

The project is supported by



Caro/a studente/essa,

questo questionario è stato elaborato nell'ambito di una ricerca europea sull'evoluzione. Ovviamente, questa indagine è anonima, e i dati saranno trattati adeguatamente.

**La tua collaborazione è veramente importante per noi!** Perciò ti chiediamo cortesemente di compilare il questionario con attenzione: **segna una sola risposta per ogni domanda! (a meno che non sia richiesto diversamente)** Il tempo necessario per completare il questionario è di 30 minuti circa. Per favore, leggi attentamente tutte le istruzioni prima di rispondere.

Molte grazie per la tua collaborazione!

**1. Qual è la tua età?**

\_\_\_\_\_

**2. Qual è il tuo sesso?**

- maschio
- femmina
- altro (specificare) \_\_\_\_\_
- preferisco non rispondere

**3. Quando hai completato le scuole superiori (anno)?**

\_\_\_\_\_

**4. Hai potuto scegliere un settore di studio durante le scuole superiori?**

- sì (specifica): \_\_\_\_\_
- no

**5. Fino a quale anno scolastico hai avuto lezioni di biologia?**

- fino alla maturità
- fino a 1-2 anni prima della maturità
- fino a 3-4 anni prima della maturità
- fino a più di 4 anni prima della maturità
- non ho avuto lezioni di biologia a scuola

**6. Sei attualmente iscritto/a ad un corso di laurea di biologia/scienze della vita o didattica della biologia?**

- Sì (per favore rispondi alla domanda 8)
- No (per favore rispondi alla domanda 7)

**7. Corso di laurea a cui sei iscritto/a:**

- scienze (specificare): \_\_\_\_\_
- discipline umanistiche (specificare): \_\_\_\_\_
- ingegneria (specificare): \_\_\_\_\_
- economia (specificare): \_\_\_\_\_
- giurisprudenza (specificare): \_\_\_\_\_
- scienze dell'educazione (specificare): \_\_\_\_\_
- psicologia (specificare): \_\_\_\_\_
- medicina (specificare): \_\_\_\_\_
- altro (specificare): \_\_\_\_\_

**8. Quanto sei interessato/a agli argomenti di biologia?**

- |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| moltissimo               | molto                    | abbastanza               | così così                | non molto                | poco                     | pochissimo               |
| <input type="checkbox"/> |

**9. Pensi di sapere cosa significa "evoluzione" (in biologia)?**

- sì
- in parte
- all'incirca
- no
- altro (specificare): \_\_\_\_\_

**10. Hai studiato qualcosa sull'evoluzione a scuola?**

- sì
- no
- non saprei

**11. Hai fatto tutto il percorso scolastico nello stato in cui vivi ora?**

- sì (per favore vai alla domanda 13)
- no (per favore rispondi alla successiva domanda 12)

**12. In quale altro stato sei andato/a a scuola e quando vivevi là?**

stato: \_\_\_\_\_

età: da \_\_\_ a \_\_\_

**13. Di quale confessione religiosa fai parte ufficialmente?**

- Protestante
- Chiese cristiane libere
- Cattolica
- Ortodossa
- Ebraica
- Mussulmana (Sunnita)
- Mussulmana (Alauita)
- Mussulmana (Sciita)
- Indù
- Buddista
- Nessuna
- preferisco non rispondere
- altro (specificare): \_\_\_\_\_

- A.** Per favore, leggi attentamente i testi informativi e le possibili risposte. Fatto ciò, segna le risposte che, secondo te, riflettono meglio un punto di vista scientifico. **Attenzione: segna una sola risposta per ogni domanda!**

**A1.**

Le Dionee o Venere acchiappamosche sono piante carnivore che crescono su terreni con pochi nutrienti. Possono anche nutrirsi di insetti, catturandoli per mezzo di foglie "a trappola" specificamente adattate. In questo modo l'apporto di nutrienti è aumentato e le piante possono crescere. **Come si sono evolute nel tempo le foglie?**



In passato, alcune Dionee percepirono la mancanza di nutrienti e, in risposta a ciò, trasformarono le loro foglie in foglie "a trappola". Di conseguenza cominciarono a nutrirsi anche di insetti e sopravvissero più facilmente.	<input type="checkbox"/>
A causa della mancanza di nutrienti, le Dionee ricevettero automaticamente le loro foglie "a trappola". Pertanto, acquisirono un vantaggio nella sopravvivenza.	<input type="checkbox"/>
La natura ha adattato le Dionee al suolo povero di nutrienti, così esse possono crescere meglio.	<input type="checkbox"/>
In passato, alcune Dionee presentavano, casualmente, foglie "a trappola" ed erano capaci di nutrirsi anche di insetti, crescendo su un terreno povero di nutrienti. Di conseguenza, un maggior numero di Dionee con foglie "a trappola" fu in grado di sopravvivere e riprodursi.	<input type="checkbox"/>
Per poter crescere meglio, le Dionee si adattarono al suolo povero di nutrienti.	<input type="checkbox"/>
Non so.	<input type="checkbox"/>

**A2.**

I biologi spesso usano il termine "fitness" quando parlano di evoluzione. La tabella seguente presenta la descrizione di quattro leoni maschi.

**Quale leone, secondo te, ha la fitness più alta?** Segna la tua scelta sulla tabella qui sotto.

Nome	George	Ben	Spot	Sandy	
Lunghezza del corpo compresa la coda	3 metri	2,55 metri	2,7 metri	2,7 metri	Non so.
Peso	173 kg	160 kg	162 kg	160 kg	
Numero di cuccioli generati	19	25	20	20	
Età alla quale è morto	13 anni	16 anni	12 anni	9 anni	
Numero di cuccioli sopravvissuti fino all'età adulta	13	14	14	19	
Commenti	George era molto grande, molto sano, il leone più forte.	Ben aveva il maggior numero di femmine nel suo harem.	Quando la zona in cui viveva Spot fu distrutta dal fuoco, egli fu in grado di trasferirsi in un'altra zona e di cambiare le sue abitudini alimentari.	Sandy fu ucciso da un'infezione causata da un taglio in una zampa.	
Il leone con fitness più alta è:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**A3.**

Quando cacciano le loro prede, i ghepardi possono correre fino a 64,6 mi/h (104 km/h). In confronto, i loro antenati potevano raggiungere solo una velocità di 19,9 mi/h (32 km/h).

**Come si è evoluta la capacità di correre velocemente nei ghepardi?**



Per poter cacciare più prede, i ghepardi adattarono la loro velocità.	<input type="checkbox"/>
Casualmente alcuni ghepardi erano più veloci e capaci di cacciare più prede. Pertanto un maggior numero di ghepardi più veloci fu in grado di sopravvivere e riprodursi.	<input type="checkbox"/>
La natura ha adattato la velocità di corsa dei ghepardi, così essi possono cacciare più prede.	<input type="checkbox"/>
Alcuni antenati dei ghepardi si accorsero che non potevano cacciare abbastanza prede. Pertanto essi aumentarono la loro velocità di corsa. Di conseguenza furono in grado di cacciare più prede e sopravvivere più facilmente.	<input type="checkbox"/>
Poiché in questo modo erano capaci di cacciare più prede, la velocità di corsa aumentò automaticamente. Di conseguenza, ebbero un vantaggio nella sopravvivenza.	<input type="checkbox"/>
Alcuni antenati dei ghepardi si accorsero che non potevano cacciare abbastanza prede. Pertanto, essi si allenarono così da correre più veloci.	<input type="checkbox"/>
Non so.	<input type="checkbox"/>

**A4.**

Un gruppo di lucertole vive in una valle. A causa di un terremoto, si forma un profondo e largo canyon. Da quel momento in poi il canyon separa l'habitat (ambiente di vita) delle lucertole. Di conseguenza il gruppo di lucertole è diviso in due gruppi più piccoli. Dopo molte migliaia di anni, a un certo punto il canyon si richiude e le lucertole dei due gruppi separati condividono nuovamente il loro habitat (ambiente di vita).

**Come si saranno evoluti i due gruppi?**

*Una delle lucertole della valle.*



Entrambi i gruppi si sono e si saranno evoluti nello stesso modo – non si potranno distinguere l'uno dall'altro.	<input type="checkbox"/>
Una diversa evoluzione dei due gruppi sarebbe possibile solo se i due habitat (ambienti di vita) separati fossero molto diversi.	<input type="checkbox"/>
Non si può prevedere in che modo si siano evoluti i due gruppi.	<input type="checkbox"/>
Entrambi i gruppi non si saranno evoluti in nessun modo, sarà tutto come prima.	<input type="checkbox"/>
I due gruppi si saranno evoluti in modi diversi – si potranno distinguere facilmente l'uno dall'altro.	<input type="checkbox"/>
Non so.	<input type="checkbox"/>

**A5.**

Le conchiglie della chiocciola fasciata possono avere diversi colori. Nei boschi, dove il terreno tende a essere più scuro, si trovano più spesso chioccioline con conchiglia scura. Chioccioline con colori più chiari si trovano più frequentemente nei prati, dove questi colori permettono una migliore mimetizzazione. In questo modo, possono nascondersi meglio dai loro nemici, i tordi bottacci.  
**Come è avvenuto questo?**



Poiché questo era il modo migliore per nascondersi dai tordi bottacci, le chioccioline cambiarono automaticamente la loro precedente colorazione, diventando di colore chiaro. Ebbero quindi un vantaggio nella sopravvivenza.	<input type="checkbox"/>
La natura ha adattato le chioccioline di colore chiaro all'ambiente (prati), così esse hanno una migliore mimetizzazione.	<input type="checkbox"/>
Alcune chioccioline di colore scuro si accorsero che dovevano cambiare colore per avere una mimetizzazione migliore. Mangiarono quindi più cibo di colore chiaro per far diventare più chiara la loro conchiglia.	<input type="checkbox"/>
Per avere una mimetizzazione migliore, le chioccioline di colore scuro si adattarono all'ambiente (prati).	<input type="checkbox"/>
Alcune chioccioline di colore scuro si accorsero che dovevano cambiare colore per avere una mimetizzazione migliore. Cambiarono quindi il loro colore. Di conseguenza vennero mangiate meno spesso e furono capaci di sopravvivere più facilmente.	<input type="checkbox"/>
Casualmente alcune chioccioline avevano un colore più chiaro e non erano viste così facilmente (sul prato) dai tordi bottacci. Di conseguenza più chioccioline di colore chiaro furono in grado di sopravvivere e riprodursi.	<input type="checkbox"/>
Non so.	<input type="checkbox"/>

**A6.**

Nei deserti c'è poca acqua. Per tutto il giorno è caldo e il sole splende con grande intensità. Ciò è negativo per molte piante, poiché perdono molta acqua a causa del calore e dell'aria secca. A partire da piante grasse con foglie, si sono evolute prima piante grasse con foglie più piccole e poi piante grasse senza foglie e con spine.

**Come è avvenuto questo?**



Per perdere meno acqua, le piante grasse si adattarono all'ambiente del deserto.	<input type="checkbox"/>
Alcune piante grasse con foglie percepirono che perdevano troppa acqua. Rimpicciolirono quindi le loro foglie. Di conseguenza persero meno acqua e furono in grado di sopravvivere più facilmente.	<input type="checkbox"/>
Casualmente alcune piante grasse avevano foglie più piccole e perdevano meno acqua nel deserto. Di conseguenza un maggior numero di piante grasse con foglie più piccole fu in grado di sopravvivere e riprodursi.	<input type="checkbox"/>
Le piante grasse ebbero automaticamente foglie più piccole, perché in questo modo perdevano meno acqua nel deserto. Ebbero quindi un vantaggio nella sopravvivenza.	<input type="checkbox"/>
La natura ha adattato le piante grasse al loro ambiente desertico, così esse perdono meno acqua.	<input type="checkbox"/>
Non so.	<input type="checkbox"/>

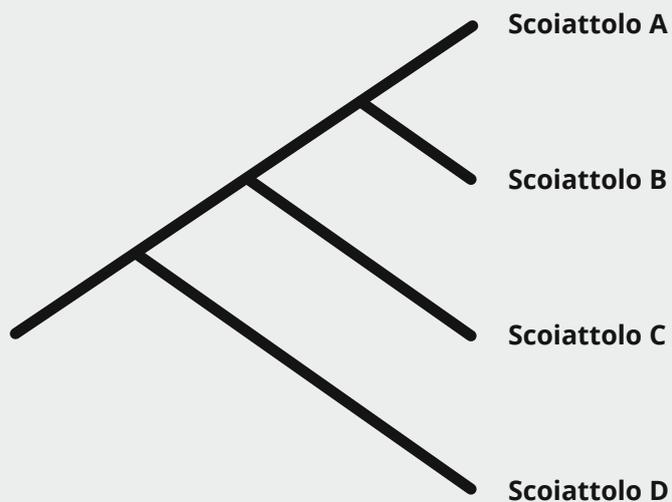
**A7.**

Alla fine del 19° secolo, lo zoologo August Weismann realizzò il seguente esperimento: tagliò completamente la coda ad alcuni topi per scoprire quali conseguenze ciò potesse avere sui discendenti diretti dei topi. <b>Quale sarà l'aspetto dei discendenti di questi topi?</b>	
In media la loro coda sarà un po' più corta di quella dei genitori.	<input type="checkbox"/>
Essi avranno una coda che non sarà più utilizzata.	<input type="checkbox"/>
Essi non avranno più la coda.	<input type="checkbox"/>
Tagliare la coda non avrà nessun effetto sulla lunghezza della coda dei discendenti.	<input type="checkbox"/>
Non so.	<input type="checkbox"/>

**A8.**

Ipotizziamo che Weismann abbia tagliato la coda dei discendenti, e poi dei loro discendenti, ecc. per un totale di 20 generazioni. <b>Quale sarà l'aspetto dei topi della 21esima generazione?</b>	
In media la loro coda sarà significativamente più corta della coda degli antenati della prima generazione.	<input type="checkbox"/>
Essi avranno una coda che non sarà più utilizzata.	<input type="checkbox"/>
Essi non avranno più la coda.	<input type="checkbox"/>
Tagliare la coda non avrà nessun effetto sulla lunghezza della coda dei discendenti.	<input type="checkbox"/>
Non so.	<input type="checkbox"/>

**A9.1**



La figura mostra l'evoluzione di alcune specie di scoiattoli (immaginarie).  
 Segna quale delle frecce qui sotto indica la direzione del tempo dal passato al presente.

↑	↓	→	←	↗	↘	↙	↖	Non so.
<input type="checkbox"/>								

**A9.2**

La figura mostra un albero genealogico con i rapporti tra quattro diverse specie di scoiattoli.  
 Quale delle seguenti affermazioni corrisponde a quest'albero genealogico?

**Gli scoiattoli C sono...**

... i più strettamente imparentati con gli scoiattoli A	<input type="checkbox"/>
... i più strettamente imparentati con gli scoiattoli B	<input type="checkbox"/>
... i più strettamente imparentati con gli scoiattoli D	<input type="checkbox"/>
... ugualmente imparentati con gli scoiattoli A e con gli scoiattoli B	<input type="checkbox"/>
... ugualmente imparentati con gli scoiattoli B e con gli scoiattoli D	<input type="checkbox"/>
... ugualmente imparentati con gli scoiattoli A, con gli scoiattoli B e con gli scoiattoli D	<input type="checkbox"/>
Non so.	<input type="checkbox"/>

**A10.**

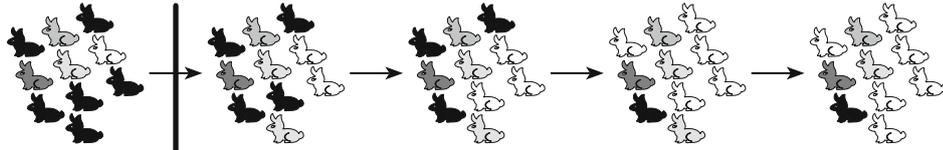
Quale, tra quelli illustrati qui sotto, è il più probabile sviluppo a lungo termine dopo la glaciazione?

*nel passato*

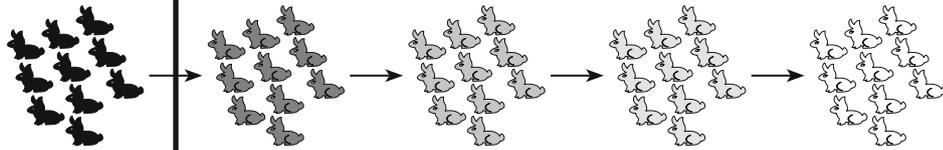
*oggi*

È avvenuta una **glaciazione**. Ora è freddo e c'è molta neve.

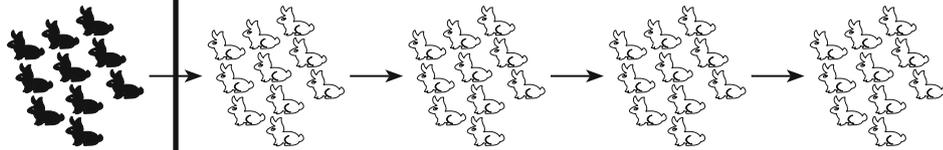
A.



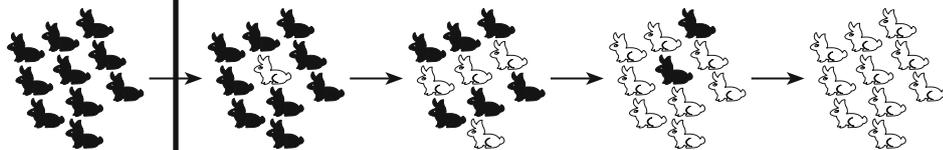
B.



C.



D.



E.



F.

È differente, cioè: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**A11.**

Quale tra questi è il parente più stretto degli scimpanzé?

il gorilla <input type="checkbox"/>	l'essere umano <input type="checkbox"/>	l'orangutan <input type="checkbox"/>	il babuino <input type="checkbox"/>	non so. <input type="checkbox"/>
--	--	---	--	-------------------------------------

**B.**Le seguenti affermazioni sono vere oppure false.  
Scegli una sola risposta per ogni affermazione.

vero

falso

non so

**B1.**

Una nuova specie si forma quando un singolo animale o una pianta si adatta a nuove condizioni di vita.

**B2.**

L'evoluzione porta sempre a un miglioramento.

**B3.**

Gli esseri umani e gli scimpanzé si sono evoluti indipendentemente da un antenato comune, che era una scimmia.

**B4.**

Quanto meglio un organismo è adattato alle condizioni ambientali, tanti più discendenti esso avrà.

**B5.**

Non ci può essere nessuna speciazione senza differenze tra individui.

**B6.**

L'evoluzione biologica della specie umana è conclusa.

**B7.**Le seguenti affermazioni sono vere oppure false.  
Scegli una sola risposta per ogni affermazione:

vero

falso

non so

**B7.1**

Le mutazioni avvengono casualmente.

**B7.2**

Di solito le mutazioni sono controllate dalle piante e dagli animali stessi.

**B7.3**

Le mutazioni sono sempre negative.

**B7.4**

Le mutazioni possono essere neutre come effetti.

**B7.5**

In condizioni normali non avvengono mutazioni negli esseri viventi.

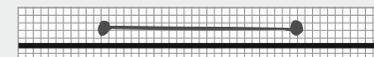
**B7.6**

Le mutazioni possono avvenire indipendentemente dai cambiamenti ambientali.

- C.** Sulle seguenti linee del tempo segna i punti o i periodi di tempo. Per fare ciò, segna i punti o i periodi di tempo sulle linee stesse.  
**Attenzione: tutte le linee del tempo mostrano lo stesso periodo (dall'origine della Terra a oggi). Tienilo a mente quando segni i periodi e i punti.**

**C1.** Segna sulla linea del tempo il periodo di esistenza degli esseri umani sulla Terra.

**Esempio:**

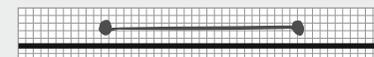


Origine della Terra

Oggi

**C2.** Segna sulla linea del tempo il periodo di esistenza dei dinosauri sulla Terra.

**Esempio:**

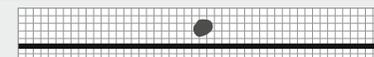


Origine della Terra

Oggi

**C3.** Segna sulla linea del tempo il punto corrispondente all'origine della vita.

**Esempio:**



Origine della Terra

Oggi

**D.**

Cosa pensi delle seguenti affermazioni su mente e cervello? Scegli a seconda di quanto sei d'accordo.

La parola "mente" - nelle seguenti affermazioni - rappresenta ciò che ti definisce come persona e spesso viene tradotta come "anima", "personalità", o "sé".

*Molto d'accordo*      *Abbastanza d'accordo*      *Indeciso*      *Abbastanza in disaccordo*      *Del tutto in disaccordo*

<b>D1.</b>	In linea di principio, la mente è indipendente dal corpo; essa è legata al corpo solo temporaneamente.	<input type="checkbox"/>				
<b>D2.</b>	In linea di principio, la mente può essere attribuita solo a processi naturali che avvengono nel cervello.	<input type="checkbox"/>				
<b>D3.</b>	La mia mente sopravvivrà alla morte del mio corpo.	<input type="checkbox"/>				
<b>D4.</b>	I processi mentali non sono NIENTE di più che il risultato dell'attività del cervello.	<input type="checkbox"/>				
<b>D5.</b>	Quando uso la parola "mente", la uso solo come semplificazione delle cose complicate che fa il mio cervello.	<input type="checkbox"/>				

**E.** Cosa pensi delle seguenti affermazioni sull'evoluzione? Scegli a seconda di quanto sei d'accordo.

**Secondo me ...**

*Molto d'accordo*     *Abbastanza d'accordo*     *Indeciso*     *Abbastanza in disaccordo*     *Del tutto in disaccordo*

<b>E1.</b>	... tutto il mondo degli organismi viventi si è sviluppato in miliardi di anni.	<input type="checkbox"/>				
<b>E2.</b>	...la nostra coscienza è un prodotto di processi naturali di evoluzione.	<input type="checkbox"/>				
<b>E3.</b>	... l'adattamento degli organismi viventi al loro ambiente può essere spiegato dalla teoria dell'evoluzione.	<input type="checkbox"/>				
<b>E4.</b>	... la nostra capacità intellettuale NON si è sviluppata attraverso processi naturali di evoluzione.	<input type="checkbox"/>				
<b>E5.</b>	... gli animali e le piante che conosciamo oggi si sono sviluppati da specie precedenti.	<input type="checkbox"/>				
<b>E6.</b>	... il nostro senso di moralità è in parte il risultato dell'evoluzione naturale.	<input type="checkbox"/>				
<b>E7.</b>	... i moderni organismi viventi sono il risultato di processi di evoluzione che sono avvenuti in miliardi di anni.	<input type="checkbox"/>				
<b>E8.</b>	... qualcosa di così complesso come la nostra coscienza NON PUÒ derivare dall'evoluzione.	<input type="checkbox"/>				

**F.**

Cosa pensi delle seguenti affermazioni su fede/religione? Scegli a seconda di quanto sei d'accordo.

*Molto d'accordo*      *Abbastanza d'accordo*      *Indeciso*      *Abbastanza in disaccordo*      *Del tutto in disaccordo*

**F1.**

Credo in Dio.

**F2.**

Sento che Dio esiste.

**F3.**

Penso che ci siano buone ragioni per l'esistenza di Dio.

**F4.**

Mi descriverei come una persona credente.

**F5.**

Senza fede la mia vita è/sarebbe senza significato.

**F6.**

Credo che ci sia un paradiso.

**F7.**

Prego e credo che le mie preghiere possano cambiare ciò che avviene (in futuro).

**F8.**

Mi sento molto appagato quando sono in stretta connessione con Dio.

**F9.**

Poiché credo, spero in una vita dopo la morte.

**F10.**

La mia vita ha significato perché Dio mi vuole.

**Image sources:**

Cheetah: DrZoltan/pixabay - Venus Flytrap: naokivir/pixabay - Lizards in the valley: Alexas\_Fotos/pixabay - Banded Snails: zimt2003/pixabay - Leafless Cactus: Pexels/pixabay