



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



SEPTEMBER

BIOLOGIJA Z EKOLOGIJO

Izpitna pola 3

3. september 1999 / 30 minut

Dovoljeno dodatno gradivo in pripomočki: kandidat prinese s seboj nalivno pero ali kemični svinčnik, svinčnik HB ali B, plastično radirko, šilček, ravnilo z milimetrskim merilom in žepni računalnik. Kandidat dobi dva ocenjevalna obrazca.

MATURITETNI PREIZKUS

NAVODILA KANDIDATU

Pazljivo preberite ta navodila. Z reševanjem pričnite šele potem, ko dokončate polo 2.

Prilepite kodo oziroma vpišite svojo šifro v okvirček desno zgoraj na tej strani in na obrazca za ocenjevanje.

Odgovore vpisujte v izpitno polo z nalivnim peresom ali kemičnim svinčnikom. Odgovori, pisani z navadnim svinčnikom, bodo točkovani z nič točkami. Rišete lahko s svinčnikom.

Izpitna pola vsebuje dve nalogi. Izberite eno in jo po reševanju označite v seznamu na tej strani, in sicer tako, da obkrožite številko pred njo. Če izbrana naloga ne bo označena, bo ocenjevalec popravil prvo nalogo.

vprašanje

I. Katalaza – encimi

II. Organizacijski in filogenetski tipi

Zaupajte vase in v svoje sposobnosti.

Želimo vam veliko uspeha.

Ta pola ima 8 strani.

I.

Pri vaji **Delovanje katalizatorjev** smo hitrost reakcije merili tako, da smo izmerili količino plina, ki se sprosti v 10 sekundah.

Spodnja tabela prikazuje rezultate posameznih poskusov:

Zaporedna številka poskusa	Vsebina epruвет	Količina plina (v ml), ki se je sprostila v 10 sekundah
1	H_2O_2	0
2	H_2O_2 + kremenčev pesek	0
3	H_2O_2 + košček surovega jabolka	5
4	H_2O_2 + košček jeter	25
5	H_2O_2 + košček kuhanih jeter	0
6	H_2O_2 + košček jeter, zmečkan s kremenčevim peskom	150

1. Katera snov je bila v poskusu 6 substrat?

(1 točka)

2. Kaj nam pove rezultat poskusa 1?

(1 točka)

3. Zaradi nadaljnjih poskusov je bilo treba opraviti poskus 2. Navedite številke epruвет, zaradi katerih je ta poskus potreben.

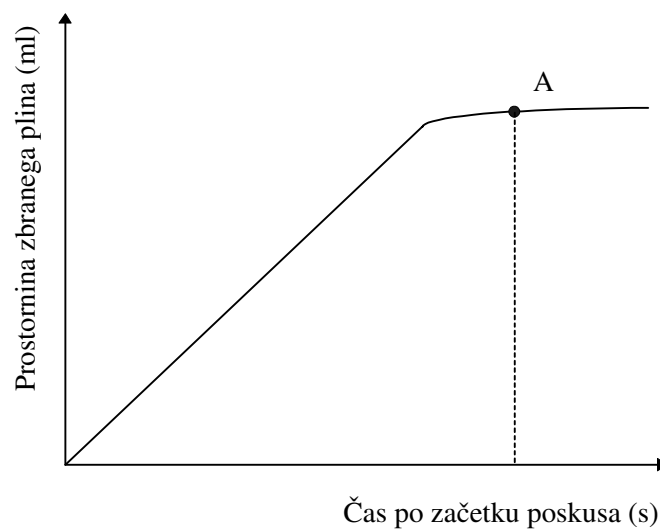
(1 točka)

4. Količina jeter, ki smo jih uporabili v poskusih 4 in 6, je bila enaka. Zakaj je količina plina, ki se je sprostila v prvih 10 sekundah, pri poskusu z zmečkanimi jetri večja?

(1 točka)

5. Kaj je vzrok **razliki** v količini sproščenega plina med poskusoma 4 in 5? (1 točka)
-
6. Domnevamo, da je plin, ki se pri poskusu sprošča, kisik. Opišite poskus, s katerim bi to domnevo potrdili ali ovrgli. (1 točka)
-
-
-
7. Kakšen rezultat bi pričakovali, če bi namesto prekuhanega celega koščka jeter v epruveto z vodikovim peroksidom dodali s kremenčevim peskom zmečkan in prekuhan košček jeter? (1 točka)
-
8. Ena od skupin je pri poskusu 5 ugotovila sproščanje plina (3 ml v 10 sekundah). Ker se pri preostalih skupinah plin ni sproščal, smo domnevali, da je vzrok eksperimentalna napaka. Kaj je skupina najverjetneje naredila narobe? (1 točka)
-

Graf prikazuje količino sproščenega plina v odvisnosti od časa.



9. Kakšna je **hitrost** reakcije pri času A?

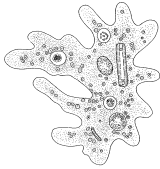
(1 točka)

10. V zgornji graf vrišite krivuljo sproščanja plina, če bi v erlenmajerico, dvojni količini vodikovega peroksida, dodali enako količino jeter kot v poskusu, ki ga prikazuje graf.

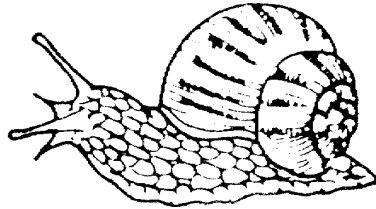
(1 točka)

II.

Vprašanje se nanaša na laboratorijski deli Razmerje med strukturo in funkcijo in Gojenje organizmov ter vaji Prepoznavanje spužev in nečlenarjev, Prepoznavanje kolobarnikov in členonožcev.



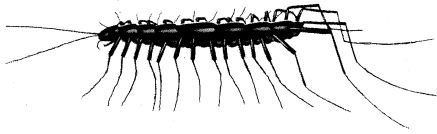
ameba



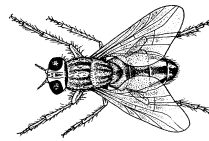
vrtni polž



pijavka



stonoga



muha

1. V spodnjo tabelo vpišite osnovne značilnosti teh živali

	vrtni polž	pijavka	stonoga	muha
telesna členjenost				
telesna simetrija				
način gibanja				

(2 točki)

2. Naredite tabelo in izdelajte dihonomni določevalni ključ, s katerim boste omogočili nedvoumno določitev **vseh petih** organizmov na sliki.

(2 točki)

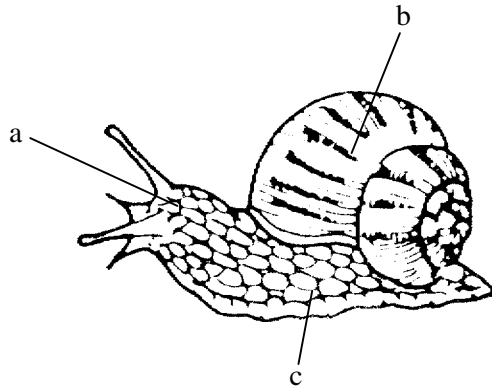
3. Amebe ste v mikroskopskem preparatu opazili šele, ko ste zaprli zaslonko mikroskopa. Katera lastnost slike se z zmanjšanjem osvetljenosti spremeni?

(1 točka)

4. Amebe gojimo na mokrem gojišču, ki mu dodamo določeno količino soli. Zakaj amebnega gojišča ne pripravimo z destilirano vodo?

(1 točka)

5. Če bi želeli ugotavljati histološko zgradbo prebavnih žlez polža, bi jih morali najprej izolirati iz telesa živali. Na sliki polža so označeni trije njegovi deli telesa.



S katero črko je označen del, v katerem so prebavne žleze?

(1 točka)

6. S čim bi pri gojitvi hranili vrtnega polža?

(1 točka)

7. Vse živali na sliki lahko gojimo v šolskem vivariju. Posameznim gojitvenim posodam pripišite organizme iz slike, ki bi v njih lahko uspevali.

(2 točki)

Akvaterarij: _____

Terarij: _____

Akvarij: _____