

БИОЛОГИЈА

Испитна књижица 1

BIO IK-1 D-S015

BIO.15.SR.R.K1.20



12

Празна страница



ОПШТА УПУТСТВА

Пажљиво прочитајте сва упутства и следите их.

Не okreћите страницу и не решавајте задатке док то не одобри дежурни наставник.

Налепите идентификационе налепнице на све испитне материјале које сте добили у сигурносној врећици.

Испит траје **135** минута без паузе.

Задаци се налазе у двама испитним књижицама. Редослед решавања бирајте сами.

Добро распоредите време како бисте могли решити све задатке.

Испред сваке групе задатака је упутство за решавање. Пажљиво га прочитајте.

Можете писати по страницама ове испитне књижице, али **одговоре морате означити знаком X на листу за одговоре.**

Употребљавајте искључиво хемијску оловку којом се пише плавом или црном бојом.

Када решите задатке, проверите одговоре.

Желимо Вам много успеха!

Ова испитна књижица има 20 страница, од тога 4 празне.

Начин попуњавања листа за одговоре

Исправно



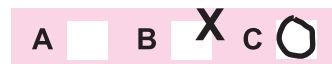
Исправак погрешног уноса



C



Неисправно



Преписан тачан одговор

Скраћени потпис



Биологија

I Задаци вишеструког избора

У следећим задацима од више понуђених одговора само је **један** тачан.
Тачне одговоре морате означити знаком **X** на листу за одговоре.
Тачан одговор доноси један бод.

1. Који је пар научника поставио ћелијску теорију?

- A. Хук и Левенхук
- B. Дарвин и Лине
- C. Кох и Пастер
- D. Шлајден и Шван

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

2. Увећање објектива светлосног микроскопа је 30 пута, а окулар 15 пута.
Колико износи укупно увећање светлосног микроскопа?

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

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

3. Од чега су изграђене молекуле фосфолипида?

- A. од аминокиселина, фосфора и масних киселина
- B. од холестерола, стероида и угљених хидрата
- C. од глицерола, масних киселина и фосфата
- D. од воде, фосфора и глицерола

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

4. Којој групи угљених хидрата припада скроб?

- A. хексозама
- B. полисахаридима
- C. олигосахаридима
- D. дисахаридима

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

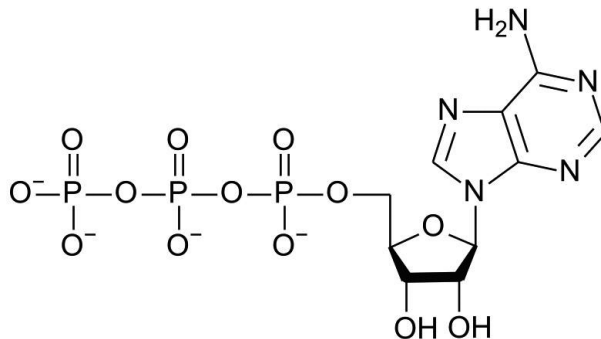
BIO IK-1 D-S015



01

Биологија

5. Који опис одговара грађи и улози молекуле приказане на слици?



- A. резервни шећер из групе полисахарида
- B. нуклеотидна енергетска молекула
- C. стероид који гради мембране
- D. трипептид који изграђује ензиме

A. ☐

B. ☐

C. ☐

D. ☐

6. Један ланац молекуле ДНК садржи 15 % тимина, 35 % цитозина и 20 % гванина. Колика је заступљеност тимина у комплементарном ланцу молекуле ДНК?

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

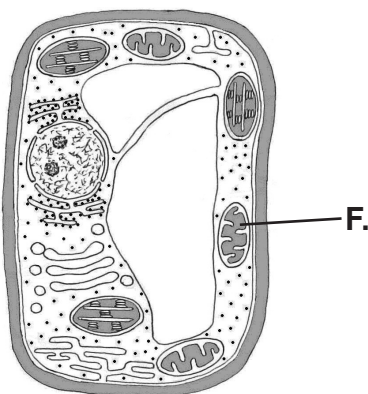
A. ☐

B. ☐

C. ☐

D. ☐

7. Која је ћелијска органела на слици означен словом F.?



- A. митохондрија
- B. хлоропласт
- C. једро
- D. лизозом

A. ☐

B. ☐

C. ☐

D. ☐



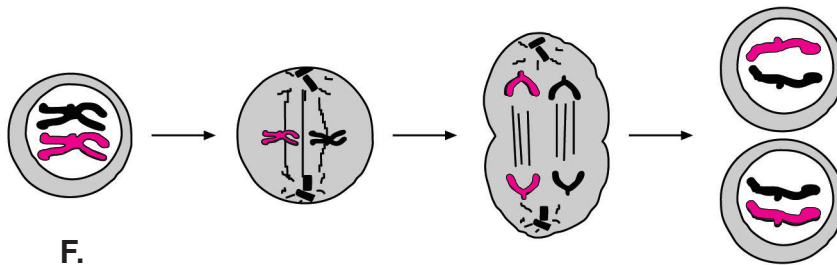
Биологија

8. Којим процесом ћелија избацује кроз мембрану оштећене и мртве делове ћелије?

- A. дифузијом
- B. осмозом
- C. егзоцитозом
- D. фагоцитозом

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

9. Слика приказује део једне мејотичке деобе. Која је фаза означена словом F.?



- A. профаза I
- B. профаза II
- C. метафаза I
- D. метафаза II

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

10. Која се од наведених болести успешно лечи пеницилином?

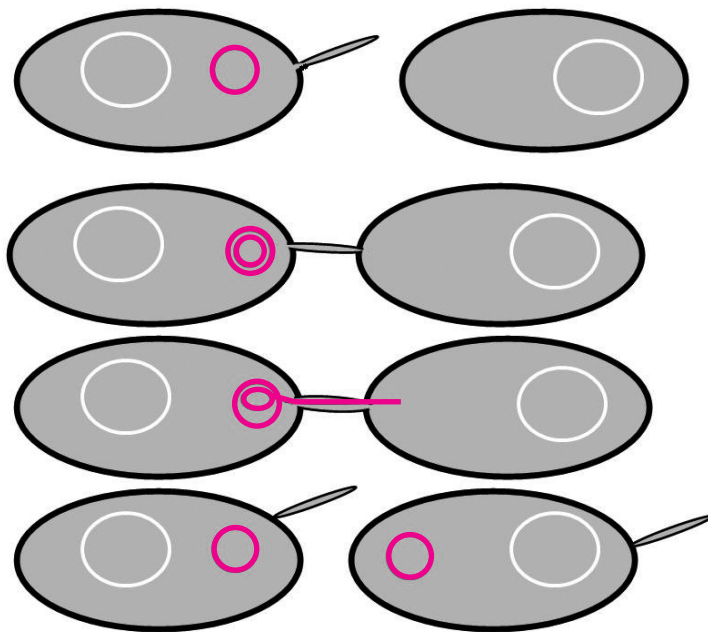
- A. беснило
- B. гонореја
- C. заушњаци
- D. маларија

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐



Биологија

11. Како се назива процес размене генетичког материјала између бактерија приказан на слици?



- A. трансдукција
- B. коњугација
- C. репликација
- D. трансформација

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

12. Који је од наведених организама прокариотски?

- A. цијанобактерија
- B. папучица
- C. амеба
- D. еуглена

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐


13. Која врста праживотиња има лажне ножице или псеудоподије?

- A. трихомонас
- B. папучица
- C. плазмодијум
- D. кредњак


- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐



Биологија

<p>14. Која од наведених врста гљиве има плодиште грађено од дршке и шешира?</p> <p>A. зелена пупавка B. зелена плесан C. ражова гљивица D. бели тартуф</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. Која од наведених група биљака не ствара прави плод?</p> <p>A. траве B. руже C. љиљани D. јеле</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. Који од наведених организама има отворен крвни систем?</p> <p>A. мрав B. пастрмка C. кенгур D. даждевњак</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. Шта од наведеног садржи крв особе крвне групе AB Rh⁻?</p> <p>A. аглутинин анти-A и аглутинин анти-B B. аглутиноген A и аглутиноген B C. анти-A и анти-B аглутинине и Rh-аглутинине D. A и B аглутиногене и Rh аглутиноген</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. Одрасли пацијент неколико дана има високу температуру, отежано дише и јако кашље. Рендгенским снимком утврђено је да описане симптоме узрокује накупљена течност у алвеолама. Која од наведених болести најверојатније узрокује описане симптоме?</p> <p>A. упала плућа B. астма C. упала грла D. туберкулоза</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-S015 <div style="text-align: right;">  01 </div> </div>	

Биологија

<p>19. Која је функција гуштераче?</p> <p>A. Ствара жуч. B. Неутралише желудачни сок. C. Излучује ензим птијалин. D. Накупља гвожђе.</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>20. Који од наведених мишића је попречно пругасте структуре?</p> <p>A. бутни мишић B. кружни мишић на улазу у желудац C. мишић једњака D. мишић уз корен длаке</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>21. У којем делу мушког полног система настају спермије?</p> <p>A. у простати B. у пасеменику C. у семеним каналићима семеника D. у интерстицијским ћелијама семеника</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>22. Која тврдња описује улогу слузнице материце?</p> <p>A. То је место где долази до оплођења јајне ћелије. B. Производи гонадотропне хормоне. C. У фоликуларној фази лучи полне хормоне. D. Прихвата ембрио и храни га у раним фазама трудноће.</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>23. Који се хормон употребљава за лечење алергијских реакција?</p> <p>A. тироксин B. тестостерон C. кортизол D. глукагон</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-S015 <div style="text-align: right;">  01 </div> </div>	

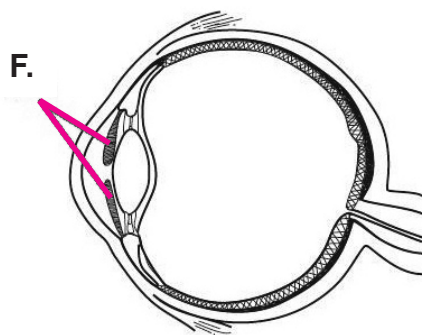
Биологија

24. На који се начин неуротрансмитери излучују у синаптичку пукотину?

- A. егзоцитозом
- B. ендоцитозом
- C. дифузијом
- D. осмозом

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

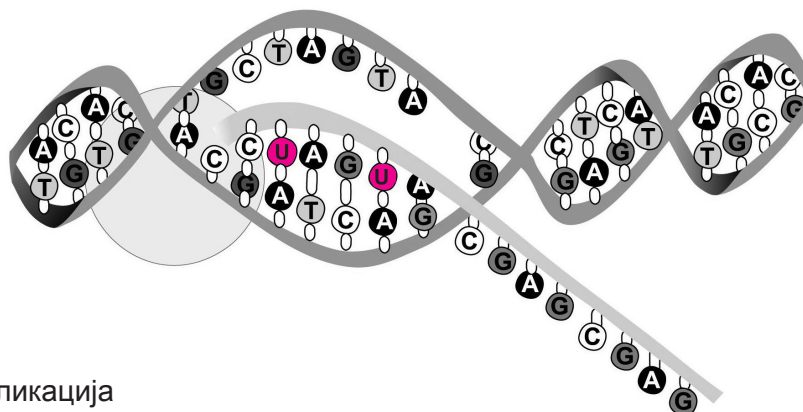
25. Слика приказује грађу ока. Који је део ока на слици означен словом F.?



- A. рожњача
- B. дужица
- C. мрежњача
- D. зеница

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

26. Како се назива процес приказан на слици?




- A. репликација
- B. транскрипција
- C. транслација
- D. рестрикција

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



Биологија

<p>27. Који од наведених генотипова родитеља у потомству F_1 генерације стварају фенотипски однос 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>28. Колико телесних хромозома (аутозома) има у телесним ћелијама особе оболеле од Дауновог синдрома?</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>29. Који су животињски организми доминирали у мезозооку?</p> <p>A. трилобити B. водоземци C. гмизавци D. рибе</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. У којему се геолошком периоду, према савременој теорији еволуције, појавио човек (<i>Homo sapiens</i>)?</p> <p>A. у археозооку B. у палеозооку C. у мезозооку D. у кенозооку</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. Шта је од наведеног рудиментни орган код човека?</p> <p>A. повећан број млечних жлезда B. претерана длакавост C. цревуљак слепог црева D. шести прст на нози</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-S015 <div style="text-align: right;">  01 </div> </div>	

Биологија

32. Који биом преовладава на географском подручју које је црвеном бојом означено на карти?



- A. тајга
- B. тундра
- C. тропска кишна шума
- D. пустиња и полупустиња

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

33. Који редослед исправно показује распоред наведених биома од Северног пола према екватору?

- A. тундра, тропска шума, степа
- B. тропска шума, тундра, степа
- C. степа, тундра, тропска шума
- D. тундра, степа, тропска шума

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

34. Који од наведених хемијских елемената у свој биогеохемијски циклус кружења укључује процес транспирације?

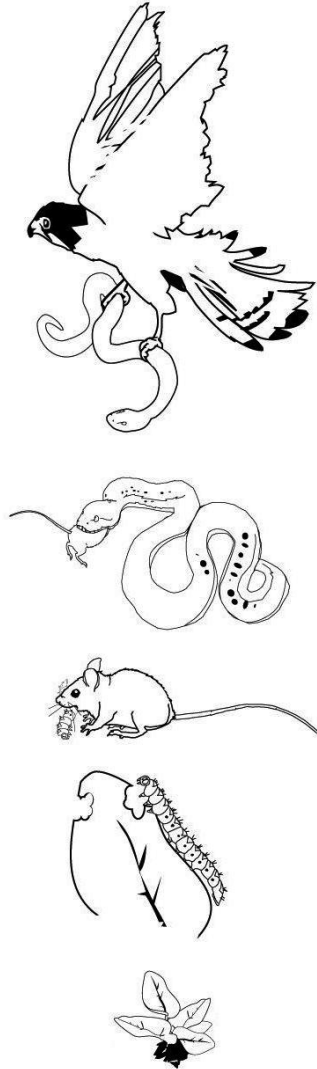
- A. азот
- B. водоник
- C. фосфор
- D. сумпор

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐



Биологија

35. Који потрошач у приказаноме ланцу исхране чини карику с најмањом биомасом?



- A. гусеница
- B. миш
- C. змија
- D. грабљивица

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

36. Истраживањем зависности ембрионалног развића пастрмке о температури воде утврђено је да је температурни минимум 0°C , оптимум 18°C и максимум 22°C . Колика је температурна валенца?

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

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐



Биологија

II Задаци повезивања

У следећим задацима **сваки** садржај означен бројем повежите **само с једним** одговарајућим садржајем који је означен словом. Два садржаја означена словом **не могу** се повезати. Тачне одговоре морате означити знаком **X** на листу за одговоре. Тачан одговор доноси један бод.

37. Сваки животни процес повежите с његовим крајњим продуктом.

1. дисање
2. врење
3. фотосинтеза

- A.** пирогрожђана киселина, АТП
B. вода, угљеников(IV) оксид, АТП
C. сирћетна киселина, угљеников(IV) оксид, вода
D. глукоза, кисеоник, вода
E. етанол, угљеников(IV) оксид, АТП

	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. Сваку систематску категорију повежите с њеним описом.

1. породица
2. колено
3. царство

- A.** група организама која обухвата сродне врсте
B. група организама која обухвата сродне родове
C. група организама која обухвата сродне разреде
D. група организама која обухвата сродне породице
E. група организама која обухвата сродна колена

	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"/>



Биологија

39. Сваку групу аутотрофних протиста/протоктиста повежите с њеном особином.

1. смеђе алге
2. зелене алге
3. црвене алге

- A. У ћелијама садрже феопласте.
- B. Имају способност хроматинске адаптације.
- C. Угљене хидрате акумулирају у облику скроба.
- D. Могу везати атмосферски азот.
- E. У неповољним условима хране се хетеротрофно.

	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. Сваки метаболички процес повежите с његовим описом.

1. млечно врење
2. гликолиза
3. Кребсов циклус

- A. реакције у којима настаје и у којима се разграђује лимунска киселина
- B. реакције оксидативне фосфорилације у цитоплазми
- C. анаеробне реакције разградње глукозе до пирогрожђане киселине
- D. аеробне реакције у којима настаје сирћетна киселина
- E. анаеробне реакције разградње пирогрожђане киселине

	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"/>



Биологија

41. Сваку заштићену врсту повежите с разредом којем припада.

1. планински водењак
2. средоземна медведица
3. поскок

- A. птице
- B. сисари
- C. гмизавци
- D. водоземци
- E. рибе

	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. Сваки поремећај повежите с недостатком одговарајућег витамина.

1. скорбут
2. дерматитис
3. стерилитет

- A. недостатак витамина A
- B. недостатак витамина B
- C. недостатак витамина C
- D. недостатак витамина D
- E. недостатак витамина 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"/>



Биологија

43. Сваки прелазни облик повежите с паром организама чије особине садржи.

1. дводихалица
2. праптица
3. псилофити

- A.** голосеменице – скривеносеменице
B. талофите – стаблашице
C. рибе – водоземци
D. гмизавци – птице
E. птице – сисари

	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. Сваки национални парк повежите с његовим описом.

1. НП Пакленица
2. НП Бријуни
3. НП Корнати

- A.** станишта великога висинског распона на приморској страни Велебита
B. велика група острва и припадајуће море изразите биоразноликости
C. шуме алепског бора и храста црнике које расту до мора
D. специфично хидрогеографско крашко подручје Лике
E. група острва разнолике природне, хортикултурне и културне баштине

	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"/>



Празна страница



Празна страница



Празна страница

