



***Nacionalni centar za vanjsko  
vrednovanje obrazovanja***

Identifikacijska  
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPI TI

# BIOLOGIJA

Ispitna knjižica 1

BIO IK-1 D-S001



12



# Biologija

Prazna stranica

BIO IK-1 D-S001



99



## UPUTE

Pozorno slijedite sve upute.

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

Nalijepite identifikacijsku naljepnicu na sve ispitne materijale koje ste dobili u omotnici.

Ispit traje 120 minuta bez prekida.

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

Dobro rasporedite vrijeme kako biste mogli riješiti sve zadatke.

Možete pisati po stranicama ove knjižice, ali ne zaboravite prepisati odgovore na list za odgovore.

Ispred svake skupine zadataka je uputa za njihovo rješavanje.

Pozorno ju pročitajte.

Tijekom pisanja ispita dopušteno je rabiti kemijsku olovku plave ili crne boje.

Kada riješite test, provjerite svoje odgovore.

Želimo Vam puno uspjeha!

Ova ispitna knjižica ima 16 stranica, od toga 3 prazne.

### Način popunjavanja lista za odgovore

Dobro

A	X	B		C	
---	---	---	--	---	--

Ispravljanje pogrešnog unosa

A	●	B		C	X
---	---	---	--	---	---

C

Prepisani  
točan  
odgovor

Paraf

Loše

A		B	X	C	○
---	--	---	---	---	---

BIO IK-1 D-S001



99



# Biologija

## I. Zadatci višestrukoga izbora

U sljedećim zadatcima između četiriju ponuđenih trebate odabrati jedan odgovor. Odgovore obilježite znakom X i obvezno ih prepisite na list za odgovore. Točan odgovor donosi 1 bod.

1. Koja se od navedenih tvari **ne će** obojiti u plavo pomoću Lugolove otopine?

- A. škrobno brašno
- B. bjelanjak jajeta
- C. neoljuštena riža
- D. gomolj krumpira

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

2. Između kojih je veza pohranjena energija u ATP-u?

- A. adenina i riboze
- B. dvaju fosfata
- C. riboze i fosfata
- D. adenina i fosfata

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

3. Vinska mušica (*Drosophila melanogaster*) ima 8 kromosoma. Koliko će molekula DNA biti u stanici vinske mušice u profazi I. mejoze?

- A. 4
- B. 8
- C. 16
- D. 32

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

4. Koja je uloga klorofila u fotosintezi?

- A. proizvodnja kisika
- B. razgradnja organskih spojeva
- C. sinteza organskih spojeva
- D. vezanje svjetlosne energije


- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

BIO IK-1 D-S001




01


# Biologija

<p>5. Koju staničnu tvorbu ima biljna, a <b>nema</b> životinjska stanica?</p> <p>A. staničnu stijenku B. Golgijevo tijelo C. centriol D. ribosom</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>6. Iz kojega se zametnoga listića razvijaju kosti i mišići?</p> <p>A. iz blastocela B. iz ektoderma C. iz mezoderma D. iz endoderma</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>7. Odaberite ispravno poredane faze u razvoju nove jedinke nakon oplodnje.</p> <p>A. zigota – morula – gastrula – blastula B. morula – blastula – zigota – gastrula C. morula – zigota – gastrula – blastula D. zigota – morula – blastula – gastrula</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>8. Odaberite ispravno poredane stanične tvorbe razvijene biljne stanice prema veličini od najmanje prema najvećoj.</p> <p>A. vakuola – ribosom – kloroplast – jezgra B. ribosom – kloroplast – jezgra – vakuola C. jezgra – vakuola – ribosom – kloroplast D. kloroplast – jezgra – vakuola – ribosom</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>9. Koja je od navedenih sistematskih kategorija viša od reda?</p> <p>A. vrsta B. porodica C. koljeno D. rod</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S001</p> <p> 01</p>	


# Biologija

<p>10. U čemu se od navedenoga nalaze simbiotske dušikove bakterije roda <i>Rhizobium</i>?</p> <p>A. u korijenu djeteline B. u sjemenci graha C. u lukovici luka D. u gomolju krumpira</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>11. Koji od navedenih organizama <b>ne pripada</b> carstvu Monera?</p> <p>A. laktobacil B. streptokok C. mikoplazma D. peronospora</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>12. Gdje se nalazi zrela klica ili embrio biljaka sjemenjača?</p> <p>A. u usplođu ploda B. u sjemenci C. u polenu D. u plodnici tučka</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>13. Koji pojam točno označuje stablo hrasta?</p> <p>A. haploidni sporofit B. diploidni sporofit C. haploidni gametofit D. diploidni gametofit</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>14. Gdje se odvija energetska najvrjedniji dio staničnoga disanja?</p> <p>A. u staničnoj citoplazmi B. u matriksu mitohondrija C. na vanjskoj membrani mitohondrija D. na unutarnjoj membrani mitohondrija</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S001</p> <div> 01</div>	

# Biologija


<p>15. Što se od navedenoga događa tijekom Krebsova ciklusa?</p> <p>A. anaerobna razgradnja glukoze B. nastajanje molekula vode C. oslobađanje ugljikova(IV) oksida D. sinteza pirogroždane kiseline</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>16. Mekušci su evolucijski najrazvijenija skupina beskolutičavaca. Koji se organski sustavi prvi put javljaju u mekušaca?</p> <p>A. višeslojna koža i vanjski kostur B. optjecajni i dišni sustav C. prohodno probavilo i živčani sustav D. osjetila i endokrini sustav</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>17. Koji beskralježnjak ima zatvoreni krvotok?</p> <p>A. jastog B. pijavica C. pčela D. hobotnica</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>18. Koji sisavci <b>nemaju</b> razvijenu posteljicu?</p> <p>A. glodavci B. primati C. kukcojedi D. tobolčari</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>19. Koji od navedenih organizama pripada žarnjacima?</p> <p>A. sipa B. kvrgavi volak C. bezupka D. ušati klobuk</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S001</p> <p> 01</p>	

# Biologija


<p><b>20.</b> Koja bi od navedenih životinja najlakše preživjela sušu?</p> <p>A. žuti mukač B. riđovka C. daždevnjak D. čovječja ribica</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>21.</b> Odaberite ispravno poredane životinje prema složenosti dišnoga sustava od najjednostavnijega prema najsloženijem.</p> <p>A. hrušt – virnjak – sokol – krokodil B. sokol – krokodil – virnjak – hrušt C. virnjak – hrušt – krokodil – sokol D. krokodil – sokol – virnjak – hrušt</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>22.</b> Kojim je molekulama povećana koncentracija u krvnoj plazmi čovjeka koji boluje od zarazne bolesti?</p> <p>A. albuminima B. <math>\alpha</math>-globulinima C. fibrinogenima D. <math>\gamma</math>-globulinima</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>23.</b> U kojem slučaju postoji mogućnost pojave hemolitičke bolesti novorođenčeta?</p> <p>A. majka Rh-, dijete Rh- B. majka Rh-, dijete Rh+ C. majka Rh+, dijete Rh- D. majka Rh+, dijete Rh+</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>24.</b> Marija je namjerno ubrzano i duboko disala sve dok joj se nije pojavila vrtoglavica. Što se događa u njezinoj krvi?</p> <p>A. javlja se acidoza B. javlja se alkalozna C. smanjuje se koncentracija <math>O_2</math> D. povećava se koncentracija <math>CO_2</math></p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S001</p> <div> 01</div>	



# Biologija

<p><b>25.</b> Odaberite ispravno poredane dijelove živčanoga sustava u refleksnoj reakciji.</p> <p>A. receptor → osjetilni neuron → motorički neuron → efektor B. motorički neuron → efektor → osjetilni neuron → receptor C. osjetilni neuron → receptor → efektor → motorički neuron D. efektor → motorički neuron → receptor → osjetilni neuron</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>26.</b> Genski lanac DNA sadrži 1200 nukleotida. Koliko će aminokiselina imati protein čijom sintezom upravlja taj lanac DNA?</p> <p>A. 1200 B. 600 C. 400 D. 300</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>27.</b> Koji je od navedenih genotipova dominantni homozigot za prvo, a heterozigot za drugo svojstvo?</p> <p>A. aaBb B. AABB C. AaBb D. AABb</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>28.</b> Koje kromosome sadrži zigota čovjeka?</p> <p>A. 23 autosoma i 23 spolna kromosoma B. 44 autosoma i 2 spolna kromosoma C. 46 autosoma i 2 spolna kromosoma D. 22 autosoma i 1 spolni kromosom</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>29.</b> Koji je od navedenih čovjekovih predaka najstariji u nizu roda <i>Homo</i>?</p> <p>A. <i>Homo habilis</i> B. <i>Homo neanderthalensis</i> C. <i>Homo erectus</i> D. <i>Homo sapiens</i></p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S001</p> <p> 01</p>	

# Biologija

<p><b>30.</b> Koja je uloga hobotnice u hranidbenome lancu?</p> <p>A. nametnika B. grabežljivca C. proizvođača D. razlagača</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>31.</b> Što od navedenoga opisuje sukcesiju?</p> <p>A. izmjena perja B. sazrijevanje plodova C. zaraštavanje jezera D. seoba ptica</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>32.</b> Odaberite ispravno poredane biome od sjevernoga pola do ekvatora.</p> <p>A. tajge – tundre – savane – listopadne šume B. tundre – tajge – listopadne šume – savane C. savane – listopadne šume – tundre – tajge D. listopadne šume – savane – tajge – tundre</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S001</p> <p> 01</p>	

# Biologija

## II. Zadatci povezivanja i sređivanja

U sljedećim zadatcima svakoj čestici pitanja označenoj brojem pridružite odgovarajuću česticu odgovora označenu slovom.

Odgovore obilježite znakom X i obvezno ih prepisite na list za odgovore.

Svaki točan odgovor donosi 1 bod.

**33.** Staničnim strukturama pridružite odgovarajuće uloge.

1. ribosom
2. lizosom
3. mitohondrij
4. centriol

- A. spaja kromatide jednoga kromosoma
- B. obavlja stanično disanje
- C. stvara diobeno vreteno
- D. podupire stanicu
- E. sintetizira bjelančevine
- F. probavlja hranjive tvari

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**34.** Protoktistima pridružite odgovarajuće osobine.

1. kistac
2. kvaščeva gljivica
3. zelena pupavka
4. siva plijesan

- A. uzrokuje octeno vrenje
- B. uzrokuje alkoholno vrenje
- C. sadrži otrovne tvari koje oštećuju živčani sustav
- D. sadrži stanične otrove koji oštećuju jetru
- E. stvara antibiotik penicilin
- F. stvara paučinaste prevlake s crnim „posipom”

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BIO IK-1 D-S001



05

# Biologija

**35.** Vrstama biljaka pridružite odgovarajuće sistematske skupine.

1. kukuruz
2. selagina
3. maslačak
4. smreka

- A. mahovina
- B. jednosupnica
- C. paprat
- D. golosjemenjača
- E. crvotočina
- F. dvosupnica

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**36.** Skupinama životinja pridružite odgovarajuće osobine.

1. metilji
2. grinje
3. spužve
4. gujavice

- A. razmnožavanje pupanjem
- B. disanje škrhama
- C. neprohodno probavilo
- D. zatvoreni krvotok
- E. člankovite noge
- F. vodožilni sustav

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BIO IK-1 D-S001



05

# Biologija

**37.** Vitaminima pridružite poremećaje koji nastaju zbog njihova nedostatka.

1. vitamin A
2. vitamin B
3. vitamin C
4. vitamin D

- A. skorbut
- B. rahitis
- C. sterilnost
- D. noćna sljepoća
- E. pelagra
- F. gušavost

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**38.** Geološkim epohama pridružite odgovarajuće događaje.

1. paleozoik
2. mezozoik
3. arheozoik
4. kenozoik

- A. doba gmazova
- B. doba čovjeka
- C. pojava vodozemaca
- D. pojava beskrležnjaka
- E. pojava života na Zemlji
- F. pojava praživotinja

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BIO IK-1 D-S001



05

# Biologija

**39.** Ekološkim pojmovima pridružite odgovarajuće značenje.

1. vegetacija
2. endem
3. flora
4. areal

- A. nedjeljiva cjelina životne zajednice i staništa
- B. biljne vrste nekoga područja
- C. područje na Zemlji gdje živi neka vrsta
- D. biljne zajednice nekoga područja
- E. stanište na kojem živi biocenoza
- F. vrsta ograničenoga areala

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**40.** Biotičkim čimbenicima pridružite odgovarajuće organizme.

1. simbioza
2. predatorstvo
3. parazitizam
4. kompeticija

- A. vidra i riba
- B. kuna i lasica
- C. djetlić i galeb
- D. islandski lišaj
- E. modrozeleni bakterija
- F. ehinokok i pas

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BIO IK-1 D-S001



05

# Biologija

Prazna stranica

BIO IK-1 D-S001



99

# Biologija

Prazna stranica

BIO IK-1 D-S001



99