

- | Domanda | risposta A | risposta B | risposta C | risposta D | risposta E |
|--|------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | risposta corretta per esteso | | | | |
| 1. Il modello evolucionistico di Darwin... prende spunto da Lyell ma non da Malthus, a lui successivo conclude che gli animali siano soggetti a una certa evoluzione di carattere finalistico prevede una serie di osservazioni e di deduzioni considera, tra i parametri di osservazione, le risorse disponibili agli animali come illimitate nessuna delle precedenti prevede una serie di osservazioni e di deduzioni | | | | | |
| 2. Negli animali... le plesiomorfie sono caratteri ancestrali condivisi, comuni ad un certo gruppo di animali derivanti da un antenato comune le sinapomorfie sono un tipo di plesiomorfie la speciazione per divergenza richiede tempi inferiori ai 3000 anni gli evogrammi considerano solo specie estinte e specie esistenti, mentre trascurano i cosiddetti "anelli di congiunzione" tra specie l'uomo possiede un epitelio nasale molto più esteso di quello del cane le plesiomorfie sono caratteri ancestrali condivisi, comuni ad un certo gruppo di animali derivanti da un antenato comune | | | | | |
| 3. Quale di questi organi sensoriali è presente nel muso degli squali Chematoni Ferormoni Statocisti Ampolle di Lorenzini Organo di Jacobson Ampolle di Lorenzini | | | | | |
| 4. Quali animali autoctoni delle isole Galapagos hanno aiutato particolarmente Darwin a ideare la sua teoria sull'evoluzione? Poiane Leoni marini Granchi Albatri Fringuelli Fringuelli | | | | | |
| 5. La teoria selezionista ci dice che: La maggior parte delle sostituzioni è dovuta alla deriva genetica. La deriva genetica porta alla fissazione anche di mutazioni lievemente favorevoli e deleterie. La maggior parte delle sostituzioni è dovuta alla selezione naturale. Tutte sono corrette Nessuna delle precedenti C: La maggior parte delle sostituzioni è dovuta alla selezione naturale. | | | | | |
| 6. Quali tra i seguenti animali ha un ciclo biologico lungo? Balena Mosca Cavallo Formica Nessuno dei precedenti A: Balena | | | | | |
| 7. La guaina mielinica che avvolge l'assone: aumenta la velocità del segnale rallenta la velocità del segnale la velocità rimane invariata dipende dalla temperatura nessuna delle precedenti A: aumenta la velocità del segnale | | | | | |
| 8. Nel processo di fossilizzazione i fossili duri non si mantengono in buone condizioni i fossili molli si mantengono in buone condizioni nessun fossile si mantiene i fossili duri si mantengono in buone condizioni B e D sono corrette D: i fossili duri si mantengono in buone condizioni | | | | | |
| 9. Individua l'informazione falsa sull'omoplasia: L'omoplasia è la condivisione di un carattere non ereditato da un antenato in comune Un esempio di omoplasia sono le ali di un uccello e le ali di un pipistrello La struttura ossea degli arti dei vertebrati non è un'omoplasia L'omoplasia può derivare sia per selezione che per derivazione genetica L'evoluzione parallela non può portare all'omoplasia L'evoluzione parallela non può portare all'omoplasia | | | | | |
| 10. I neuroni non: Sono 20 volte minori delle cellule gliali Hanno una forma che determina la loro funzione Ricevono, elaborano e trasmettono informazioni Usano segnali elettrici e chimici Sono l'unità cellulare che costituisce un tessuto nervoso Sono 20 volte minori delle cellule gliali | | | | | |
| 11. Che cos'è la linea laterale che troviamo nei pesci? Un sistema di ricezione tattile a distanza Un organo che identifica molecole rilasciate da altri organismi Una caratteristica morfologica utile al riconoscimento intraspecifico Un carattere sessuale necessario al corteggiamento Una particolare mutazione genetica Un sistema di ricezione tattile a distanza | | | | | |
| 12. Quale tra queste non è una teoria che troviamo ne L'origine delle specie di Darwin? Il gradualismo La selezione naturale Il cambiamento continuo La discendenza comune Gli equilibri punteggiati Gli equilibri punteggiati | | | | | |

13. Che capacità hanno gli animali eurialini? Sopravvivono solo in acque dolci rispetto a quelle salate Possono sopravvivere a piccoli range di salinità Possono sopravvivere ad ampi range di salinità Non sono in grado di regolare la pressione osmotica dei liquidi interni Nessuna, sono una specie di granchio ripario Possono sopravvivere ad ampi range di salinità
14. Quale di queste affermazioni sull'epifisi è vera? La produzione della melatonina è inibita dalle fasi lunari Definita anche come ghiandola pineale Produce peptidoglicani la cui produzione viene inibita durante le ore notturne Non rappresenta una struttura prettamente ghiandola Mantiene costante i ritmi esogeni come il ritmo cardiaco Definita anche come ghiandola pineale
15. L'ossitocina...È un ormone con importanti funzioni neurologiche È un ormone con importanti funzioni riproduttive È un ormone del metabolismo È prodotta dai reni Nessuna delle precedenti È un ormone con importanti funzioni riproduttive
16. Qual è la definizione corretta degli ormoni nel sistema endocrino Gli ormoni sono grandi molecole che agiscono come neurotrasmettitori nel cervello Gli ormoni sono sostanze chimiche rilasciate nel sangue dalle ghiandole esocrine Gli ormoni sono piccole molecole trasportate dal sistema nervoso per controllare le risposte fisiologiche Gli ormoni sono composti chimici rilasciati nel sangue dalle ghiandole endocrine, controllando le attività dell'organismo. Gli ormoni sono sostanze prodotte solo dalle ghiandole salivari e sebacee della pelle Gli ormoni sono composti chimici rilasciati nel sangue dalle ghiandole endocrine, controllando le attività dell'organismo
17. Il fenomeno che prende il nome di "torpore giornaliero" è caratteristico di: grandi mammiferi piccoli endotermi ectotermi in ambienti desertici piccoli rettili grandi endotermi piccoli endotermi
18. quante sono le cellule gliali? sono 10 volte i neuroni sono 20 volte i neuroni sono 50 volte i neuroni sono 100 volte i neuroni sono come i neuroni sono 10 volte i neuroni
19. la sensibilità dei tessuti può variare dal numero dei recettori dalla diminuzione delle cellule target dall'aumento inibitori diminuzione degli enzimi bersaglio dai mediatori chimici dal numero dei recettori
20. L'ormone della muta prende il nome di: Ormone tireotropo Prolattina Ossitocina Ecdisone Calcitonina Ecdisone
21. Le neuromasti sono: recettori che compongono un sistema di ricezione tattile a distanza per percepire onde di vibrazione e correnti nell'acqua recettori importanti nell'orientamento della locomozione e nella distribuzione del pigmento nei cromatofori organi di senso specializzati nel controllare la gravità e le vibrazioni a bassa frequenza recettori chimici a distanza specializzati che guidano il comportamento alimentare, la marcatura del territorio e le reazioni di allarme recettori specializzati nel percepire le onde sonore dell'ambiente, utili tra gli insetti per individuare il suono di un potenziale partner sessuale o maschio rivale le neuromasti sono recettori che compongono un sistema di ricezione tattile a distanza per percepire onde di vibrazione e correnti nell'acqua
22. L'ormone adrenocorticotropo: stimola la tiroide a secernere gli ormoni tiroidei stimola la produzione di spermatozoi e la secrezione di testosterone nel maschio stimola la corticale del surrene a secernere ormoni steroidei nei mammiferi aumenta il riassorbimento di acqua da parte de reni stimola la crescita e la secrezione delle ghiandole mammarie nei mammiferi L'ormone adrenocorticotropo stimola la corticale del surrene a secernere ormoni steroidei
23. Quanto misura il potenziale di membrana a riposo? +30 mV -70 mV -50 mV +50mV -20mV -70mV
24. Quale tra questi non è un tipo di recettore? Meccanorecettore Fotorecettore Anemorecettore Chemorecettore Termorecettore Anemorecettore

25. Cos'è una specie? E' l'insieme di organismi con caratteristiche simili in grado di accoppiarsi e dare prole fecondi E' l'insieme di organismi con caratteristiche diverse in grado di accoppiarsi e dare prole fecondi E' l'insieme di organismi con caratteristiche simili in grado di non accoppiarsi e dare prole fecondi E' l'insieme di organismi con caratteristiche simili in grado di accoppiarsi e non dare prole fecondi E' l'insieme di organismi con caratteristiche diverse in grado di non accoppiarsi e non dare prole fecondi
E' l'insieme di organismi con caratteristiche simili in grado di accoppiarsi e dare prole fecondi
26. I canali responsabili della trasmissione del potenziale d'azione nei neuroni sono canali per il --- voltaggio-dipendenti? Ne^{+} Ni^{+} Na^{+} N^{+} K^{+} I canali responsabili della trasmissione del potenziale d'azione nei neuroni sono canali per il Na^{+} voltaggio-dipendenti?
27. Cosa caratterizza una specie con strategia riproduttiva r? Un ciclo biologico rapido Depone le uova Partorisce i piccoli Un ciclo biologico lento Nessuna delle precedenti Un ciclo biologico rapido
28. L'obestatina è un presunto ormone potenzialmente prodotto nelle cellule che rivestono... Lo stomaco e l'intestino tenue di diversi mammiferi tra cui gli umani Lo stomaco e l'intestino crasso di tutti i mammiferi esclusi gli umani Il pancreas e il fegato degli umani Il fegato e l'intestino tenue dei cetacei Lo scroto dei pachidermi Lo stomaco e l'intestino tenue di diversi mammiferi tra cui gli umani
29. Cosa può comportare una speciazione allopatrica? La costruzione di una ferrovia Un lago molto grande Un braccio di mare Una persona che nutre gli esemplare Nessuna delle precedenti Un braccio di mare
30. Quali sono i canali responsabili della trasmissione del potenziale d'azione nei neuroni? Canali per il Na^{-} ligando-dipendenti Canali regolati meccanicamente Canali per il Cl^{-} voltaggio-dipendenti Canali per il Na^{+} voltaggio-dipendenti Canali per il Cl^{+} ligando-dipendenti Canali per il Na^{+} voltaggio-dipendenti
31. che funzione hanno i nocicettori? di rispondere alla variazione di temperatura sono sensibili a stimoli meccanici rilevano la pressione osmotica da fluidi corporei nessuna risposta è corretta non esistono i nocicettori nessuna risposta è corretta
32. Segna l'affermazione corretta riguardo le cellule capellute contengono canali ionici a controllo meccanico servono alla percezione sonora sono dotate di stereociglia disposte a canne d'organo servono a mantenere l'equilibrio sono tutte corrette sono tutte corrette
33. durante l'ibernazione invernale come compiono gli scambi respiratori le rane? tramite le branchie attraverso le trachee con i polmoni compiono gli scambi attraverso la pelle integrano la respirazione polmonare con quella cutanea compiono gli scambi attraverso la pelle
34. precedentemente ad un impulso nervoso il valore del potenziale di membrana è pari a: 0 mV +50 mV -70 mV +35 mV -50 mV -70 mV
35. Grazie al sistema sensoriale costituito dalla linea laterale, un pesce è in grado di: Percepire campi elettrici a bassa frequenza Percepire i movimenti circostanti Rilevare caratteristiche chimiche sulle sostanze che assaggiano Percepire la posizione di fonti di calore Rilevare la salinità dell'acqua Percepire i movimenti circostanti
36. La naturale migrazione degli uccelli porta ad una separazione geografica della popolazione, quale tra le modalità di speciazione elencate, è stata appena descitta? Per vicarianza - speciazione allopatrica Per dispersione - speciazione allopatrica Per migrazione - speciazione allopatrica Colonizzazione di nicchie ecologiche differenti - speciazione simpatica Per migrazione - speciazione simpatica Per dispersione - speciazione allopatrica. Le popolazioni vivono in territori distanti.
37. Chi dedusse che all'interno della teoria di Darwin ci fossero almeno 5 teorie differenti? Lamark Lyell Mayr Linneo Mendel Mayr

38. Che cos'è la speciazione? È un processo evolutivo grazie al quale si formano nuove specie da quelle preesistenti È una coesione genotipica e fenotipica È una discendenza comune attraverso la quale possiamo ricostruire alberi filogenetici. Dove alla radice è presente l'antenato comune. È la rappresentazione di strutture comuni a più specie con origine da un antenato comune È la variazione del codice genetico È un processo evolutivo grazie al quale si creano nuove specie da quelle preesistenti i presentano nuove specie da quelle
39. La funzione dei propriocettori è cogliere i fotoni nell'ambiente circostante raccogliere gli stimoli dagli organi interni mantenere informato l'animale sull'ambiente esterno percepire molecole chimiche fornire al corpo il senso della sua posizione nello spazio fornire al corpo il senso della sua posizione nello spazio
40. La radiazione adattativa è la formazione di molte specie ecologicamente differenziate a partire da una comune specie ancestrale deriva dall'evoluzione di barriere riproduttive tra popolazioni geograficamente separate ha inizio quando qualche cambiamento climatico o geologico frammenta l'habitat di una specie implica che differenti individui all'interno di una specie possono specializzarsi per colonizzare zone diverse dello stesso areale avviene anche senza separazione geografica di popolazioni è la formazione di molte specie ecologicamente differenziate a partire da una comune specie ancestrale
41. Da cosa dipende il potenziale di riposo? Dalla bassa permeabilità della membrana degli ioni Cl⁻ Dall'elevata permeabilità della membrana agli ioni Na⁺ Dall'elevata permeabilità della membrana agli ioni K⁺ Dall'elevata concentrazione di ioni Na⁺ all'interno del neurone Dalla bassa concentrazione di ioni Cl⁻ all'esterno del neurone Dall'elevata permeabilità della membrana agli ioni K⁺ che è 50-70 volte maggiore di quella agli ioni Na⁺
42. Quale di queste funzioni non viene svolta dagli ormoni? Cambiamenti nella permeabilità della membrana cellulare Induzione della divisione cellulare Iniziazione del processo di riparazione dei tessuti danneggiati L'attivazione o la disattivazione degli enzimi Sintesi di nuove proteine Iniziazione del processo di riparazione dei tessuti danneggiati
43. Nelle acque di un lago si sta monitorando, tra gli individui appartenente alla stessa specie di partenza di pesci, lo sviluppo di caratteristiche fenotipiche distinte a seconda della nicchia ecologica abitata dagli esemplari. Potremmo stare osservando un fenomeno di speciazione...
Per vicarianza Per migrazione Per dispersione Simpatria Parapatrica
Simpatria
44. Quale di questi non è un canale di membrana Canali ligando dipendente Canali voltaggio dipendente Pompa sodio-potassio Canali chemio dipendenti Canale ionico Pompa sodio-potassio
45. Le stimolazioni nervose possono essere: solo elettriche solo fisiche solo chimiche sia chimiche che elettriche ma non fisiche sia fisiche, elettriche e chimiche sia chimiche che elettriche ma non fisiche
46. La teoria dell'evoluzionismo di Darwin afferma che: gli animali hanno un discendente comune nel corso dell'evoluzione gli animali sono sottoposti ad una selezione naturale gli animali sono soggetti ad un cambiamento continuo durante l'evoluzione persistono solo le caratteristiche utili per la sopravvivenza di quella specie tutte le risposte sono corrette tutte le risposte sono corrette
47. Qual'è stata la principale critica alla teoria evolutiva di Lamarck nel contesto dell'evoluzione? Mancanza di prove fossili a supporto delle sue idee La sua teoria non includeva il concetto di ereditarietà dei caratteri acquisiti Contraddizione con la legge della sopravvivenza del più adatto Assenza di spiegazioni sull'origine della vita Incoerenza con la teoria dell'abiogenesi La sua teoria non includeva il concetto di ereditarietà dei caratteri acquisiti

48. Quale delle seguenti affermazioni sulla teoria naturale dell'evoluzione molecolare è vera?
 La maggior parte delle variazioni all'interno e tra le specie non è causata dalla deriva casuale si alleli mutanti che sono neutrali. La maggior parte delle variazioni all'interno e tra le specie è causato dalla selezione naturale La maggior parte delle evoluzioni non sono deleterie La maggior parte delle variazioni all'interno e tra le specie non è causato dalla selezione naturale La maggior parte delle mutazioni contribuiscono alla variazione all'interno e tra le specie a livello molecolare La maggior parte delle variazioni all'interno e tra le specie non è causato dalla selezione naturale
49. Quale tipo di recettori è responsabile della percezione dell'equilibrio e della posizione spaziale del corpo? Recettori termici Recettori nocicettivi Recettori vestibolari
 Recettori olfattivi Recettori gustativi Recettori vestibolari
50. Quando è avvenuta la seconda estinzione di massa? Permiano-Triassico Devoniano superiore Triassico-Giurassico Cretaceo-Terziario Ordoviciano-Siluriano Devoniano superiore
51. Secondo la teoria di Darwin, quale delle seguenti, in seguito ad una mutazione conferisce un nuovo carattere alla specie? Il singolo individuo Il gene La popolazione L'ambiente
 Nessuna delle precedenti Il gene
52. Le prove dell'evoluzione fornite dalla biologia molecolare si basano sull'analisi e il confronto delle molecole di DNA e proteine di specie diverse delle caratteristiche biologiche di specie diverse dei fossili di specie diverse ritrovati nella stessa regione delle cellule e delle strutture cellulari di specie simili nessuna delle precedenti delle cellule e delle strutture cellulari di specie simili
53. Nel tubolo contorto distale l'assorbimento di sodio è regolato da quale ormone
 angiotensina aldosterone renina angiotensina ormone antidiuretico viene controllato dall'aldosterone, un ormone steroideo della corteccia surrenale
54. Gli invertebrati marini definiti osmoconformi sono:
 capaci di regolare la pressione osmotica dei liquidi interni capaci di mantenere la concentrazione salina del sangue più elevata di quella dell'acqua circostante capaci di sopravvivere ad ampi range di salinità capaci di assorbire sali per compensarne la perdita incapaci di regolare la pressione osmotica dei liquidi interni gli invertebrati marini definiti osmoconforti sono incapaci di regolare la pressione osmotica dei loro liquidi interni
55. Quale tra questi NON è un esempio di omoplasia? Le ali degli uccelli e le ali dei pipistrelli; Il becco del falco e il becco del calamaro; Le ghiandole mammarie delle balene e le ghiandole mammarie delle mucche; Le pinne dei pesci e le pinne dei delfini; Gli occhi dei polpi e gli occhi delle galline; Le ghiandole mammarie delle balene e le ghiandole mammarie delle mucche;
56. Nella segnalazione neuroendocrina: Le cellule endocrine rilasciano ormoni che vengono trasportati alle cellule bersaglio attraverso il sangue; I neuroni rilasciano neurormoni, che possono essere trasportati nel sangue o diffondere attraverso il fluido interstiziale;
 L'ormone agisce sulle medesime cellule che lo producono; L'ormone diffonde nel fluido interstiziale ed agisce su cellule bersaglio site nelle immediate vicinanze; Nessuna delle precedenti risposte è quella corretta; I neuroni rilasciano neurormoni, che possono essere trasportati nel sangue o diffondere attraverso il fluido interstiziale;
57. Quale tra i seguenti aspetti non altera la sensibilità dei tessuti? Minore affinità dei recettori Aumento della degradazione dell'ormone Quantità di recettori Nessuno di quelli sopraelencati Tutti quelli sopraelencati Nessuno di quelli sopraelencati
58. La definizione "strutture comuni a più specie con origine da un antenato comune" riguarda:
 I caratteri plesiomorfi I caratteri omologhi I tratti omoplastici I caratteri sinapomorfi Le omoplasie I caratteri omologhi
59. Tra le seguenti osservazioni sulla teoria evuzionistica, qual è una "deduzione"? Le specie hanno un grado di fertilità tale da poter crescere (ipoteticamente) in modo esponenziale Le risorse a disposizione sono limitate La "selezione naturale", gradualmente, va a selezionare

- le caratteristiche adattative favorevoli di ciascuna specie Esiste una variabilità tra individui di una popolazione; se ci sono i termini corretti tale caratteristica è ereditabile Esiste una lotta tra gli individui Esiste una lotta tra gli individui
60. Le sinapomorfie Si basano su delle convergenze evuzionistiche Si basano su dei caratteri derivati condivisi Si basano su delle omoplasie Si basano su un confronto tra due gruppi filogeneticamente opposti Si basano sullo stabilire la presenza di un antico antenato comune Si basano su dei caratteri derivati condivisi
61. Quale domanda relativa ai ghepardi (*Acinonyx jubatus*) è corretta? Hanno colorazione volta a intimidire le prede, ma poco utile per mimetizzarsi Hanno alte percentuali di grasso subcutaneo per questioni di regolazione termica L'intera popolazione attuale ha genotipo molto simile a causa di un probabile effetto collo di bottiglia Sono strettamente imparentati con gli altri grandi felini come leone e leopardo Presentano un caso di mimetismo batesiano L'intera popolazione attuale ha genotipo molto simile a causa di un probabile effetto collo di bottiglia
62. Quale delle seguenti teorie, non fa parte della Teoria di Darwin? Selezione Naturale Cambiamento continuo L'ereditarietà dei caratteri acquisiti Discendenza comune Gradualismo L'ereditarietà dei caratteri acquisiti
63. Quale affermazione relativa all'isola di Gough non è vera? L'isola è molto importante in quanto punto di nidificazione di numerose specie di uccelli I topi lì presenti sono comuni topi d'appartamento giunti sull'isola a bordo di baleniere La popolazione di albatros è a rischio a causa dei topi, sebbene essi non consumino le loro uova Le dimensioni dei topi dell'isola sono quasi il 50% più grandi delle controparti continentali Il pullo dell'albatros tenta di difendersi disperatamente, ma solo l'intervento di un adulto riesce ad allontanare i topi Il pullo dell'albatros tenta di difendersi disperatamente, ma solo l'intervento di un adulto riesce ad allontanare i topi
64. Le sinapsi contenenti pacchetti di sostanze chimiche specializzate dette "neurotrasmettitori" sono: sinapsi trasmettrici sinapsi chimiche sinapsi elettriche sinapsi neurologiche nessuna delle precedenti sinapsi chimiche
65. Come vengono classificati i neuroni? afferenti ed efferenti sensoriali e motori afferenti, efferenti e interneuroni interneuroni interneuroni e motori afferenti, efferenti e interneuroni
66. In quale animale ti aspetti di trovare una ghiandola del sale? Iguana marina Pinguino Squalo Serpente di mare Tutte le precedenti Tutte le precedenti
67. Quando due individui sono della stessa specie? Quando possono generare una prole Quando possono accoppiarsi tra di loro Quando possono generare una prole fertile Quando discendono dallo stesso antenato comune Quando appartengono allo stesso genere tassonomico Quando possono generare una prole fertile
68. I grandi mammiferi impiegano diverse strategie per affrontare l'esposizione diretta al calore, tra cui... Il termoisolamento L'immagazzinamento di calore Il raffreddamento tramite evaporazione. Tutte le precedenti Nessuna delle precedenti Tutte le precedenti
69. Quale caratteristica fondamentale del potenziale di membrana a riposo favorisce la conduzione degli impulsi nervosi? Assenza di carico all'esterno Dominanza degli ioni sodio Esclusione degli ioni cloro Selettività per gli ioni potassio Incremento del gradiente di concentrazione Selettività per gli ioni potassio
70. Quale sostanza chimica svolge il ruolo di trasmettitore chimico alla sinapsi, interagendo con i canali ionici sulla membrana post-sinaptica? Endorfine cerebrali Neurotossine sinaptiche Sinaptosoma attivato Molecole di trasduzione sinaptica Acetilcolina neurotrasmettitrice Acetilcolina neurotrasmettitrice
71. Nei sistemi circolatori chiusi: il sangue si muove dalle vene a un emocele il cuore pompa l'emolinfa nelle arterie il sangue si muove dalle arterie a un emocele il cuore pompa l'emolinfa nelle vene attraverso le arterie, l'emolinfa viene ricondotta al cuore
- Risposta C: il sangue si muove dalle arterie a un emocele

72. L'emoglobina dei vertebrati: è contenuta nei globuli bianchi è contenuta nelle piastrine
rilascia alte concentrazioni di ossigeno è contenuta nei globuli rossi rilascia
ossigeno nei tessuti dove la pressione parziale di ossigeno è alta Risposta D: è contenuta
nei globuli rossi
73. Il tasso metabolico in un endotermico/omeotermo è minimo alla temperatura di: 23° 30°
20° 37° Nessuna delle precedenti è corretta Il tasso metabolico di un
endotermico/omeotermo è minimo a 30°
74. Nei cranioti, quali di queste parti hanno un sistema di accomodazione vari? Palpebre,
muscoli e copro vitreo Bulbo oculare Sclera e iride Cristallino e bulbo oculare
Cornea, iride con pupilla, cristallino e corpo vitreo. Nei cranioti cornea, iride
con pupilla, cristallino e corpo vitreo rispondono di un sistema di accomodazione vari.
75. Quale tra queste cellule gliali ha la funzione di contribuire alla formazione della barriera
emantofcefalica e modulare l'attività sinaptica dei neuroni? Astrociti Cellule di
Schwann Microglia Oligodendrociti nessuna di queste elencate la risposta
corretta è la A
76. Quali tipi di recettori sono responsabili della trasmissione del dolore e delle sensazioni
termiche al sistema nervoso centrale? Recettori muscolari Recettori olfattivi
Recettori termici Recettori nocicettivi Recettori propriocettivi la risposta
corretta è la D Recettori nocicettivi
77. Quanto vale il potenziale di membrana a riposo? 30mV 70mV -100mV -70mV -
50mV -70mV
78. Come viene trasmesso l'impulso elettrico ad un'altra cellula? attraverso i canali ionici
attraverso le sinapsi elettriche attraverso le sinapsi chimiche attraverso i
neuroni nessuna delle precedenti è corretta attraverso le sinapsi chimiche
79. Le cinasi ciclina-dipendenti (Cdk) si legano alla ciclina per funzionare, questo processo è
detto: Regolazione allosterica Regolazione aleosterica Regolazione ciclica
Regolazione di dipendenza Regolazione cdk Regolazione allosterica
80. Cosa collega due neuroni? I dendriti Gli assoni Le cellula della glia Le
ramificazioni neuronali Nessuna delle proposte è corretta Gli assoni
81. Cosa è il cosiddetto effetto "collo di bottiglia"? È una tipologia di evoluzione nelle
giraffe, che ne allunga il collo È un evento che avviene comunemente nelle grandi
popolazioni di animali È un evento catastrofico che favorisce la crescita di una
sottospecie al posto di un'altra simile È un evento che si osservava in passato, ma che
si è ridotto oggi Nessuna delle precedenti è corretta È un evento catastrofico che
favorisce la crescita di una sottospecie al posto di un'altra simile
82. Cosa è il cosiddetto effetto "collo di bottiglia"? È una tipologia di evoluzione nelle
giraffe, che ne allunga il collo È un evento che avviene comunemente nelle grandi
popolazioni di animali È un evento catastrofico che favorisce la crescita di una
sottospecie al posto di un'altra simile È un evento che si osservava in passato, ma che
si è ridotto oggi Nessuna delle precedenti è corretta È un evento catastrofico che
favorisce la crescita di una sottospecie al posto di un'altra simile
83. Cosa è il cosiddetto effetto "collo di bottiglia"? È una tipologia di evoluzione nelle
giraffe, che ne allunga il collo È un evento che avviene comunemente nelle grandi
popolazioni di animali È un evento catastrofico che favorisce la crescita di una
sottospecie al posto di un'altra simile È un evento che si osservava in passato, ma che
si è ridotto oggi Nessuna delle precedenti è corretta È un evento catastrofico che
favorisce la crescita di una sottospecie al posto di un'altra simile
84. Quale di questi è un meccanismo usato dagli enzimi per catalizzare una reazione?
Mettere i substrati fisicamente in tensione Produrre un campo magnetico entrante
che attiri la molecola Cambiare forma per legarsi meglio alla molecola Produrre acqua per
rendere più agevole l'inserimento della molecola Cambiare colorazione per risultare più
simile al substrato in entrata Mettere i substrati fisicamente in tensione

85. cosa sono le figure quasi percettive? solo l'essere umano è in grado di vederle? Sono figure messe una sopra l'altra ma distanti l'una dall'altra, facendo comunque percepire la distanza fra i due oggetti. Anche altre specie oltre all'essere umano possono vederle Sono figure una figura/forma basandosi su modificazioni di altre figure. Anche altre specie oltre all'essere umano possono vederle Sono figure messe una sopra l'altra ma distanti l'una dall'altra, facendo comunque percepire la distanza fra i due oggetti. Solo l'essere umano può percepirle Sono figure nelle quali si fa in modo che sia visibile una figura/forma basandosi su modificazioni di altre figure. L'essere umano è l'unico che le percepisce
Sono figure disegnate in 2D che danno la sensazione di essere tridimensionali. Anche altre specie oltre all'essere umano possono vederle Sono figure nelle quali si fa in modo che sia visibile una figura/forma basandosi su modificazioni di altre figure. Anche altre specie oltre all'essere umano possono vederle
86. Che ruolo hanno le cellule di Schwann? Formano la mielina nell'SNC Formano la mielina nell'SNP Contribuiscono alla formazione della barriera ematoencefalica Costituiscono il principale meccanismo di difesa immunitaria Trasducono sintomi chimici e fisici in segnali nervosi Formano la mielina nell'SNP
87. Cos'è la speciazione simpatica? Quando una specie va incontro ad un isolamento fisico e si vengono quindi a formare mutazioni graduali Quando dopo un isolamento fisico gli organismi non si riescono più a riprodurre per diversità dei comportamenti di corteggiamento e/o accoppiamento Quando avviene uno spostamento di una parte della popolazione di partenza in una differente locazione, separandosi quindi fisicamente
Quando una specie sviluppa caratteristiche morfologiche differenti rimanendo però la stessa specie seppur visivamente differente Quando una specie colonizza nicchie ecologiche differenti andando così a dividersi e creando sottospecie e poi specie diverse; in atto ci sono quindi barriere fisiologiche/biochimiche Quando una specie colonizza nicchie ecologiche differenti andando così a dividersi e creando sottospecie e poi specie diverse; in atto ci sono quindi barriere fisiologiche/biochimiche
88. Durante la contrazione muscolare I sacromeri si accorciano e le linee Z si allontanano dalla banda A I sacromeri si allungano e le linee Z si allontanano dalla banda A I sacromeri si accorciano e le linee Z si avvicinano dalla banda A I sacromeri si allungano e le linee Z si avvicinano alla banda A Nessuna delle precedenti è corretta I sacromeri si accorciano e le linee Z si avvicinano dalla banda A
89. Cosa caratterizza una specie con strategia riproduttiva h? Un ciclo biologico rapido Depone le uova Partorisce i piccoli Un ciclo biologico lento Nessuna delle precedenti Un ciclo biologico lento
90. Quale sistema difensivo hanno sviluppato le falene per sfuggire agli attacchi dei pipistrelli? Si mimetizzano sugli alberi Si lasciano cadere Combattono coi pipistrelli Si fingono morte Nessuna delle precedenti Si lasciano cadere
91. Come fanno a termoregolarizzare il proprio corpo gli endodermi (sia in ambienti caldi che in ambienti freddi)? Diminuendo le perdite di calore con aumento dell'isolamento Diminuendo la produzione di calore aumentandone le perdite Immagazzinando calore Per evaporazione superficiale e respiratoria Tutte le precedenti Tutte le precedenti
92. 70 mV 30 mV 100 mV - 30 mV - 70 mV 80 mV - 70 mV
93. Quale è il ruolo delle ossa e dell'esoscheletro negli organismi? Forniscono ai muscoli la forza di spingere Forniscono una via di ancoraggio ai muscoli e funzionano come leve Forniscono ai muscoli la forza di tirare Forniscono una via di ancoraggio ai muscoli Funzionano come leve Forniscono una via di ancoraggio ai muscoli e funzionano come leve
94. Quale gruppo di organismi converte il carbonio in modo che sia accessibile ai consumatori primari nel ciclo del carbonio? I saprotrofi I decompositori I produttori I detritivori Nessuna delle risposte precedenti I produttori

95. Quali di questi sistemi sensoriali NON esiste? Osmocettori Termocettori Nocicettori
Plasmocettori Meccanocettori Plasmocettori
96. Cosa comporta l'ipotiroidismo in un individuo in cui la sindrome non è stata trattata sufficientemente presto rispetto a un individuo sano della stessa età? Bassa densità ossea e scoliosi Disabilità intellettiva e cretinismo Convulsioni e narcolessia
Nanismo Paraplegia Disabilità intellettiva e cretinismo
97. Come si scaldano gli insetti pronubi quando le temperature sono rigide? esponendosi al sole per aumentare la temperatura corporea mediante una reazione chimica endotermica nel loro corpo per contrazioni isometriche dei muscoli alari producendo calore attraverso un movimento costante stando compatti per conservare il calore Gli insetti pronubi vanno a scaldare i muscoli del tronco attraverso delle contrazioni isometriche dei muscoli alari e quindi producono calore
98. Quale di queste teorie NON viene citata da Ernst Mayr come contenuta in "On the Origin of Species" di Charles Darwin? Cambiamento continuo Discendenza comune
Moltiplicazione della specie Mutualismo Gradualismo Mutualismo
99. Che cosa si intende per "depolarizzazione di membrana"? Diminuzione del valore assoluto del potenziale elettrico di membrana di una cellula Capacità della membrana di essere permeabile ad uno specifico catione Capacità della membrana di essere permeabile ad uno specifico anione Velocità con cui la membrana passa da uno stato di riposo ad uno eccitato Processo di trasduzione del segnale nervoso da elettrico a chimico
Diminuzione del valore assoluto del potenziale elettrico di membrana di una cellula
100. quale tra queste NON è una cellula sensoriale? Meccanocettore
Chemiocettore Termocettore Osmocettore Meristemica Meristemica
101. A cosa serve la troponina-C? serve a stabilizzare i filamenti di actina serve a staccare e riattaccare la tropomiosina serve a liberare gli ioni calcio dal reticolo sarcoplasmatico serve a bloccare il sito di legame per la miosina rende disponibili i siti di attacco delle teste di miosina con l'actina La troponina-C è il regolatore che stacca la tropomiosina e la riattacca, quindi quando la stacca contraiamo il muscolo quando la riattacca lo rilassiamo.
102. La struttura dell'occhio utile a variare la quantità di luce che entra è: L'iride La cornea Il cristallino La retina La sclerotica L'iride
103. Qual era l'idea del celebre naturalista Jean-Baptiste de Lamarck? L'animale sviluppa tanto un tratto perché è un tratto adattivo del suo ambiente Si può avere un potenziamento di un tratto Il tratto sviluppato durante la vita viene trasmesso alle generazioni successive
Sono tutte corrette Sono tutte sbagliate Jean-Baptiste de Lamarck nelle sue teorie, sviluppate all'inizio del 19° secolo, afferma che un animale sviluppa tanto un tratto poiché è un tratto adattivo dell'ambiente in cui vive, e tale tratto può essere trasmesso alle generazioni seguenti durante la vita dell'animale. Inoltre un tratto si può potenziare gradualmente attraverso l'ereditarietà dei tratti acquisiti
104. In che anno avvenne la pubblicazione de "Origine delle specie secondo selezione naturale"? 1859 1836 1837 1882 1831 La risposta corretta è la a. Dalla fine del suo viaggio di 5 anni (1831-1836) trascorrono 23 anni prima che Darwin pubblichi le sue teorie e le sue scoperte.
105. La speciazione allopatrica è tale se: prevede l'esistenza di barriere che separano due popolazioni di individui della stessa specie in due territori differenti interrompendo il flusso genico portando alla diversificazione quando avviene la divergenza all'interno di popolazioni non isolate ma possiedono una ristretta zona di contatto un piccolo numero di individui costituisce una nuova popolazione ai margini della specie di origine, colonizzando una nuova zona nei dintorni due popolazioni non isolate geograficamente si evolvono in specie distinte grazie alla presenza del polimorfismo è un processo che riguarda solo gli organismi vegetali e si verifica in tempi brevi prevede l'esistenza di

- barriere che separano due popolazioni di individui della stessa specie in due territori differenti interrompendo il flusso genico portando alla diversificazione
106. L'Eterotopia è: il termine utilizzato per indicare lo sviluppo di un organismo durante il corso della sua vita, da nascita a morte. una fase primordiale nella quale i primi organismi iniziarono a riprodursi tra di loro in modo da colonizzare una parte di terra il termine utilizzato per descrivere un cambiamento nella posizione fisica di un processo di sviluppo in un organismo. il mantenimento di caratteristiche legate al proprio genere dove si nota come organismi maschili vengano naturalmente attratti da organismi femminili l'adattamento di tutte le caratteristiche anatomiche, fisiologiche, comportamentali e di sviluppo che rende un organismo preparato a sfruttare le risorse intorno ad esso per sopravvivere. il termine utilizzato per descrivere un cambiamento nella posizione fisica di un processo di sviluppo in un organismo.
107. Quali sono i principali meccanismi di trasporto utilizzati dalle cellule per spostare molecole attraverso la membrana cellulare? Osmosi e diffusione Esocitosi e endocitosi Filtrazione e fagocitosi Trasporto attivo e passivo Pinocitosi e secrezione Trasporto attivo e passivo
108. La sensibilità dei tessuti può variare: l'aumento della degradazione dell'ormone la diminuzione della degradazione dell'ormone la diminuzione di antagonisti l'aumento affinità dei recettori aumento inibitori l'aumento della degradazione dell'ormone
109. Quali sono i principali meccanismi di trasporto utilizzati dalle cellule per spostare molecole attraverso la membrana cellulare? Osmosi e diffusione Esocitosi e endocitosi Filtrazione e fagocitosi Trasporto attivo e passivo Pinocitosi e secrezione Trasporto attivo e passivo
110. effetti degli ormoni: induzione della divisione mitotica sospensione dell'attività secretoria ampliamento di nuove proteine sola disattivazione degli enzimi nessuno sulla permeabilità della membrana cellulare induzione della divisione mitotica
111. Quali sono i principali meccanismi di trasporto utilizzati dalle cellule per spostare molecole attraverso la membrana cellulare? Osmosi e diffusione Esocitosi e endocitosi Filtrazione e fagocitosi Trasporto attivo e passivo Pinocitosi e secrezione Trasporto attivo e passivo
112. Qual è il principale ione coinvolto nel potenziale di membrana delle cellule nervose? Potassio Calcio Cloro Sodio Ferro Potassio
113. Quale delle seguenti risposte è ERRATA? le vescicole sinaptiche contengono molecole di acetilcolina le sinapsi elettriche sono più comuni di quelle chimiche le sinapsi chimiche sono più complesse di quelle elettriche i neuroni che conducono gli impulsi alle sinapsi chimiche sono chiamati neuroni pre-sinaptici lo spazio tra le membrane pre-sinaptica e post-sinaptica è detto fessura sinaptica le sinapsi elettriche sono più comuni di quelle chimiche
114. Quale delle seguenti risposte è ERRATA? gli organi di senso trasformano l' "energia" degli stimoli in impulsi nervosi le statocisti contengono una struttura calcarea pesante detta statolite gli occhi composti sono costituiti da unità dette ommatidi gli artropodi presentano organi di senso chiamati sensilli in tutti gli animali, le papille gustative sono presenti solo nella lingua in tutti gli animali, le papille gustative sono presenti solo nella lingua
115. La definizione "carattere evoluto per una particolare funzione ne assume una nuova, indipendente dalla primitiva" può essere riferita a: adattamento plesiomorfia sinapomorfia exattamento deriva genetica la risposta corretta è "exattamento"

116. In numerosi gruppi di invertebrati gli organi di senso specializzati nel controllo dell'equilibrio sono: I labirinti Le statocisti Gli statoliti L'utricolo e il sacco I canali semicircolari la risposta corretta è: "gli statocisti"
117. La speciazione simpatica consiste: Nella differenziazione di una popolazione di individui per via di una barriera geografica Nella divisione di una popolazione a seguito di una migrazione di una migrazione di pochi individui Nella specializzazione di diversi individui per colonizzare zone diverse dello stesso ambiente La nascita di una nuova specie a seguito di un' unione tra individui di specie diverse Nell'adattamento di una specie a seguito di pesanti cambiamenti climatici Nella specializzazione di diversi individui per colonizzare zone diverse dello stesso ambiente
118. Da quante cellule situate in posizione caratteristica, è formata la retinula degli occhi dei Tetraconati o Pancrostacei? 2 4 6 8 12 8
119. Attraverso cosa, l'energia passa all'endolinfa provocando il piegamento delle ciglia sensoriali nel timpano? Attraverso la rampa vestibolare Attraverso la membrana basilare Attraverso la rampa intermedia Attraverso la membrana tectoria Attraverso la membrana di Reissner Attraverso la membrana di Reissner
120. Come si definisce quella condizione per la quale si riscontrano differenze di carattere genetico tra esemplari di una stessa specie collocati in territori geograficamente differenti? Speciazione allopatrica Metamorfosi Evoluzione della specie Speciazione simpatica Radiazione adattativa Speciazione allopatrica
121. Quale tipo di adattamento all'ambiente riguarda intere specie piuttosto che singoli individui? Sensoriale Fisiologico Comportamentale Evolutivo Alimentare Evolutivo
122. La sociobiologia descrive: L'omeostasi Lo stimolo scatenante e lo stimolo-chiave L'ereditarietà dei caratteri Il fattore rH Il concetto di secondo messaggero Lo stimolo scatenante e lo stimolo-chiave
123. Nel regno animale: Esiste solo la poliginia come sistema poligamo La monogamia è la più frequente fra i sistemi nuziali La poliandria è la più frequente fra i sistemi poligami Esiste solo la poligamia; la monogamia non è accettata Nessuna delle precedenti Nessuna delle precedenti
124. da cosa è formato nei gnatostomi l'apparato vestibolare? 3 canali semicircolari, dal sacco e dall'utricolo 5 canali semicircolari e dall'utricolo cellule capellute e macule con stabiliti rampa e membrana tectoria nervo cocleare e organo di Corti 3 canali semicircolari, dal sacco e dall'utricolo
125. Come si chiamano le cellule dei crostacei che contengono i pigmenti? Cromatofori Xantofori Ommocromi Iridofori Cloroplasti Le cellule che nei crostacei contengono i pigmenti sono dette cromatofori
126. qual è la componente del neurone che trasporta gli impulsi provenienti dal corpo alla cellula? nucleo astrociti cellule di Schwann dendrini assone assone
127. Quali sono le principali cellule coinvolte nella trasmissione degli impulsi nervosi nel sistema nervoso? Neuraminidi Astrogliali Neuroni Mieloblasti Oligodendrociti neuroni
128. Cosa caratterizza una sinapsi chimica nel sistema nervoso? Trasmissione elettrica diretta tra neuroni Comunicazione attraverso impulsi sonori Utilizzo di sostanze chimiche chiamate neurotrasmettitori Presenza di membrane osmotiche Conduzione meccanica degli impulsi nervosi Utilizzo di sostanze chimiche chiamate neurotrasmettitori
129. Indica un fattore che può variare la responsività dei tessuti Aumento di antagonisti Diminuita affinità dei recettori Aumento della degradazione dell'ormone Diminuzione degli enzimi bersaglio Aumento delle cellule target I fattori che possono variare la responsività dei tessuti sono: numero di recettori, diminuzione degli enzimi bersaglio, aumento inibitori, diminuzione delle cellule target

130. La speciazione allopatrica si ha quando... una piccola parte della popolazione si differenzia all'interno dell'area di distribuzione, in assenza di aree geografiche. una popolazione migra in un luogo diverso poichè non è più in grado di sopravvivere in condizioni mutevoli o contro competizione superiore. due popolazioni vivono in territori separati da una barriera geografica che interrompe il flusso genico e la progressiva divergenza genera due specie differenti. una popolazione si trova ad abitare e colonizzare un territorio diverso dal suo areale storico, autosostenendosi riprodotivamente nel nuovo areale avviene una particolare relazione tra due popolazioni che traggono reciprocamente vantaggio dalla convivenza e non sono in grado di vivere isolati due popolazioni vivono in territori separati da una barriera geografica che interrompe il flusso genico e la progressiva divergenza genera due specie differenti.
131. Come si chiamano i canali responsabili della trasmissione del potenziale d'azione dei neuroni? Canali ligando - dipendenti Canali voltaggio - dipendenti Canali per il Na⁺ voltaggio - dipendenti Canali regolati meccanicamente Canali ligando - indipendenti I canali responsabili della trasmissione del potenziale d'azione nei neuroni sono i canali per il Na⁺ voltaggio - dipendenti
132. Cosa si definisce con la parola "specie"? Un gruppo animale che presenta caratteri fenotipici simili Un gruppo animale che presenta caratteri fenotipici simili ed è raggruppato in un dato territorio Un gruppo animale in cui i proprio individui sono in grado di produrre una prole fertile Un gruppo animale che presenta caratteri genotipici identici tra i propri individui Nessuna delle precedenti Un gruppo animale in cui i proprio individui sono in grado di produrre una prole fertile
133. Quale tra questi è un recettore di senso? Meccanocettori Vista Termocettori Enterocettori Nocicettori I recettori di senso sono: gli esterocettori, enterocettori e propriocettori
134. Cos'è la divisione allopatrica? è la divisione di tipo biologico della specie è la divisione di tipo evolutivo della specie è la divisione di tipo geografico della specie è la divisione di tipo morfologico della specie è la divisione di tipo caratteriale della specie La divisione allopatrica è la divisione di tipo geografico della specie.
135. Di quante specie di insetti coleotteri siamo al corrente? almeno 3.000 specie 200.000 specie, dall'inizio della loro comparsa sulla Terra attorno alle 400.000 ma se ne scoprono di nuove frequentemente tra le 40.000 e le 45.000 poco meno di 7.000 specie Siamo al corrente di attorno alle 400.000 specie di insetti coleotteri ma se ne scoprono di nuove frequentemente
136. Quale tra questi NON è un effetto degli ormoni? Sintesi di nuove proteine Cambiamenti nella permeabilità della membrana cellulare Attivazione o disattivazione di enzimi Induzione dell'attività secretoria Cambiamento d'umore Risposta E: Cambiamento d'umore
137. Per speciazione per vicarianza o per il principio del fondatore sono due modi diversi in cui può avvenire... la speciazione parapatrica la radiazione adattiva la speciazione allopatrica la speciazione simpatrica la speciazione non allopatrica la speciazione allopatrica
138. Cos'è la fitness? La capacità di un individuo di sopravvivere e di conseguenza riprodursi L'efficacia di un individuo nel mimetizzarsi ed evitare i predatori La definizione con cui si indica un individuo in buona salute Un gruppo di individui adulti Il nome di un gruppo di individui La capacità di un individuo di sopravvivere e di conseguenza riprodursi
139. Qual è la principale riserva di carboidrati nei muscoli? Amido Glicogeno Cellulosa Fruttosio Nessuna delle precedenti Glicogeno
140. Quando un organismo è detto "stenoalino"? Quando può sopportare la diluizione dei fluidi corporei conseguente alla diluizione dell'acqua salata Quando è un regolatore iperosmotico Quando può vivere solo in un ristretto intervallo di salinità Quando è in grado

- di contrastare gli ampi e bruschi sbalzi di salinità Quando è un regolatore tipo-osmotico
Quando può vivere solo in un ristretto intervallo di salinità
141. Che cosa sono le ommatidi? sono le ossa che trasmettono le onde sonore attraverso l'orecchio medio dei vertebrati. sono cellule che non sono in grado di riprodursi.
sono specie di animali marini in grado di autoriprodursi sono specie presenti in habitat di origine antropica capaci di sfruttare le opportunità trofiche e microclimatiche ma non dipendenti. sono unità visive indipendenti presenti negli occhi composti degli artropodi. sono unità visive indipendenti presenti negli occhi composti degli artropodi.
142. Quali tra questi recettori sono responsabili dell'equilibrio? Esterocettori
Enterocettori Nocicettori Propriocettori Meccanocettori Propriocettori
143. Che funzione ha lo strato di mielina presente intorno all'assone di un neurone?
Funzione strutturale Isolante Facilitare la diffusione del potenziale d'azione
Separazione Conduttore isolante
144. Definisci una specie Due individui (maschio e maschio) che appartengono ad una stessa specie se riescono a riprodursi e la loro progenie è fertile e a sua volta si può riprodurre. Due individui (maschio e femmina) che non appartengono alla stessa specie se si riescono a riprodurre e la loro progenie è fertile e a sua volta si può riprodurre. Due individui (maschio e femmina) che appartengono ad una stessa specie se riescono a riprodursi e la loro progenie è fertile e a sua volta si può riprodurre. Due individui (maschio e femmina) che appartengono ad una stessa specie se si riproducono la loro progenie è fertile ma a sua volta non riesce a riprodursi. Due individui (maschio e femmina) che appartengono ad una stessa specie ma non riescono a riprodursi. Due individui (maschio e femmina) che appartengono ad una stessa specie se riescono a riprodursi e la loro progenie è fertile e a sua volta si può riprodurre.
145. Cosa si utilizza per datare gli strati geologici? Lo sfigmomanometro I radioisotopi Il barometro L'anemometro Il flessometro I radioisotopi vengono utilizzati per datare gli strati geologici.
146. Cosa si trova alla base dell'isolamento intraspecifico? La speciazione allopatrica
La speciazione simpatica L'isolamento fisico Un diverso fenotipo e genotipo
Un'incompatibilità riproduttiva L'isolamento fisico
147. Due vertebrati sani, di sesso differente, appartengono sicuramente a specie diverse se:
Appartengono a due distinte popolazioni Non possono generare prole fertile
Presentano differenze anatomiche evidenti Vivono in differenti aree geografiche
Appartengono a due razze molto differenti Risposta B) Non possono generare prole fertile
148. Cos'è la speciazione simpatica? La nascita di diverse popolazioni originatesi dalla separazione di una stessa specie Le differenze nella colorazione di individui della stessa specie La nascita di popolazioni diverse in seguito a cambiamenti dovuti all'adattamento all'ambiente Un tipo di speciazione che si basa sul principio del fondatore
La nascita di nuove popolazioni non isolate geograficamente in seguito a differenze presenti all'interno dello stesso habitat La nascita di nuove popolazioni non isolate geograficamente in seguito a differenze presenti all'interno dello stesso habitat
149. Qual è l'unità funzionale dei muscoli? il sarcomero filamento di actina la titina le miofibrille fasce muscolari il sarcomero
150. Quale delle seguenti affermazioni sulla classificazione scientifica degli organismi viventi introdotta da Carl von Linné, più comunemente noto come Linneo, non è corretta?
Si fonda sulle teorie dell' Evoluzionismo Si basa sul modello aristotelico di definizione mediante genere prossimo e differenza specifica Fa uso della nomenclatura binomiale già introdotta in precedenza Oltre ad animali e a piante, la classificazione è stata estesa anche ai minerali Si tratta di un metodo tassonomico per la classificazione degli organismi Risposta A) Si fonda sulla teoria dell'Evoluzionismo

151. Quali tra queste categorie NON rientra nella strategia selettiva "R"? Funghi
Insetti Pesci Piante Mammiferi Risposta esatta E: Mammiferi
152. come vengono chiamati i recettori del dolore chemiocettori nocicettori
termocettori osmocettori fotocettori nocicettori
153. Le cellule che contribuiscono alla formazione della barriera ematoencefalica sono:
I neuroni Gli oligodendrociti Le cellule di Schwann Gli astrociti Le
cellule di Langherhans Gli astrociti
154. La speciazione derivante dall'evoluzione di barriere riproduttive tra popolazioni
geograficamente separate é conosciuta come speciazione: Adattativa Allopatrica
Ibrida Simpatrica Improvvisa Allopatrica
155. Caratteri simili acquisiti indipendentemente per fenomeni di convergenza evolutiva e
non da un antenato comune sono detti: Omoplasie Preadattamenti
Plesiomorfie Sinapomorfie Omologie Omoplasie
156. Cosa fanno gli Oligodendrociti? Formano la mielina nel SNC Formano la
mielina nel SNP Contribuiscono alla barriera ematoencefalica e modulano l'attività
sinaptica dei neuroni Costituiscono il meccanismo di difesa del sistema immunitario del
sistema nervoso Portano le informazioni al sistema nervoso Formano la mielina nel
SNC
157. Quanti anni richiede la cladogenesi (speciazione per divergenza)? Dai 500 ai 1000
anni. Dai 1000 ai 5000 anni. Dai 5000 ai 10000 anni. Dai 10000 ai 100000
anni. Dai 50000 ai 500000 anni. Dai 10000 ai 100000 anni.
158. Che funzione hanno i nocicettori? Rilevano la pressione osmotica dei fluidi
corporei Si attivano in seguito a danni fisici o chimici dando una sensazione di dolore
Rispondono alle variazioni di temperatura Permettono di distinguere diverse
sostanze chimica a seconda del sapore o l'odore Sono sensibili a stimoli meccanici Si
attivano in seguito a danni fisici o chimici dando una sensazione di dolore
159. L'impulso nervoso viaggia attraverso l'assone Tramite gradiente di pressione
Tramite segnali chimici Utilizzando proteine carrier Invertendo la polarità
interna ed esterna dell'assone Con i feromoni Invertendo la polarità interna ed esterna
dell'assone
160. Indica la formazione di molte specie a partire da un antenato ancestrale in un
intervallo di tempo relativamente ridotto (anche milioni di anni). Di cosa si tratta?
Speciazione simpatrica. Strategia riproduttiva di tipo R. Speciazione per
vicarianza. Speciazione allopatrica. Radiazione adattativa. Radiazione
adattativa.
161. Il termine per descrivere caratteri simili tra animali si dice Cladogenesi Omoplasia
Vicarianza Ecdisi Simporto Omoplasia
162. I chemiorecettori: Sono i recettori alla base del gusto e l'olfatto Sono
sensibili alla variazione di temperatura Sono sensibili alla variazione di pressione
Rispondono agli stimoli luminosi Trasmettono sensazioni dolorose Sono i
recettori alla base del gusto e l'olfatto
163. Qual è la funzione principale del sistema nervoso? Il sistema nervoso controlla
esclusivamente i movimenti volontari del corpo umano. Il sistema nervoso è
esclusivamente responsabile del controllo delle funzioni vitali come la respirazione e la
circolazione del sangue. Il sistema nervoso mantiene l'equilibrio chimico del corpo. Il
sistema nervoso elabora le informazioni sensoriali e coordina le risposte del corpo agli
stimoli esterni. Il sistema nervoso consente solo la comunicazione tra le cellule del
cervello e non influisce sul resto del corpo. D: Il sistema nervoso è responsabile di ricevere
e interpretare le informazioni provenienti dai nostri organi di senso, come la vista, l'udito, il
tatto, il gusto e l'olfatto. Una volta che queste informazioni sensoriali vengono elaborate, il
sistema nervoso coordina le risposte del corpo agli stimoli esterni. Inoltre, il sistema nervoso
è coinvolto nella coordinazione delle risposte del corpo agli stimoli interni, come la

- regolazione della temperatura corporea, la pressione sanguigna e la respirazione. Tutto ciò avviene attraverso una complessa rete di neuroni e trasmissione di segnali elettrici e chimici lungo il sistema nervoso.
164. Qual è il concetto chiave che definisce la capacità degli organismi animali di mantenere un ambiente interno stabile nonostante le variazioni esterne? Eterotermia Omotermia Ectotermia Omeostasi Termodinamica Omeostasi
165. Quale dei seguenti meccanismi rappresenta una strategia adottata dagli animali per mantenere la loro omeostasi termica? Torpore Aposiopesi Disidratazione Simbiosi Metamorfosi Torpore
166. Come è costituita la retina? La retina è costituita principalmente da cellule muscolari. La retina è costituita da uno strato di cellule fotosensibili chiamate coni e bastoncelli. La retina è composta principalmente da vasi sanguigni. La retina è costituita da uno strato di cellule retinulari che proteggono il nervo ottico. La retina è costituita da un tessuto adiposo che funge da cuscinetto per gli occhi. B: La retina è costituita da diversi strati di cellule. Quello più esterno, il più vicino alla sclera, è formato da cellule pigmentate ed è adiacente ai fotorecettori, i bastoncelli e i coni.
167. cos'è la speciazione allopatrica? derivata da due popolazioni non isolate geograficamente che si evolvono in specie distinte a causa di polimorfismo deriva dall'evoluzione di barriere riproduttive tra popolazioni geograficamente separate]derivata da un piccolo numero di individui che costituisce una nuova popolazione ai margini dell'areale della specie di origine due specie diverse si incrociano nessuna delle precedenti - [] deriva dall'evoluzione di barriere riproduttive tra popolazioni geograficamente separate
168. sono recettori di senso: nocicettori e termocettori nocicettori e esterocettori esterocettori, enterocettori e propriocettori esterocettori, nocicettori e propriocettori nocicettori, termocettori e meccanocettori esterocettori, enterocettori e propriocettori
169. in cosa consiste l'impulso nervoso? una depolarizzazione molto breve e rapida della membrana della fibra nervosa una depolarizzazione prolungata della fibra nervosa una polarizzazione della membrana fibrosa una variazione del pH nessuna delle precedenti una depolarizzazione molto breve e rapida della membrana della fibra nervosa
170. i canali responsabili della trasmissione del potenziale d'azione nei neuroni sono: i canali ligando-dipendenti i canali per il Na⁺ voltaggio-dipendenti i canali regolati meccanicamente i canali ligando tutte le risposte sono corrette i canali per il Na⁺ voltaggio-dipendenti
171. Quale animale marino fu fondamentale nello studio della trasmissione dell'impulso nervoso? Le balene I granchi I polpi I cefalopodi I cavallucci marini I cefalopodi
172. A cosa serve la guaina mielinica? Ad aumentare la velocità di trasmissione dell'impulso nervoso Ad aumentare la circolazione del sangue A permette passaggio degli ioni potassio A stimolare il metabolismo A migliorare la difesa immunitaria Ad aumentare la velocità di trasmissione dell'impulso nervoso
173. Quando venne scritto 'On the Origins of Species' di Charles Darwin? 1700 1859 1849 1902 1958 1859
174. Quando venne scritto 'On the Origins of Species' di Charles Darwin? 1700 1859 1849 1902 1958 1859
175. Quando venne scritto 'On the Origins of Species' di Charles Darwin? 1700 1859 1849 1902 1958 1859
176. Il cretinismo tiroideo può essere determinato da: Eccesso di ormone tiroideo a livello fetale. Eccesso di ormone tiroideo nel neonato. Carenza di ormone tiroideo nel

- feto e nel neonato. Atassia cerebellare alla nascita. Carezza di ormone tiroideo in entrambi i genitori. C) Carezza di ormone tiroideo nel feto e nel neonato.
177. Quali sono i recettori del dolore? Osmocettori Termocettori Malocettori
Meccanocettori Nocicettori Nocicettori
178. Quali sono i recettori del dolore? Osmocettori Termocettori Malocettori
Meccanocettori Nocicettori Nocicettori
179. Il sistema della linea laterale è: Un sistema di ricezione tattile a distanza che permette ai pesci di percepire onde di vibrazione e correnti nell'acqua. Un sistema che permette ai pesci di emanare piccoli segnali bioelettrici per spaventare eventuali intrusi. Uno dei principali sistemi sensoriali dei mammiferi. Il sistema deputato all'equilibrio e alla coordinazione motoria nei vertebrati. Un modo con cui gli scienziati indicano il funzionamento complessivo dell'epitelio. A) Un sistema di ricezione tattile a distanza che permette ai pesci di percepire onde di vibrazione e correnti nell'acqua.
180. Il potenziale di membrana a riposo equivale a -50mV -70mV $+10\text{mV}$ 0mV -55mV -70mV
181. il paratormone e la calcitonina sono definiti ormoni antagonisti. Il loro ruolo è: mantenere l'omeostasi di calcitonina abbassare e alzare improvvisamente i valori di calcio nel sangue segnalare bassi livelli di calcio nel sangue segnalare alti livelli di calcio nel sangue nessuna delle precedenti mantenere l'omeostasi di calcitonina
182. il paratormone e la calcitonina sono definiti ormoni antagonisti. Il loro ruolo è: mantenere l'omeostasi di calcitonina abbassare e alzare improvvisamente i valori di calcio nel sangue segnalare bassi livelli di calcio nel sangue segnalare alti livelli di calcio nel sangue nessuna delle precedenti mantenere l'omeostasi di calcitonina
183. Il potenziale di membrana a riposo equivale a: -50mV -70mV $+10\text{mV}$ 0mV -55mV -70mV
184. Completa: Nei plattelminti si passa gradualmente da un ... a un ... Sistema nervoso a rete; sistema maggiormente cefalizzato. Sistema nervoso lineare; sistema nervoso a rete Sistema maggiormente cefalizzato; Sistema nervoso a rete Sistema nervoso lineare; Sistema maggiormente cefalizzato Sistema maggiormente cefalizzato; Sistema nervoso lineare Sistema nervoso a rete; sistema maggiormente cefalizzato.
185. Quale di queste NON è una cellula di tipo sensoriale? chemiocettori osmocettori nocicettori audiocettori termocettori audiocettori
186. Quale di queste NON è una cellula di tipo sensoriale? chemiocettori osmocettori nocicettori audiocettori termocettori audiocettori
187. Per quali di questi ragioni l'amnios è stato un punto di svolta nella storia evolutiva? ha permesso di colonizzare le terre emerse, racchiudendo l'embrione in un ambiente umido ha permesso di colonizzare le terre emerse, proteggendo l'embrione da urti esterni ha permesso di colonizzare i fondali oceanici, mantenendo l'embrione a pressione costante ha permesso di colonizzare i fondali oceanici, garantendo una maggiore riserva di sostanze nutritive all'embrione ha permesso di colonizzare le terre emerse, garantendo una crescita accelerata dell'embrione ha permesso di colonizzare le terre emerse, racchiudendo l'embrione in un ambiente umido
188. Quale tra questi NON è un esempio di omoplasia? ali degli uccelli e dei pipistrelli becco del falco e del calamaro ghiandole mammarie delle balene e delle mucche pinne dei pesci e dei delfini occhi dei polpi e occhi delle galline ghiandole mammarie delle balene e delle mucche
189. Nei Gnatostomi l'apparato vestibolare è formato da: 3 canali semicircolari, dal sacco e dall'utricolo. 4 canali semicircolari, dal sacco e dall'utricolo. 1 canale semicircolare e dal sacco. 4 canali semicircolari e dal sacco. 1 canale semicircolare e dall'utricolo. 3 canali semicircolari, dal sacco e dall'utricolo.
190. quale tra le seguenti opzioni descrive la segnalazione paracrina l'ormone diffonde nel fluido interstiziale ed agisce su cellule bersaglio nelle vicinanze i neuroni

rilasciano neuroormoni l'ormone agisce sulle medesime cellule che lo producono le cellule endocrine rilasciano ormoni che vengono trasportati attraverso il sangue nessuna delle precedenti l'ormone diffonde nel fluido interstiziale ed agisce su cellule bersaglio nelle vicinanze

191. Quali sono le principali differenze tra il modello di speciazione allopatrica per vicarianza e quello dell'effetto del fondatore? Nel modello di speciazione per vicarianza, le popolazioni si separano geograficamente, mentre nell'effetto del fondatore, la speciazione avviene per adattamenti diversi. La speciazione per vicarianza coinvolge la colonizzazione di nuovi ambienti, mentre l'effetto del fondatore si verifica quando una piccola popolazione si stacca e forma una nuova specie. Nel modello di speciazione per vicarianza, la separazione geografica è cruciale, mentre nell'effetto del fondatore, la speciazione si verifica senza separazione geografica. Nella speciazione per vicarianza, le popolazioni si formano da un piccolo gruppo fondatore, mentre nell'effetto del fondatore, le popolazioni si separano in nuovi habitat. rapida migrazione delle specie coinvolte C) Nel modello di speciazione per vicarianza, la separazione geografica è cruciale, mentre nell'effetto del fondatore, la speciazione si verifica senza separazione geografica.
192. quale tra queste NON è una cellula sensoriale? chemiocettori osmocettori nocicettori audiocettori termocettori audiocettori
193. Quali sono i messaggeri chimici? Gli ormoni Qualsiasi molecola Il liquido intrastiziale L'ipoglosso Nessuna delle risposte elencate Gli ormoni
194. Per quali condizioni si è proposta la speciazione simpatica? Isolamento geografico tra le popolazioni. Interazione competitiva tra le specie. Migrazione attiva delle popolazioni. Barriere riproduttive senza separazione geografica. Condivisione dello stesso habitat senza competizione. D) Barriere riproduttive senza separazione geografica.
195. Quali sono i messaggeri chimici? Gli ormoni Qualsiasi molecola Il liquido intrastiziale L'ipoglosso Nessuna delle risposte elencate Gli ormoni
196. Quale di queste affermazioni riguardanti la speciazione allopatrica non sono corrette? è un tipo di speciazione che deriva dall'evoluzione di barriere riproduttive tra popolazioni geograficamente separate può essere di due diversi tipi in base a come avviene la separazione geografica: per speciazione per vicarianza o per il principio del fondatore sono stati documentati casi in cui popolazioni, che si erano in precedenza separate, tornano in contatto creando nuove ibridazioni. un esempio di speciazione allopatrica per il principio del fondatore sono i moscerini della frutta delle Hawaii la speciazione per vicarianza ha come caratteristica l'isolamento di un numero esiguo di individui della specie originale la speciazione per vicarianza ha come caratteristica l'isolamento di un numero esiguo di individui della specie originale