

# BIOLOGIJA

Ispitna knjižica 1

BIO IK-1 D-S015

BIO.15.HR.R.K1.20



3009



12

# Biologija

Prazna stranica

BIO IK-1 D-S015



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.

Zadatci 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.

Možete pisati po stranicama ove ispitne knjižice, ali **odgovore morate označiti znakom X na listu za odgovore**.

Upotrebjavajte isključivo kemijsku olovku kojom se piše plavom ili crnom bojom.

Kada riješite zadatke, provjerite odgovore.

Želimo Vam mnogo uspjeha!

Ova ispitna knjižica ima 20 stranica, od toga 4 prazne.

### Način popunjavanja lista za odgovore

Ispravno

A ☒ B ☐ C ☐

Ispravak pogrešnog unosa

A ☒ B ☐ C ☒

C

*L*

Prepisan točan odgovor

Skraćeni potpis

Neispravno

A ☐ B ☒ C ☐



# Biologija

## I. Zadatci višestrukoga izbora

U sljedećim zadatcima od više ponuđenih odgovora samo je **jedan** točan.  
Točne odgovore morate označiti znakom X na listu za odgovore.  
Točan odgovor donosi jedan bod.

1. Koji je par znanstvenika postavio staničnu teoriju?

- A. Hook i Leeuwenhoek
- B. Darwin i Linné
- C. Koch i Pasteur
- D. Schleiden i Schwann

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

2. Povećanje objektiva svjetlosnoga mikroskopa je 30 puta, a okulara 15 puta.  
Koliko iznosi ukupno povećanje svjetlosnoga mikroskopa?

- A. 0,45 puta
- B. 45 puta
- C. 450 puta
- D. 4500 puta

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

3. Od čega su izgrađene molekule fosfolipida?

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

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

4. Kojoj skupini ugljikohidrata pripada škrob?

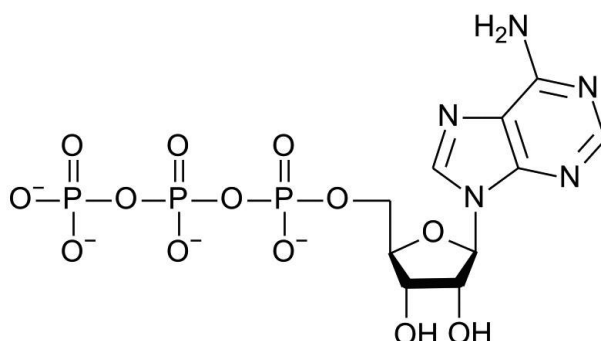
- A. heksozama
- B. polisaharidima
- C. oligosaharidima
- D. disaharidima

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐



# Biologija

5. Koji opis odgovara građi i ulozi molekule prikazane na slici?



- A. rezervni šećer iz skupine polisaharida
- B. nukleotidna energetska molekula
- C. steroid koji gradi membrane
- D. tripeptid koji izgrađuje enzime

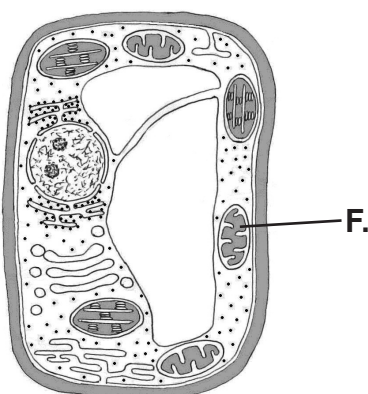
- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

6. Jedan lanac molekule DNA sadrži 15 % timina, 35 % citozina i 20 % gvanina. Kolika je zastupljenost timina u komplementarnome lancu molekule DNA?

- A. 15 %
- B. 20 %
- C. 30 %
- D. 35 %

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

7. Koji je stanični organel na slici označen slovom F.?



- A. mitohondrij
- B. kloroplast
- C. jezgra
- D. lizosom

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐



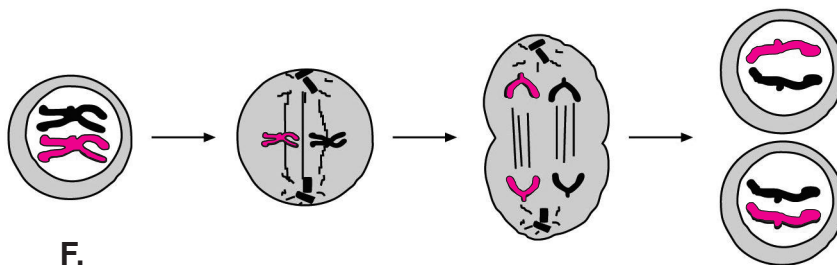
# Biologija

8. Kojim procesom stanica odstranjuje kroz membranu oštećene i mrtve dijelove stanice?

- A. difuzijom
- B. osmozom
- C. egzocitozom
- D. fagocitozom

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

9. Slika prikazuje dio jedne mejotičke diobe. Koja je faza označena slovom F.?



- A. profaza I
- B. profaza II
- C. metafaza I
- D. metafaza II

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

10. Koja se od navedenih bolesti uspješno liječi penicilinom?

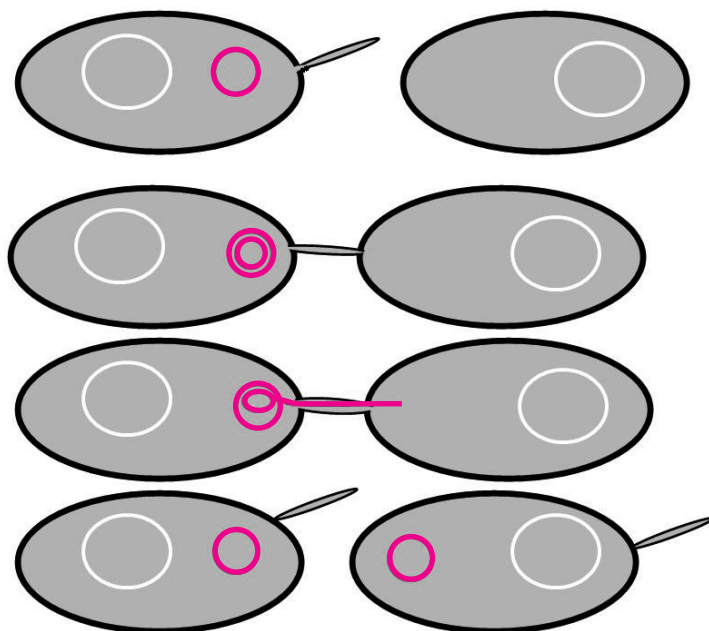
- A. bjesnoća
- B. gonoreja
- C. zaušnjaci
- D. malarija

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐



# Biologija

11. Kako se naziva proces izmjene genetičkoga materijala između bakterija prikazan na slici?



- A. transdukcija
- B. konjugacija
- C. replikacija
- D. transformacija

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

12. Koji je od navedenih organizama prokariotski?

- A. cijanobakterija
- B. papučica
- C. ameba
- D. euglena

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐


13. Koja vrsta praživotinja ima lažne nožice ili pseudopodije?

- A. trihomonas
- B. papučica
- C. plazmodijum
- D. krednjak


- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐



# Biologija

<p>14. Koja od navedenih vrsta gljive ima plodište građeno od stručka i klobuka?</p> <p>A. zelena pupavka B. zelena plijesan C. ražova gljivica D. bijeli tartuf</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>15. Koja od navedenih skupina biljaka <b>ne stvara</b> pravi plod?</p> <p>A. trave B. ruže C. ljiljani D. jele</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>16. Koji od navedenih organizama ima otvoreni optjecajni sustav?</p> <p>A. mrav B. pastrva C. klokan D. daždevnjak</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>17. Što od navedenoga sadrži krv osobe krvne grupe <b>AB Rh<sup>-</sup></b>?</p> <p>A. aglutinin anti-A i aglutinin anti-B B. aglutinogen A i aglutinogen B C. anti-A i anti-B aglutinine i Rh-aglutinine D. A i B aglutinogene i Rh aglutinogen</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>18. Odrasli pacijent nekoliko dana ima visoku temperaturu, otežano diše i jako kašlje. Rendgenskom pretragom utvrđeno je da opisane simptome uzrokuje nakupljena tekućina u alveolama. Koja od navedenih bolesti najvjerojatnije uzrokuje opisane simptome?</p> <p>A. upala pluća B. astma C. upala grla D. tuberkuloza</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-S015</p> <div><p>01</p></div>	

# Biologija

<p><b>19.</b> Koja je uloga gušterače?</p> <p>A. Stvara žuč. B. Neutralizira želučani sok. C. Izlučuje enzim ptijalin. D. Nakuplja željezo.</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>20.</b> U kojemu je od navedenih mišića vidljiva poprečna prugavost?</p> <p>A. u bedrenomu mišiću B. u kružnome mišiću na ulazu u želudac C. u mišiću jednjaka D. u mišiću uz korijen dlake</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>21.</b> U kojemu dijelu muškoga spolnog sustava nastaju spermiji?</p> <p>A. u prostati B. u pasjemenicima C. u sjemenim kanalićima sjemenika D. u intersticijskim stanicama sjemenika</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>22.</b> Koja tvrdnja opisuje ulogu sluznice maternice?</p> <p>A. To je mjesto gdje dolazi do oplodnje jajne stanice. B. Proizvodi gonadotropne hormone. C. U folikularnoj fazi luči spolne hormone. D. Prihvaća embrio i hrani ga u ranim fazama trudnoće.</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>23.</b> Koji se hormon upotrebljava za liječenje alergijskih reakcija?</p> <p>A. tiroksin B. testosteron C. kortizol D. glukagon</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-S015</p>	<div> 01</div>

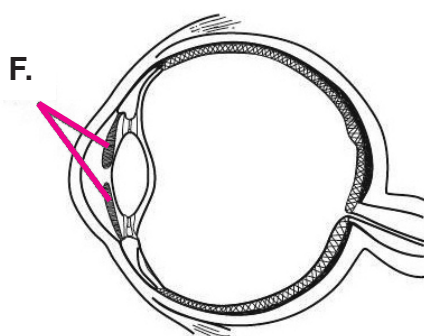
# Biologija

24. Na koji se način neurotransmiteri izlučuju u sinaptičku pukotinu?

- A. egzocitozom
- B. endocitozom
- C. difuzijom
- D. osmozom

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

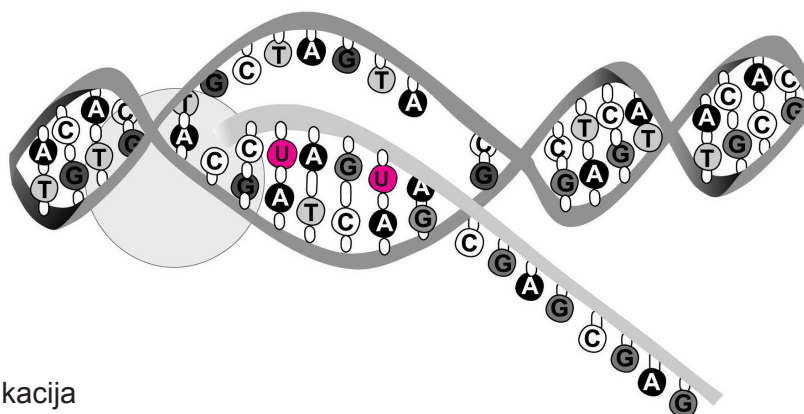
25. Slika prikazuje građu oka. Koji je dio oka na slici označen slovom F.?



- A. rožnica
- B. šarenica
- C. mrežnica
- D. zjenica

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

26. Kako se naziva proces prikazan na slici?




- A. replikacija
- B. transkripcija
- C. translacija
- D. restrikcija

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

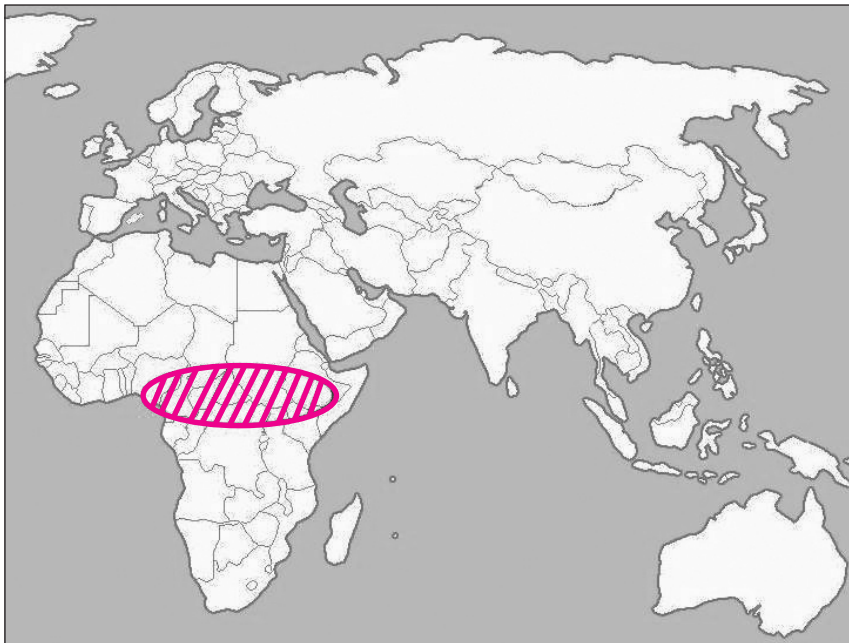


# Biologija

<p><b>27.</b> Koji od navedenih genotipova roditelja u potomstvu <math>F_1</math> generacije stvaraju fenotipski omjer 1:1?</p> <p>A. AA x Aa B. Aa x Aa C. aa x aa D. Aa x aa</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> Koliko tjelesnih kromosoma (autosoma) ima u tjelesnim stanicama osobe oboljele od Downova sindroma?</p> <p>A. 44 B. 45 C. 46 D. 47</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 su životinjski organizmi dominirali u mezozoiku?</p> <p>A. trilobiti B. vodozemci C. gmazovi D. ribe</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>30.</b> U kojemu se geološkome 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><b>31.</b> Što je od navedenoga rudimentarni organ kod čovjeka?</p> <p>A. povećan broj mliječnih žlijezda B. pretjerana dlakavost C. crvuljak slijepoga crijeva D. šesti prst na nozi</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-S015</p> <div style="text-align: right;">               01         </div>	

# Biologija

32. Koji biom prevladava na geografskome području koje je crvenom bojom označeno na karti?



- A. tajga
- B. tundra
- C. tropska kišna šuma
- D. pustinja i polupustinja

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

33. Koji slijed ispravno pokazuje raspored navedenih bioma od Sjevernoga pola prema ekvatoru?

- A. tundra, tropska šuma, stepa
- B. tropska šuma, tundra, stepa
- C. stepa, tundra, tropska šuma
- D. tundra, stepa, tropska šuma

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

34. Koji od navedenih kemijskih elemenata u svoj biogeokemijski ciklus kruženja uključuje proces transpiracije?

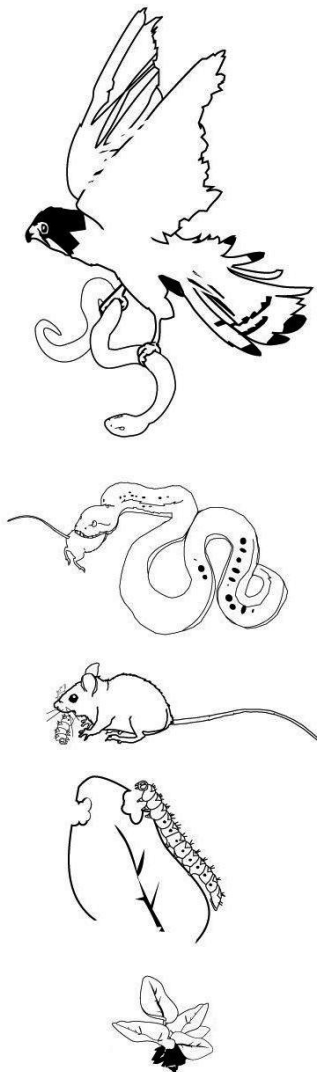
- A. dušik
- B. vodik
- C. fosfor
- D. sumpor

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐



# Biologija

35. Koji potrošač u prikazanome hranidbenom lancu čini kariku s najmanjom biomasom?



- A. gusjenica
- B. miš
- C. zmija
- D. grabljivica

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

36. Istraživanjem ovisnosti embrionalnoga razvoja pastreve o temperaturi vode utvrđeno je da je temperaturni minimum  $0^{\circ}\text{C}$ , optimum  $18^{\circ}\text{C}$  i maksimum  $22^{\circ}\text{C}$ . Kolika je temperaturna valencija?

- A.  $0^{\circ}\text{C} - 22^{\circ}\text{C}$
- B.  $11^{\circ}\text{C}$
- C.  $0^{\circ}\text{C} - 18^{\circ}\text{C}$
- D.  $18^{\circ}\text{C} - 22^{\circ}\text{C}$

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐



# Biologija

## II. Zadatci povezivanja

U sljedećim zadatcima **svaki** sadržaj označen brojem povežite **samo s jednim** odgovarajućim sadržajem koji je označen slovom. Dva sadržaja označena slovom **ne mogu** se povezati.

Točne odgovore morate označiti znakom X na listu za odgovore.

Točan odgovor donosi jedan bod.

**37.** Svaki životni proces povežite s njegovim krajnjim produktom.

1. disanje
2. vrenje
3. fotosinteza

- A. pirogroždana kiselina, ATP
- B. voda, ugljikov(IV) oksid, ATP
- C. octena kiselina, ugljikov(IV) oksid, voda
- D. glukoza, kisik, voda
- E. etanol, ugljikov(IV) oksid, ATP

	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.** Svaku sistematsku kategoriju povežite s njezinim opisom.

1. porodica
2. koljeno
3. carstvo

- A. skupina organizama koja obuhvaća srodne vrste
- B. skupina organizama koja obuhvaća srodne rodove
- C. skupina organizama koja obuhvaća srodne razrede
- D. skupina organizama koja obuhvaća srodne porodice
- E. skupina organizama koja obuhvaća srodna koljena

	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"/>



# Biologija

**39.** Svaku skupinu autotrofnih protista/protoktista povežite s njezinom osobinom.

1. smeđe alge
2. zelene alge
3. crvene alge

- A. U stanicama sadrže feoplaste.
- B. Imaju sposobnost kromatske adaptacije.
- C. Ugljikohidrate pohranjuju u obliku škroba.
- D. Mogu vezati atmosferski dušik.
- E. U nepovoljnim uvjetima hrane se heterotrofno.

	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.** Svaki metabolički proces povežite s njegovim opisom.

1. mliječno vrenje
2. glikoliza
3. Krebsov ciklus

- A. reakcije u kojima nastaje i u kojima se razgrađuje limunska kiselina
- B. reakcije oksidativne fosforilacije u citoplazmi
- C. anaerobne reakcije razgradnje glukoze do pirogroždane kiseline
- D. aerobne reakcije u kojima nastaje octena kiselina
- E. anaerobne reakcije razgradnje pirogroždane kiseline

	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"/>



# Biologija

**41.** Svaku zaštićenu vrstu povežite s razredom kojemu pripada.

1. planinski vodenjak
2. sredozemna medvjedica
3. poskok

- A. ptice
- B. sisavci
- C. gmazovi
- D. vodozemci
- E. ribe

	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.** Svaki poremećaj povežite s nedostatkom odgovarajućega vitamina.

1. skorbut
2. dermatitis
3. sterilnost

- A. nedostatak vitamina A
- B. nedostatak vitamina B
- C. nedostatak vitamina C
- D. nedostatak vitamina D
- E. nedostatak vitamina E

	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"/>



# Biologija

**43.** Svaki prijelazni oblik povežite s parom organizama čije osobine sadrži.

1. dvodihalica
2. praptica
3. psilofiti

- A. golosjemenjače – kritosjemenjače
- B. stelnjjače – stablašice
- C. ribe – vodozemci
- D. gmazovi – ptice
- E. ptice – sisavci

	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.** Svaki nacionalni park povežite s njegovim opisom.

1. NP Paklenica
2. NP Brijuni
3. NP Kornati

- A. staništa velikoga visinskog raspona na primorskoj strani Velebita
- B. velika otočna skupina i pripadajuće more izrazite bioraznolikosti
- C. šume alepskoga bora i hrasta crnike koje rastu do mora
- D. osobito hidrogeografsko krško područje Like
- E. otočna skupina raznolike prirodne, hortikulturne i kulturne baštine

	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"/>



Prazna stranica



Prazna stranica



Prazna stranica

