



NACIONALNI CENTAR ZA VANJSKO
VREDNOVANJE OBRAZOVANJA

Identifikacijska
naljepnica
PAŽLJIVO NALIJEPI

BIOLOGIJA

Ispitna knjižica 1

BIO IK-1 D-S011

BIO.11.HR.R.K1.20



0009



12





Biologija

Prazna stranica

BIO IK-1 D-S011



99





UPUTE

Pozorno slijedite sve upute.

Ne okrećite stranicu i ne rješavajte ispit 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.

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.

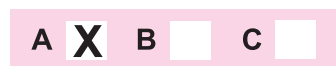
Kada riješite ispit, provjerite svoje odgovore.

Želimo Vam puno uspjeha!

Ova ispitna knjižica ima 20 stranica, od toga 5 praznih.

Način popunjavanja lista za odgovore

Dobro



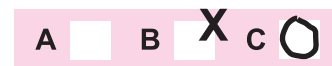
Ispravljanje pogrešnog unosa



C



Loše



Prepisani točan odgovor

Paraf (skraćeni potpis)

BIO IK-1 D-S011



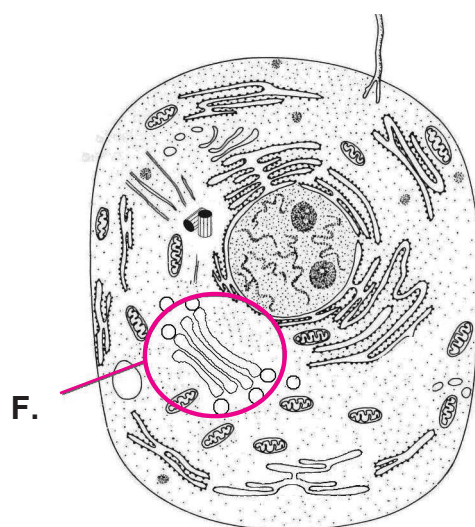
99

Biologija

I. Zadaci višestrukog izbora

U sljedećim zadacima između četiriju ponuđenih trebate odabrati jedan odgovor. Odgovore obilježite znakom X i obvezno ih prepisite na list za odgovore plavom ili crnom kemijskom olovkom. Točan odgovor donosi 1 bod.

1. Slika prikazuje životinjsku stanicu.



Kako se naziva organel koji je na slici označen slovom F.?

- A. hrapava endoplazmatska mrežica (retikulum)
- B. glatka endoplazmatska mrežica (retikulum)
- C. Golgijevo tijelo
- D. stanična membrana

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

2. Od kojih su molekula izgrađeni fosfolipidi?

- A. od aminokiselina, fosforne kiseline i masti
- B. od kolesterola, steroida i ugljikohidrata
- C. od glicerola, masnih kiselina i fosfata
- D. od vode, fosfora i glicerina


- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

BIO IK-1 D-S011



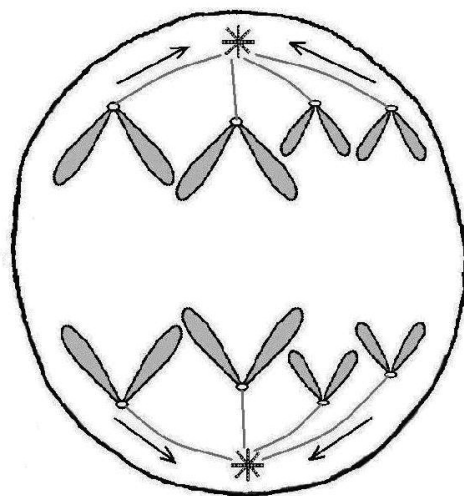
01

Biologija

<p>3. U kojem su od ponuđenih odgovora ispravno poredane navedene organizacijske razine počevši od najsloženije prema najjednostavnijoj?</p> <p>A. biocenoza – biosfera – ekosustav B. biosfera – ekosustav – biocenoza C. ekosustav – biocenoza – biosfera D. ekosustav – biosfera – biocenoza</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>4. Koja molekula izgrađuje bakterijski „kromosom“?</p> <p>A. nukleinska kiselina B. masna kiselina C. steroid D. protein</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>5. Koju od navedenih tvari mogu razgraditi proteaze?</p> <p>A. šećer B. bjelanjak C. maslinovo ulje D. kuhinjsku sol</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S011</p> <p> 01</p>	

Biologija

6. U kojoj se fazi mitoze nalazi stanica prikazana na slici?



- A. u profazi
- B. u metafazi
- C. u anafazi
- D. u telofazi

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

7. Koji je ispravan slijed životnog ciklusa stanice?

- A. G_1 faza – mitoza – G_2 faza – S faza
- B. mitoza – G_1 faza – G_2 faza – S faza
- C. S faza – G_1 faza – G_2 faza – mitoza
- D. G_1 faza – S faza – G_2 faza – mitoza

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

8. Koji od navedenih organa/organskih sustava kralježnjaka uglavnom nastaje iz endoderma?

- A. probavni sustav
- B. koža
- C. živčani sustav
- D. osjetila


- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

BIO IK-1 D-S011




01


Biologija

<p>9. Koja je uloga Milislava Demereca u razvoju bakteriologije?</p> <p>A. Usavršio je hranjive podloge za uzgoj bakterija. B. Otkrio je prvi antibiotik (penicilin). C. Doprinio je masovnoj proizvodnji antibiotika (penicilin). D. Razvio je i razjasnio cijepljenje (protiv kolere, bedrenice, bjesnoće).</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>10. Koje se molekule nalaze u omotaču (kapsidi) bakteriofaga?</p> <p>A. RNA B. proteini C. fosfolipidi D. ugljikohidrati</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>11. Kako se naziva proces prenošenja plazmida iz jedne bakterije u drugu?</p> <p>A. konjugacija B. replikacija C. respiracija D. transpiracija</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>12. Koje bakterije dobivaju energiju oksidacijom anorganskih spojeva?</p> <p>A. simbiotske B. parazitske C. kemosintetske D. fotosintetske</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>13. Koji tip plastida u svojim stanicama sadrži jadranski bračić?</p> <p>A. kloroplaste B. rodoplaste C. amiloplaste D. feoplaste</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 data-bbox="260 2107 486 2155">BIO IK-1 D-S011</div> <div data-bbox="1362 2058 1519 2179">  </div> <div data-bbox="1475 2167 1519 2203">01</div>	


Biologija

<p>14. Koji je od navedenih organizama prokariotski?</p> <p>A. cijanobakterija B. papučica C. ameba D. euglena</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>15. Prema kojoj se fenotipskoj osobini cvjetovi ljekovite kadulje i majčine dušice mogu odmah svrstati u istu porodicu?</p> <p>A. prema veličini cvijeta B. prema boji cvijeta C. prema mirisu cvijeta D. prema građi cvijeta</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>16. Koja od navedenih životinja ima četverodijelno srce?</p> <p>A. šišmiš B. čančara C. morski pas D. pjegavi daždevnjak</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>17. Postojanje Rh aglutinogena na membranama eritrocita određuje se serumom anti D. Pri određivanju krvne grupe Ana je primijetila da se dodatkom seruma anti D u kapljicu krvi na predmetnom stakalcu stvaraju krpaste nakupine eritrocita. Na koji zaključak upućuju uočene promjene?</p> <p>A. da u krvi ima aglutinine anti D te je Rh negativna B. da u krvi ima aglutinine anti D te je Rh pozitivna C. da u krvi ima aglutinogene D te je Rh negativna D. da u krvi ima aglutinogene D te je Rh pozitivna</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S011</p> <div> 01</div>	


Biologija

<p>18. U kojima se od navedenih krvnih žila očekuju najviše vrijednosti krvnog tlaka?</p> <p>A. u vratnim arterijama B. u šupljim venama C. u plućnim venama D. u tkivnim kapilarama</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>19. Gdje se u odraslog čovjeka događa eritropoeza?</p> <p>A. u jetri B. u bubregu C. u leđnoj moždini D. u koštanoj moždini</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>20. U kojem se dijelu ljudskog tijela nalazi središte iz kojega se nadzire disanje?</p> <p>A. u ošitu B. u plućima C. u prsnoj kosti D. u produženoj moždini</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>21. Koje tvari nakon razgradnje u tankom crijevu ulaze u limfu?</p> <p>A. monosaharidi B. aminokiseline C. masne kiseline D. mineralne tvari</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>22. Nejoj je osobi homeostaza poremećena gubitkom vode i elektrolita. Što je od navedenog najvjerojatniji uzrok?</p> <p>A. žučni kamenci B. proljev (dijareje) C. čir na dvanaesniku D. ciroza jetre</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S011</p> <p> 01</p>	


Biologija

<p>23. Koja je osnovna uloga znoja?</p> <p>A. zaštita kože od pucanja i isušivanja B. regulacija tjelesne temperature C. zaštita od Sunčeva zračenja D. sinteza vitamina D</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>24. Lucija 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 O_2. D. Povećava se koncentracija CO_2.</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>25. Koja se veza prekida puknućem ligamenata?</p> <p>A. između kosti i mišića B. između hrskavice i mišića C. između dviju kosti u zglobu D. između dviju kosti u šavu</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>26. Kod biljke noćurka alel za crvenu boju cvijeta pokazuje nepotpunu dominaciju nad alelom za bijelu boju cvijeta. Heterozigoti su svi ružičasti. Koji se omjeri fenotipova mogu očekivati u potomstvu nakon križanja ružičastog i crvenog cvijeta?</p> <p>A. 1 bijeli : 1 ružičasti : 1 crveni B. 3 crvena : 1 bijeli C. 1 crveni : 2 ružičasta : 1 bijeli D. 1 ružičasti : 1 crveni</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>27. Koji je od navedenih genotipova heterozigot za krvnu grupu B?</p> <p>A. AB B. Bb C. BB D. B0</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> BIO IK-1 D-S011 <div style="text-align: right;">  01 </div> </div>	

Biologija

<p>28. Što je od navedenog uzrok varijabilnosti živih bića?</p> <p>A. mitoza B. pupanje C. mejoza D. kloniranje</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>29. Koju od temeljnih snaga evolucije opisuje sljedeća rečenica? <i>Male i zatvorene populacije mogu u samo nekoliko generacija fiksirati gen za neku osobinu ili će on potpuno nestati.</i></p> <p>A. mutacija B. genski „drift“ C. prirodni odabir D. rekombinacija</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>30. Koja od navedenih prilagodbi ne predstavlja opću prilagodbu na kopneni način života?</p> <p>A. suha i nepropusna koža B. nepropusna lupina jaja C. unutarnja oplodnja D. upozoravajuća obojenost</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>31. U kojem se geološkom razdoblju, prema suvremenoj teoriji evolucije, pojavio čovjek (<i>Homo sapiens</i>)?</p> <p>A. u arheozoiku B. u paleozoiku C. u mezozoiku D. u kenozoiku</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>32. Koji pojam označava sva živa bića koja žive u istom ekosustavu?</p> <p>A. biotop B. zoocenoza C. biocenoza D. populacija</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;"> BIO IK-1 D-S011 <div style="text-align: right;">  01 </div> </div>	

Biologija

<p>33. Što je prva karika u prehrambenom lancu organizama koji žive u morima na dubinama do 200 m?</p> <p>A. fitoplankton B. zooplankton C. detritus D. nekton</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>34. Koje je od navedenih zaštićenih područja prirode kategorizirano kao park prirode?</p> <p>A. Krka B. Paklenica C. Risnjak D. Telašćica</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>35. Koja je strana životinjska vrsta namjerno unesena na otok Mljet te je zatim ugrozila ravnotežu lokalnog ekosustava?</p> <p>A. ris B. mungos C. dabar D. muflon</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>36. Što točno označava sljedeća izjava?</p> <p><i>Hrvatska ima veliku biološku raznolikost (biodiverzitet).</i></p> <p>A. Ima malo vrsta čije su populacije s velikim brojem jedinki. B. Ima mnogo vrsta biljaka, a manji broj vrsta životinja. C. Ima mnogo vrsta bez obzira na brojnost populacija pojedinih vrsta. D. Ima mali broj vrsta čije su populacije u porastu.</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S011</p> <p> 01</p>	

Biologija

II. Zadatci povezivanja

U sljedećim zadatcima svakoj čestici pitanja označenoj brojem pridružite odgovarajuću česticu odgovora označenu slovom. Dvije čestice označene slovom su viška. Odgovore obilježite znakom X i obvezno ih prepisite na list za odgovore. Svaki točan odgovor donosi 1 bod.

37. Stanicama pridružite osobine koje su za njih specifične.

1. bakterijska stanica
2. biljna stanica
3. životinjska stanica

- A. celulozna stanična stijenka
- B. stanica bez stijenke
- C. hitinska stanična stijenka
- D. proteinska kapsida
- E. stanična stijenka s mureinom

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

38. Navedenim carstvima pridružite odgovarajuće osobine.

1. Protisti/Protoktisti
2. Gljive
3. Monera

- A. eukarioti, jednostanični i višestanični bez razvijenih tkiva
- B. višestanični s tkivima, stanica bez stijenke, heterotrofni
- C. višestanični s tkivima, stanica sa stijenkom, heterotrofni
- D. jednostanični prokariotski organizmi
- E. fotosintetski višestanični organizmi s tkivima i organima

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

BIO IK-1 D-S011



05

Biologija

39. Organizmima pridružite odgovarajuće uloge/osobine.

1. kvaščeva gljivica
2. islandski lišaj
3. morska salata

- A. stvara penicilin
- B. pokazatelj čistoće zraka
- C. pokazatelj čistoće vode
- D. proizvodi etanol
- E. veže atmosferski dušik

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

40. Biljkama pridružite skupine kojima pripadaju.

1. kukuruz
2. čempres
3. bujad

- A. golosjemenjače
- B. dvosupnice
- C. paprati
- D. jednosupnice
- E. mahovine

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

BIO IK-1 D-S011



05

Biologija

41. Parazitima pridružite sistematske skupine kojima pripadaju.

1. krpelj
2. metilj
3. trihinela

- A. plošnjaci
- B. oblići
- C. kolutićavci
- D. žarnjaci
- E. klješтари

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

42. Dijelovima imunološkog sustava pridružite pripadajuće opise.

1. antigeni
2. antitijela
3. fagociti

- A. imunoglobulini specifičnog djelovanja
- B. uzročnici imunološke reakcije
- C. T-limfociti specifične imunosti
- D. stanice nespecifične imunosti
- E. organi imunološkog sustava

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

BIO IK-1 D-S011



05

Biologija

43. Geološkim razdobljima pridružite odgovarajuće predstavnike.

1. arheozoik
2. proterozoik
3. paleozoik

- A. cvjetnjače
- B. trilobiti
- C. praživotinje
- D. sisavci
- E. bakterije

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

44. Ekološkim pojmovima pridružite odgovarajuća značenja.

1. areal
2. flora
3. biom

- A. biljna zajednica na nekom staništu
- B. ekosustavi klimatski ujednačenog područja
- C. skup svih ekosustava na Zemlji
- D. područje na Zemlji koje naseljava neka vrsta
- E. biljne vrste nekog područja

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

BIO IK-1 D-S011



05



Biologija

Prazna stranica

BIO IK-1 D-S011



99





Biologija

Prazna stranica

BIO IK-1 D-S011



99





Biologija

Prazna stranica

BIO IK-1 D-S011



99





Biologija

Prazna stranica

BIO IK-1 D-S011



99

