



NACIONALNI CENTAR ZA VANJSKO
VREDNOVANJE OBRAZOVANJA

Adesivo per l'identificazione
dell'alunno/a

INCOLLARE
ATTENTAMENTE

BIOLOGIA

Fascicolo d'esame 1

BIO IK-1 D-S006



BIO.06.IT.R.K1.16



12





Biologia

Foglio bianco

BIO IK-1 D-S006



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 identificativo su tutti i materiali che avete ricevuto nella busta.

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!

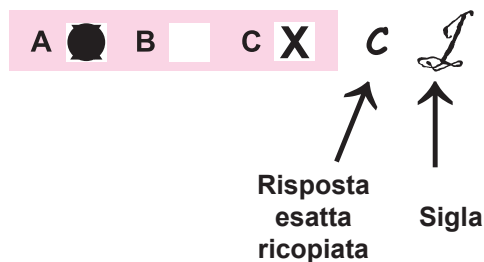
Questo fascicolo d'esame contiene 16 pagine, di cui 3 vuote.

Modalità di compilazione del foglio per le risposte

Giusto



Correzione della risposta errata



Sbagliato



BIO IK-1 D-S006



99

Biologia

I. Quesiti a risposta multipla

Nei quesiti che seguono dovete scegliere una risposta delle quattro proposte. Evidenziate le risposte con una X e trascrivetele obbligatoriamente nel foglio delle risposte. La risposta esatta porta 1 punto.

1. Da che cosa sono costituite le molecole di fosfolipidi?

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

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

2. Con quale base azotata si appaia l'adenina nella molecola di DNA?

- A. con la timina
- B. con l'uracile
- C. con la guanina
- D. con la citosina

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

3. Quale organismo possiede un gruppo di proteine il più simili possibile al gruppo di proteine della raganella verde?

- A. la salamandra
- B. l'attinia
- C. la tenia bovina
- D. coccinella

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

4. Per che cosa riconoscerete il mitocondrio nella fotografia ottenuta al microscopio elettronico?

- A. possiede una subunità maggiore e minore
- B. possiede il proprio nucleo e vacuoli
- C. possiede una membrana con i ribosomi attaccati
- D. possiede una membrana liscia esterna ed una interna cretata

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

BIO IK-1 D-S006



01

Biologia

<p>5. Quali strutture cellulari formano i filamenti del fuso mitotico?</p> <p>A. mitocondri B. cloroplasti C. centrosomi D. lisosomi</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. Che cosa avviene nella fase S dell'interfase?</p> <p>A. La cellula produce proteine. B. il DNA si duplica. C. Si forma il fuso mitotico. D. La cellula si divide.</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. Scegli la sequenza corretta delle fasi di sviluppo di un individuo dopo la fecondazione.</p> <p>A. zigote – morula – gastrula – blastula B. morula – blastula – zigote – gastrula C. morula – zigote – gastrula – blastula D. zigote – morula – blastula – gastrula</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. L'immagine rappresenta il comportamento di un eritrocita, in ordine da sinistra verso destra, in soluzioni a diverse concentrazioni.</p> <div data-bbox="447 1495 1130 1765"> </div> <p>Scegli la sequenza corretta delle tre soluzioni nelle quali si trovano gli eritrociti dell'immagine.</p> <p>A. ipotonica – ipertonica – isotonica B. isotonica – ipotonica – ipertonica C. ipertonica – ipotonica – isotonica D. isotonica – ipertonica – ipotonica</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-S006</p> <div data-bbox="1367 2066 1519 2169"> </div> <p>01</p>		

Biologia

9. Sotto che forma può sopravvivere nel suolo l'organismo che causa il tetano?

- A. sottoforma di plasmide
- B. sottoforma di endospora
- C. sottoforma di cristallo
- D. sottoforma di spora

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

10. Quale degli organismi riportati è procariote?

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

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

11. Quale gruppo di batteri eterotrofi, considerata la modalità di nutrimento, provoca la fermentazione?

- A. saprofiti
- B. parassiti
- C. chemioautotrofi
- D. fotoautotrofi

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

12. L'immagine rappresenta un fungo. Come si chiama la parte indicata dalla lettera A.?



- A. velum
- B. micelio
- C. gambo
- D. cappello

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐


BIO IK-1 D-S006



01



Biologia

<p>13. Quali dei seguenti organismi sono protisti autotrofi dotati di guscio?</p> <p>A. foraminiferi B. diatomee C. zigomiceti D. licheni</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>14. Quale delle seguenti molecole è comune ai processi di respirazione cellulare, di fermentazione e della glicolisi?</p> <p>A. acido piruvico B. acetil – CoA C. alcol etanolo D. anidride carbonica</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>15. Quale dei seguenti termini indica correttamente l'albero della quercia?</p> <p>A. sporofito aploide B. sporofito diploide C. gametofito aploide D. gametofito diploide</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>16. Quale dei seguenti organismi è omeotermo?</p> <p>A. tartaruga di palude B. rondine C. tartaruga di terra D. proteo</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>17. Quali dei seguenti organismi possiede una simmetria raggiata?</p> <p>A. spugne B. chioccioline C. anemoni D. platelminti</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S006</p> <p> 01</p>	




Biologia

<p>18. Quale dei seguenti è un riflesso condizionato di Pavlov?</p> <p>A. poppare B. deglutire C. secrezione di saliva D. afferrare con la mano</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>19. Quale ghiandola secerne il glucagone?</p> <p>A. fegato B. pancreas C. tiroide D. ipofisi</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>20. Anna respirava in modo veloce e profondo intenzionalmente, fino a che non le sono venute le vertigini. Che cosa è successo nel suo sangue?</p> <p>A. Interviene l'acidosi. B. Interviene l'alcalosi. C. La concentrazione di O_2 si abbassa. D. La concentrazione di CO_2 aumenta.</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>21. Quali agglutinine sono presenti nel plasma della persona di gruppo sanguigno B?</p> <p>A. agglutinine anti A B. agglutinine anti B C. agglutinine anti A e agglutinine anti B D. non ci sono agglutinine</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>22. Il medico ha detto a Gianni che è anemico. Quale minerale manca a Gianni?</p> <p>A. zinco B. calcio C. sodio D. ferro</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<div data-bbox="256 2104 487 2143" data-label="Text"> <p>BIO IK-1 D-S006</p> </div> <div data-bbox="1355 2061 1512 2200" data-label="Image"> </div>	




Biologia

<p>23. Scegli la sequenza corretta dei movimenti che avvengono durante l'inspirazione.</p> <p>A. il diaframma si abbassa, la gabbia toracica si alza, le costole si allargano B. il diaframma si alza, la gabbia toracica si alza, le costole si allargano C. il diaframma si abbassa, la gabbia toracica si abbassa, le costole si restringono D. il diaframma si alza, la gabbia toracica si abbassa, le costole si restringono</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>24. Come si chiama la mutazione che causa il cambiamento della sequenza dei geni nel cromosoma?</p> <p>A. delezione B. sostituzione C. inversione D. traslocazione</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>25. In quale dei seguenti incroci tra discendenti si possono ottenere individui con due caratteristiche recessive?</p> <p>A. ddEe × DdEe B. DdEE × DDee C. DdEe × DDEE D. DdEE × ddee</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>26. Quale combinazione di autosomi e cromosomi sessuali è presente nello zigote umano?</p> <p>A. 23 autosomi e 23 cromosomi sessuali B. 44 autosomi e 2 cromosomi sessuali C. 46 autosomi e 2 cromosomi sessuali D. 22 autosomi e 1 cromosoma sessuale</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>27. Che cosa non appartiene alla teoria dell'evoluzione di Lamarck?</p> <p>A. mutazione B. adattamento C. cambiamento D. perfezionamento</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S006</p> <div> 01</div>	



Biologia

<p>28. Quale delle seguenti copie comprende solo organi omologhi?</p> <p>A. fusto del cactus e foglie di altre piante B. le spine del cactus e le foglie di altre piante C. le ali degli insetti e le ali dei pipistrelli D. le ali degli insetti e le ali degli uccelli</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>29. In quale era geologica è comparso l'uomo?</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. Quale dei seguenti organismi appartiene al necton?</p> <p>A. riccio di mare B. pinna nobile C. foraminifero D. sgombero</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>31. Quale categoria indica tutti gli individui della stessa specie che vivono nella stessa zona?</p> <p>A. bioma B. popolazione C. biocenosi D. ecosistema</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>32. Che cosa indica la mancanza di pigmento nella pelle del proteo?</p> <p>A. la vita in acqua B. la vita al buio C. la vita al freddo D. la vita al caldo</p>	<p>A. <input type="checkbox"/> B. <input type="checkbox"/> C. <input type="checkbox"/> D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S006</p> <p> 01</p>	

Biologia

II. Quesiti di abbinamento e ordinamento

Nei seguenti quesiti bisogna abbinare, ad ogni concetto indicato con un numero, il suo corrispondente indicato con una lettera.
Le risposte vanno evidenziate con una X e obbligatoriamente trascritte nel foglio delle risposte.
Ogni risposta esatta porta 1 punto.

33. Abbina alle strutture cellulari le funzioni corrispondenti.

1. centriolo
2. lisosoma
3. mitocondrio
4. ribosoma

- A. unisce i cromatidi di un cromosoma
- B. svolge la respirazione cellulare
- C. forma il fuso mitotico
- D. sostiene la cellula
- E. sintetizza le proteine
- F. digerisce le sostanze nutritive

	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. Abbina al tipo di nutrimento i batteri corrispondenti.

1. fotoautotrofi
2. parassiti
3. saprofiti
4. simbionti

- A. *Escherichia coli* nell'intestino crasso
- B. batteri della marcescenza e della fermentazione
- C. batteri del ferro
- D. cianobatteri
- E. salmonella
- F. batteri azotofissatori

	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-S006



Biologia

35. Abbina alle strutture dei protisti gli organismi corrispondenti.

1. pseudopodi
2. macchia oculare
3. ciglia
4. spore

- A. ameba
- B. *Trichomonas*
- C. *Euglena*
- D. paramecio
- E. *Plasmodium*
- F. spirogira

	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. Abbina ai gruppi di piante le caratteristiche corrispondenti.

1. gimnosperme
2. angiosperme
3. muschi
4. felci

- A. possiedono i sori
- B. possiedono un vero frutto
- C. non hanno tessuti di accrescimento
- D. non hanno un sistema vascolare
- E. possiedono gli strobili/pigne
- F. hanno la parete di chitina

	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-S006



05

Biologia

37. Abbina ai gruppi di animali i rappresentanti corrispondenti.

1. echinodermi
2. artropodi
3. molluschi
4. cnidari

- A. planaria
- B. anodonta/chiocciola
- C. zecca
- D. tritone
- E. cetriolo di mare
- F. corallo

	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. Abbina alle strutture del sistema nervoso le caratteristiche corrispondenti.

1. cellule gliali
2. neurone
3. sinapsi
4. nervo

- A. cellula di sostegno del tessuto nervoso
- B. connessione tra cellule nervose
- C. cellula nervosa
- D. centro dell'equilibrio
- E. accumulo di fibre nervose
- F. sostanza chimica preposta al trasporto dello stimolo

	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-S006



05

Biologia

39. Abbina alle prove dell'evoluzione le descrizioni corrispondenti.

1. organi omologhi
2. forma di passaggio
3. organi rudimentali
4. fossile vivente

- A. stadi diversi di sviluppo embrionale
- B. antenato comune a due serie evolutive
- C. origine uguale, diversa funzione
- D. specie molto vecchie ancora viventi
- E. parti del corpo atrofizzate in quanto non usate
- F. origine diversa, stessa funzione

	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. Abbina alle conseguenze dell'attività umana dannose per l'ambiente, le loro cause.

1. fioritura del mare
2. erosione del suolo
3. piogge acide
4. buco dell'ozono

- A. scarico delle canalizzazioni nei fiumi
- B. disboscamento incontrollato
- C. azione dannosa del freon sull'atmosfera
- D. surriscaldamento atmosferico
- E. immissione degli ossidi di zolfo nell'atmosfera
- F. raccolta differenziata e deposito dei rifiuti non regolare

	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-S006



05



Biologia

Foglio bianco

BIO IK-1 D-S006



99





Biologia

Foglio bianco

BIO IK-1 D-S006



99

