

BIOLOGIJA – razred 2. a

3. pisno ocenjevanje znanja, 1. rok

SKUPINA B

Datum: 28. 3. 2022

Ime in priimek: Lina Jurković

Dosežene točke: 39 46

Odstotki	Ocena
0 % - 49 %	Nezadostno (1)
50 % - 62 %	Zadostno (2)
63 % - 76 %	Dobro (3)
77 % - 89 %	Prav dobro (4)
90 % - 100 %	Odlično (5)

Odstotki: 90,7% Ocena: 0,46(5)

1. a) Kako se je imenovala prvotna zemeljska atmosfera glede na njeno kemijsko sestavo? Poimenuj jo in navedi vsaj 4 spojine, ki so se v njej pojavljale. (2)

Reducirajoča ✓

N_2 , CH_4 , NH_3 , H_2O , CO_2 ✓

2/2

b) Primerjaj med seboj avtotrofno in heterotrofno hipotezo o prvih organizmih in navedi pogoje, v katerih bi lahko veljala katera izmed njiju. Katero danes razumemo kot bolj verjetno in zakaj? (3)

Avtotrofna - avtotrofni organizmi so se pojavili najprej (samoodržitni v daljini z malo snovmi)

Heterotrofna - v daljini z veliko snovmi so se pojavili organizmi, ki so te snovi uporabljali

Heterotrofna h. je bolj verjetna, ker so heterotrofni metabolični preprostejši in bi se uspeli razviti prej od zapletenih avtotrofov.

c) Poimenuj in kratko opiši dva procesa, ki sta vodila do evolucije evkariontskih organizmov iz njihovih prokariotskih prednikov. Kakšno prednost sta ta procesa omogočila evkariontom? (3)

(3) Ustvarjanje c. membran in nastanek organelov - specializacija različnih delov celice za različne naloge ✓

3/3

Endosimbioza z mitohondriji in kloroplasti - prav tako za opravljanje bolj specifičnih nalog v celici

2. Med trditvami izberi tiste, ki pravilno opisujejo evolucijo primatov in človeka. (3)

a) Človek sodi med primare in širokonose opice.

b) Za večino primatov sta značilna prilagoditev na življenje na tleh in dobro razvit barvni vid.

c) Pri prokonzulu se zaradi selitve na tla pojavi hrbtnica v obliki črke S.

d) Sodobni človek ima večje možgane od vseh drugih človečnjakov, z izjemo neandertalca.

e) Avstralopitka Lucy in sodobni človek sta člana istega rodu iz skupine primatov.

f) Neandertalec je bil boljše od sodobnega človeka prilagojen na hladno podnebje in je imel verjetno svetlo polt.

2/3

3. Opiši in razloži vsaj dva evolucijska vzroka (seleksijska pritiska), ki sta v evolucijski liniji človečnjakov privedla do povečevanja prostornine možganov. (2)

Razvoj in uporaba različnih orodij - večja možganska aktivnost

Življenje v socialnih skupinah in dolgo obdobje odrasčanja,

brej daljše obdobje učenja veščin

1/2

to so posledice -
vzroki: - 3 d. barvni vid / procesiranje
- pok. hoja - stabilnost
- ožja medenica - manjši otroci

4. a) Razloži, kaj je kladistika in na katerem biološkem procesu/pojavu je utemeljena. (2)

Prikazovanje sorodnosti vrst s kladogrami, shemami. ✓

2/2

Utemeljena je na podlagi evolucije, prikazuje skupne prednike vrst, in kdaj se je kateri odcepil od skupne linije razvoja. ✓

b) Utemelji, zakaj za sistem petih kraljestev pravimo, da ni naraven. Pri tem navedi tudi lastnosti, ki jih mora imeti naravna taksonomska kategorija. (2)

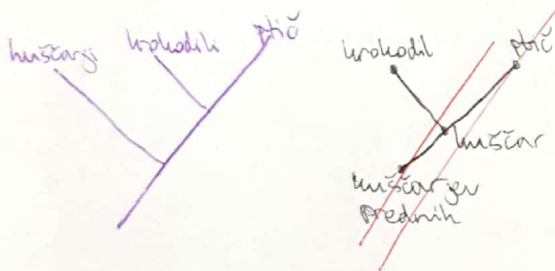
ke vsebuje vseh potomcev sk. prednika,

ker so kriteriji izbrani umetno, na podlagi opazovanja. ✓

Naravna taksonomska kategorija mora biti utemeljena z evolucijsko določenim prednikom in vsem njegovimi potomci. ✓

1/2

c) Nariši in ustrezno označi kladogram, ki prikazuje filogenetske odnose med kuščarji, krokodili in ptiči. (1)



- dva sta potanca kuščarja, sta ločeni vrsti (ločena vršica na dreveru)

0/1

6. Zakaj pravimo, da smo danes v obdobju šestega množičnega izumiranja v zemeljski zgodovini? Pojasi pojem množičnega izumiranja in navedi en primer. (2)

ker izginja ogromno število vrst v zelo kratkem času. Za to je tovrst kriv človek s krčenjem naravnih habitatov in uničevanjem okolja. ✓

2/2

Med prejšnjimi izumrtji poznamo npr. ledeno dobo, ko je veliko neprilagojenih vrst izumrlo zaradi mraza. ✓

7. Navedi tri lastnosti, ki jih imajo skupnega virusi in živi organizmi. (3)

Se razmnožujejo, imajo dedni material, med njimi poteka evolucija z naravnim izborom. ✓

3/3

Zelo dobro.

8. Oglej si sliko in odgovori na vprašanja.

a) Ali je na sliki prikazani virus hidrofoben ali hidrofilen?
Odgovor utemelji. (1)

Hidrofilen, ker ni obdan z ovojnico. ✓

b) Navedi naloge, ki jih opravljajo strukture: (1,5)

A zaščita pred zunanjo okolico ✓

B prenašanje dednih informacij ✓

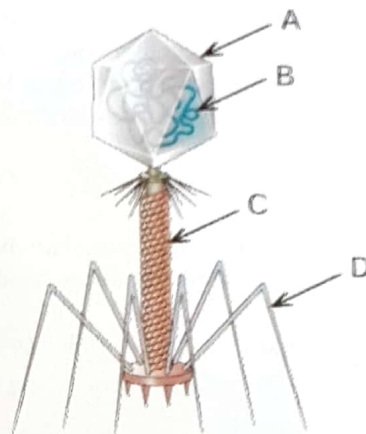
D pritrjevanje na gostiteljske celice ✓

c) Poimenuj strukturo A in povej, kje v celici tovrstne strukture nastajajo. (2)

Kapsida nastane v celicnem jedru. ✓

d) Katere gostitelje po navadi napadajo virusi, kakršnega prikazuje slika? (0,5)

Bakterije. Zelo dobro. ✓



1/1

1'5/1'5

1/2

0'5/0'5

9. Po eni izmed teorij so virusi produkt nazadujoče (regresivne) evolucije. Razloži, kaj to pomeni, in navedi dejstva, ki govorijo v prid tej teoriji. (2)

Pomeni, da so se razvili iz neke naprednejše organizmov. ✓

Imajo nekatere značilnosti živih organizmov v zakrnelih oblikah, npr. ne morejo se samostojno razmnoževati, v njih ne poteka celično dihanje, vendar pa nosijo dedni material in ga množijo naprej.

10 Prokarioti

a) Poimenuj strukture, ki so na desni sliki označene s črkami: (3)

A PILI ✓

C DEDNI MATERIAL

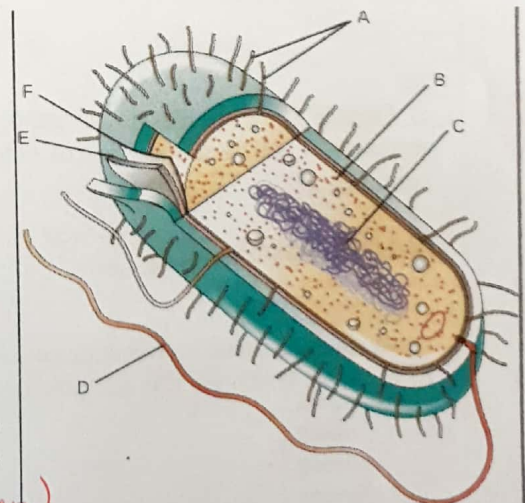
F MEMBRANA ✓

b) Navedi nalogo, ki jo opravlja struktura A. (1)

tvorjenje mostičkov in pritrjevanje na druge celice, izmenjava dednega materiala po njih ✓

c) Katera izmed označenih struktur se mora pred vsako bakterijsko cepitvijo natančno podvojiti? Poimenuj to strukturo. (1)

C (nukleotid), ker prenaša dedne informacije ✓



2'5/3

1/1

0'5/1

11. Za bakterije je značilna sposobnost hitrega evolucijskega prilagajanja na okoljske spremembe. V določenih primerih si lahko bakterije v odziv na spremenjeno okolje med seboj izmenjajo manjše krožne dele DNK, tako, da se povežejo s posebnimi izrastki

Bolterisda konjugacija - horizontalni garsini prenos.

- b) Navedi, kakšne prednosti lahko bakterijam prenaša tovrstno izmenjevanje genskega materiala. Kakšen pomen pa ima to izmenjevanje genoma za človeka? (2)

deliber

1. izmenjiva informacij poteka hitreje in notraj iste generacije na 2 žvečeh organizmih. 2/2

Cough ~~test~~ test ~~in~~ wide range antibiotics, both on 10-27-74

12. Zakaj kmetje pri kolobarjenju praviloma eno leto na njivo zasejejo metuljnice? Poimenuj v ekspanzijskih organizme, ki igrajo vlogo pri tem procesu, in razloži njihov učinek na kakovost prsti. (2)

Z vijini na karentirane v strobozi živijo gijveni li ^{gimnastiki bakterije !!} večje dušike iz zraka; dušike je dobro gnojilo za rastline in obogatiti prst.

13. Uvrsti glive v ustrezne skupine, tako da na prazno polje pripišeš ustrezno število. (2)
- 1 – nižje glive; 2 – zaprtotrosnice; 3 – prostotrosnice

A family of...

 A krušna plesen

tartufi

travniški kukmak

7 ~~X~~ Aspergillus sp.

 A krušna plesen

2 ~~3~~ užitní hrček

~~2~~ kvasovke

14. a) Označi s številko 1 (in ustrezno črto) na sliki tisto strukturo, v kateri nastajajo trosi (spore) in to strukturo poimenuj. (1)

Ime strukture 1: ~~1. struktura~~

trochovile

- b) Na narisani shemi s črtama označi, kje se začne (s črko Z) in kje se konča (s črko K) spolna generacija prikazane glive. (1)

- c) Ali spada prikazana gliva med nižje ali višje? Odgovor utemelji. (1)

Višje olives her tvorj gladišča.

