



Državni izpitni center



M 0 6 1 4 2 1 1 3

SPOMLADANSKI ROK

# **BIOLOGIJA**

## **NAVODILA ZA OCENJEVANJE**

**Torek, 6. junij 2006**

**SPLOŠNA MATURA**

*Popravljená moderirana različica*

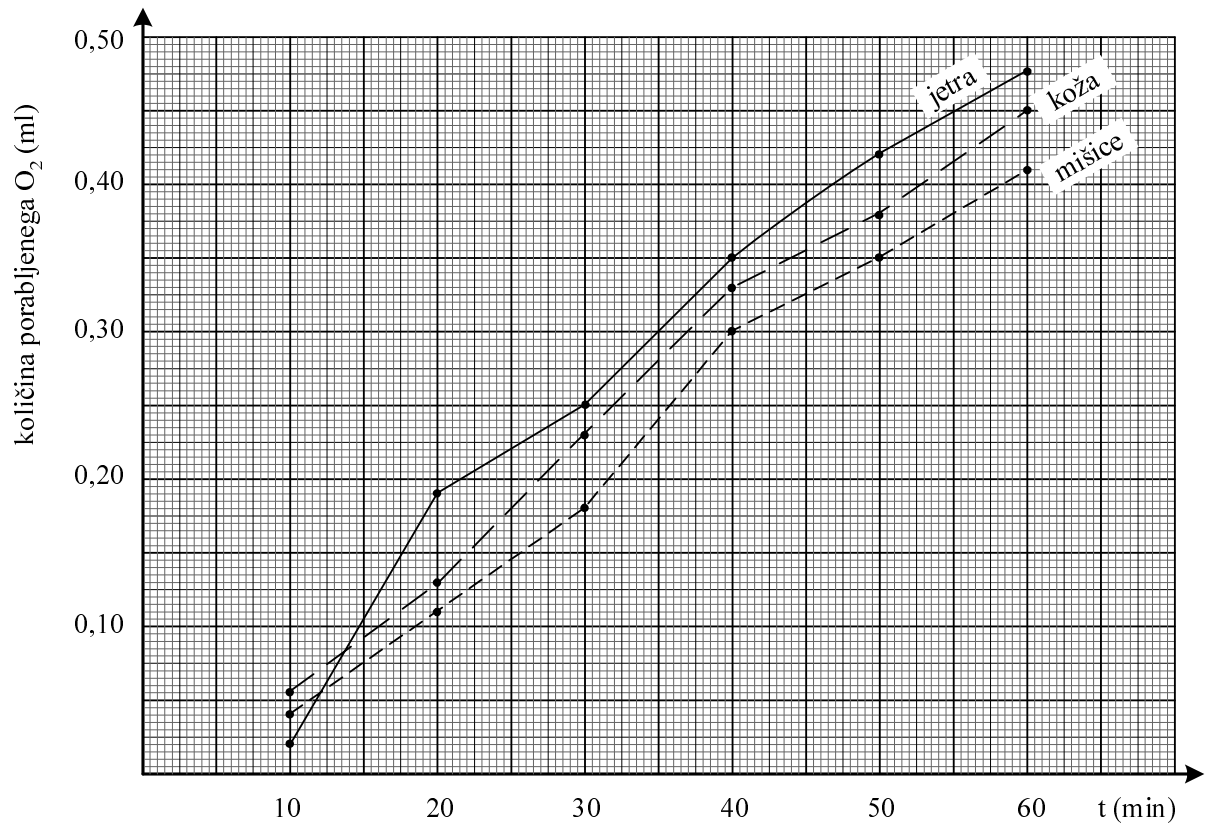
**Rešitve: Pola 1**

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

## Rešitve: Pola 2

### I. HEMOGLOBIN

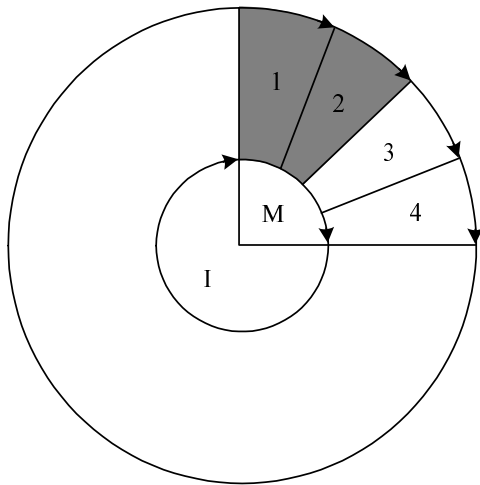
1. Hemoglobin je v eritrocitih.
2. Ena aminokislina.
3. Hem.
4. Pri temperaturi 25 °C.
5. Pravilna oznaka osi (ime spremenljivke in enota) 1 točka.  
Pravilno narisane in poimenovane tri krivulje 1 točka.



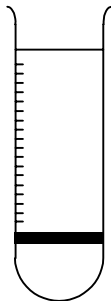
6. Jetra.
7. Za celično dihanje / za presnovne procese – celično dihanje / za pridobivanje ATP / za pridobivanje energije.

## II. DELITEV CELICE

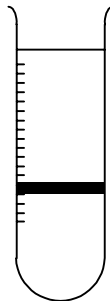
1. M: kromatida / enokromatidni kromosom / kromosom.  
N: plazmalema / celična membrana.
2. E.
3. Moramo jih obarvati.
4. Praspolne celice.
5. Podvojitev DNA.
6. Osenčeni fazi 1 in 2.



7. Dušikova organska baza / purinska in pirimidinska baza / adenin, gvanin, citozin, timin.
- 8.



Centrifugirka A  
(začetna generacija)



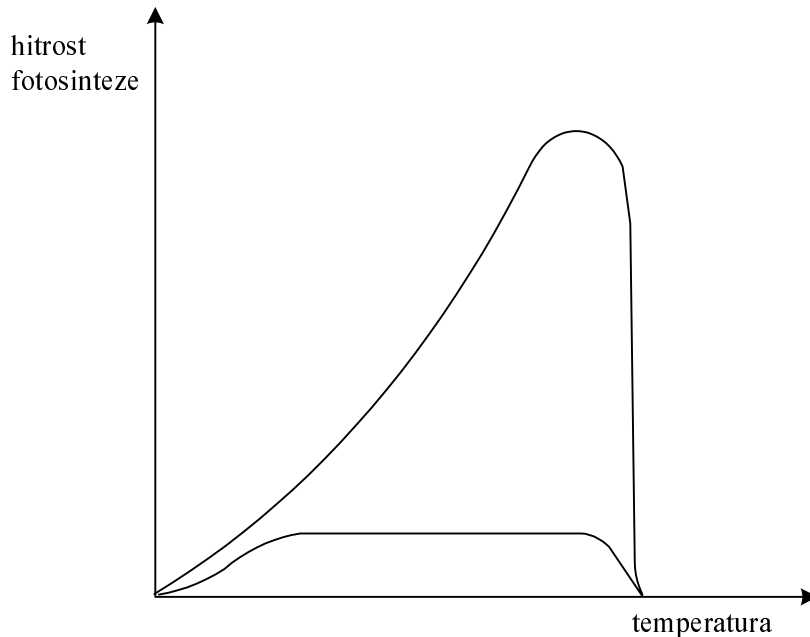
Centrifugirka B  
(1. generacija)



**Centrifugirka C**  
(2. generacija)

### III. PRESNOVA BAKTERIJ

1. Nimajo jedrnega ovoja / nimajo jedra; nimajo membranskih struktur / nimajo organelov; imajo samo eno molekulo DNA/en kromosom.
2. V uvihkih membrane / v membrani mezosoma / v celični membrani.
3. V končnih produktih / v encimih / v reaktantih.
4. Ni kisika/so anaerobni.
5. ATP, NADPH+H<sup>+</sup> / NADPH<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>
6. Priznana ena ali druga krivulja.



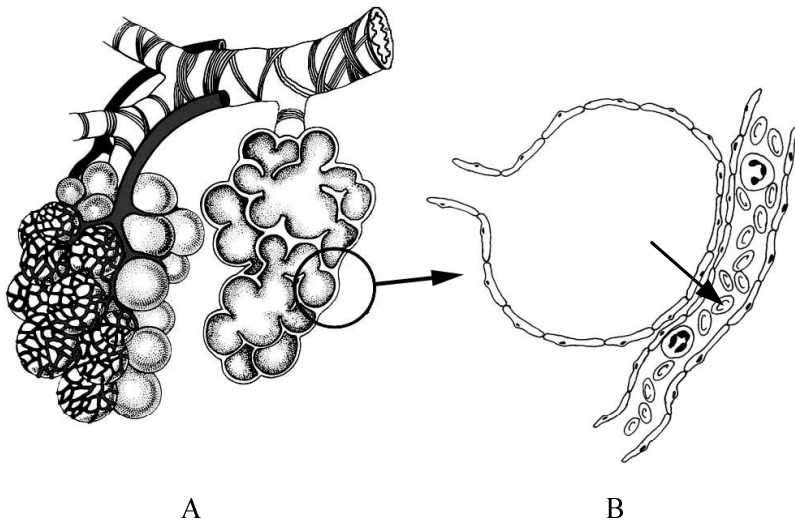
7. Energija, ki se sprosti ob oksidaciji nekaterih anorganskih snovi. / anorganske snovi / H<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, metan, amonijak, nitrit, elementarno žveplo, reducirano železo, mangan.
8. Pretvorba: amonijev ion (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) → nitritni ion (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>) → nitratni ion (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) / Pretvorba: NH<sub>3</sub> v NO<sub>3</sub><sup>-</sup> ion. / Pretvorba dušikovih spojin v nitrat.

### IV. GLIVE

1. Podobnost z rastlinami: pritrjenost / celice s celično steno / razmnoževanje s sporami ... Razlika: heterotrofnost / celična stena iz hitina / rezervna snov glikogen ...
2. Pomeni, da ni zgrajeno iz tkiv in organov. / Da so si celice bolj ali manj podobne.
3. Korenine.
4. Gliva črpa iz prsti vodo in mineralne snovi ter jih daje drevesu (1 točka). Zato drevo hitreje raste in zasenči počasneje rastoče sosede (1 točka).
5. Encim celuloza / encim za razgradnjo celuloze.
6. V kvasu so glive kvasovke, ki opravljajo alkoholno vrenje. Kvasovke izločajo ogljikov dioksid (1 točka), ki se ujame v testo in naredi luknje (1 točka).

## V. DIHALA

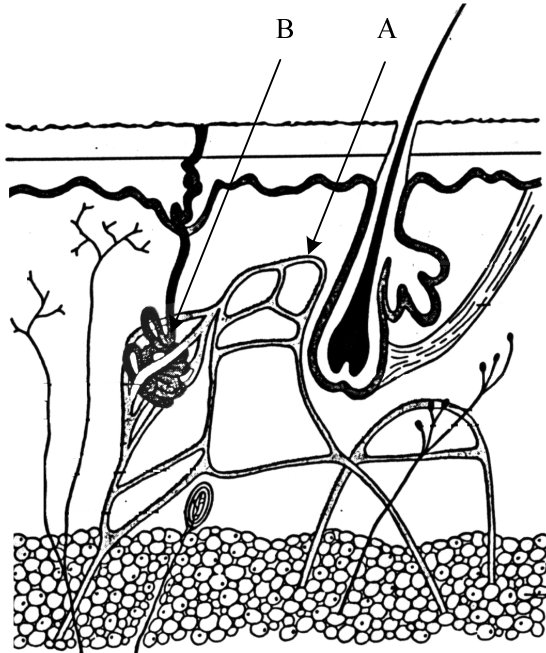
1. Pri vrtinčarju z difuzijo direktno preko telesne površine, pri deževniku pa z difuzijo do krvi in z njo do celic.
2. Dihalo organizma A: škrge  
Dihalo organizma B: vzdušnice/traheje/zračnice  
Dihalo organizma C: škrge
3. Pljuča plazilcev imajo bolj nagubano dihalno površino kot pljuča dvoživk / pljuča plazilcev imajo večjo površino v primerjavi s prostornino.
4. Tanka koža, sluzasta/vlažna koža, močno prepredena s krvnimi kapilarami.
5. 1. značilnost: Pot zraka skozi dihalni sistem/dihala je enosmerna / poteka v eni smeri. Pretočna pljuča/zračne vreče/pljučne vreče (1 točka).  
2. značilnost: Pot zraka skozi pljuča in tok krvi skozi kapilare sta nasprotna. / Protitočni sistem zraka in krvi. / Nasprotni tok zraka in krvi. (1 točka)
- 6.



7. Ko se koncentraciji kisika v pljučnih mehurčkih in kapilarah izenačita. / Ko se parcialna tlaka kisika v pljučnih mehurčkih in kapilarah izenačita.

## VI. TERMOREGULACIJA

1. Ohranjanje stabilnega notranjega okolja / procesi, ki vzdržujejo stabilno notranje okolje / sposobnost organizmov, da ohranjajo notranje okolje stabilno.
2. Skeletne mišice se krčijo / drgetajo / se tresejo in pri tem sprostijo več toplote.
- 3.



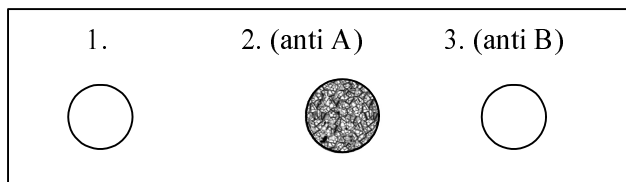
4. Skrčijo se / zožijo se.
5. Znojnice izločajo več znoja, pri izhlapevanju vode v znoju se porablja toplotna energija.
6. Plast zraka, ujetega med naježeno dlako, je debelejša, zrak pa slabo prevaja toploto / deluje kot izolator.
7. Jo znižuje (1 točka). Alkohol razširi drobne arteriole v koži, zato se poveča pretok krvi v koži in izguba telesne toplote je večja (1 točka).

## VII. EKOLOGIJA

1. Odnos med mravljami in ušmi: sožitje.  
Odnos med ličinkami pikapolonic in listnimi ušmi: plenilstvo.
2. Mravljam preprečimo dostop na drevo in pikapolonice pojedjo listne uši.
3. Pesticidi so strupeni in škodujejo uporabniku / uničujejo tudi koristne organizme / onesnažijo pridelek in tla ter zaidejo v podtalnico / ...
4. Ker so zamudni, škropljenje vzame veliko manj časa, so dražji, so manj učinkoviti (en odgovor zadošča za eno točko).
5. Škodljivci prežive kljub uporabi pesticida. / Da je zatiranje s pesticidi neučinkovito.
6. V veliki populaciji škodljivcev so osebkovi različno odporni proti pesticidu. Preživijo in razmnožujejo se le odporni škodljivci.
7. V monokulturah je veliko hrane za škodljivca / v veliki populaciji škodljivcev imajo ti več možnosti za preživetje pred plenilci / ugodnejše so razmere za razmnoževanje.
8. Zaradi razdalje med gostiteljskimi drevesi je širjenje oteženo. / Manj hrane za posamezne specializirane škodljivce. / V manjših populacijah škodljivcev so ti bolj izpostavljeni plenilcem.

### VIII. KRVNE SKUPINE

1. S črko C.
2. Antigen A in antigen B.
3. Po telesu prenašajo kisik.
4. AB.
- 5.



6. Prva kapljica je bila kot kontrola, ob kateri so primerjali druge kapljice in ugotovili, ali so se eritrociti zlepili ali ne.
- 7.

	Genotip matere	Genotip očeta
1. možnost	$I^A I^A$	$I^A I^B$
2. možnost	$I^A i$	$I^B i$
3. možnost	$I^A I^B$	$I^A I^B$
4. možnost	$I^B i$	$I^A I^B$
5. možnost	$I^B i$	$I^A I^A$
6. možnost	$I^A I^B$	$I^A i$

\* Obstajajo še možnosti, ko sta genotipa očeta in matere zamenjana.  
Dva genotipa 1 točka, trije genotipi 2 točki.

### IX. PREBAVA OGLJIKOVIH HIDRATOV

1. Enostavni ogljikovi hidrati: med.  
Sestavljeni ogljikovi hidrati: kruh, solata, paprika.
2. Glukoza / fruktoza / saharoza / laktoza / maltoza / škrob / glikogen.
3. Prebavni encimi v ustih / amilaza začenjajo razgrajevati škrob do takih sladkorjev, ki so sladkega okusa.
4. Vzdražni prag / dražljajski prag.
5. Pomen je v nastanku majhnih molekul (enostavnih sladkorjev), ki lahko vstopajo v celice.
6. Ker glukoza ne vsebuje dušika.
7. V krvi / v krvni plazmi.
8. Skladiščijo se v obliki glikogena in shranijo v jetrnih ali mišičnih celicah.