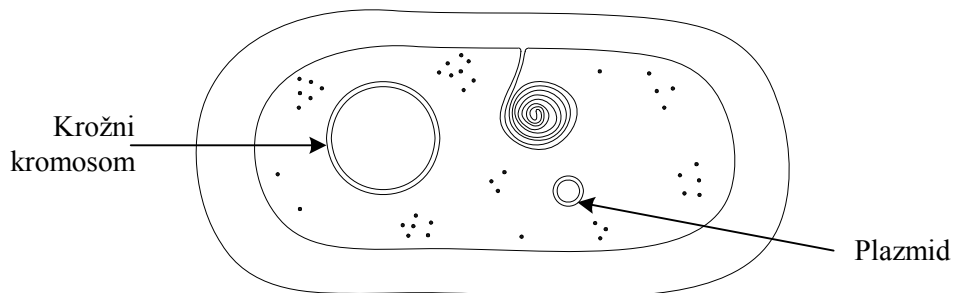
Rešitve: Pola 2

I. CELICA

1. Celica je najmanjša/osnovna gradbena in funkcionalna enota živega.
2. Okular, objektiv/zrcalo/leča.
3. 280X.
4. 166 μm . (še priznано od 160 μm do 170 μm)
5. Celična membrana je narisana z več črtami. / Neustrezno narisana membrana, celične strukture niso označene, narisani cel. organeli/mitohodnjiji niso vidni, povečava ni navedena, jedro je počrnjeno.
Dve ali tri pravilno navedene napake 1 točka, štiri pravilno navedene napake 2 točki.
6. Golgijev aparat, ER, ribosomi.
7. Celični organel brez membrane: jedrce/ribosom/centriol.
Celični organel z eno membrano: vakuola/lizosom/vezikel/Golgijev aparat, endoplazmatski retikel/biček.
Celični organel z več membranami: jedro/mitohondrij/kloroplast/plastidi.

II. GENETIKA BAKTERIJ

1.



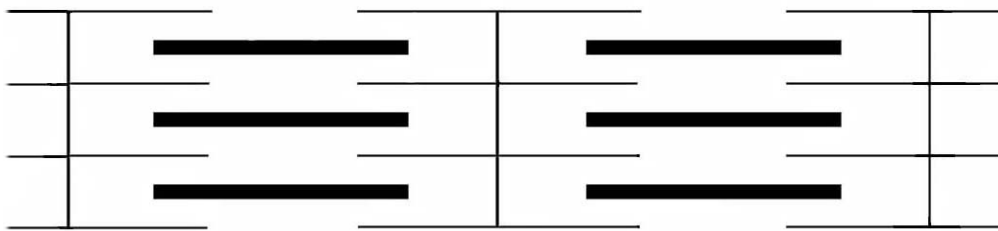
2. Pomen podvajanja je nastanek dveh kopij dednega materiala.
Pomen ločevanja je razdelitev kopij dednega materiala na hčerinski celici.
3. Zamenjavo nukleotida, izpad nukleotida/vrivanje nukleotida.
4. Transdukcija.
5. Med bakterijama se vzpostavi povezava (1 točka), po tej povezavi iz ene bakterije v drugo prenese plazmid (1 točka).
6. Bakterije cepimo na gojišče, ki vsebuje penicilin. Če iz njih zrastejo kolonije, pomeni, da so bakterije odporne proti temu antibiotiku.
7. Za bakterijo je ugodno, če je odporna proti antibiotikom, saj je ti ne ovirajo pri rasti, če se znajde v okolju z njimi. Za človeka je nevarno, ker se človek, okužen z odporno bakterijo, težko zdravi.

III. KEMIZEM CELICE

1. Glukoza.
2. Fosfolipidi.
3. Prepustnost za različne snovi.
4. Na ribosomih/na GER.
5. Dušikovi minerali/minerali, ki vsebujejo dušik/nitritni, nitratni, amonijevi ioni.
6. Magnezijev ion ima naboj, ki privlači vodne molekule, ki so polarne / imajo pozitivni in negativni pol, da se vežejo na ion.
7. Molekula: klorofil.
Proces: fotosinteza.
8. Fosfatne ione.

IV. MIŠICE

1. Miozinski filament ne smejo segati čez polovico aktinskih filamentov.

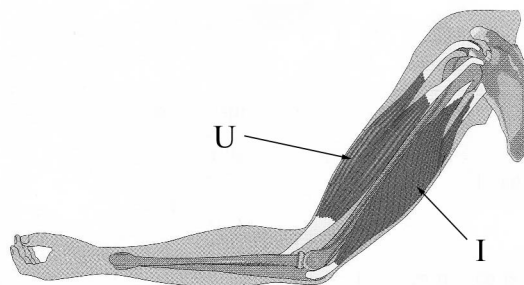


- 2.

Značilnost	Gladko mišično tkivo	Skeletno mišično tkivo
Gradbena	kratke vretenaste celice / ni prečne progavosti / celice so enojedrne	dolge nitaste celice / prečne progaste / celice so mnogojedrne
Funkcionalna	krčenje pod nadzorom avtonomnega živčevja / počasno krčenje	zavestno krčenje / hitro krčenje

En stolpec ali ena vrstica 1 točka, vse pravilno 2 točki.

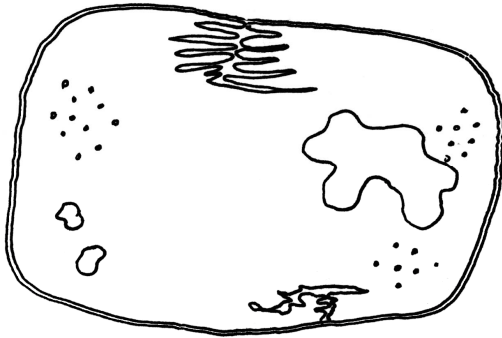
- 3.



4. S celičnim dihanjem.
5. V toploto.
6. Sproščena toplota omogoča vzdrževanje stalne telesne temperature.
7. Dihalne mišice so skeletne / prečnoprograste mišice, zato žrtev ne more dihati.

V. SISTEMATIKA

1.



Celična stana mora biti narisana na zunanji strani.

2. Celice s celičnimi stenami so značilne za rastline in glive.
3. Celična stena obdaja celico / protoplast z vseh strani, hitinjača pa pokriva celice povrhnjice samo z ene strani / celična stena pripada posamezni celici, hitinjača pa mnogoceličnemu organizmu.
- 4.

	Razred
Žival A	žuželke
Žival B	raki
Žival C	pajkovci
Žival D	raki

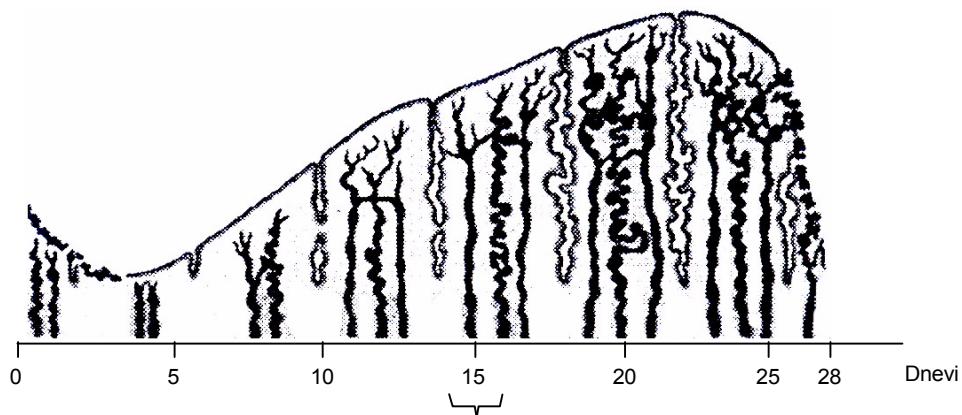
5. Žival A: S transportno tekočino/hemolimfo.
Žival D: S transportno tekočino/hemolimfo.
6. Žival A: Po cevastih zračnicah/trahejah.
Žival D: Prek škrg v hemolimfo in po njej do celic.
7. Najbolj je sorodna živali C.
8. Tanko, za pline prehodna vrhnjica/veliko razmerje med telesno površino in volumnom/majhna žival.

VI. MENSTRUALNI CIKEL

1. Graf I: v krvi.
Graf II: v krvi.
2. Skica 1: v jajčniku.
Skica 2: v maternici.
- 3.



4. Ker imajo le folikularne celice ustrezne receptorske molekule na membrani za sprejem FSH.
- 5.

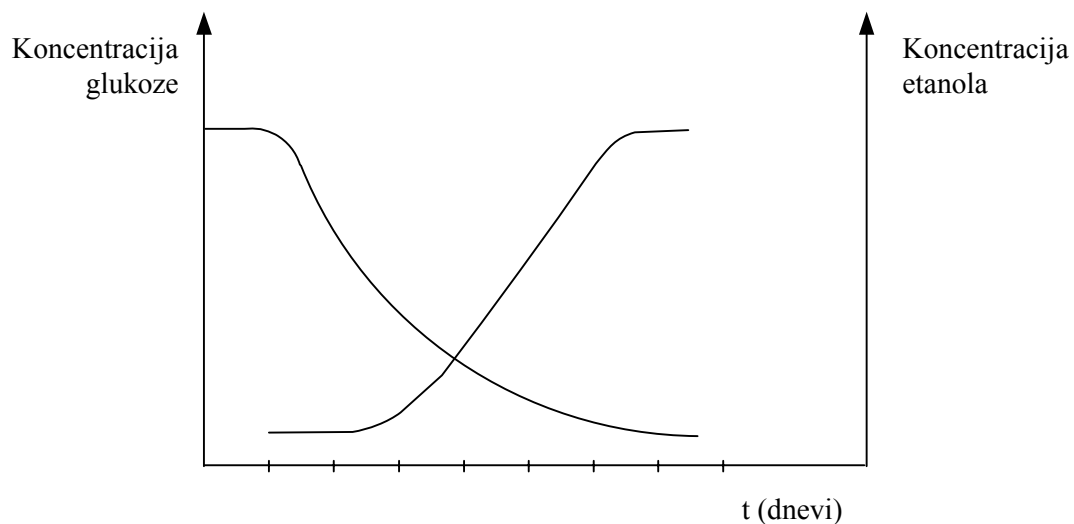


Od 14. do 16. dneva. / Od 13. do 15. dneva.

6. Koncentracija progesterona v krvi upade zaradi propada rumenega telesca.
7. Novi folikli ne dozorevajo. / Delovanje rumenega telesca.
8. V jajcevodu.

VII. VINOGRADNIŠTVO

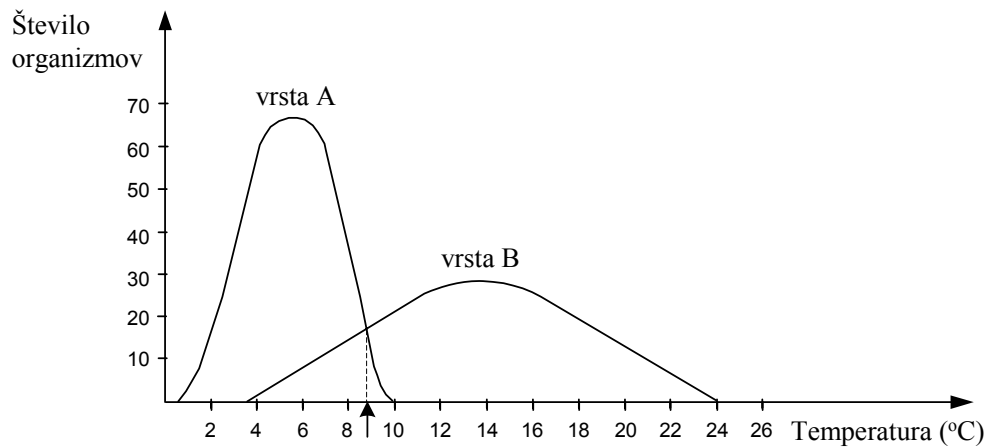
1. Ker imajo na ta način vse trsne cepljenke enake lastnosti kakor rastlina, s katere je cepič.
2. Poganjki iz cepičev so drugačni / imajo drugačen genotip kakor poganjki iz podlage.
3. S fungicidi uničujejo zajedavske glive, z insekticidi pa žuželke.
4. Količina sladkorja v plodovih se poveča, ker zdaj rastline produkte fotosinteze vlagajo v razvoj plodov.
5. Plesen in gnilobo povzročajo glive in bakterije, ki se na vlažnem hitreje razmnožujejo. Če so grozdi bolj izpostavljeni soncu/UV in zraku/vetru, se hitreje sušijo / manj izpostavljeni megli/vlagi in plesen se ne more razviti.
6. Vrenje mošta v vino povzročajo kvasovke, ki so glive. Uporabljeni fungicidi uničijo kvasovke in te ne morejo opraviti vrenja.
7. Ker alkoholno vrenje poteka samo v anaerobnih razmerah.
- 8.



VIII. PRILAGODITVE ORGANIZMOV

1. Prikazuje odgovor organizmov na neki dejavnik v biotopu / prikazuje, kako neki dejavnik v okolju vpliva na uspevanje organizmov neke vrste.

2.



3. Vrsta B.
4. Imeti mora ozko tolerančno območje.
5. Kemijski dejavniki biotopa: pH in količina apnenca.
Fizikalni dejavniki biotopa: temperatura in količina svetlobe.
6. Zato, ker krošnje dreves zadržijo svetlobo, ki pride do tal.
7. Vse pravilno 2 točki. En stolpec 1 točka.

Organizem	Tolerančno območje pH	Uspevajo v gozdu	Uspevajo na travniku
Gliva	5,9-7,8	+	
Cvetnica	5,1-7,6	+	+
Mah	4,9-7,9	+	+
Talna žival	6,4-8,1	+	

IX. PRESNOVA OGLJIKOVIIH HIDRATOV

1. Črka B in glukoza.
2. Krompir vsebuje več škroba, zelena solata pa več celuloze / iz krompirja lahko dobi človek več energije kakor iz zelene solate (1 točka).
Ker krompir vsebuje škrob, ki ga naši encimi lahko razgradijo do glukoze, zelena solata pa vsebuje pretežno celulozo, ki je naši encimi ne morejo razgraditi do osnovne enote. / Ker je škrob prebavljiv, celuloza pa ne (1 točka).
3. Ker imajo prebavilo, v katerem so simbiotski mikroorganizmi, ki celulozo prebavijo do takih snovi, da jih lahko presnovi / porabi tudi govedo.
4. Razgradijo se s procesom z mlečnokislinskega vrenja/glikolize.
5. Mlečna kislina in ATP.
6. Pojav bolečin v mišicah / zakisanje mišičnega tkiva / znižanje pH/otrdele mišice/bolečine pri gibanju.
7. Organizmi: mlečnokislinske bakterije. Proizvodi: jogurt, sir/kislo mleko/kefir.