



NACIONALNI CENTAR ZA VANJSKO
VREDNOVANJE OBRAZOVANJA

Identifikacijska
naljepnica
PAŽLJIVO NALIJEPI

BIOLOGIJA

Ispitna knjižica 2

BIO IK-2 D-S023

BIO.23.HR.R.K2.16



12010



12





Biologija

Prazna stranica

BIO IK-2 D-S023



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.

Zadaci 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 pogrešnoga unosa



Prepisan točan odgovor

Neispravno



Skraćeni potpis

b) zadatak otvorenoga tipa

~~(Marko Marulić)~~

Precrtan netočan odgovor u zagradama

Petar Preradović

Točan odgovor

I

Skraćeni potpis

BIO IK-2 D-S023



99



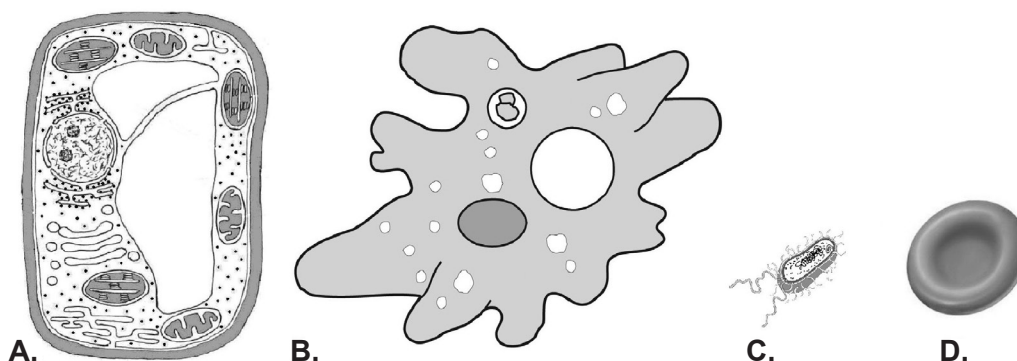


Biologija

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.



45.1. Kojim je slovom označena stanica koja nema ni jezgru ni nukleoid?

45.2. Navedite jednu staničnu strukturu koja je prisutna u svim vrstama stanica prikazanih na slici.

45.3. Kako se naziva tvorba eukariotske stanice koja se prema teoriji o endosimbiozi povezuje sa stanicom označenom slovom C.?

45.4. Kako se zove znanstvenik koji je prvi promatrao žive stanice bakterija i 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 | |

BIO IK-2 D-S023



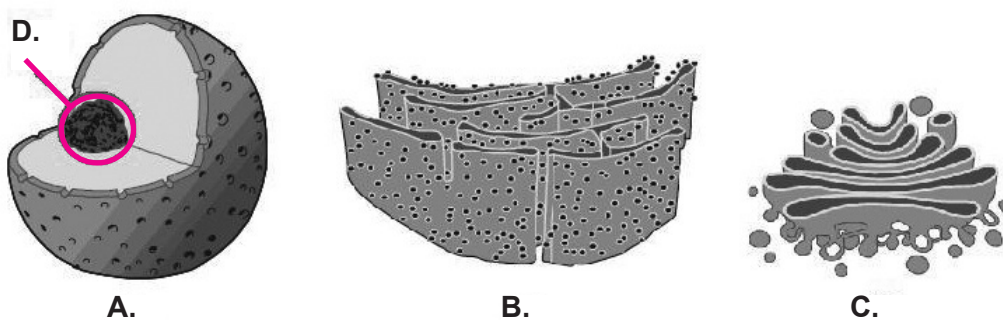
02





Biologija

46. Slika prikazuje neke tvorbe eukariotske stanice.



46.1. Kako se naziva tvorba koja je na slici označena slovom **B.**?

46.2. Koja je uloga tvorbe označene na slici slovom **D.**?

46.3. Koja je morfološka razlika između ovojnice tvorbe označene na slici slovom **A.** u odnosu na membrane tvorba označene na slici slovima **B.** i **C.**?

46.4. Kako se naziva tvorba označena na slici slovom **C.** koja stvara mjehuriće od kojih neki sadržavaju probavne enzime?

0

☐

1

☐

bod

0

☐

1

☐

bod

0

☐

1

☐

bod

0

☐

1

☐

bod

BIO IK-2 D-S023



02





Biologija

47. Lišajevi su organizmi koji prevladavaju u tundrama.

47.1. Koji organizmi izgrađuju lišaj?

47.2. Kako se naziva odnos organizama koji izgrađuju lišaj?

47.3. Što se može zaključiti o kvaliteti zraka u prigradskome naselju ako na drveću **nema** lišajeva?

47.4. Zbog čega se lišajevi nazivaju pionirima vegetacije?

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

BIO IK-2 D-S023



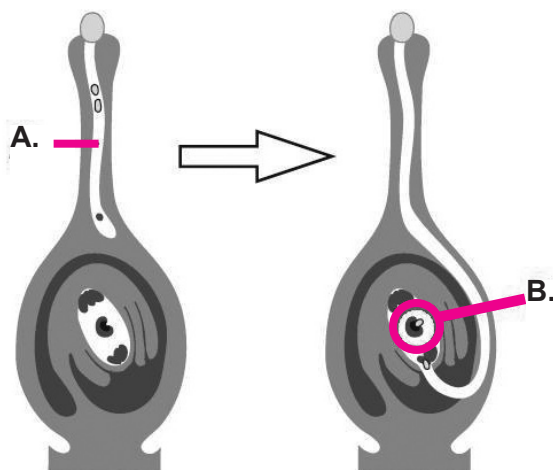
02





Biologija

48. Slika prikazuje dvostruku oplodnju kritosjemenjača.



48.1. Na slici strelicom označite peludno zrno.

48.2. Kako se naziva tvorba označena na slici slovom A.?

48.3. Što će nakon oplodnje nastati iz stanica označenih na slici slovom B.?

48.4. Jednom rečenicom objasnite zbog čega se oplodnja kritosjemenjača naziva dvostruka oplodnja.

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

BIO IK-2 D-S023



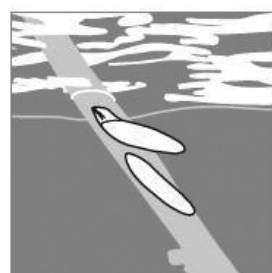
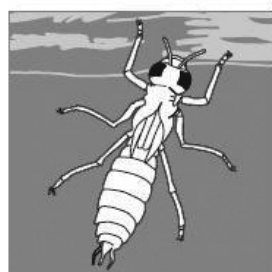
02





Biologija

49. Slika prikazuje preobrazbu vretenca.



49.1. Kako se naziva oblik preobrazbe svojstven vretencima?

49.2. Gdje živi ličinka vretenca?

49.3. Koji se tjelesni privjesci nalaze na svakome prsnom kolutiću odrasle jedinke?

49.4. Zbog čega su vretenca danas ugrožena?

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

BIO IK-2 D-S023



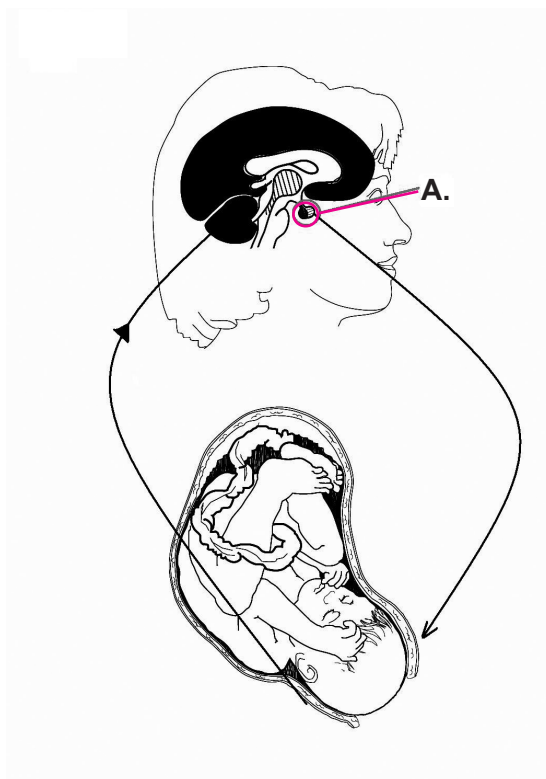
02





Biologija

50. Slika prikazuje živčano-hormonsku regulaciju poroda.



50.1. Koja je endokrina žlijezda na slici označena slovom **A.**?

50.2. Koji podražaj dovodi do stimulacije hipotalamusa tijekom prve faze porođaja?

50.3. Kojim je događajem označeno treće porođajno doba?

50.4. Kako se naziva prvo majčino mlijeko bogato imunoglobulinima koje novorođenče siše neposredno nakon rođenja?

0

☐

1

☐

bod

0

☐

1

☐

bod

0

☐

1

☐

bod

0

☐

1

☐

bod

BIO IK-2 D-S023

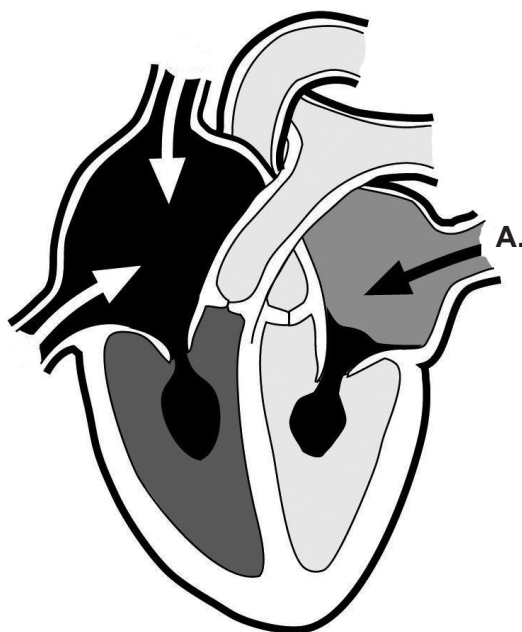


02



Biologija

51. Slika prikazuje građu srca čovjeka.



51.1. Kako se naziva krvna žila označena na slici slovom **A.** kojom u srce ulazi oksigenirana krv?

51.2. Koja je uloga osrčja?

51.3. Kako se nazivaju arterije koje se mogu začepiti uslijed nakupljanja masnih naslaga na njihovim stijenkama i uzrokovati srčani infarkt?

51.4. Ugradnjom kojega uređaja liječnici mogu pomoći pacijentu s oslabljenom funkcijom centra za automaciju srca (SA ili AV-čvorom)?

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

BIO IK-2 D-S023



02



Biologija

- 52.** Katarina i Luka su supružnici normalne pigmentacije kože. Katarina normalno raspoznaje boje, a Luka je daltonist. Katarinini su roditelji zdravi homozigoti za pigmentaciju kože i nemaju recesivne gene za daltonizam. Lukin je otac albino koji normalno raspoznaje boje, a Lukina majka ima normalnu pigmentaciju kože i heterozigot je za daltonizam.

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 od parova 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.** Jednom rečenicom opišite fenotip Katarinine i Lukine djece za obje osobine.

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

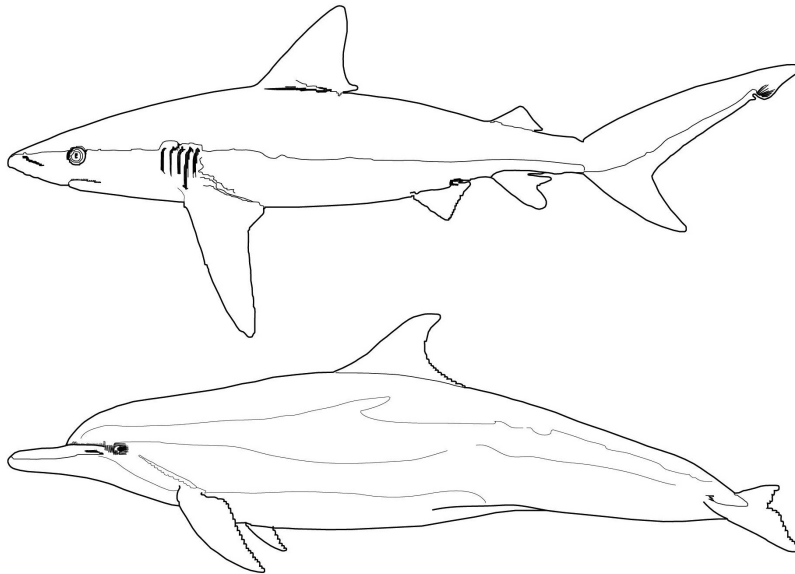
0 ☐
1 ☐
bod





Biologija

53. Slika prikazuje morskoga psa i dupina.



53.1. Morski pas i dupin dobri su primjeri konvergentne evolucije. Navedite jedan dokaz te tvrdnje.

53.2. Koji čimbenik utječe na konvergenciju morskoga psa i dupina?

53.3. Kako se nazivaju organi različitoga podrijetla, ali slične uloge?

53.4. U koju se skupinu (razred) kralježnjaka ubraja morski pas, a u koju dupin?

Morski pas: _____

Dupin: _____

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

BIO IK-2 D-S023

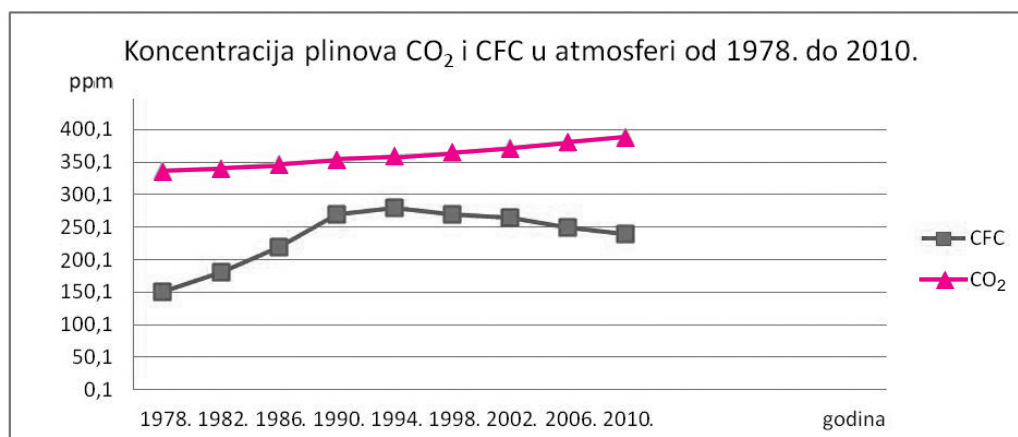


02



Biologija

- 54.** Slika prikazuje promjene koncentracija plinova ugljikova(IV) oksida (CO_2) i klorofluorouglijika (CFC) u atmosferi od 1978. do 2010. godine.



- 54.1.** Pogledajte sliku i jednom rečenicom usporedite promjene koncentracije plinova CO_2 i CFC u razdoblju nakon 1994. godine.

- 54.2.** Navedite jedan izvor koji utječe na koncentraciju plina CO_2 u atmosferi.

- 54.3.** Koji je ekološki problem izazvan pretjeranom upotrebom plina CFC?

- 54.4.** Kako će pojačana primjena obnovljivih izvora energije utjecati na koncentraciju plina CO_2 u atmosferi?

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

BIO IK-2 D-S023



02



Biologija

Prazna stranica

BIO IK-2 D-S023



99





Biologija

Prazna stranica

BIO IK-2 D-S023



99





Biologija

Prazna stranica

BIO IK-2 D-S023



99

