



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

Идентификациона  
налепница

ПАЖЉИВО НАЛЕПИТИ

# БИОЛОГИЈА

Испитна књижица 1

BIO IK-1 D-S001



12





# Биологија

Празан папир

BIO IK-1 D-S001



99





## УПУТСТВА

Пажљиво следите сва упутства.

Не окрећите страницу и не решавајте тест док то не одобри дежурни наставник.

Налепите идентификациону налепницу на све испитне материјале које сте добили у коверти.

Испит траје 120 минута без прекида.

Задачи се налазе у две испитне књижице. Редослед решавања бирајте сами.

Добро распоредите време како бисте могли да решите све задатке.

Можете писати по страницама ове књижице, али не заборавите да препишете одговоре на лист за одговоре.

Испред сваке групе задатака је упутство за њихово решавање.

Пажљиво га прочитајте.

Током писања испита допуштено је да користите хемијску оловку плаве или црне боје.

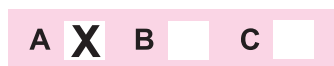
Кад решите тест, проверите своје одговоре.

Желимо Вам пуно успеха!

Ова испитна књижица има 16 страница, од тога 3 празне.

### Начин попуњавања листа за одговоре

Добро



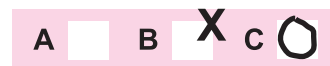
Исправљање погрешног уноса



Преписани  
тачан  
одговор

Параф

Лоше



BIO IK-1 D-S001



99



# Биологија

## I Задаци вишеструког избора

У следећим задацима између четири понуђена требате да одабрате један одговор. Одговоре обележите знаком X и обвезно их препишите на лист за одговоре. Тачан одговор доноси 1 бод.

1. Која се од наведених материја **неће** обојати у плаво помоћу Луголова раствора?

- A. скробно брашно
- B. белањак јајета
- C. неољуштен пиринач
- D. гомољ кромпира

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

2. Између којих је веза похрањена енергија у АТП-у?

- A. аденина и рибозе
- B. два фосфата
- C. рибозе и фосфата
- D. аденина и фосфата

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

3. Винска мушица (*Drosophila melanogaster*) има 8 хромозома. Колико ће молекула ДНК бити у ћелији винске мушице у профази 1. мејозе?

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

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

4. Која је улога хлорофила у фотосинтези?

- A. производња кисеоника
- B. разградња органских једињења
- C. синтеза органских једињења
- D. везивање светлосне енергије


- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

BIO IK-1 D-S001




01


# Биологија

<p>5. Коју ћелијску творевину има биљна, а <b>нема</b> животињска ћелија?</p> <p>A. ћелијски зид B. Гоџијево тело C. центриоле D. рибозом</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>6. Из којег приметног листића се развијају кости и мишићи?</p> <p>A. из бластоцела B. из ектодерма C. из мезодерма D. из ендодерма</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>7. Одаберите исправно поредане фазе у развићу нове јединке после оплођења.</p> <p>A. зигота – морула – гаструла – бластула B. морула – бластула – зигота – гаструла C. морула – зигота – гаструла – бластула D. зигота – морула – бластула – гаструла</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>8. Одаберите исправно поредане ћелијске творевине развијене биљне ћелије према величини од најмање према највећој.</p> <p>A. вакуола – рибозом – хлоропласт – једро B. рибозом – хлоропласт – једро – вакуола C. једро – вакуола – рибозом – хлоропласт D. хлоропласт – једро – вакуола – рибозом</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>9. Која од наведених систематских категорија је виша од реда?</p> <p>A. врста B. породица C. колена D. род</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>	


# Биологија

<p>10. У чему од наведеног се налазе симбионтске азотне бактерије рода <i>Rhizobium</i>?</p> <p>A. у корену детелине B. у семену пасуља C. у луковци лука D. у гомољу кромпира</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>11. Који од наведених организама <b>не припада</b> царству Монера?</p> <p>A. лактобацил B. стрептокок C. микоплазма D. пероноспора</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>12. Где се налази зрела клица или ембрио биљака семеница?</p> <p>A. у усплођу плода B. у семенки C. у полену D. у плоднику тучка</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>13. Који појам тачно означава стабло храста?</p> <p>A. хаплоидни спорофит B. диплоидни спорофит C. хаплоидни гаметофит D. диплоидни гаметофит</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>14. Где се одвија енергетски највреднији део ћелијског дисања?</p> <p>A. у ћелијској цитоплазми B. у матриксу митохондрија C. на спољашњој мембрани митохондрија D. на унутрашњој мембрани митохондрија</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>	


# Биологија

<p>15. Шта се од наведеног догађа у току Кребсовог циклуса?</p> <p>A. анаеробна разградња глукозе B. стварање молекула воде C. ослобађање угљик(IV) оксида D. синтеза пирогрохђане киселине</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>16. Мекушци су еволуцијски најразвијенија група Америја. Који органски системи се први пут јављају код мекушаца?</p> <p>A. вишеслојна кожа и спољашњи скелет B. крвоток и систем за дисање C. проходна пробава и нервни систем D. осетила и ендокрини систем</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>17. Који бескичмењак има затворен крвоток?</p> <p>A. јастог B. пијавица C. пчела D. хоботница</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>18. Који сисари <b>немају</b> развијену постељицу?</p> <p>A. глодари B. примати C. инсективори D. торбари</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>19. Који од наведених организама припада жарњацима?</p> <p>A. сипа B. квргави волак C. безупка D. ушати клобук</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><p>01</p></div>	

# Биологија


<p><b>20.</b> Која би од наведених животиња најлакше преживела сушу?</p> <p>A. жути мукач B. риђовка C. даждевњак D. човечија рибица</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>21.</b> Одаберите исправно поредане животиње према сложености система за дисање од најједноставнијег према најсложенијем.</p> <p>A. хрушт – турбеларија – сокол – крокодил B. сокол – крокодил – турбеларија – хрушт C. турбеларија – хрушт – крокодил – сокол D. крокодил – сокол – турбеларија – хрушт</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>22.</b> Којим молекулама је повећана концентрација у крвној плазми човека који болује од заразне болести?</p> <p>A. албуминима B. α-глобулинима C. фибриногенима D. γ-глобулинима</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>23.</b> У којем случају постоји могућност појаве хемолитичке болести новорођенчета?</p> <p>A. мајка Rh-, дете Rh- B. мајка Rh-, дете Rh+ C. мајка Rh+, дете Rh- D. мајка Rh+, дете Rh+</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p><b>24.</b> Марија је намерно убрзано и дубоко дисала све док јој се није појавила вртоглавица. Шта се догађа у њеној крви?</p> <p>A. јавља се ацидоза B. јавља се алкалоза C. смањује се концентрација O<sub>2</sub> D. повећава се концентрација CO<sub>2</sub></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;"> <span>BIO IK-1 D-S001</span> <div style="text-align: right;">  01         </div> </div>	

# Биологија

<p><b>25.</b> Одаберите исправно поредане делове нервног система у рефлексној реакцији.</p> <p><b>A.</b> рецептор → сензитивни неурон → моторни неурон → ефектор <b>B.</b> моторни неурон → ефектор → сензитивни неурон → рецептор <b>C.</b> сензитивни неурон → рецептор → ефектор → моторни неурон <b>D.</b> ефектор → моторни неурон → рецептор → сензитивни неурон</p>	<p><b>A.</b> <input type="checkbox"/> <b>B.</b> <input type="checkbox"/> <b>C.</b> <input type="checkbox"/> <b>D.</b> <input type="checkbox"/></p>
<p><b>26.</b> Генски ланац ДНК садржи 1200 нуклеотида. Колико ће аминокиселина имати протеин чијом синтезом управља тај ланац ДНК?</p> <p><b>A.</b> 1200 <b>B.</b> 600 <b>C.</b> 400 <b>D.</b> 300</p>	<p><b>A.</b> <input type="checkbox"/> <b>B.</b> <input type="checkbox"/> <b>C.</b> <input type="checkbox"/> <b>D.</b> <input type="checkbox"/></p>
<p><b>27.</b> Који је од наведених генотипова доминантни хомозигот за прво, а хетерозигот за друго својство?</p> <p><b>A.</b> aaБб <b>B.</b> ААББ <b>C.</b> АaБб <b>D.</b> ААБб</p>	<p><b>A.</b> <input type="checkbox"/> <b>B.</b> <input type="checkbox"/> <b>C.</b> <input type="checkbox"/> <b>D.</b> <input type="checkbox"/></p>
<p><b>28.</b> Које хромозоме садржи зигота човека?</p> <p><b>A.</b> 23 аутозома и 23 полна хромозома <b>B.</b> 44 аутозома и 2 полна хромозома <b>C.</b> 46 аутозома и 2 полна хромозома <b>D.</b> 22 аутозома и 1 полни хромозом</p>	<p><b>A.</b> <input type="checkbox"/> <b>B.</b> <input type="checkbox"/> <b>C.</b> <input type="checkbox"/> <b>D.</b> <input type="checkbox"/></p>
<p><b>29.</b> Који од наведених човекових предака је најстарији у низу рода <i>Номо</i>?</p> <p><b>A.</b> <i>Номо habilis</i> <b>B.</b> <i>Номо neanderthalensis</i> <b>C.</b> <i>Номо erectus</i> <b>D.</b> <i>Номо sapiens</i></p>	<p><b>A.</b> <input type="checkbox"/> <b>B.</b> <input type="checkbox"/> <b>C.</b> <input type="checkbox"/> <b>D.</b> <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S001</p> <div> 01</div>	



# Биологија

<p><b>30.</b> Која је улога хоботнице у ланцу исхране?</p> <p><b>A.</b> паразита <b>B.</b> грабљивице <b>C.</b> произвођача <b>D.</b> разлагача</p>	<p><b>A.</b> <input type="checkbox"/> <b>B.</b> <input type="checkbox"/> <b>C.</b> <input type="checkbox"/> <b>D.</b> <input type="checkbox"/></p>
<p><b>31.</b> Шта од наведенога описује сукцесију?</p> <p><b>A.</b> измена перја <b>B.</b> сазревање плодова <b>C.</b> зарастање језера <b>D.</b> сеоба птица</p>	<p><b>A.</b> <input type="checkbox"/> <b>B.</b> <input type="checkbox"/> <b>C.</b> <input type="checkbox"/> <b>D.</b> <input type="checkbox"/></p>
<p><b>32.</b> Одаберите исправно поредане биоме од северног пола до екватора.</p> <p><b>A.</b> тајге – тундре – саване – листопадне шуме <b>B.</b> тундре – тајге – листопадне шуме – саване <b>C.</b> саване – листопадне шуме – тундре – тајге <b>D.</b> листопадне шуме – саване – тајге – тундре</p>	<p><b>A.</b> <input type="checkbox"/> <b>B.</b> <input type="checkbox"/> <b>C.</b> <input type="checkbox"/> <b>D.</b> <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S001</p>	
<p> 01</p>	



# Биологија

## II Задаци повезивања и сређивања

У следећим задацима сваком делу питања означеним бројем придружите одговарајући део одговора означен словом.

Одговоре обележите знаком X и обавезно их препишите на лист за одговоре.

Сваки тачан одговор доноси 1 бод.

**33.** Ћелијским структурама придружите одговарајуће улоге.

1. рибосом
2. лизосом
3. митохондриј
4. центриоли

- A.** спаја хроматиде једног хромозома  
**B.** обавља ћелиско дисање  
**C.** ствара деобено вретено  
**D.** подупире ћелију  
**E.** синтетише беланчевине  
**F.** вари хранљиве материје

	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.** Протоктистима придружите одговарајуће особине.

1. кистац
2. квашчева гљивица
3. зелена пупавка
4. сива плесањ

- A.** узрокује сирћетно врење  
**B.** узрокује алкохолно врење  
**C.** садржи отровне материје које оштећују нервни систем  
**D.** садржи ћелијске отрове који оштећују јетру  
**E.** ствара антибиотик пеницилин  
**F.** ствара паучинасте превлаке с црним „прахом”

	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

# Биологија

**35.** Врстама биљака придружите одговарајуће систематске групе.

1. кукуруз
2. селлагинела
3. маслачак
4. смрека

- A. маховина  
B. монокотиле  
C. папрат  
D. голосеменице  
E. раставићи  
F. дикотиле

	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.** Групама животиња придружите одговарајуће особине.

1. метилји
2. гриње
3. сунђери
4. глисте

- A. размножавање пупањем  
B. дисање шкргама  
C. непроходна пробава  
D. затворени крвоток  
E. чланковите ноге  
F. амбулакрални систем

	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

# Биологија

**37.** Витаминима придружите поремећаје који настају због њихова недостатка.

1. витамин А
2. витамин В
3. витамин С
4. витамин D

- A.** скорбут  
**B.** рахитис  
**C.** стерилност  
**D.** ноћна слепоћа  
**E.** пелагра  
**F.** гушавост

	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.** Геолошким епохама придружите одговарајуће догађаје.

1. палеозоик
2. мезозоик
3. археозоик
4. кенозоик

- A.** доба гмизаваца  
**B.** доба човека  
**C.** појава водоземаца  
**D.** појава бескичмењака  
**E.** појава живота на Земљи  
**F.** појава праживотиња

	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

# Биологија

**39.** Еколошким појмовима придружите одговарајуће значење.

1. вегетација
2. ендем
3. флора
4. ареал

- A.** недељива целина животне заједнице и станишта  
**B.** биљне врсте неког подручја  
**C.** подручје на Земљи где живи нека врста  
**D.** биљне заједнице неког подручја  
**E.** станиште на којем живи биоценоза  
**F.** врста ограниченог ареала

	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.** Биотичким факторима придружите одговарајуће организме.

1. симбиоза
2. предаторство
3. паразитизам
4. конкуренција

- A.** видра и риба  
**B.** куна и ласица  
**C.** детлић и галеб  
**D.** исландски лишај  
**E.** модрозелена бактерија  
**F.** ехинококус и пас

	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

# Биологија

Празан папир

BIO IK-1 D-S001



99

# Биологија

Празан папир

BIO IK-1 D-S001



99