

BIOLOGIJA

Ispitna knjižica 2

BIO IK-2 D-S015

BIO.15.HR.R.K2.16



3010



12

Biologija

Prazna stranica

BIO IK-2 D-S015



99

OPĆE UPUTE

Pozorno pročitajte sve upute i slijedite ih.

Ne okrećite stranicu i ne rješavajte zadatke dok to ne odobri dežurni nastavnik.

Nalijepite identifikacijske naljepnice na sve ispitne materijale koje ste dobili u sigurnosnoj vrećici.

Ispit traje **135** minuta bez stanke.

Zadatci se nalaze u dvjema ispitnim knjižicama. Redoslijed rješavanja birajte sami.

Dobro rasporedite vrijeme kako biste mogli riješiti sve zadatke.

Ispred svake skupine zadataka je uputa za rješavanje. Pozorno je pročitajte.

Pišite čitko. Nečitki odgovori bodovat će se s nula (0) bodova.

Ako pogriješite u pisanju, pogreške stavite u zagrade, precrtajte ih i stavite skraćeni potpis.

Upotrebljavajte isključivo kemijsku olovku kojom se piše plavom ili crnom bojom.

Kada riješite zadatke, provjerite odgovore.

Želimo Vam mnogo uspjeha!

Ova ispitna knjižica ima 16 stranica, od toga 4 prazne.

Ako ste pogriješili u pisanju odgovora, ispravite ovako:

a) zadatak zatvorenoga tipa

Ispravno

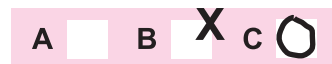


Ispravak pogrešnog unosa



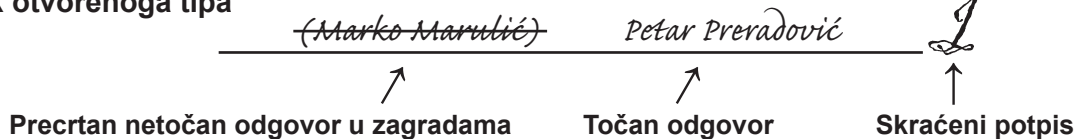
Prepisan točan odgovor

Neispravno



Skraćeni potpis

b) zadatak otvorenoga tipa

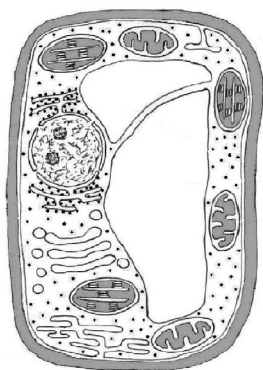


Biologija

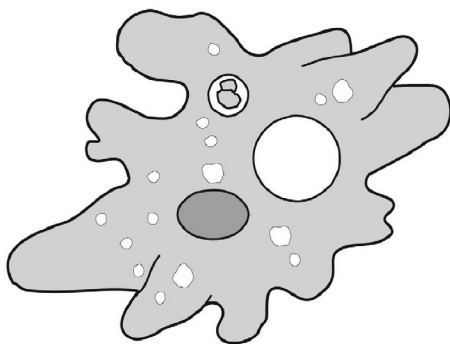
III. Zadaci kratkoga odgovora i dopunjavanja

U sljedećim zadacima odgovorite kratkim odgovorom (riječju, brojem, s nekoliko riječi ili jednostavnom rečenicom) ili dopunite rečenicu/crtež upisivanjem sadržaja koji nedostaje. Odgovore upišite samo na predviđeno mjesto u ovoj ispitnoj knjižici. Ne popunjavajte prostor za bodovanje.

45. Slika prikazuje četiri vrste stanica.



A.



B.



C.



D.

45.1. Kojim je slovom na slici označena prokariotska stanica?

45.2. Koja od prikazanih stanica sadrži i jezgru i staničnu stijenku?

45.3. Kako se naziva jedna od prikazanih stanica koja hranu unosi fagocitozom?

45.4. Koja je uloga stanice označene slovom D.?

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

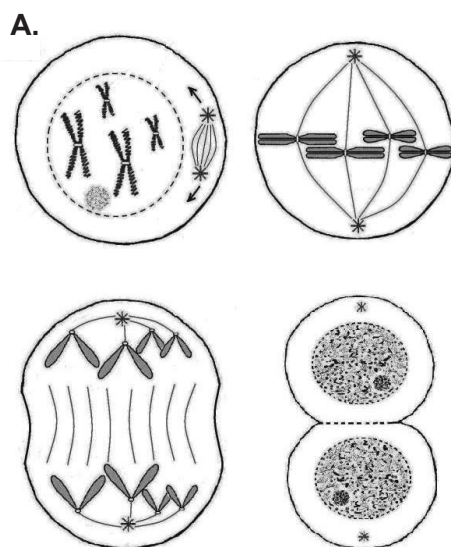
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	



Biologija

46. Slika prikazuje diobu tjelesne stanice.



46.1. U kojoj je fazi diobe stanice prikazane na slici vidljiv kromatin?

46.2. Koliko molekula DNA sadrži stanica u fazi koja je na slici označena slovom A.?

46.3. Napišite naziv faze mitoze u kojoj centrioli putuju prema suprotnim polovima stanice.

46.4. Navedite jedan od procesa kojim se stanica priprema za diobu.

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

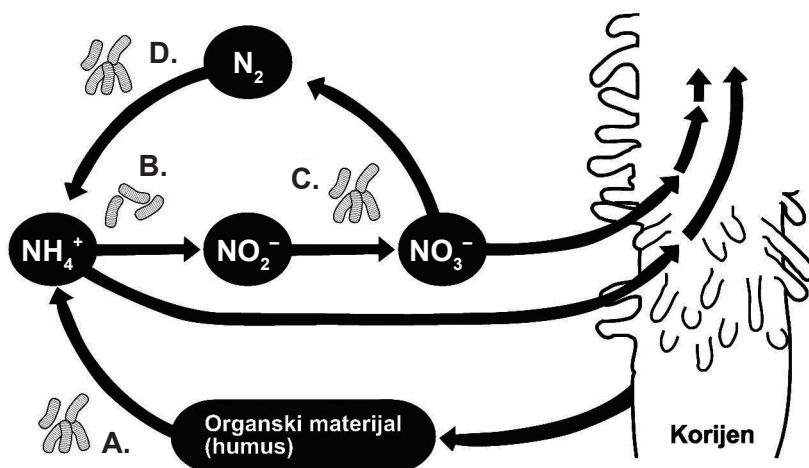
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	



Biologija

47. Slika prikazuje kružni tok dušika u prirodi.



47.1. Kojim su slovom označene na slici bakterije koje razgradnjom bjelančevina stvaraju amonijak?

Označene su slovom _____.

47.2. Jednom rečenicom objasnite važnost mahunarki u ekološkoj proizvodnji hrane ako ih zelene zaoremo u tlo.

47.3. Kojoj skupini pripadaju dušikove (nitrofikacijske) bakterije s obzirom na potrebe za kisikom?

47.4. Jednom rečenicom objasnite značenje procesa nitrifikacije za biljke.

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	



Biologija

48. Slika prikazuje listove pšenice s kapljicama vode.



Ivan i Marija pogledali su biljku na terasi u cik zore. Ugledali su kapljice vode na rubovima listova. Ivan je tvrdio kako je sigurno padala kiša, no Marija mu je rekla da zbog toga list ne bi bio mokar jer je natkriven terasom. Tvrdila je da su kapljice sigurno nastale zbog izlučivanja biljke.

48.1. Kako se naziva pojava na listovima pšenice koju su uočili Ivan i Marija?

48.2. Zbog čega se kapljice nalaze na rubu lista?

48.3. Navedite jedan okolišni čimbenik zbog kojega se ova pojava javlja u zoru.

48.4. Kako se naziva proces kojim biljka otpušta suvišnu vodu kada na rubovima lista **nisu** vidljive kapljice?

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

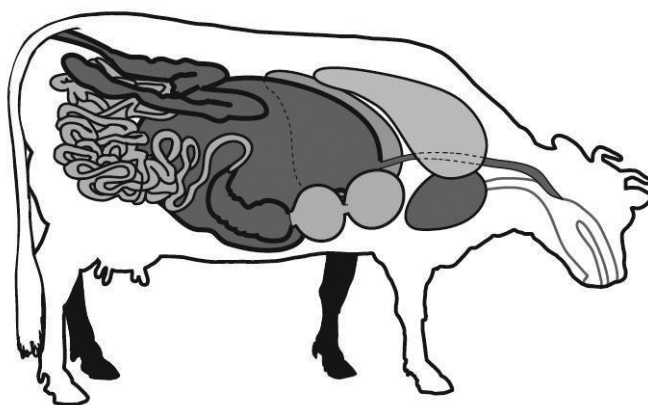
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	



Biologija

49. Slika prikazuje unutarnje organe goveda.



49.1. Zaokružite na slici želudac goveda.

0 ☐

1 ☐

bod

49.2. Kojoj skupini heterotrofnih organizama pripada govedo s obzirom na prehranu?

0 ☐

1 ☐

bod

49.3. Navedite dvije koristi za čovjeka od uzgoja goveda.

0 ☐

1 ☐

bod

49.4. Navedite primjer parazita iz skupine plošnjaka koji žive u probavilu goveda.

0 ☐

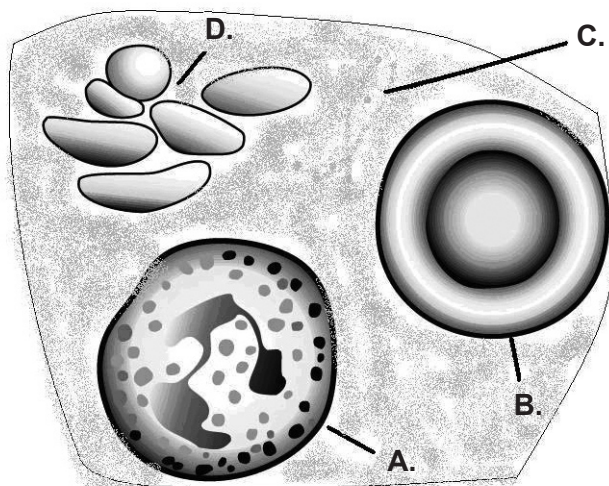
1 ☐

bod



Biologija

50. Slika prikazuje sastavnice krvi.



50.1. Koja od prikazanih stanica jedina ima jezgru?
Napišite slovo kojim je označena na slici.

50.2. Nedostatak koje stanične tvorbe uzrokuje kratak životni vijek eritrocita?

50.3. Kojom se sastavnicom krvi prikazanoj na slici u najvećoj mjeri prenosi ugljikov(IV) oksid?

50.4. Kako se naziva bjelančevina u krvnoj plazmi koja omogućuje koagulaciju (zgrušavanje) krvi?

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

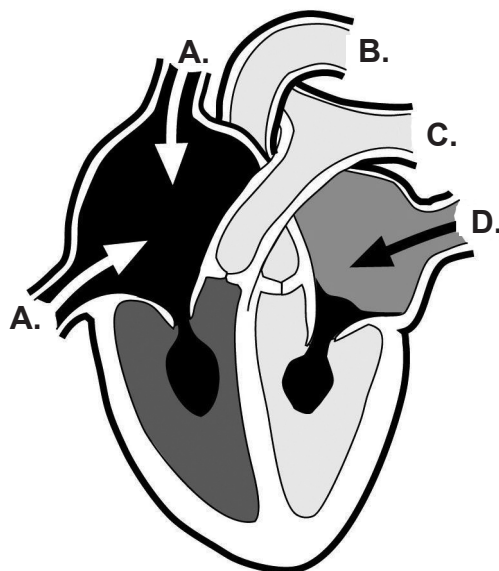
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	



Biologija

51. Slika prikazuje srce čovjeka.



51.1. Kojim je slovom označena krvna žila kojom krv zasićena ugljikovim(IV) oksidom izlazi iz srca?

51.2. Što u srcu onemogućuje miješanje arterijske i venske krvi?

51.3. Koja je uloga srčanih zalistaka?

51.4. Zbog čega bi srce koje je izdvojeno iz tijela i uronjeno u fiziološku tekućinu još neko vrijeme kucalo?

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod



Biologija

- 52.** Katarina i Luka su supružnici normalne boje kože koji normalno raspoznaju boje. Katarinin otac je daltonist i albino. Lukini roditelji su zdravi homozigoti.

Aleli za normalno razlikovanje boja (X^D) i daltonizam (X^d) su spolno vezani geni. Aleli koji određuju normalnu pigmentaciju kože (A) ili albinizam (a) dolaze na jednome paru autosoma.

- 52.1.** Napišite genotipove Katarine i Luke.

Katarinin genotip: _____

Lukin genotip: _____

- 52.2.** Napišite moguće genotipove gameta Katarine i Luke za navedena svojstva.

Katarinine gamete: _____

Lukine gamete: _____

- 52.3.** Prikažite sve moguće genotipove njihove djece za navedena svojstva.

- 52.4.** Kolika je vjerojatnost da navedeni bračni par dobije sina daltonista koji je istodobno i nositelj gena za albinizam? Vjerojatnost izrazite razlomkom.

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

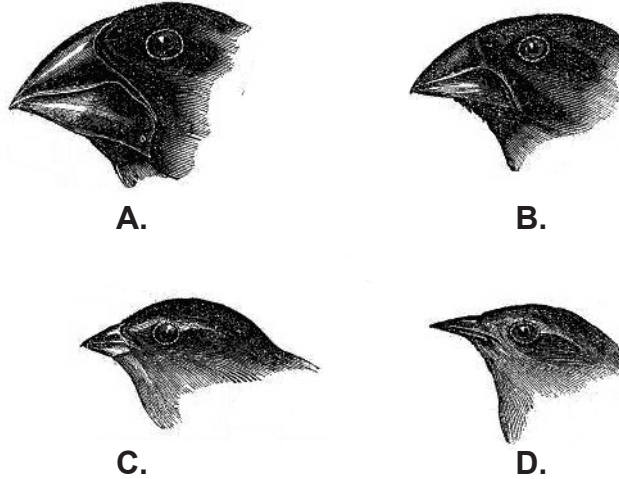
0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod



Biologija

53. Na slici su prikazane glave različitih vrsta zeba koje je Darwin proučavao na Galapagoskome otočju.



53.1. Različite vrste zeba su tijekom evolucije zauzele različite ekološke niše. Na temelju čega se to može zaključiti?

53.2. Koji izolacijski mehanizmi djeluju u tome tipu specijacije?

53.3. Koja snaga evolucije može dovesti do pojave albino jedinki zeba na nekome Galapagoskome otoku?

53.4. Koji je znanstvenik zastupao stajalište da *organi koji se upotrebljavaju jačaju, a oni koji se ne upotrebljavaju kržljaju i da se tako nastale promjene, znači stečene tijekom života, nasljeđuju?*

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	



Biologija

54. Slika prikazuje vodeni ekosustav.



54.1. Navedite dvije vrste prikazane na slici koje pripadaju organizmima nestalne tjelesne temperature (poikilotermnim životinjama).

54.2. Navedite jednu vrstu prikazanu na slici koja pripada bentosu.

54.3. Navedite jedan primjer za predatorski odnos prikazanoga vodenog ekosustava.

Predator: _____

Plijen: _____

54.4. Navedite jednu vrstu prikazanu na slici koja pripada skupini hidrofiti.

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	



Biologija

Prazna stranica

BIO IK-2 D-S015



99

Prazna stranica



Biologija

Prazna stranica

BIO IK-2 D-S015



99