



NACIONALNI CENTAR ZA VANJSKO  
VREDNOVANJE OBRAZOVANJA

Identifikacijska  
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPI

# BIOLOGIJA

Ispitna knjižica 1

BIO IK-1 D-S005



BIO.05.HR.R.K1.16



12

# Biologija

Prazna stranica

BIO IK-1 D-S005



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 135 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 2 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-S005



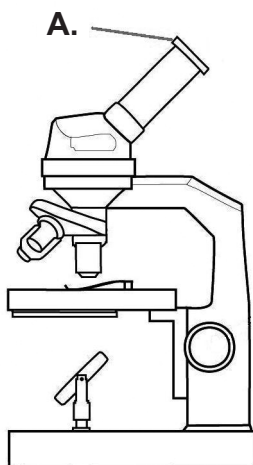
99

# Biologija

## I. Zadatci višestrukoga izbora

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

1. Koji je dio mikroskopa prikazanoga na slici označen slovom **A.**?



- A. objektiv
- B. okular
- C. kondenzor
- D. zrcalo

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

2. Što je po kemijskome sastavu spoj od kojega je izgrađen oklop člankonožaca?

- A. monosaharid
- B. disaharid
- C. polisaharid
- D. oligosaharid

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

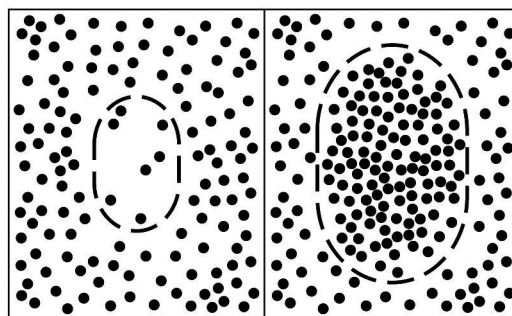
BIO IK-1 D-S005



01

# Biologija

3. Slike prikazuju osmozu.



A.

B.

● = H<sub>2</sub>O

Koja je od navedenih tvrdnji točna za prikazanu osmozu?

- A. Čestice otapala kreću se prema hipotoničnoj otopini.
- B. Čestice otopljene tvari kreću se prema području veće koncentracije.
- C. Ovim se načinom prijenosa troši energija.
- D. Ovim se načinom prijenosa čestice otapala kreću pasivno.

A.

B.

C.

D.

4. Koja stanična struktura ima sposobnost samoumnazanja?

- A. mitohondrij
- B. lizosom
- C. ribosom
- D. vakuola

A.

B.

C.

D.

5. Što od navedenoga **nije** obilježje jezgrine ovojnice?

- A. pore za izmjenu tvari
- B. vanjska i unutarnja membrana
- C. povezanost s endoplazmatskim retikulumom
- D. tilakoidi unutar karioplazme

A.

B.

C.


D.

BIO IK-1 D-S005




01


# Biologija

<p><b>6.</b> Kako su orijentirane molekule fosfolipida u sastavu stanične membrane?</p> <p>A. Hidrofobni krajevi usmjereni su prema citoplazmi.            B. Hidrofilni krajevi usmjereni su prema citoplazmi.            C. Hidrofilni krajevi usmjereni su jedan prema drugome.            D. Hidrofobni krajevi usmjereni su prema izvanstaničnoj tekućini.</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>7.</b> Odaberite ispravan poredak sistematskih kategorija koji započinje od osnovne.</p> <p>A. vrsta – rod – porodica – red            B. rod – red – razred – porodica            C. vrsta – red – porodica – rod            D. rod – red – porodica – razred</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>8.</b> Odaberite ispravno poredane faze razvoja 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"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>9.</b> Kojim je pojmom označena velika različitost životnih oblika na Zemlji kojoj je posvećena i međunarodna godina 2010.?</p> <p>A. biosferom            B. biocenoza            C. biološkom raznolikosti            D. biološkom evolucijom</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>10.</b> Koja se od navedenih bolesti liječi antibiotikom?</p> <p>A. gripa            B. sifilis            C. bjesnoća            D. malarija</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>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>BIO IK-1 D-S005</span> <div style="text-align: right;">             01         </div> </div>	

# Biologija


<p><b>11.</b> Što je konjugacija bakterija?</p> <p>A. oblik izmjene gena B. oblik unošenja hrane C. oblik preživljavanja D. oblik parazitiranja</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>12.</b> Koji od navedenih organizama služi za proizvodnju sirupa za iskašljavanje?</p> <p>A. zelena plijesan B. morska salata C. jadranski bračić D. islandski lišaj</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>13.</b> Koji se od navedenih spojeva nalazi u stijenci hifa gljiva?</p> <p>A. murein B. kolesterol C. hitin D. agar</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>14.</b> Koji od navedenih pojmova 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><b>15.</b> Što je gutacija?</p> <p>A. primanje vode u korijenove dlačice B. isparavanje vode kroz lenticlele C. upijanje kapljica vode kroz puči D. izlučivanje kapljica vode kroz hidatode</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S005</p> <p> 01</p>	

# Biologija


<p><b>16.</b> Koja riba ima unutarnju oplodnju?</p> <p>A. šaran B. morski pas C. srdela D. potočna pastrva</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>17.</b> Koja životinja ima četverodijelno srce?</p> <p>A. crna roda B. žuti mukač C. bjelouška D. zubatac</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>18.</b> Ana 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 alkalozu. 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><b>19.</b> Od kojega nas zračenja štiti melanin?</p> <p>A. od infracrvenoga B. od rendgenskoga C. od gama D. od ultraljubičastoga</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>20.</b> U kojem se dijelu živčanoga sustava nalazi središte za disanje?</p> <p>A. u velikome mozgu B. u leđnoj moždini C. u produženoj moždini D. u malome mozgu</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S005</p> <p> 01</p>	



# Biologija


<p><b>21.</b> Koji je protein važan za zgrušavanje krvi?</p> <p>A. hemoglobin B. fibrinogen C. albumin D. globulin</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>22.</b> Što je metabolička voda?</p> <p>A. voda koju pijemo B. voda u tekućoj hrani C. voda nastala staničnim disanjem D. voda koja se izlučuje mokrenjem</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>23.</b> Koji se od navedenih procesa odvija u debelome crijevu?</p> <p>A. razgradnja bjelančevina B. lučenje žuči C. emulgiranje masti D. upijanje vode</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>24.</b> Koji kombinaciju autosoma i spolnih kromosoma 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"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>25.</b> Kako se naziva mutacija u kojoj se dio jednoga kromosoma premjestio na drugi kromosom?</p> <p>A. delecija B. supstitucija C. inverzija D. translokacija</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S005</p> <div> 01</div>	

# Biologija

<p><b>26.</b> U kojem se od navedenih križanja među potomcima mogu pojaviti jedinke s jednom recesivnom osobinom?</p> <p>A. DDEe × DdEE B. DdEE × DDee C. DdEE × DdEe D. DDEE × ddee</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>27.</b> Koja se tvar proizvodi primjenom rekombinantne DNA-tehnologije?</p> <p>A. inzulin B. škrob C. vosak D. zeolit</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>28.</b> Koji je znanstvenik svojim pokusom dokazao teoriju kemijske evolucije?</p> <p>A. Charles Darwin B. Jean Baptiste Lamarck C. Milislav Demerec D. Stanley Miller</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>29.</b> Što <b>nije</b> bila osobina protobionta, prvih oblika života na Zemlji?</p> <p>A. heterotrofnost B. anaerobnost C. višestaničnost D. umnožavanje</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>30.</b> Kako se naziva biljni pokrov određenoga područja?</p> <p>A. biocenoza B. areal C. populacija D. vegetacija</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S005</p> <div style="text-align: right;">  01         </div>	



# Biologija

<p><b>31.</b> Kojim su ekološkim uvjetima prilagođeni kopneni kralježnjaci u odnosu na one koji žive u vodi?</p> <p>A. većoj gustoći i viskoznosti zraka B. većoj koncentraciji kisika u zraku C. sporijoj izmjeni temperature na kopnu D. slabijemu ultraljubičastomu zračenju na kopnu</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>32.</b> Djetlić, krstokljun i muharica žive na drvetu smreke i imaju različitu ekološku nišu. Koja je od navedenih tvrdnji točna za te tri ptice?</p> <p>A. Ptice su u kompeticiji za prostor. B. Ptice su u kompeticiji za hranu. C. Ptice se hrane različitom vrstom hrane. D. Ptice su članovi istoga hranidbenoga lanca.</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S005</p> <div data-bbox="1367 2066 1519 2169"></div> <div data-bbox="1477 2169 1519 2205">01</div>	



# Biologija

## II. Zadatci povezivanja i sređivanja

U sljedećim zadacima 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. centriol
2. lizosom
3. mitohondrij
4. ribosom

- 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.** Carstvima pridružite odgovarajuće predstavnike.

1. biljke
2. gljive
3. protoktista
4. životinje

- A. cijanobakterija
- B. srdoboljna ameba
- C. crni tartuf
- D. djetelina
- E. crveni koralj
- F. salmonela

	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-S005



05

# Biologija

**35.** Algama pridružite odgovarajuće skupine.

1. jadranski bračić
2. kaulerpa
3. litotamnij
4. spirogira

- A. jednostanična crvena alga
- B. višestanična crvena alga
- C. alga kremenjašica
- D. morska zelena alga
- E. slatkovodna zelena alga
- F. smeđa alga

	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.** Vrstama biljaka pridružite odgovarajuće skupine.

1. imela
2. kesten
3. mrižica
4. volovod

- A. acidofilna biljka
- B. bazofilna biljka
- C. halofit
- D. mesožderka
- E. parazit
- F. poluparazit

	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-S005



05

# Biologija

**37.** Životinjama pridružite njihove osobine.

1. gujavica
2. hidra
3. metilj
4. spužva

- A. složene oči
- B. mrežasti živčani sustav
- C. asimetrično tijelo
- D. zatvoreni krvotok
- E. otvoreni krvotok
- F. plosnato tijelo

	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.** Dijelovima oka pridružite njihove karakteristike.

1. bjeloočnica
2. mrežnica
3. zjenica
4. žilnica

- A. otvor na sredini šarenice kroz koji prolazi svjetlost
- B. želatinozna masa koja ispunjava oko
- C. opskrbljuje oko kisikom i hranjivim tvarima
- D. neprozirna ovojnica koja sprijeda prelazi u rožnicu
- E. ovojnica koja sadrži žutu pjegu
- F. upravlja zakrivljenošću leće

	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-S005



05

# Biologija

**39.** Dokazima evolucije pridružite odgovarajuće predstavnike.

1. glacijalni relik
2. krški endem
3. prijelazni oblik
4. razvojni niz

- A. praptica  
B. ogrc  
C. krumpirova zlatica  
D. čagalj  
E. šišmiš  
F. čovječja ribica

	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.** Odnosima između jedinki različitih vrsta pridružite odgovarajuće primjere.

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

- A. crijevne bakterije – biljojedi  
B. koralj – meduza  
C. hife gljiva – korijen hrasta  
D. bjelouška – žaba  
E. peronospora – vinova loza  
F. leptir letilist – listovi drveća

	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-S005



05



# Biologija

Prazna stranica

BIO IK-1 D-S005



99

