



Adesivo per l'identificazione
dell'alunno/a

INCOLLARE
ATTENTAMENTE

BIOLOGIA

Fascicolo d'esame 1

BIO IK-1 D-S012

BIO.12.IT.R.K1.16



2012



12



Biologia

Pagina vuota

BIO IK-1 D-S012



99





INDICAZIONI

Seguite attentamente tutte le indicazioni.

Non voltate pagina e non iniziate a risolvere il test finché non ve lo permette l'insegnante di servizio.

Incollate l'adesivo di identificazione su tutti i materiali d'esame che avete ricevuto nella busta di sicurezza.

L'esame dura 135 minuti senza interruzioni.

I quesiti si trovano in due fascicoli d'esame. Scegliete da soli l'ordine di risoluzione dei quesiti.

Distribuite bene il vostro tempo in modo da risolvere tutti i quesiti.

Potete scrivere sulle pagine di questo fascicolo ma non dimenticate di trascrivere le risposte nel foglio apposito.

Prima di ogni tipologia di quesiti troverete le indicazioni per la loro risoluzione.

Leggete attentamente.

Durante la risoluzione dell'esame è permesso l'utilizzo della penna a sfera blu o nera.

Quando risolvete l'esame controllate le vostre risposte.

Vi auguriamo un buon esito!

Questo fascicolo d'esame contiene 16 pagine, di cui 2 vuote.

Modalità di compilazione del foglio per le risposte

Giusto

A	X	B		C	
---	---	---	--	---	--

Correzione della risposta errata

A	●	B		C	X
---	---	---	--	---	---

C



Risposta esatta ricopiata

L



Sigla (firma abbreviata)

Sbagliato

A		B	X	C	○
---	--	---	---	---	---

BIO IK-1 D-S012



99

Biologia

I. Quesiti a risposta multipla

Per ogni domanda devi scegliere una tra le quattro risposte che sono state offerte.
Indica la risposta esatta con una X e riporta la tua scelta sul foglio delle risposte con la penna a sfera blu o nera.
La risposta esatta viene valutata con 1 punto.

1. Qual'è il ruolo di Louis Pasteur nello sviluppo della citologia?

- A. Ha dimostrato che i microorganismi si generano da quelli preesistenti.
- B. Ha dimostrato che le molecole organiche si possono formare in modo abiotico.
- C. Ha scoperto il primo antibiotico (penicillina).
- D. Ha scoperto l'agente patogeno della tubercolosi e del colera.

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

2. Da quali molecole sono composti i fosfolipidi?

- A. da amminoacidi, acido fosforico e grassi
- B. dal colesterolo, steroidi e carboidrati
- C. dal glicerolo, acidi grassi e fosfato
- D. da acqua, fosforo e glicerina

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

3. Con quale tipo di trasporto attraverso la membrana dalla cellula escono le molecole di CO_2 ?

- A. diffusione
- B. endocitosi
- C. esocitosi
- D. osmosi

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

4. Scegli, tra le risposte offerte, la sequenza dei livelli di organizzazione degli esseri viventi dai più complessi ai più semplici.

- A. biocenosi – popolazione – individuo
- B. popolazione – individuo – biocenosi
- C. individuo – popolazione – biocenosi
- D. biocenosi – individuo – popolazione


- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

BIO IK-1 D-S012



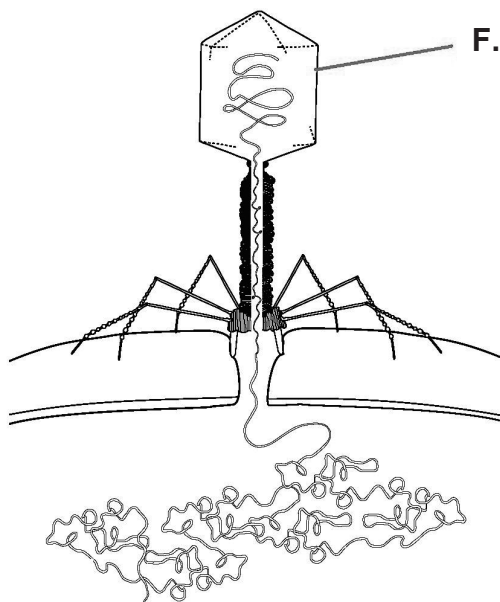
01

Biologia

<p>5. Dove, durante la respirazione cellulare, avviene il processo nel quale si libera la massima quantità di energia?</p> <p>A. sui tilacoidi dei cloroplasti B. nel citoplasma della cellula C. nella matrice dei mitocondri D. sulla membrana interna dei mitocondri</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>6. Quali organuli cellulari contengono le cloroplaste?</p> <p>A. i centrioli B. i cromoplasti C. i lisosomi D. gli amiloplasti</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>7. In che modo le molecole di mRNA escono dal nucleo nel citoplasma?</p> <p>A. attraverso la membrana nucleare esterna B. attraverso la membrana nucleare interna C. attraverso i pori nucleari D. attraverso lo spazio perinucleare</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>8. In quale fase della mitosi nel citoplasma si possono vedere i cromosomi doppi situati sul piano equatoriale?</p> <p>A. nella profase B. nella metafase C. nella anafase D. nella telofase</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>9. In quale dei seguenti processi avviene la meiosi?</p> <p>A. gemmazione dell'idra B. formazione della microspora C. segmentazione dello zigote D. metamorfosi del girino</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-S012 <div style="text-align: right;">  01 </div> </div>	

Biologia

10. La figura rappresenta un virus che attacca i batteri. Quali molecole formano la parte del virus indicata con la lettera F.?



- A. steroidi
- B. proteine
- C. polisaccaridi
- D. glicolipidi

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

11. Quali dei seguenti organismi per numerosità prevalgono nel liquido dei cappucci acidi (garbi)?

- A. batteri della fermentazione acetica
- B. batteri della fermentazione lattica
- C. lieviti
- D. muffe verdi

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

12. Quale dei seguenti organismi appartiene ai procarioti?

- A. cianobatterio
- B. paramecio
- C. ameba
- D. euglena

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐


BIO IK-1 D-S012



01




Biologia

<p>13. A quale regno appartengono i seguenti organismi: paramecio, flagellato verde, quercia di mare (<i>Fucus virsoides</i>) e la diatomea?</p> <p>A. Monere B. Protisti C. Vegetali D. Funghi</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>14. Esiste <i>un'orchidea senza clorofilla</i>. Quali organismi vivono in simbiosi con questa pianta e le portano acqua e sostanze nutritive?</p> <p>A. alghe verdi B. alghe verdi-azzurre C. funghi D. batteri</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>15. Quale gruppo di piante forma il frutto?</p> <p>A. muschi B. felci C. gimnosperme D. angiosperme</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>16. Quali delle seguenti parti degli animali contiene il tessuto muscolare liscio?</p> <p>A. cuore del coniglio B. intestino del maiale C. ala di uccello D. arto di rana</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>17. Da quale molecola deriva il colore rosso del sangue?</p> <p>A. dall' albumina B. dalla bilirubina C. dall' emocianina D. dall' emoglobina</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S012</p> <div> 01</div>	




Biologia

<p>18. In quale dei seguenti vasi sanguigni la pressione sanguigna sarà la più bassa?</p> <p>A. nelle arterie carotidi B. nelle vene cave C. nelle piccole vene D. nelle piccole arterie</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>19. In quale organo si decompone l'alcol?</p> <p>A. in bocca B. nello stomaco C. nel fegato D. nel pancreas</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. Qual'è il ruolo del sebo prodotto dalle ghiandole sebacee della pelle?</p> <p>A. protegge dalle screpolature e dall'essiccamento B. regolazione della temperatura corporea C. protezione dai raggi solari D. sintesi della vitamina D</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. Lucia, di proposito, respirava profondamente e velocemente fino a ch� non le sono comparse le vertigini. Che cosa avviene nel suo sangue?</p> <p>A. Avviene l'acidosi. B. Avviene l'alcalosi. C. Diminuisce la concentrazione di O₂. D. Aumenta la concentrazione di CO₂.</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. A causa del basso livello di estrogeno e progesterone nel sangue il medico ha inviato Maria a fare delle analisi degli ormoni ipofisari. Il livello di quali ormoni vuole controllare?</p> <p>A. ormone della crescita B. ormone luteinizzante C. ormone adenocorticotropo D. ormone antidiuretico</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 2143">BIO IK-1 D-S012</div> <div data-bbox="1362 2066 1519 2167">  </div> <div data-bbox="1475 2167 1519 2203">01</div>	




Biologia

<p>23. In quale parte dell'apparato riproduttivo maschile avviene la spermatogenesi?</p> <p>A. nei tubuli seminiferi dei testicoli B. nel tessuto della prostata C. nelle cellule interstiziali dei testicoli D. nei vasi deferenti</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>24. Quale difetto della vista è causato dall'allungamento del bulbo oculare a causa del quale i raggi luminosi vanno a cadere davanti alla retina?</p> <p>A. daltonismo B. presbiopia C. miopia D. astigmatismo</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>25. Quale parte della cellula nervosa eccitata rilascia i neurotrasmettitori?</p> <p>A. terminazioni assoniche del neurone presinaptico B. terminazioni assoniche del neurone postsinaptico C. dendriti del neurone presinaptico D. dendriti del neurone postsinaptico</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>26. Nella pianta bella di notte l'allele per il colore rosso del fiore mostra dominanza incompleta rispetto a quello per il colore bianco del fiore. Tutti gli eterozigoti hanno il fiore rosa. Quale sarà il rapporto tra i fenotipi che si ottengono dall'incrocio di due fiori rosa?</p> <p>A. 1 bianco : 1 rosa : 1 rosso B. 3 rossi : 1 bianco C. 1 rosso : 2 rosa : 1 bianco D. 1 bianco : 1 rosso</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>27. Quale gruppo sanguigno appare esclusivamente da eterozigote?</p> <p>A. A B. B C. 0 D. AB</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S012</p> <p> 01</p>	




Biologia

<p>28. Da quale dei seguenti incroci si avranno tutti i discendenti con lo stesso genotipo e fenotipo?</p> <p>A. $EEFf \times EeFF$ B. $EEff \times eeFF$ C. $eeff \times EeFf$ D. $EeFf \times EeFf$</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>29. Secondo le attuali teorie evolutive, in quale epoca geologica è comparso l'uomo (<i>Homo sapiens</i>)?</p> <p>A. nell' archeozoico B. nel paleozoico C. nel mesozoico D. nel cenozoico</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>30. Che cos'è un attavismo?</p> <p>A. resti del cinto pelvico nella balena B. l'appendice nell'uomo C. ossa scapolari nell'orbetino D. troppe ghiandole mammarie nell'uomo</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>31. Quali delle seguenti scimmie appartengono alle scimmie antropomorfe?</p> <p>A. lemuri B. loris C. gorilla D. babbuini</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>32. Come vengono chiamati gli organismi eurivalenti (tollerano notevoli variazioni) per la maggioranza dei fattori ecologici?</p> <p>A. relitti B. cosmopoliti C. endemi D. bioindicatori</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-S012 <div style="text-align: right;">  01 </div> </div>	



Biologia

<p>33. Ch'ecosa è avvenuto in un lago quando diciamo che c'è stata una fioritura dell'acqua?</p> <p>A. È aumentata la biomassa delle ninfee sulla superficie. B. È aumentata la biomassa delle alghe bentoniche. C. È aumentata la quantità di ossido di carbonio(IV) per la fotosintesi. D. È aumentata la biomassa del fitoplancton nell'acqua.</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>34. Le ricerche pluriannuali dei processi che avvengono in un lago hanno dimostrato che la quantità di sedimento aumenta in media di 40 cm all'anno. Quale processo è in corso nell'ecosistema descritto?</p> <p>A. nitrificazione B. speciazione C. bonifica D. successione</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>35. Studiando la dipendenza dello sviluppo embrionale della trota dalla temperatura si è arrivati alle seguenti conclusioni: la temperatura minima (minimum) è di 0 °C, l'optimum è di 18 °C e la temperatura massima (maximum) è di 22 °C. Qual'è la valenza ecologica per la temperatura?</p> <p>A. 0 °C – 22 °C B. 11 °C C. 0 °C – 18 °C D. 18 °C – 22 °C</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>36. Quale delle parti protette della natura viene classificato come parco nazionale?</p> <p>A. Lonjsko polje B. Lago di Vrana (Vransko jezero) C. Risnjak D. Telašćica</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S012</p>	
<p> 01</p>	



Biologia

II. Quesiti di abbinamento

Negli quesiti che seguono abbina ad ogni parte della domanda, indicata con i numeri, la corrispondente parte della risposta, indicata con una lettera. Due risposte, indicate con la lettere, risultano superflue.

Segnate le risposte con una X e assolutamente trascrivetele nel foglio delle risposte.

Ogni risposta esatta viene valutata con 1 punto.

37. Abbina ai processi vitali i corrispondenti prodotti finali.

1. respirazione
2. fermentazione
3. fotosintesi

- A. acido piruvico, ATP
- B. acqua, ossido di carbonio(IV), ATP
- C. acido acetico, ossido di carbonio(IV), acqua
- D. glucosio, ossigeno, acqua
- E. etanolo, ossido di carbonio(IV), 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. Ai tipi di alimentazione abbina i corrispondenti organismi procarioti.

1. fotosintetici
2. chemosintetici
3. saprofiti

- A. micoplasmi
- B. agente patogeno del tifo addominale
- C. cianobatterio
- D. batterio nitrificante
- E. bacillo del fieno

	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-S012



05

Biologia

39. Abbina ai protisti i corrispondenti rappresentanti.

1. sarcodini
2. flagellato
3. cigliato

- A. plasmodio
- B. paramecio
- C. ameba
- D. euglena
- E. peronospora

	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. Abbina ai tessuti vegetali le corrispondenti descrizioni.

1. meristema
2. sclerenchima
3. csilema

- A. tessuto epiteliale
- B. tessuto ghiandolare
- C. tessuto di trasporto
- D. tessuto embrionale
- E. tessuto di sostegno

	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-S012



05

Biologia

41. Abbina ai cuori gli organismi ai quali appartengono.

1. due cavità
2. tre cavità
3. quattro cavità

- A. cervone
- B. lombrico
- C. tonno
- D. mantide religiosa
- E. delfino

	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. Agli enzimi digestivi abbina le parti del corpo nelle quali vengono versati.

1. pepsina
2. ptialina
3. lipasi pancreatici

- A. esofago
- B. intestino crasso
- C. stomaco
- D. duodeno
- E. cavità orale

	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-S012



05

Biologia

43. Abbina alle forme di passaggi le paia corrispondenti.

1. dipnoo
2. uccello primordiale
3. psilofite

- A. rettili – uccelli
- B. tallofite – cormofite
- C. pesci – anfibi
- D. anfibi – rettili
- E. gimnosperme – angiosperme

	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. Abbina agli organismi i corrispondenti biomi.

1. muschi e renne
2. erbe ed elefanti
3. camelli e cactus

- A. foreste dei tropici
- B. tundra
- C. savana
- D. deserto
- E. boschi decidui a foglia caduca

	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-S012



05



Biologia

Pagina vuota

BIO IK-1 D-S012



99

