

Domanda risposta A risposta B risposta C risposta D risposta E
risposta corretta per esteso

1. Quale delle seguenti affermazioni riguardante il volo indiretto degli insetti è falsa: i muscoli del volo indiretto investono la loro energia nella deformazione del torace dell'insetto, che fa muovere sù e giù le ali il volo indiretto è tipico dei grandi insetti, come la libellula il volo indiretto è efficace dal punto di vista energetico poiché è in grado di immagazzinare energia elastica la maggior parte degli insetti volanti ha muscoli per il volo indiretto il volo indiretto è indipendente dalla presenza di calcio nel reticolo sarcoplasmatico il volo indiretto è tipico dei grandi insetti, come la libellula
2. Che caratteristica NON hanno le cellule capellute? servono alla percezione sonora e al mantenimento dell'equilibrio sono dotate di stereociglia contengono canali ionici a controllo meccanico appartengono alla meccanorecezione hanno un'azione di protezione degli occhi hanno un'azione di protezione degli occhi
3. Qual è stata la causa della quinta estinzione di massa (periodo cretaceo-terziario)? Un grande meteorite ha provocato un forte terremoto che ha destabilizzato gli organismi animali Un'improvvisa e intensa attività vulcanica Un drastico cambiamento climatico L'arrivo di un meteorite ha provocato un'innalzamento di polveri che hanno oscurato la luce solare I lampi di raggi gamma dovuti all'esplosione di una supernova relativamente "vicina" hanno danneggiato l'ambiente e le condizioni di vita L'arrivo di un meteorite ha provocato un'innalzamento di polveri che hanno oscurato la luce solare
4. Cos'è il mimetismo dinamico? L'animale riesce a imitare la forma e il movimento di un'altra specie. L'animale imita il verso di un'altra specie. L'animale ricrea sul proprio corpo una colorazione in movimento. L'animale assume la colorazione della propria preda. Nessuna delle altre risposte è corretta L'animale riesce a imitare la forma e il movimento di un'altra specie.
5. Qual è il principale ruolo delle dineine all'interno delle cellule? Sintesi proteica Trasporto intracellulare Fissione cellulare Fotosintesi Comunicazione cellulare Trasporto intracellulare
6. Qual è la funzione della mielina nel sistema nervoso? Protezione dei neuroni Trasporto di sostanze nutritive Aumento della velocità degli impulsi nervosi Regolazione della temperatura corporea Produzione di energia per le cellule nervose Aumento della velocità degli impulsi nervosi
7. Qual è la funzione dell'ecdisona? Regola la temperatura corporea degli insetti Induce il sonno durante la notte Regola la muta degli insetti Protegge le piante dagli insetti Protegge gli insetti dalle malattie Regola la muta per gli insetti
8. Che cosa si intende con il termine plesiomorfie? Mutazioni genetiche casuali Caratteri evolutivamente avanzati Tratti ereditati da un antenato comune Caratteristiche uniche a una singola specie Adattamenti specifici a un ambiente Tratti ereditati da un antenato comune
9. In quanti stadi è suddiviso il ciclo vitale dell'Obelia? 3 4 2 5 1
2
10. Quale funzione ha il talamo? analizza l'informazione sensoriale e la trasmette ai centri cerebrali superiori controlla numerose attività vitali e in gran parte incosce controlla l'equilibrio, la postura e il movimento avvolge il midollo spinale contiene i nuclei che servono da centri per i riflessi visivi e uditivi analizza l'informazione sensoriale e la trasmette ai centri cerebrali superiori
11. Macrofagi e fibroblasti effettuano movimento ameboide estroflettendo e retraendo degli pseudopodi, nel loro ectoplasma si crea un reticolo che permette questo movimento. Tale reticolo è formato da Chinesine e dineine Proteine di adesione Filamenti di actina Numerose ciglia Microtubuli Filamenti di actina

12. Quale delle seguenti affermazioni sulle sinapsi chimiche è ERRATA? Nel neurone pre-sinaptico sono presenti delle vescicole Il neurotrasmettitore viene riciclato o eliminato Sono necessarie delle gap junctions per il passaggio degli ioni tra un neurone e l'altro Il neurotrasmettitore si lega a dei recettori nel neurone post-sinaptico Le sinapsi chimiche danno reazioni più lente rispetto a quelle elettriche Sono necessarie delle gap junctions per il passaggio degli ioni tra un neurone e l'altro
13. Indica qual è la risposta corretta riguardante l'infezione da *Toxoplasma gondii*: è una malattia infettiva che causa la morte delle donne incinte Risulta difficile proteggersi in quanto viene trasmessa tramite vettori come le zanzare Il protista può superare la placenta e attaccare il bambino Può essere trasmessa anche da cibi ben cotti Tutte le risposte precedenti sono corrette Il protista può superare la placenta e attaccare il bambino
14. Individua l'ordine corretto degli stadi larvali dei Trematodi Uovo fecondato - miracidio - sporocisti - redia - cercaria - metacercaria - adulto Uovo fecondato - sporocisti - miracidio - redia - cercaria - metacercaria - adulto Redia - miracidio - sporocisti - adulto - metacercaria - cercaria - uovo fecondato Uovo fecondato - miracidio - odontoforo - redia - cercaria - metacercaria - adulto Nessuna delle precedenti Uovo fecondato - miracidio - sporocisti - redia - cercaria - metacercaria - adulto
15. Cos'è la determinazione metagamica del sesso? la determinazione del sesso regolata da fattori ambientali la determinazione del sesso regolata dagli autosomi la determinazione del sesso regolata dai cromosomi sessuali tutte le risposte sono corrette nessuna delle precedenti determinazione del sesso regolata da fattori ambientali
16. Nella fase di ripolarizzazione del potenziale d'azione: Aumenta la concentrazione di ioni calcio all'interno della cellula Si raggiunge il valore soglia Si verifica un rapido innalzamento del potenziale di membrana I canali del sodio si chiudono e quelli del potassio si aprono Gli ioni potassio entrano nella cellula I canali del sodio si chiudono e quelli del potassio si aprono.
17. I Bilateri si suddividono in Protostomi e Deuterostomi in base: Al destino del blastoporo all'assenza del parenchima al livello di sviluppo del sistema nervoso al tipo di simmetria nessuna delle risposte è corretta Al destino del blastoporo
18. Da quali tipi di cellule si originano i gameti maschili dei parazoi? pinacociti cellule ameboidi collenociti coanociti sclerociti coanociti
19. Quando si parla di riproduzione sessuale nel caso dell'orata, che nasce maschio e poi diventa femmina, ci si riferisce a: ermafroditismo simultaneo partenogenesi ginogenesi ermafroditismo sequenziale proteroginico ermafroditismo sequenziale proterandrico ermafroditismo sequenziale proterandrico
20. Cosa non hanno i sistemi scheletrici rigidi a differenza dei sistemi scheletrici idrostatici? l'esoscheletro l'endoscheletro i muscoli attaccati alle ossa i fluidi celomatici incomprimibili le ossa i fluidi celomatici incomprimibili
21. Cosa sono i metazoi? organismi pluricellulari eterotrofi con parete cellulare organismi pluricellulari autotrofi con parete cellulare organismi pluricellulari eterotrofi con membrana cellulare organismi pluricellulari autotrofi con membrana cellulare organismi unicellulari eterotrofi con membrana cellulare organismi pluricellulari eterotrofi con membrana cellulare
22. Quale sistema sensoriale si attiva in seguito a danni fisici o chimici provocando una sensazione di dolore? meccanocettori chemiocettori termocettori nocicettori osmocettori nocicettori
23. La bindina è una proteina: contenuta nel tuorlo dell'uovo fondamentale per la formazione dei gameti che innesca la gastrulazione che permette agli spermatozoi di fecondare un ovulo della stessa specie tutte le risposte precedenti sono sbagliate che permette agli spermatozoi di fecondare un ovulo della stessa specie

24. Indicare la risposta sbagliata riguardo le statocisti: sono organuli contengono cristalli di carbonato di calcio sono propriorecettori servono a percepire le sollecitazioni meccaniche esterne servono a percepire la posizione del corpo dell'individuo rispetto all'ambiente servono a percepire le sollecitazioni meccaniche esterne
25. La simbiosi è detta: inquilinismo quando un organismo danneggia l'altro parassitismo quando entrambi gli organismi ne traggono vantaggio mutualismo quando entrambi gli organismi ne traggono vantaggio individualismo quando un solo organismo ne trae vantaggio commensalismo quando un organismo danneggia l'altro mutualismo quando entrambi gli organismi ne traggono vantaggio
26. Indicare la risposta esatta sui cefalopodi: Respirano solo attraverso la respirazione cutanea Respirano solo con l'uso delle branchie Oltre alla respirazione cutanea hanno sviluppato delle branchie Hanno un sistema circolatorio aperto Sono dioici o ermafroditi Oltre alla respirazione cutanea hanno sviluppato delle branchie
27. Quale tra le seguenti affermazioni riguardanti l'acrosoma è errata: contiene lisine si origina da una grossa vescicola dell'apparato di Golgi contiene l'enzima ialuronidasi è una caratteristica di quasi tutti i metazoi, compresi alcuni invertebrati e i pesci teleostei non caratterizza gli oogoni Risposta D: è una caratteristica di quasi tutti i metazoi, compresi alcuni invertebrati e i pesci teleostei
28. Una speciazione allopatrica si verifica: solo se dall'incrocio di individui appartenenti a specie differenti nascono individui fertili se due popolazioni della stessa specie occupano lo stesso territorio dagli incroci tra individui di specie differenti che occupano lo stesso territorio solo se è presente una differenza morfologica fra individui della stessa specie ma di sesso differente quando due popolazioni appartenenti alla stessa specie vengono a trovarsi separate geograficamente Risposta E: quando due popolazioni appartenenti alla stessa specie vengono a trovarsi separate geograficamente
29. Quale affermazione riguardo la Toxoplasmosi è errata? è una malattia provocata dall'infezione di un parassita può essere trasmessa all'uomo attraverso gli animali e viceversa può essere contratta attraverso il consumo di carne cruda la parassitosi può causare rischi dannosi sul feto durante una gravidanza il parassita può passare dalla madre al feto attraverso la placenta Risposta B: può essere trasmessa all'uomo attraverso gli animali e viceversa
30. Quale tra queste informazioni inerenti alla cuticola dei Nematodi è errata? riveste il retto ricopre tutto il corpo, ma non le setole sensoriali attraverso la cuticola avvengono gli scambi gassosi e di nutrienti la superficie interna della faringe è rivestita dalla cuticola i Nematodi cambiano cuticola 4 volte Risposta B: ricopre tutto il corpo, ma non le setole sensoriali
31. Cosa si intende con il termine "Eterogonia"? Un ciclo biologico di tipo metagenetico. Un'alternanza ciclica in una specie di generazioni a riproduzione anfignonica e partenogenetica. Un ciclo vitale in cui la maturazione sessuale avviene in due periodi distinti: una prima volta durante lo stadio larvale e una seconda a seguito del raggiungimento dello stadio adulto. Una tipologia di riproduzione asessuata che avviene per gemmazione. Una tipologia di riproduzione sessuata ermafrodita. Un'alternanza ciclica in una specie di generazioni a riproduzione anfignonica e partenogenetica.
32. L'iperpolarizzazione della membrana si ha quando: La pompa sodio-potassio e il canale a perdita di potassio creano un gradiente elettrochimico. Le cariche negative interne alla membrana vengono neutralizzate. Viene attivato il canale a controllo di potenziale per il sodio. Si ha un'eccessiva fuoriuscita di ioni potassio attraverso il canale a perdita di potassio. In seguito alla chiusura dei canali a perdita di potassio. Si ha un'eccessiva fuoriuscita di ioni potassio attraverso il canale a perdita di potassio.
33. Che tipo di gruppo costituiscono i Protisti? Parafiletico. Monofiletico. Polifiletico. Costituiscono un clade. Non sono un gruppo. Sono un gruppo parafiletico,

contiene tutte le specie che non condividono un antenato comune. Non costituiscono un clade.

34. Cosa si intende con il termine "eutelia"? La capacità rigenerativa di un organismo. La condizione per cui il numero e la disposizione delle cellule che compongono gli organi di un individuo sono costanti. La condizione per cui il numero delle cellule presenti in un organismo adulto rimane costante, tramite la morte programmata delle stesse. La presenza in un organismo di quattro fasci di muscolatura cutanea. La mancanza di ciglia motorie in un organismo. La condizione per cui il numero e la disposizione delle cellule che compongono gli organi di un individuo sono costanti. Il processo di morte cellulare programmata viene definito "apoptosi", è un processo che può verificarsi in organismi che presentano eutelia, ma non necessariamente.
35. Negli animali, la colorazione strutturale è: un tipo di colorazione dovuta alla presenza di pigmenti. un gioco di iridescenza che dipende dal comportamento e dall'angolazione della luce sulle microstrutture della superficie su cui si infrange. strettamente correlata alla presenza di cromatofori. il risultato di particolarità del tessuto superficiale che riflette/assorbe determinate lunghezze d'onda. tipica dei Crostacei, dei Vertebrati e dei Molluschi Cefalopodi. un gioco di iridescenza che dipende dal comportamento e dall'angolazione della luce sulle microstrutture della superficie su cui si infrange
36. La velocità di trasmissione di un impulso nervoso può aumentare: Al diminuire del diametro degli assoni All'aumentare della lunghezza degli assoni Al diminuire della lunghezza degli assoni All'aumentare del diametro degli assoni All'aumentare della mielina che riveste gli assoni All'aumentare del diametro degli assoni
37. A quale gruppo appartengono gli Scifozoi? Molluschi Protisti Bilateri
Cnidari Poriferi Cnidari
38. Come si chiama il coperchio che permette la completa chiusura della conchiglia di un Gasteropode? Visceropallio Radula Mantello Opercolo Strato prismatico
Opercolo
39. Per capire che il centro di regolazione termica di un animale si trova nell'ipotalamo si è osservato che al diminuire della sua temperatura Il metabolismo basale aumenta fino a causare una temperatura da febbre Il metabolismo energetico diminuisce fino ad un minimo Il metabolismo basale diminuisce fino ad un minimo Il metabolismo energetico aumenta fino a causare una temperatura da febbre Sia il metabolismo basale che quello energetico hanno gli stessi valori Il metabolismo basale aumenta fino a causare una temperatura da febbre
40. Come fanno i pipistrelli a evitare gli ostacoli al buio? Riesce a vedere al buio e quindi evitare facilmente gli oggetti Emettendo suoni ad alta frequenza che rimbalzano sugli ostacoli permettendoli di localizzare gli ostacoli Per evitare gli ostacoli al buio si muovono lentamente in modo tale da non scontrarsi Non riescono a evitare gli ostacoli al buio Nessuno dei precedenti Emettendo suoni ad alta frequenza che rimbalzano sugli ostacoli permettendoli di localizzare gli ostacoli
41. La simbiosi di quali elementi permette la costruzione della barriera corallina? La CO₂ aiuta la precipitazione del carbonato di calcio La CO₂ aiuta la precipitazione del cloruro di sodio Cloruro di sodio e carbonato di calcio Cloruro di sodio e solfuro di calcio Nessuna delle precedenti La CO₂ aiuta la precipitazione del carbonato di calcio
42. Seleziona l'affermazione corretta a proposito dei nematomorfi Dopo essere maturato riesce a modificare il comportamento dell'insetto in cui vive Per entrare in organismo o vengono ingeriti o attuano una penetrazione nella cute dell'ospite Hanno un solo cordone nervoso Fanno una sola muta Tutte le precedenti affermazione sono corrette Tutte le precedenti affermazione sono corrette
43. Quale delle seguenti associazioni riguardanti la circolazione negli animali è errata: Mammiferi- doppia e chiusa Anfibi- doppia e incompleta Artropodi-chiusa

- Uccelli- doppia e chiusa Molluschi Cefalopodi- chiusa Gli Artropodi hanno un sistema circolatorio aperto come la maggior parte degli invertebrati. Fanno eccezione per esempio i Cefalopodi, molluschi con circolazione chiusa.
44. Quali delle seguenti affermazioni sul colesterolo è errata: A basse temperature diminuisce la fluidità delle membrane biologiche degli eucarioti È una molecola biologica sintetizzata nel fegato È una sostanza liposolubile È il precursore biologico della vitamina D È coinvolto nel processo dell'omeostasi (risposta A) poiché a basse temperature il colesterolo presente nelle membrane biologiche degli eucarioti tende ad aumentare la fluidità di membrana.
45. La riproduzione clonale nell'individuo adulto può avvenire tramite paratomia, ovvero: La scissione in due o più parti dell'animale pluricellulare che porta alla formazione di un individuo completo La divisione per mitosi della cellula madre in due cellule figlie La divisione dell'organismo a partire da un'escrescenza del corpo adulto dalla quale si forma il nuovo individuo che, raggiunta la maturazione, si separa dal genitore La formazione di un individuo a partire da un agglomerato di cellule rivestite da una gemmula
L'immediata divisione simmetrica dell'organismo a partire da un'escrescenza del corpo adulto da cui si forma il nuovo individuo che si separa dal genitore La divisione dell'organismo a partire da un'escrescenza del corpo adulto dalla quale si forma il nuovo individuo che, raggiunta la maturazione, si separa dal genitore
46. L'ormone della muta è: un terpene prodotto dai corpora allata un ormone steroideo prodotto dalla ghiandola protiracica un ormone che regola la crescita delle ghiandole endocrine una molecola liposolubile che diffonde facilmente tramite membrana un glucocorticoide che influenza il metabolismo delle sostanze nutritive e la risposta agli stimoli nervosi un ormone steroideo prodotto dalla ghiandola protiracica
47. La sinapomorfia é: lo stato ancestrale di un carattere per un determinato taxon la condivisione di stati ancestrali un carattere derivato condiviso dai membri di un clado nessuna delle risposte l'unità formale del raggruppamento filogenetico delle specie un carattere derivato condiviso dai membri di un clado
48. I cromatofori sono: cuori accessori branchiali cellule pigmentate un ammasso di cellule ganglionari placche calcaree articolate lipidi che colorano il manto dell'animale cellule pigmentate
49. Come si chiama il processo secondo cui un uovo viene fecondato da più spermatozoi? spermatogenesi ginogenesi polispermia oogenesi partenogenesi polispermia
50. quali ioni entrano in gioco quando si parla di impulso nervoso Na⁺, F⁻, Ca²⁺ Na⁺, Cl⁻, K⁺ Mg²⁺, H⁺ Mg²⁺, Ca²⁺ K⁺, Na⁺ Na⁺, Cl⁻, K⁺
51. A cosa servono le nematocisti negli Cnidari? La locomozione La respirazione L'offesa e la difesa Per nutrirsi, assorbire sostanze La riproduzione L'offesa e la difesa
52. Quali muscoli permettono ai lombrichi di muoversi? muscoli longitudinali tessuto muscolare striato muscoli longitudinali e circolari muscoli circolari muscoli retrattori muscoli longitudinali e circolari
53. La riproduzione asessuata : Riguarda meccanismi replicativi meiotici E' un sistema riproduttivo a grande variabilità genetica E' vantaggiosa per colonizzare un'ambiente in tempi contenuti Ricorre a cellule della linea germinale Genera individui che differiscono geneticamente dai genitori e tra di loro E' vantaggiosa per colonizzare un'ambiente in tempi contenuti
54. I canali responsabili della trasmissione del potenziale d'azione nei neuroni sono : Canali ligando-dipendenti Canali regolati meccanicamente Canali voltaggio-dipendenti Canali voltaggio-indipendenti Tutte le precedenti Canali voltaggio-dipendenti

55. Quale tra le seguenti affermazioni riguardanti le spugne è errata? La maggior parte delle spugne è monoica. Se una spugna viene tagliata in piccoli frammenti, si possono sviluppare intere nuove spugne da questi secondo il processo di embriogenesi somatica. Alcune spugne potrebbero avere un vantaggio nella competizione per il substrato, su cui si trovano, essendo in grado di muoversi ad una velocità di 4 mm al giorno. La digestione è interamente intracellulare e svolta principalmente dai porociti. Le spugne mancano di organi respiratori ed escretori. La digestione è interamente intracellulare e svolta principalmente dai porociti.
56. Quale tra le seguenti affermazioni riguardo i nematodi è corretta? Attraverso i sensilli avvengono gli scambi gassosi e di nutrienti. Le dimensioni variano da microscopiche a 2 metri. La cuticola è priva di fibre di collagene. Le strutture riproduttive si trovano solo dopo 4 mute. La muscolatura è pluristratificata. Le strutture riproduttive si trovano solo dopo 4 mute.
57. La partenogenesi, ovvero lo sviluppo di embrioni a partire da uova non fecondate, può essere di tipo Ameiotica ovvero: non ci sono processi meiotici ma l'uovo si forma tramite divisione mitotica, quindi la progenie è un clone. Si forma un uovo aploide per meiosi, e nonostante non avvenga la fecondazione è garantito lo scambio cromosomico. Si ha la produzione di uova che si sviluppano solo in individui maschi. La sincronizzazione riproduttiva per non sprecare i gameti. Si ha una determinazione metagamica del sesso, (dipendente dalla temperatura). non ci sono processi meiotici ma l'uovo si forma tramite divisione mitotica, quindi la progenie è un clone.
58. La speciazione allopatrica è definita come l'ostacolo al flusso genico determinato da una separazione geografica graduale, secondo diverse modalità. Una di queste modalità è dovuta ad eventi geologici (deriva delle placche), e prende il nome di: Migrazione, Dispersione, Vicarianza, Allopatrica, Nessuna delle precedenti, Vicarianza.
59. Quale caratteristica dei poriferi è errata: Hanno degli epiteli e un sistema nervoso. Si possono considerare come collettori di Dna ambientale. La digestione è interamente intracellulare (si basa sulle capacità di fagocitare le molecole). L'ambiente interno non è ermeticamente separato dall'acqua ambientale. Il metabolismo è legato alla temperatura. Hanno degli epiteli e un sistema nervoso.
60. Quale caratteristica del phylum Annelida è errata: in generale presentano una metamerica caratterizzata da poche differenze fra i diversi segmenti. Il sistema circolatorio è chiuso con vasi dotati di muscolatura e archi aortici (cuori) per la propulsione del sangue. Sono gli animali più complessi capaci di rigenerazione completa (anche se varia molto da gruppo a gruppo). Il sistema digerente non è completo. In questo gruppo è molto sviluppata una vera cavità celomatica. Il sistema digerente non è completo.
61. Le valvole atrio-ventricolari sono quattro. Permettono il passaggio del sangue dal cuore ai vasi. Favoriscono l'unidirezionalità circolatoria. Sono rivestite dal pericardio. Sono anche dette tricuspidi. Favoriscono l'unidirezionalità della circolazione.
62. Il tegumento: È un rivestimento protettivo che include la pelle e tutte le strutture da essa derivate o a essa associate. Conferisce una protezione meccanica. Evita l'eccessiva idratazione o disidratazione. Protegge le cellule sottostanti dalle radiazioni solari ultraviolette. Tutte le risposte precedenti sono corrette. Tutte le risposte precedenti sono corrette.
63. Sono arti omologhi: Pinna balena e ala pipistrello. Pinna balena e pinna pesce osseo. Ala uccello e arto del gatto. Ala pipistrello e ala uccello. Nessuna delle precedenti. Pinna balena e ala pipistrello.
64. Quale affermazione riguardante i Poriferi è ERRATA? Possono sia avere simmetria radiale che essere asimmetrici. Non possiedono né sistema nervoso né organi di senso. Non possiedono né testa né coda. Sono suddivisi in 5 classi. Sono formati da solo due proteine: spongina e fibra reticolare. Sono suddivisi in 5 classi.

65. Quale affermazione riguardo i solenogastri è ERRATA? Hanno un solco ventrale pedale
Scivolano su una traccia di muco Sono ermafroditi Hanno un sistema circolatorio chiuso Hanno un sistema nervoso semplice Hanno un sistema circolatorio chiuso
66. Gli organismi diblastici: hanno, durante lo sviluppo embrionale, la formazione di 3 foglietti embrionali si originano solo dal mesoderma si sviluppano unicamente da ectoderma e endoderma differiscono dai triblastici per l'assenza di un cromosoma si distinguono in acelomati, celomati e pseudocelomati si sviluppano unicamente da ectoderma e endoderma
67. Nella teoria darwiniana riassunta da Ernst Mayr in 5 punti fondamentali NON si afferma che: Il mondo vivente è sottoposto ad un cambiamento continuo Una volta che una specie si è completamente differenziata, non avverranno più ibridazioni con individui di specie differenti Tutte le varianti genetiche sono frutto di un cambiamento repentino Le specie che condividono un antenato in comune relativamente recente hanno maggiori somiglianze rispetto a quelle che condividono un antenato più antico Tutte le forme viventi discendono da un antenato comune Tutte le varianti genetiche sono frutto di un cambiamento repentino
68. Negli scifozoi, quale di questi elementi NON è presente nel ropalio, l'organo di senso: Statocisti Fossette contenenti cellule sensoriali Sinfoglio Ocello per la fotorecezione "Corna", due canali ciechi diretti verso l'alto Sinfoglio
69. Le strutture riproduttive nei Nematodi si formano: Ancor prima della muta In seguito alla quarta muta In seguito alla terza muta Sono organismi asessuati Tra la seconda e la terza muta In seguito alla quarta muta
70. Secondo la teoria di Darwin l'evoluzione si attua: Mediante l'apprendimento di comportamenti vantaggiosi da parte della prole Attraverso la selezione di varianti genetiche casualmente comparse nelle popolazioni naturali Attraverso l'acquisizione di adattamenti in grado di essere trasmessi alla discendenza Grazie alla continua generazione di forme molto semplici di vita a partire dalla materia non vivente, in particolari condizioni chimico-fisiche A causa di una predeterminata tendenza delle forme di vita a un continuo perfezionamento Attraverso la selezione di varianti genetiche casualmente comparse nelle popolazioni naturali
71. Una speciazione allopatrica può verificarsi: Se una popolazione di una specie ancestrale viene suddivisa in due popolazioni separate dal punto di vista geografico Se due popolazioni della stessa specie occupano lo stesso territorio Se due popolazioni non isolate geograficamente si evolvono in specie distinte Solo se dall'incrocio di individui appartenenti a specie differenti nascono individui fertili In popolazioni che non sono totalmente isolate geograficamente ma possiedono una ristretta zona di contatto Se una popolazione di una specie ancestrale viene suddivisa in due popolazioni separate dal punto di vista geografico
72. Quali delle seguenti affermazioni non è una caratteristica dei Poriferi? I loro corpi sono privi di simmetria L'assorbimento di sostanze avviene attraverso la cute Hanno strati di cellule e organi veri Si riproducono sia sessualmente che asessualmente Il loro corpo è un ammasso di cellule immerso in una matrice gelatinosa e rafforzato da uno scheletro formato da minuscole spicole di carbonato di calcio o di silice e collagene Hanno strati di cellule e organi veri
73. Quale di queste caratteristiche sui Cirripedi è errata? Sono gli unici Artropodi con vita solo sessile da adulti Possono essere filtratori a vita libera o parassiti molto specializzati Vivono in acque marine o salmastre Vivono in oceani o in pozze di fusione dei ghiacciai Comprendono circa un migliaio di specie Vivono in oceani o in pozze di fusione dei ghiacciai
74. L'eterogonia è l'alternanza di generazioni a riproduzione poliembrionica ed architomica partenogenica deuterotoca e larvale paratomica ed ermafrodita partenogenica

- deuterotoca ed anfigonica Nessuna delle precedenti Partenogenica deuterotoca ed anfigonica.
75. I mediatori chimici sono: Derivati dagli acidi grassi Steroidei Derivati da amminoacidi Peptidici Tutte le precedenti Tutte le precedenti
76. Le femmine di zanzara si nutrono di sangue perché... non dispongono di nettare e miele sono in stato di gravidanza non dispongono di nettare da cui cibarsi non dispongono di miele da cui cibarsi nessuna delle precedenti Sono in stato di gravidanza
77. Le parassitosi più importanti per la popolazione del pianeta sono? Malaria (Emosporidi) Ancilostomiasi (Nematodi) Schistosomiasi (Platelminti) Tutte le precedenti
Nessuna delle precedenti Tutte le precedenti
78. Che cosa si intende con il termine "esattamento": il fenomeno evolutivo per cui una categoria tassonomica di animali o piante subisce una notevole diversificazione che induce allo sviluppo di una più grande varietà di organismi il meccanismo adottato dagli organismi viventi che attraverso la mutazione dei processi metabolici, fisiologici e comportamentali permette loro di adattarsi all'ambiente in cui vivono il meccanismo per cui un carattere evoluto per una particolare funzione ne assume una nuova, indipendente dalla primitiva il fenomeno di evoluzione progressiva di una specie implicante il cambiamento della frequenza genetica di un'intera popolazione nessuna delle precedenti
risposta è corretta risposta C: il meccanismo per cui un carattere evoluto per una particolare funzione ne assume una nuova, indipendente dalla primitiva
79. Indica quale tra i seguenti meccanismi NON viene utilizzato per produrre calore: brividi (attività muscolari involontarie ad alta frequenza) attività muscolare volontaria ipertermia transitoria termogenesi non da brividi nessuna delle precedenti risposta C: ipertermia transitoria
80. Cosa si intende con il termine "cisticercosi"? parassitosi causata dalla forma larvale di un Platelmina (Taenia solium) processo di riproduzione asessuata adottato dai Platelmini parassitosi causata dalla forma adulta di una Platelmina (Taenia solium) processo di rigenerazione tipico dei Platelmini nessuna delle precedenti
risposta A: parassitosi causata dalla forma larvale di un Platelmina (Taenia solium)
81. La presenza del celoma all'interno di un corpo conferisce quale tra questi vantaggi? Possibilità di sviluppare l'apparato respiratorio, escretore e circolatorio Protezione degli organi interni attraverso sistemi di sospensione interni Dimensioni elevate Elevata flessibilità che consente maggiore mobilità Tutte le risposte precedenti sono corrette Tutte le risposte precedenti sono corrette
82. Individua la risposta errata riguardante gli ermafroditi possiedono entrambi gli organi riproduttivi, maschili e femminili, cioè sono specie monoiche non contribuisce a un aumento della variabilità genetica proterandri sono inizialmente femmine poi diventano maschi possono generare una progenie doppia rispetto agli organismi dioici possono cambiare il sesso durante il corso della vita proterandri sono inizialmente femmine poi diventano maschi
83. La risposta errata riguardante l'emostasi è: Il principale meccanismo emostatico è la coagulazione del sangue. I globuli rossi rilasciano una serie di fattori che convertono la protrombina in trombina. Il processo di coagulazione previene l'eccesso di perdita di sangue quando un vaso sanguigno è danneggiato. Il fibrinogeno si trasforma in una forma insolubile, la fibrina, formando le fibre del coagulo di sangue. Un'anomalia che causa l'incapacità di coagulazione è l'emofilia. I globuli rossi rilasciano una serie di fattori che convertono la protrombina in trombina.
84. La speciazione allopatrica... è una conseguenza di una barriera riproduttiva, che separa una specie in due popolazioni isolate geograficamente può portare a incroci tra popolazioni divergenti, cioè ibridazioni, anche se le barriere produttive si sono già consolidate per il principio del fondatore, pochi individui di una specie si disperdono e raggiungono territori

- nuovi, distanti. Si ha un lento cambiamento della struttura genetica della popolazione ancestrale avviene in assenza di barriere geografiche quando le popolazioni allopatriche divergono nel periodo riproduttivo si generano le specie sorelle, specie diverse e distinguibili su fase fenotipica è una conseguenza di una barriera riproduttiva, che separa una specie in due popolazioni isolate geograficamente
85. Quale caratteristica sui poriferi è errata? Simmetria assente o radiale Le superfici interne sono tappezzate da uno strato di cellule flagellate, pinacociti, che creano una corrente attiva Corpo caratterizzato da pori, ostii, che costituiscono un sistema di alimentazione filtrante Assenza di organi o tessuti veri e propri, digestione intracellulare, sistema nervoso assente Possiedono una matrice gelatinosa proteica, chiamata mesoilo, che contiene cellule ameboidi, fibrille ed elementi scheletrici Le superfici interne sono tappezzate da uno strato di cellule flagellate, pinacociti, che creano una corrente attiva
86. Quale affermazione è vera riguardo alla partenogenesi arrenotoca? Dall'uovo si sviluppa indifferentemente un maschio o una femmina Richiede la fecondazione tra un uovo e uno spermatozoo Porta alla formazione di una cellula zigote maschio da un uovo non fecondato A partire dall'uovo partenogenetico si origina sicuramente una femmina Si verifica solo tra organismi di sesso opposto Porta alla formazione di una cellula zigote maschio da un uovo non fecondato
87. Cosa sono le sinapsi? Sono un piccolo intervallo, nonché un punto di contatto che separa un neurone dall'altro nelle quali viene effettuata la trasmissione degli impulsi nervosi. Sono una struttura cellulare responsabile della produzione di energia tramite la respirazione cellulare. Sono un punto di contatto tra due cellule in cui avviene il passaggio di materiale da una all'altra. Sono cellule che producono mielina nel SNC. Sono degli enzimi coinvolti nella digestione. Sono un piccolo intervallo, nonché un punto di contatto che separa un neurone dall'altro nelle quali viene effettuata la trasmissione degli impulsi nervosi.
88. Nei protozoi il movimento è permesso da: flagelli, ciglia, pseudopodi solo ciglia solo flagelli nessuna delle risposte è corretta non c'è movimento flagelli, ciglia, pseudopodi
89. Quale delle seguenti non è una caratteristica dei Deuterostomi? Enterocelia Uova isolecitiche Formazione della bocca dal blastoporo Segmentazione radiale determinativa Formazione della bocca non dal blastoporo ma da un'apertura secondaria Formazione della bocca dal blastoporo
90. In quale tipo di partenogenesi si può ottenere una prole di sole femmine? Deuterotoca Ameiotica Telitoca Arrenotoca Meiotica Telitoca
91. Qual è la componente del neurone che trasporta gli impulsi provenienti dal corpo alla cellula? Cellule di Schwann Assone Astrociti Dendriti Nucleo Assone
92. Che cosa sono i rabditi? strutture per la nutrizione bastoncelli che producono un astuccio mucoso protettivo intorno al corpo strutture per la escrezione organi che producono materiali di riserva all'interno delle uova strutture di protezione tipiche dei Placozoi bastoncelli che producono un astuccio mucoso protettivo intorno al corpo
93. Individuare l'affermazione corretta tra le seguenti, riguardo i Gasteropodi pelagici: Hanno colonizzato le terre emerse Usano la cavità cooptata come polmone Sono nuotatori attivi, grazie ai lobi laterali del piede Hanno il piede suddiviso in tentacoli dai raffinati movimenti Possiedono lo stilo cristallino Sono nuotatori attivi, grazie ai lobi laterali del piede
94. Da quali geni dipende la mutazione omeotica nei Drosophilidi i quali presentano le zampe al posto delle antenne? Geni strutturali Geni Hox Geni regolatori Geni Pax Nessuna delle precedenti Geni Hox
95. Quale di queste affermazioni riguardanti le cellule capillate è errata? Sono dotate di stereociglia Servono alla percezione sonora Contengono canali ionici a controllo

- meccanico Servono al mantenimento dell'equilibrio Possono rigenerarsi nei
mammiferi Possono rigenerarsi nei mammiferi
96. Quali sono le quattro classi dei poriferi ? Esattinellidi, dermospongie, calciospongie,
cnidari Esattinellidi, cnidari, calciospongie, omoscleromorfe Esattinellidi,
dermospongie, cnidari, omoscleromorfe Esattinellidi, dermospongie, calciospongie ,
cnidari Cnidari, dermospongie, calciospongie, omoscleromorfe Esattinellidi,
dermospongie, calciospongie, omoscleromorfe
97. Quale di queste affermazioni riguardante i Molluschi è ERRATA? Possono presentare un
apparato circolatorio chiuso con tre cuori; La riproduzione avviene solo in modo sessuato;
Possono vivere anche in habitat terrestri; Non sempre possiedono un sistema
circolatorio aperto; Alcune sottospecie possiedono uno scheletro. Alcune sottospecie
possiedono uno scheletro
98. Quale tra le seguenti opzioni non è una modalità di riproduzione asexuale nello stadio
adulto? Gemmulazione Scissione binaria Poliembrionia Frammentazione
Paratomia Poliembrionia
99. Cosa sono i nocicettori? sistemi sensoriali che permettono la percezione dei movimenti
e dell'orientamento statico, e delle onde sonore nell'ambiente circostante sistemi sensoriali
che si attivano in seguito a danni fisici o chimici suscitando una sensazione di dolore
sistemi sensoriali che permettono di distinguere tra loro diverse sostanze chimiche
(ad esempio sapore o odore) sistemi sensoriali che rilevano la pressione osmotica dei fluidi
corporei sistemi sensoriali che rispondono a variazioni di temperatura sistemi
sensoriali che si attivano in seguito a danni fisici o chimici suscitando una sensazione di
dolore
100. Le uova centrolecittiche vanno incontro a segmentazione: Oloblastica radiale
Meroblastica spirale Meroblastica Oloblastica spirale Oloblastica circolare Le
uova centrolecittiche, tipiche di insetti e di molti artropodi, vanno incontro a segmentazione
meroblastica. Le uova includono una grande massa di tuorlo localizzata centralmente e la
segmentazione citoplasmatica è limitata allo strato superficiale del citoplasma povero di
tuorlo, mentre quello interno ricco di tuorlo resta intatto.
101. In molti vertebrati l'O₂ e la CO₂ vengono trasportati da pigmenti respiratori, i quali:
Non sono proteine. Non sono contenuti nelle cellule del sangue. Non sono
colorati. Sono contenuti nelle cellule del sangue. Nessuna delle precedenti.
Sono contenuti nelle cellule del sangue.
102. I polipi e le meduse hanno simmetria: Sferica Radiale Bilaterale
Centrale Assiale Radiale
103. Individuare quale tra le seguenti affermazioni riguardante i molluschi è errata:
Sono animali celomati Presentano segmentazione a spirale Tutti i sistemi di
organi sono ben sviluppati Presentano uno sviluppo regolativo Non sono metamerici
Presentano uno sviluppo regolativo. I molluschi presentano uno sviluppo a mosaico
104. Segna la frase corretta fra le seguenti proposte in merito all'argomento "reni" come
sistemi regolatori. Le tossine da smaltire assunte con la dieta sono propriamente dette
"cataboliti azotati". Il sistema metanefridiale e secretivo ottengono l'ultrafiltrato
sfruttando la pressione; quello protonefridiale opera per differenza osmotica tra soluzioni
(da cui "proto"). A partire da qualsiasi sistema, l'urina primaria verrà rielaborata
tramite filtrazione specifica per ottenere l'urina definitiva. Alcuni organismi ureotelici che
vivono in ambienti xerici, per evitare perdite importanti di acqua detossificano l'azoto
attraverso l'escrezione di urina in forma di pasta semisolida. Il ruolo dei podociti di
entrambi i sistemi filtrativi è quello di mediare il passaggio da fluido corrispondente ad
ultrafiltrato. Risposta C: A partire da qualsiasi sistema (sia filtrativo che secretivo), l'urina
primaria verrà rielaborata da parte di tubuli (collettori/contorti/malpighiani) che raccolgono
l'utile agendo tramite filtrazione specifica per ottenere l'urina secondaria, quindi definitiva.

105. Segna la risposta esatta in merito alla respirazione dei parazoi: I parazoi attuano una respirazione cutanea che tramite circolazione di liquidi esterni garantisce lo scambio di gas. I parazoi respirano grazie a delle invaginazioni scoperte in grado di permettere l'entrata dei liquidi esterni per lo scambio gassoso. Essa consiste nella circolazione di liquidi esterni per lo scambio di gas con tutte le cellule dell'organismo. I parazoi sono tra le specie "lungless" che per evoluzione riescono a sopravvivere anche solo grazie alla respirazione cutanea. Il loro sistema tissutale prevede un sistema veloce di apertura-chiusura, coordinato chimicamente, per l'entrata dei liquidi esterni. La respirazione dei parazoi, quali ad esempio i poriferi (le spugne), consiste nella circolazione di liquidi esterni affinché avvenga lo scambio dei gas con tutte le cellule dell'organismo.
106. Tra le 5 proposte scegli l'affermazione ERRATA riguardo il sistema nervoso ed il potenziale di membrana. Il potenziale di membrana a riposo è caratteristico di tutte le cellule elettricamente eccitabili. Prova del fatto che la struttura del sistema nervoso sia strettamente collegata alla funzione del sistema è che maggiori raggruppamenti di neuroni indicano un'integrazione di dati sofisticati e dei compiti estremamente complessi da svolgere. Il sistema di base del potenziale d'azione per condurre l'impulso nervoso non si è sviluppato precocemente in tutti gli eumetazoi. Il sistema nervoso per funzionare deve controllare in maniera precisa le concentrazioni ioniche dei fluidi extracellulari ed intracellulari, dunque necessita di epiteli. È possibile che nei mammiferi il potenziale d'azione percorra metri di distanza autopropagandosi, senza perdere intensità e raggiungendo una velocità di 360km/h. RispostaC) Il sistema di base del potenziale d'azione per condurre l'impulso nervoso si è sviluppato precocemente in tutti gli eumetazoi in quanto dal punto di vista evolutivo è estremamente adattativo un sistema cablato capace di fornire risposte veloci.
107. Individua la risposta corretta fra le seguenti affermazioni generali rispetto i sistemi dei molluschi. Il sistema escretore dei molluschi è il classico sistema metanefridiale in una declinazione relativamente semplice che utilizza la cavità pericardica (cavità all'interno della quale batte il cuore) per produrre l'ultrafiltrato. I gasteropodi, il cui sistema nervoso presenta una centralizzazione dei neuroni associativi, sono molto più capaci di fornire risposte articolate e complesse agli stimoli rispetto a dei bivalvi il cui sistema nervoso è molto ridotto. Il sistema sensoriale, come il sistema nervoso, è legato fortemente allo stile di vita ed alla storia naturale degli animali. Ad esempio, tra i bivalvi, il pecten (capasanta) rispetto ad una vongola è ricca di organi sensoriali lungo i bordi del mantello. La riproduzione dei molluschi è unicamente sessuata mentre la fecondazione può avvenire sia esternamente che internamente come per le seppie. In questo caso durante l'accoppiamento l'esemplare maschio introduce le sue spermatofore nella cavità palleale della femmina tramite tentacolo ectocotile. Tutte le risposte sono esatte. Tutte le risposte sono esatte.
108. In quale delle seguenti tipologie di riproduzione asessuata, svolta da un individuo adulto, si separa una porzione relativamente piccola del suo corpo e da essa si produce un nuovo organismo: Scissione Paratomia Architomia Poliembrionia
Gemmazione Architomia
109. Quale modalità di speciazione si verifica quando in un areale geografico compare una barriera fisica che divide la popolazione? La modalità di speciazione allopatrica
La modalità di speciazione improvvisa La modalità di speciazione peripatrica
La modalità di speciazione simpatrica La modalità di speciazione parapatrica
La modalità di speciazione allopatrica
110. Qual è il bauplan corretto per la formazione degli Cnidari: blastula - polpo - medusa
spora - polipo - medusa planula - polipo - medusa planula - polpo - medusa
spora - polpo - medusa planula - polipo - medusa
111. A cosa corrisponde il processo di foresia nei Nematodi: è una tipologia di trasferimento orizzontale di geni è un termine utilizzato per indicare che i Nematodi si

- nutrono dell'organismo ospitante è un termine utilizzato per indicare che i Nematodi utilizzano un altro organismo come veicolo per spostarsi è quando depositano le uova all'interno dell'organismo ospitante nessuna delle risposte precedenti è un termine utilizzato per indicare che i Nematodi utilizzano un altro organismo come veicolo per spostarsi
112. In cosa consiste l'effetto Bohr? Promuove l'aumento della pressione sanguigna
 Diminuisce l'affinità tra emoglobina e ossigeno in un ambiente con pH acido
 Aumenta l'affinità tra emoglobina e ossigeno in un ambiente con pH acido
 Lascia invariata l'affinità tra emoglobina e ossigeno Diminuisce l'affinità tra emoglobina e ossigeno in un ambiente con pH basico Diminuisce l'affinità tra emoglobina e ossigeno in un ambiente con pH acido
113. Quale funzione svolge l'opsina? Modula il flusso sanguigno retinico Produce enzimi digestivi Partecipa alla produzione di neurotrasmettitori Amplifica l'energia di un fotone per generare un impulso nervoso nel bastoncello Regola l'escrezione di ormoni legati allo stress in risposta a stimoli visivi Amplifica l'energia di un fotone per generare un impulso nervoso nel bastoncello
114. Gli ovipari : depongono uova fecondate la cui crescita embrionale termina al di fuori dell'organismo attuano lo sviluppo embrionale all'interno dell'organismo depongono le uova incubate che si schiudono nell'organismo materno producono 100 paia di uova al giorno sono tutte sbagliate depongono uova fecondate la cui crescita embrionale termina al di fuori dell'organismo
115. Come è organizzato il cuore dei Dipnoi? ha una piega longitudinale nel pavimento dell'atrio, la vena polmonare sbocca a sinistra della piega mentre il seno venoso a destra due atri completamente separati con il ventricolo senza piega longitudinale a seconda delle condizioni fisiologiche, le masse ematiche provenienti dal polmone e dalla circolazione sistemica si possono mescolare o meno il cuore centrale pompa sangue deossigenato attraverso i vasi mentre il sangue sistemico ritorna al cuore nella prima camera (seno venoso)nessuna delle quattro è giusta ha una piega longitudinale nel pavimento dell'atrio, la vena polmonare sbocca a sinistra della piega mentre il seno venoso a destra
116. Quali sono le caratteristiche dei Celenterati? Hanno un ambiente interno non ermeticamente separato dall'acqua ambientale e da quella dei canali interni Presentano nuovi meccanismi di divisione cellulare, come mitosi e meiosi, e si riproducono sia sessualmente che asessualmente Sono acelomati con strato esterno(epidermide) e gastroderma interno con mesoglea non cellulare tra i due Sono pluricellulari, eterotrofi senza parete cellulare e producono spermatozoi e ovocellule Nessuna delle precedenti Sono acelomati con strato esterno(epidermide) e gastroderma interno con mesoglea non cellulare tra i due
117. Quali sono le caratteristiche dei Cefalopodi? Hanno forti mascelle chitinee a becco di pappagallo, un forte ventriglio muscoloso , peristalsi ed epatopancreas Hanno 8 piastre (valve), un perinoto cuticola chitinea con spine e scaglie di aragonite Hanno un solco ventrale pedale , un sistema nervoso semplice , un sistema circolatorio aperto e sono ermafroditi Sono tutti marini, mancano di organi respiratori, hanno gameti attraverso l'apparato escretore e una larva trocoforosimile veliger Nessuna delle precedenti Hanno forti mascelle chitinee a becco di pappagallo , un forte ventriglio muscoloso , peristalsi ed epatopancreas
118. Durante la segmentazione la cellula inizia a dividersi in tante piccole porzioni (blastomeri), formando poi i primi ripiegamenti. Quale delle seguenti segmentazioni è tipica degli insetti: radiale rotazionale discoidale superficiale bilaterale superficiale
119. Quale di queste caratteristiche ha permesso ai moderni cavalli di sopravvivere rispetto dai loro antenati dell'Eocene? collo più lungo pelo meno folto aumento delle dimensioni corporee comparsa della coda maggiore visuale

- periferica aumento delle dimensioni corporee: i fossili mostrano come il cambiamento da brucatore a pascolatore ha permesso al cavallo di avere una corporatura più massiccia.
120. Perché durante un esercizio fisico di contrazione muscolare lo sforzo più intenso si avrà all'allungamento massimo delle fibre di actina? per una sovrapposizione di filamenti perché si crea acido lattico poche teste globulari a "tirare" i filamenti di actina il filamento di actina non sono ancora rigidi le teste globulari sono tutte legate all'actina C: durante la contrazione muscolare i filamenti di actina scorrono fra di loro legati dalle teste globulari di miosina
121. Perché i pescatori prendono le esche dopo la pioggia Perché le esche vivono in ambiente umido non acquoso Perché era l'unico momento libero I lombrichi si possono catturare in qualsiasi momento Perché il terreno bagnato permette un uso migliore degli attrezzi Perché i lombrichi salgono in superficie per prendere nutrimenti A: i lombrichi non vivono in un ambiente sturo d'acqua, con terreno bagnato salgono in superficie per respirare
122. Gli organismi monoici sono : organismi ermafroditi organismi che possiedono un unico cromosoma sessuale organismi con un unico organo sessuale primario organismi che si riproducono per gemmazione organismi che attuano la scissione binaria per riprodursi
Gli organismi monoici sono organismi ermafroditi
123. La cuticola è presente nel tegumento : di tutti gli invertebrati di tutti i vertebrati di alcuni invertebrati di alcuni vertebrati sia dei vertebrati che degli invertebrati La cuticola è presente nel tegumento di alcuni invertebrati
124. Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente la funzione del nefridio negli organismi invertebrati ? Il nefridio è coinvolto nella fotosintesi Il nefridio ha un ruolo fondamentale nella riproduzione Il nefridio è un componente del sistema nervoso Il nefridio è responsabile della regolazione osmotica ed eliminazione dei rifiuti Il nefridio ha il compito di regolare la temperatura corporea Il nefridio è responsabile della regolazione osmotica ed eliminazione dei rifiuti
125. Cos'è l'emolinfa ? Liquido che circonda le cellule dei vertebrati Liquido presente negli organismi invertebrati privi di sistema circolatorio Liquido presente negli organismi invertebrati con un sistema circolatorio aperto Sangue degli organismi invertebrati con sistema circolatorio chiuso Sostanza presente nel sangue degli organismi vertebrati L'emolinfa è un liquido presente negli organismi invertebrati con un sistema circolatorio aperto
126. Le uova che presentano una segmentazione meroblastica sono: Uova isolecitiche e uova mesolecitiche Uova isolecitiche e uova centrolecitiche Uova telolecitiche e uova centrolecitiche Uova telolecitiche e uova mesolecitiche Nessuna delle precedenti risposte è corretta Uova telolecitiche e uova centrolecitiche: i solchi di segmentazione, infatti, interessano solamente l'area citoplasmatica.
127. L'ormone della muta negli insetti è prodotto da/dai/dalla ... Corpora allata Ghiandola protoracica Corpora cardiaca Organo X Neuroipofisi La risposta corretta è la B: l'ormone della muta, un ormone steroideo presente negli insetti detto anche ecdisone, è prodotto dalla ghiandola protoracica
128. Per un uccello volatore, una mezza ala o l'abbozzo di una penna rudimentale potrebbero, per esempio, essere state utili nella termoregolazione. Il loro ruolo per il volo si sarebbe evoluto in seguito, dopo che esse acquisirono casualmente proprietà aerodinamiche che ne permisero la selezione come strutture atte a migliorare il volo. Come viene definito questo fenomeno? Adattamento Esattamento Evoluzione Selezione Naturale Speciazione La risposta corretta è la B: è un fenomeno di esattamento, termine che indica il processo evolutivo che porta, nel tempo, una struttura a modificare la sua funzione rispetto a quella iniziale.
129. Completa la seguente affermazione: Il coccidio *Toxoplasma gondii* causa la Toxoplasmosi, che nel primo trimestre di gravidanza risulta particolarmente

- pericolosa perché può passare al feto producendo danni anche gravi ... che provoca effetti dannosi nei malati di AIDS ... che non è, in genere, particolarmente pericoloso per l'uomo... e si ritiene che circa il 2% di tutti i casi di ritardo mentale siano imputabili a toxoplasmosi congenita Tutte le risposte precedenti sono corrette La risposta corretta è la E: tutte le proposte (A, B, C, D) sono corrette.
130. I molluschi Cefalopodi controllano la colorazione e la superficie tridimensionale del loro tegumento grazie a: Cellule muscolari innervate per stirare i cromatofori
Cellule idrauliche per stirare i cromatofori Campi magnetici che sfruttano le proprietà magnetiche dei pigmenti Polarizzazione delle pareti dei cromatofori Erezione quasi istantanea di microtubuli all'interno dei cromatofori Cellule muscolari innervate per stirare i cromatofori
131. Quale caratteristica accomuna mitosi e meiosi? Interessa solo le cellule della linea germinale Si formano chiasmi I cromatidi fratelli rimangono invariati I centromeri si separano Avviene senza il processo di duplicazione del DNAD: La separazione dei centromeri avviene sia nel processo di mitosi che in quello di meiosi
132. Il sistema nervoso autonomo è suddiviso in: componente afferente e componente efferente innervazione della muscolatura scheletrica e innervazione della muscolatura liscia sistema di controllo volontario e sistema di controllo involontario sistema parasimpatico, sistema ortosimpatico, sistema enterico sistema nervoso periferico e sistema nervoso centrale Risposta D: Il sistema nervoso autonomo viene suddiviso in sistema parasimpatico, sistema ortosimpatico e sistema enterico
133. Dove compare la circolazione ematica doppia e completa compare per la prima volta? Nei Ciclostomi Nei pesci ossei Negli uccelli In tutti i vertebrati Negli Anfibi C: La circolazione ematica doppia e completa compare per la prima volta negli uccelli.
134. Cosa regola il gene di Antennapedia nella Drosophila? Lo sviluppo del capo Lo sviluppo del torace Lo sviluppo delle zampe Lo sviluppo delle ali Il colore degli occhi Lo sviluppo delle zampe
135. Quale dei seguenti processi provoca la depolarizzazione della membrana cellulare? apertura dei canali per i cationi Na⁺ apertura dei canali Na⁺ e K⁺ apertura della pompa Ca⁺ chiusura della pompa Na⁺ K⁺ idrolisi dell'ATP apertura dei canali per i cationi Na⁺
136. Che tipo di simbiosi s'instaura tra il pesce pagliaccio e l'anemone? Commensalismo Parassitismo Mutualismo Inquilinismo Nessuna delle risposte è corretta Mutualismo
137. Quale delle seguenti affermazioni sui nematodi è errata? sono parassiti della nostra specie fanno parte degli ecdisozi sono sempre stati organismi parassitari presentano una cavità celomatica presentano un cordone nervoso dorsale e uno ventrale sono sempre stati organismi parassitari
138. Nell'uovo di riccio di mare il contatto con il primo spermatozoo determina una variazione _____ della membrana plasmatica che impedisce la fusione di ulteriori spermatozoi. Questo evento è chiamato _____. del PH, blocco rapido; del potenziale elettrico, blocco rapido; del PH, blocco sicuro; del potenziale elettrico, blocco sicuro; tutte le risposte precedenti sono corrette; del potenziale elettrico, blocco rapido;
139. Quale tra le seguenti proposte non rappresenta un sistema sensoriale? Meccanorecettori: recettori specializzati sensibili a stimoli meccanici tra cui pressione, vibrazione e tatto; Termorecettori: recettori specializzati che percepiscono e rispondono alle variazioni di temperatura; Nocirecettori: recettori specializzati che si attivano in seguito a danni fisici o chimici suscitando una sensazione di dolore; Cronorecettori: recettori specializzati in grado di scandire il ritmo circadiano; Chemiorecettori: recettori specializzati che permettono di distinguere sostanze

- chimiche e stimolano un comportamento di orientamento detto Chemiotassia;
Cronorecettori: recettori specializzati in grado di scandire il ritmo circadiano;
140. I polipi si riproducono asessualmente per: Gemmazione; Scissione;
Lacerazione pedale; Tutte le risposte precedenti sono corrette; Nessuna delle
risposte precedenti è corretta; Tutte le risposte precedenti sono corrette;
141. Il Mantello dei Molluschi, il cui scopo è proteggere le parti molli, è:
Un'estroffessione epiteliale che si estende verso il basso; Un'introffessione
epiteliale che si estende verso il basso; Un'estroffessione epiteliale che si estende verso
l'alto; Un'introffessione epiteliale che si estende verso l'alto; Nessuna delle precedenti;
È un'estroffessione epiteliale che si estende verso il basso;
142. I Rotiferi praticano un particolare tipo di partenogenesi; se una femmina mittica
depone un uovo, da esso nascerà: Nulla, perché le uova mittiche sono aploidi Un
maschio diploide, in seguito alla fecondazione dell'uovo mittico deposto Un'altra femmina
mittica, senza aver bisogno di alcuna fecondazione dell'uovo Una femmina amittica,
perché l'uovo mittico è definito anche "uovo duraturo" Un maschio aploide, se non c'è
stata fecondazione dell'uovo Risposta E, "Un maschio aploide, se non c'è stata
fecondazione dell'uovo": le femmine mittiche sono in grado di produrre in seguito a meiosi
uova mittiche aploidi (n), che si sviluppano in maschi aploidi, se non fecondate da altri
maschi (n).
143. A causa della dieta del pireneste ventrenero (uccello passeriforme), composta
principalmente da semi duri o semi teneri, sono favoriti i fenotipi "becco piccolo" oppure
"becco grande"; si tratta quindi di: Selezione direzionale, poiché si separa in due direzioni
distinte Selezione stabilizzante, poiché si stabilizza su due fenotipi precisi Nessuna di
queste Selezione distruttiva, poiché favorisce due fenotipi estremi Selezione direzionale,
come nel caso delle falene melaniche Risposta D, "Selezione distruttiva, poiché
favorisce due fenotipi estremi"
144. La Taenia saginata è un verme parassita dei Platelmini; può causare nell'uomo la
Teniosi e la Cisticercosi. Si scelga la risposta corretta: Sia la Teniosi che la Cisticercosi
sono malattie sempre mortali nell'uomo La Teniosi causa la formazione di cisti
all'interno del corpo La Cisticercosi si presenta quando l'uomo è l'ospite intermedio La
Cisticercosi è mortale solo se contratta da carne suina infetta La Teniosi è data dalla
forma larvale del parassita Risposta C, "La Cisticercosi si presenta quando l'uomo è
l'ospite intermedio"
145. Gli Irudinei (sanguisughe) sono degli Anellidi caratterizzati da: La capacità di far
trascorrere un tempo fino a 8 mesi tra un pasto e l'altro Possedere sostanze anticoagulanti
nella loro saliva Possedere nella loro saliva un anestetico noto come irudina
L'assenza di metameria Sia la risposta A che la risposta B sono corrette
Risposta B, "Possedere sostanze anticoagulanti nella loro saliva"
146. Quali condizioni consentono all'emoglobina di funzionare come proteina di trasporto
Un maggiore Ph nei polmoni e una minore temperatura negli alveoli Una
minore saturazione di CO₂ nel corpo Un ph acido nel corpo causato dalla maggiore
quantità di CO₂ Una maggiore temperatura negli alveoli Un minore Ph nei
polmoni e una minore temperatura negli alveoli Un maggiore Ph nei polmoni e una
minore temperatura negli alveoli
147. Il riscaldamento globale rappresenta un serio pericolo per le tartarughe perchè: le
loro uova sono isolecitiche, cioè contengono una notevole quantità di tuorlo le
tartarughe si riproducono per partenogenesi arrenotoca nelle tartarughe la
determinazione del sesso è metagamica le tartarughe sono animali euritermi le
tartarughe fanno segmentazione meroblastica nelle tartarughe la determinazione del
sesso è metagamica
148. Individuare l'affermazione corretta riguardante i processi di muta e metamorfosi
negli insetti: Se la concentrazione di ecdisone è minore di quella dell'ormone giovanile si

verifica l'ultima muta dello stadio giovanile e quindi il passaggio allo stadio adulto. La muta avviene anche se la concentrazione di ecdisone è minore di quella dell'ormone giovanile. L'ormone ecdisone, prodotto dai corpora allata, stimola la muta e lo sviluppo di caratteristiche adulte. Un individuo non può produrre ecdisone e ormone giovanile allo stesso tempo, dato che i due ormoni hanno azioni opposte. L'ecdisone è un ormone idrosolubile che, dopo essere stato prodotto, viene immagazzinato nei corpora cardiaca. La muta avviene anche se la concentrazione di ecdisone è minore di quella dell'ormone giovanile.

149. Un pesce che vive in mare aperto e in acque molto profonde: ha una sistema circolatorio chiuso con circolazione doppia e incompleta. essendo ectotermo, non potrà certamente essere omeotermo. pur essendo ectotermo, sarà anche omeotermo. è un regolatore iperosmotico. è sicuramente un animale euritermo. pur essendo ectotermo, sarà anche omeotermo.
150. Individuare l'affermazione corretta fra le seguenti, tutte riguardanti i Molluschi: I faosomi, situati nella cavità palleale, sono particolari organi di senso che permettono di percepire la qualità dell'acqua che entra nelle branchie. Nei Conchiferi, lo strato più interno della conchiglia si chiama periostraco ed è costituito da conchiolina. I Cefalopodi hanno neuroni specchio che permettono loro di imparare osservando il comportamento dei propri simili. Tutti i Molluschi hanno un sistema circolatorio aperto, in quanto il loro metabolismo è sempre lento e non richiede una circolazione chiusa. La torsione nei Gasteropodi ha portato allo spostamento della cavità palleale dalla parte anteriore a quella posteriore del corpo, favorendo lo sviluppo di un tubo digerente più lungo e quindi permettendo un assorbimento più efficace delle sostanze nutritive. I Cefalopodi hanno neuroni specchio che permettono loro di imparare osservando il comportamento dei propri simili.
151. Quale tra questi rappresenta una forma di intestino primitivo? Blastoporo
Archenteron Celoma Blastocoele Piastra vegetativa Archenteron
152. Quale tra le seguenti affermazioni sugli Artropodi è scorretta? Dispongono di un sistema circolatorio aperto e sangue complesso chiamato emolinfa La principale cavità interna prende il nome di emocoela In molti di essi il sangue non ha funzione di trasporto di gas respiratori In tutti gli Artropodi gli organi escretori hanno funzione filtrativa Tutte le affermazioni sono corrette D: in tutti gli Artropodi gli organi escretori hanno funzione filtrativa
153. Quale tra questi è un corretto sinonimo di "clado"? Gruppo monofiletico Phylum
Albero filogenetico Taxon Nessuno dei precedenti Gruppo monofiletico
154. Quale tra le seguenti affermazioni sul mantello dei Molluschi è errata? -Si tratta di un'estroflessione epiteliale con funzione digestiva che riveste gran parte del corpo dei Molluschi -Secerne una cuticola chitinoso, piastre laminari o valve, oltre alla conchiglia nei Conchiferi -Fa parte della massa viscerale (visceropallio) -in alcuni Bivalvi il mantello si trasforma in sifoni muscolari, esalanti o inalanti -Il margine del mantello costituisce una piega che si sviluppa nella cavità palleale -Si tratta di un'estroflessione epiteliale con funzione digestiva che riveste gran parte del corpo dei Molluschi
155. Come reagisce un organismo sottoposto al raffreddamento dell'ipotalamo?
Vasodilatazione per aumentare la perdita di calore. Brividi muscolari per generare calore. Riduzione del battito cardiaco per conservare energia. Sudorazione eccessiva per raffreddare il corpo. Incremento della velocità di digestione dei nutrienti per generare calore. Brividi muscolari per generare calore.
156. Quale tra questi gruppi di cnidari è quello più specializzato? Antozoi
Idrozoi Scifozoi Cubozoi Nessuno dei precedenti Idrozoi
157. Quale fra le seguenti affermazioni sugli artropodi è falsa? I tardigradi non sono dotati di un sistema respiratorio Le larve dei nematofori sono organismi parassiti I nematodi (vermi cilindrici) subiscono quattro mute cuticolari prima di diventare adulti Gli

- aracnidi sono dotati di mandibola Gli acari appartengono ai chelicerati Gli aracnidi sono dotati di mandibola
158. L'orata nasce sempre con il sesso maschile e rimane tale fino ai 2 anni d'età e poi diventa femmina. Questo perché la sua tipologia di riproduzione è: L'ermafroditismo sequenziale proterandrico La riproduzione biparentale L'ermafroditismo simultaneo La partenogenesi ameiotica L'ermafroditismo sequenziale proteroginico L'ermafroditismo sequenziale proterandrico, il cambiamento di sesso avviene da quello maschile a quello femminile
159. Per sapere la capacità e la velocità di risposta ad un impulso elettrico di un determinato tessuto è importante conoscere la presenza di ormoni steroidei lipofili il numero di feromoni la densità dei recettori la tipologia di rete neurale il numero di sinapsi La densità dei recettori in un tessuto è fondamentale per capire la sua capacità e velocità di risposta.
160. I rhabditi, strutture a forma di bastoncino contenute nell'epidermide ciliata dei Platyhelminths, una volta rilasciate in acqua cosa formano? un astuccio formato da proteine un astuccio mucoso protettivo attorno al corpo un astuccio contenente ghiandole un astuccio contenente sostanze nutritive un astuccio formato da lipidi i rhabditi una volta rilasciati in acqua generano un astuccio mucoso protettivo attorno al corpo
161. i nematodi sono il gruppo più numeroso di tutti i Metazoi e: sono presenti in tutto il pianeta sono presenti solo sulla terra ferma solo nei fondali solo in alcune nicchie ecologiche solo in climi aridi I nematodi sono il gruppo più numeroso di Metazoi e anche i più numerosi di specie, sono presenti in tutto il pianeta tranne nella zona pelagica. In quella zona si trovano solo sotto forma di parassiti di altre specie pelagiche.
162. Quali delle seguenti uova vanno generalmente in contro alla metamorfosi?
 Uova isolecitiche e uova telolecitiche Uova mesolecitiche e uova telolecitiche
 Uova mesolecitiche e uova centrolecitiche Uova isolecitiche e uova mesolecitiche
 Uova centrolecitiche e uova isolecitiche Uova isolecitiche e uova mesolecitiche
163. Il trasporto attivo: Accumula ioni potassio K^+ all'esterno della cellula Avviene tramite diffusione semplice o facilitata Accumula ioni sodio Na^+ all'esterno della cellula Agisce soltanto nelle cellule nervose Agisce a favore del gradiente di concentrazione
 Accumula ioni sodio Na^+ all'esterno della cellula
164. I Protisti: Si riproducono solo per via mitotica Sono tutti unicellulari Sono tutti Eucarioti Si nutrono solo per assorbimento Non presentano forme parassite
 Sono tutti Eucarioti
165. Quali di queste sottoclassi di Molluschi Cefalopodi è abbinata correttamente alle sue caratteristiche?
 Nautiloidi Dibranchiati con conchiglia concamerata interna
 Coleoidi Tetrabranchiati con conchiglia interna Nautiloidi Tetrabranchiati con conchiglia interna Nautiloidi Tetrabranchiati con conchiglia concamerata esterna
 Coleoidi Dibranchiati con conchiglia concamerata esterna Nautiloidi Tetrabranchiati con conchiglia concamerata esterna
166. La tossina del Taxolo è molto importante in ambito sanitario perchè viene usata per la cura: Della fibrosi cistica Dell'artrite reumatoide Dell'epatite A Del cancro
 Dell' Alzheimer Del cancro
167. Che cosa si intende per speciazione simpatica? Una speciazione che ha luogo tra differenti individui di una specie che occupano lo stesso areale e che gradualmente si specializzano per colonizzare nicchie ecologiche differenti Quando la divergenza avviene all'interno di popolazioni che non sono totalmente isolate geograficamente ma possiedono una ristretta zona di contatto Una speciazione che si verifica quando un piccolo numero di individui costituisce una nuova popolazione ai margini dell'areale della specie di origine Una speciazione che prevede l'esistenza di barriere geografiche che separando due popolazioni di individui della stessa specie in due territori differenti Una speciazione che riguarda prevalentemente gli organismi vegetali e che si verifica in tempi brevi Una speciazione

- che ha luogo tra differenti individui di una specie che occupano lo stesso areale e che gradualmente si specializzano per colonizzare nicchie ecologiche differenti
168. Che cos'è la Foresia? Una vescicola ricoperta internamente di cellule ciliate e contenente uno statolito Un organo urticante Un particolare tipo di riproduzione a sessuata Una proteina del collagene Un tipo di simbiosi dove l'organismo simbiotico utilizza l'ospite per farsi trasportare Un tipo di simbiosi dove l'organismo simbiotico utilizza l'ospite per farsi trasportare
169. Quale tra le seguenti strutture non fa parte dell'organizzazione corporea di un nematode femmina? Dotto escretore Ovario Cordone nervoso ventrale Apparato di guida Faringe Apparato di guida
170. Un esempio di idrostato muscolare è la proboscide degli elefanti, perché: è percorsa, per tutta la sua lunghezza, da una notocorda, ovvero da un asse semirigido. è formata da un esoscheletro rigido a cui sono legati muscoli estensori e flessori. è formata da un endoscheletro rigido a cui sono legati muscoli estensori e flessori. è formata da strati di muscoli incomprimibili che racchiudono liquido celomatico. è formata da tessuto cartilagineo ripieno di collagene. è formata da strati di muscoli incomprimibili che racchiudono liquido celomatico.
171. La sclerosi multipla è causata: da un'inflammatione alle cellule gliali da un'inflammatione degli astrociti da un'inflammatione delle microciglia da un'inflammatione degli oligodendrociti da un'inflammatione alle cellule di Schwann da un'inflammatione alle cellule gliali
172. Come hanno fatto le meduse a sopravvivere a 5 estinzioni di massa e ad arrivare fino ai giorni nostri? Grazie ai loro tentacoli Grazie ai Nematocisti, cellule urticanti ectodermiche Grazie alla loro nutrizione Grazie alla loro capacità di alternare la riproduzione sessuata a quella a sessuata grazie alla loro ottima capacità di adattamento Grazie alla loro capacità di alternare la riproduzione sessuata a quella a sessuata
173. i Nematodi si muovono grazie: alla particolare struttura della loro cuticola alla loro muscolatura, che funziona come un idrostato muscolare alla contrazione dei muscoli dorsali contro quelli ventrali al loro endoscheletro rigido, a cui sono legati muscoli estensori e flessori nessuna delle opzioni precedenti è corretta alla contrazione dei muscoli dorsali contro quelli ventrali
174. Scegliere l'affermazione corretta riguardante il celoma: cavità del corpo contenente i visceri rivestita da epitelio ectodermico si forma esclusivamente per schizocelia nei Protostomi si forma per evaginazione dell'archenteron nei Deuterostomi si forma per evaginazione dell'archenteron lo si trova in tutti gli organismi animali nei Deuterostomi si forma per evaginazione dell'archenteron
175. Una delle prime spiegazioni complete dell'evoluzione venne formulata dal biologo Jean Baptiste de Lamarck. Questa teoria evolucionistica afferma che: I cambiamenti genetici avvengono in modo casuale I cambiamenti somatici accumulati non sono trasmissibili alla progenie L'ambiente ha un ruolo diretto nell'evoluzione portando allo sviluppo dei caratteri acquisiti Le variazioni sono casuali e possono essere favorevoli, sfavorevoli o neutre L'ambiente agisce in modo indiretto selezionando gli individui con le caratteristiche più adatte alla sopravvivenza L'ambiente ha un ruolo diretto nell'evoluzione portando allo sviluppo dei caratteri acquisiti
176. Quando si parla di mimetismo dinamico, ci si riferisce a: un mimetismo per il quale un organismo mostra una colorazione, un disegno o una forma che lo rendono simile al substrato su cui vive un mimetismo adottato da specie innocue, per simulare alcuni tratti di specie pericolose, in modo da essere evitate dai predatori un mimetismo in grado di simulare comportamenti e colorazioni di più modelli un mimetismo in grado di simulare un singolo modello un mimetismo assunto da alcune specie velenose che presentano una colorazione ammonitrice, definita aposematica un mimetismo in grado di simulare comportamenti e colorazioni di più modelli

177. Nel 1892 H. Driesch separò due blastomeri di riccio di mare ottenendo poi due larve complete. Questo fenomeno è detto... Sviluppo a mosaico Evaginazione
Gastrulazione Sviluppo regolativo Segmentazione bilaterale Il fenomeno con il quale si ottengono larve complete dalla separazione di blastomeri da un embrione è detto "Sviluppo regolativo"
178. Nei vertebrati la mielina che racchiude gli assoni nel sistema nervoso centrale è prodotta da particolari cellule gliali. Quali? Cellule di Schwann Astrociti Dendriti
Oligodendrociti SinapsiOligodendrociti
179. Quali cellule nelle spugne generano la corrente attiva in uscita? Spicole
Collenciti Coanociti Archeociti Flagelli Coanociti
180. Di quale organo sono i privi i bivalvi rispetto alla quasi totalità dei molluschi?
Piede Mantello Intestino Radula Nefridio Radula
181. Si scelga l'opzione corretta riguardo gli animali ectotermi Animali in grado di generare calore in quantità sufficiente da innalzare la propria temperatura corporea a un livello alto, ma stabile Sono noti per avere la capacità di sopravvivere solo in ambienti estremamente caldi e sono completamente immuni al freddo La loro temperatura corporea è determinata unicamente da da quella ambientale Hanno un sistema di scambio di calore controcorrente tra il sangue caldo in andata e il sangue freddo di ritorno, che impedisce dispersioni di calore La pelliccia funge da eccellente isolante termico, per mantenere il calore all'esterno La loro temperatura corporea è determinata unicamente da da quella ambientale
182. Si scelga l'opzione corretta riguardo i neuroni afferenti Sono cellule nervose con funzione di conduzione Hanno la funzione di ricevere i messaggi nervosi Hanno la funzione di condurre la risposta allo stimolo agli organi effettori Garantiscono il rifornimento dei nutrimenti dal sangue Riciclano i neurotrasmettitori rilasciati durante la trasmissione sinaptica Sono cellule nervose con funzione di conduzione
183. Nei protozoi i Parabasalidi sono: Sono un gruppo monofiletico di Protozoi aventi mitocondri con creste discoidali Sono organismi falgellati, endosimbionti anaerobi, in particolare idrogenosobi Sono cellule flagellate aventi 2 flagelli nella parte anteriore: il flagello diretto anteriormente è lungo e rivestito di mastigonemi, mentre l'altro è corto e si trascina dietro la cellula Organismi con la presenza di un complesso di alveoli, che si presentano come strutture sacciformi piatte, ognuna delimitata da una membrana unitaria Sono costituiti da 4 flagelli, isposti a coppie; sono unicellulari, parassiti e durante il ciclo vitale perdono i mitocondri Sono organismi falgellati, endosimbionti anaerobi, in particolare idrogenosobi
184. Quale tra queste definizioni è corretta sui Monogenei? Presentano corpi molto allungati e appiattiti, composti da uno scolice, un organo di attacco, seguito da molte unità riproduttive, o proglottiti I Monogenei sono tutti parassiti e allo stadio adulto sono quasi tutti endoparassiti dei vertebrati I Monogenei sono per di più animali a vita libera, che variano in lunghezza da alcuni mm a circa 50 cm I Monogenei sono per lo più Ectoparassiti che si attaccano alle branchie e alla superficie esterna di pesci mediante un organo di presa Ampliano notevolmente la superficie tegumentaria, adattamento vitale per questi animali, che assorbono attraverso il tegumento tutto il nutrimento I Monogenei sono per lo più ectoparassiti che si attaccano alle branchie e alla superficie esterna di pesci mediante un organo di presa
185. Indicare quale fra le seguenti affermazioni riguardo i meccanismi d'azione degli ormoni è CORRETTA. Gli ormoni per avere un'azione mirata vengono trasportati in modo preciso attraverso la circolazione sanguigna fino al sito d'interesse. Tutti gli ormoni per essere efficaci, devono potersi legare al loro corrispettivo recettore molecolare presente sulla superficie della cellula bersaglio. Il secondo messaggero è un ormone rilasciato nello spazio extracellulare della cellula bersaglio. Alcuni ormoni, come quello tiroideo, vengono trasportati attivamente all'interno della cellula bersaglio. Gli ormoni proteici,

- essendo lipofili, possono passare attraverso la membrana plasmatica. risposta D: Alcuni ormoni, come quello tiroideo, vengono trasportati attivamente all'interno della cellula bersaglio.
186. La funzione dei flagelli dei coanociti è quella di: catturare la preda e immobilizzarla per poi digerirla creare un flusso di liquido extracellulare, interno all'animale, per distribuire i nutrimenti assorbiti ripulire la cavità gastrovascolare da corpi estranei permettere la locomozione di alcune cellule della spugna creare un flusso d'acqua costante ricco di nutrimenti all'interno dello spongiocele creare un flusso d'acqua costante ricco di nutrimenti all'interno dello spongiocele
187. Identificare quale fra le seguenti caratteristiche dei molluschi NON è corretta
Sono esseri che vivono in ambiente marino, d'acqua dolce e terrestre. Possibilità di riproduzione asessuale. Scambi gassosi per mezzo di branchie, polmoni, mantello o superficie corporea. La radula è un organo raschiatore posizionato a livello della bocca. Presentano un corpo a simmetria bilaterale non segmentato. risposta B:
Possibilità di riproduzione asessuale.
188. La cosiddetta cellula a fiamma: Costituisce una delle più semplici forme di nefridio È propria degli invertebrati privi di un effettivo sistema circolatorio È parte di un sistema chiuso Nessuna delle precedenti Tutte le precedenti Tutte le precedenti
189. L'interazione tra l'eccidione e l'ormone giovanile controlla: Il trattenimento di acqua a livello renale La metamorfosi e la muta degli insetti L'assorbimento di sostanze nutritive Tutte le precedenti Nessuna delle precedenti La metamorfosi e la muta degli insetti
190. Le nematocisti sono: organi urticanti racchiusi in specifiche cellule ectodermiche dei Celenterati organi di senso, coinvolti nell'udito dei pipistrelli batteri mortali per i pesci di acqua dolce particolari proteine aventi funzione di riconoscimento cellulare nessuna delle precedenti organi urticanti racchiusi in specifiche cellule ectodermiche dei Celenterati
191. L'aposematismo costituisce: Un particolare tipo di riproduzione asessuata che coinvolge i molluschi La capacità di assumere il mimetismo generalmente appartenente ad un'altra specie L'assunzione di colorazioni e disegni vistosi, col fine di ammonire riguardo la propria nocività Lo sviluppo di cellule deputate al senso ottico cutaneo Nessuna delle precedenti L'assunzione di colorazioni e disegni vistosi, col fine di ammonire riguardo la propria nocività
192. Quale tra le seguenti affermazioni sulla regolazione omeostatica è corretta? Se un animale è stenoalino, allora sarà unicamente conforme Un animale regolatore non attua mai l'elusione Gli animali che vivono in condizioni ambientali stabili sono facilmente eurialini ed euritermi Gli animali eurialini ed euritermi sono il risultato di pressioni selettive maggiori Essendo la regolazione l'atteggiamento meno dispendioso, il range di sopravvivenza di chi la attua è ristretto Gli animali eurialini ed euritermi sono il risultato di pressioni selettive maggiori.
193. Quale caratteristica non è tipica del concetto di specie? coesione genotipica e non fenotipica compatibilità riproduttiva intraspecifica un flusso genetico continuo la discendenza da un comune antenato determinazione a partire da barriere riproduttive coesione genotipica e non fenotipica
194. la corretta definizione di gruppo parafiletico è: un gruppo di specie che non condividono il loro progenitore comune un raggruppamento che include l'antenato comune ma non tutti i suoi discendenti un raggruppamento che include l'antenato comune e tutti i suoi discendenti un insieme di più sister groups un clade un raggruppamento che include l'antenato comune ma non tutti i suoi discendenti

195. Quali di queste caratteristiche non è tipica dei Platelmini? simmetria bilaterale epidermide di tipo sinciziale escrezione di tipo protonefridiale canale digerente completo fenomeni di amplificazione larvale canale digerente completo
196. Le uova telolecitiche: hanno piccole quantità di tuorlo, segmentazione meroblastica e sviluppo diretto hanno tanto tuorlo, segmentazione oloblastica e sviluppo diretto hanno tanto tuorlo, segmentazione meroblastica e sviluppo diretto hanno piccole quantità di tuorlo, segmentazione oloblastica e sviluppo indiretto hanno tanto tuorlo, segmentazione meroblastica e sviluppo indiretto hanno tanto tuorlo, segmentazione meroblastica e sviluppo diretto
197. Quale ormone NON è prodotto dall'adenoipofisi? Adrenocorticotropo (ACTH) Prolattina (PL) Ossitocina Ormone della crescita (GH) Ormone tireotropo (TSH) Ossitocina
198. I pinacociti sono un tipo di cellule dei Poriferi e la loro funzione è: Svolgere funzioni protettive e contrattili Creare la corrente d'acqua e intrappolare il cibo Fagocitare delle particelle alimentari Secernere collagene Nessuna delle risposte è corretta Svolgere funzioni protettive e contrattili
199. Quale affermazione sugli Anellidi è ERRATA? Sono caratterizzati da metameria Presentano cuticola esterna non chitinoso con epidermide sottostante Hanno un celoma spazioso Hanno muscolatura sia longitudinale sia circolare Presentano segmentazione radiale Presentano segmentazione radiale
200. Quale delle seguenti affermazioni a proposito del tuorlo è errata? È l'alimento per l'embrione in via di sviluppo Uova telolecitiche generalmente portano allo sviluppo diretto dell'animale Determina la polarità dell'embrione Si accumula principalmente nel polo animale La quantità di tuorlo influenza la presenza o meno di uno stadio larvale Si accumula principalmente nel polo animale
201. I neuromasti: Sono posti esclusivamente all'interno del corpo degli anfibi acquatici Sono caratteristici dei Platelmini Servono a percepire onde di vibrazione a distanza Sono formati da cellule squamose Sono organi escretori Servono a percepire onde di vibrazione a distanza
202. Quale delle seguenti affermazioni a proposito dei protisti è errata? Possono essere pluricellulari Possono avere riproduzione sessuata Si nutrono per fagocitosi Possono avere riproduzione asessuata Non contengono i mitocondri Non contengono i mitocondri
203. Individuare quale delle seguenti affermazioni a proposito della radula è errata? Può essere composta da file di denti sottili È posta su una cartilagine di supporto Ha funzione raschiante È presente in tutti i molluschi a eccezione dei chitoni e dei bivalvi La divisione in classe dei molluschi tiene conto della presenza o meno della radula È presente in tutti i molluschi a eccezione dei chitoni e dei bivalvi
204. Il taxolo è stato uno dei primi antitumorali usati nelle chemioterapie dal momento che, in qualità di agente antimitotico, blocca il processo della mitosi a livello cellulare Legandosi e stabilizzando i microtubuli Legandosi alle subunità di actina e impedendo la polimerizzazione Legandosi alle subunità dei microtubuli e impedendo la polimerizzazione Legandosi e stabilizzando i filamenti di actina Legandosi ai cappucci dei filamenti di actina e alle estremità Legandosi e stabilizzando i microtubuli
205. Nell'organo vomero-nasale, detto organo di Jacobson, particolarmente sviluppato in due tasche del palato primario degli Squamati si trovano: Meccanorecettori, sensibili a stimoli meccanici Chemiocettori che permettono di distinguere tra loro diverse sostanze chimiche, come il sapore o l'odore Termocettori che rispondono alle variazioni della temperatura Osmocettori che rivelano la pressione osmotica dei fluidi corporei Nocicettori che si attivano in seguito a danni fisici o chimici, suscitando una sensazione di dolore Chemiocettori che permettono di distinguere tra loro diverse sostanze chimiche, come il sapore o l'odore

206. Nei Cefalopodi si presenta: Un sistema circolatorio aperto, con un cuore pulsante, vasi e seni sanguigni ove scorre regolarmente l'emolinfa. Un sistema circolatorio chiuso, sottoposto ad alta pressione ematica, con tre cuori, vasi e capillari. Un sistema circolatorio chiuso, con vasi dotati di muscolatura e archi aortici per la propulsione del sangue. Un sistema circolatorio aperto, con un cuore dorsale contrattile, arterie e un emocoele (seni sanguigni). Un sistema circolatorio chiuso, con due o tre tronchi longitudinali. Un sistema circolatorio chiuso, sottoposto ad alta pressione ematica, con tre cuori, vasi e capillari.
207. I Nematomorfi, così detti vermi a crine di cavallo, presentano divergenze rispetto ai Nematodi, quali: L'assenza di cordoni epidermici e un corpo cilindrico Differenze a livello della struttura della cuticola e la mancanza del cordone nervoso dorsale tipico dei Nematodi L'assenza di una muscolatura esclusivamente longitudinale Differenze a livello dell'organizzazione del sistema nervoso La mancanza di organi escretori, creste epidermiche laterali e del cordone nervoso dorsale tipico dei Nematodi. La mancanza di organi escretori, creste epidermiche laterali e del cordone nervoso dorsale tipico dei Nematodi.
208. Gli Idrozoi: Sono caratterizzati dalla presenza di fasi alternanti di medusa e polipo Presentano fase di medusa dominante Presentano esclusivamente la fase polipoide Nessuna delle precedenti Le risposte A B e C sono tutte corrette Sono caratterizzati dalla presenza di fasi alternanti di medusa e polipo
209. Indica la corretta sequenza, in ordine crescente, del grado di complessità dei tre possibili tipi di organizzazione di una spugna asconoide - sinucoide - leuconoide sinucoide - leuconoide - asconoide asconoide - leuconoide - sinucoide sinucoide - asconoide - leuconoide leuconoide - asconoide - sinucoide asconoide - sinucoide - leuconoide
210. Il taglio proteolitico del trascritto primario del gene che codifica per l'ormone grelina: Genera due ormoni differenti, la leptina, con effetti stimolanti sulla fame, e la grelina, con effetti inibitori sulla stessa. Impedisce la formazione dell'ormone grelina poiché induce la degradazione completa del trascritto stesso Genera due ormoni differenti, l'obestatina, con effetti inibitori sulla fame, e la grelina, con effetti stimolanti sulla stessa. Genera esclusivamente due forme dell'ormone grelina, quella attiva e quella inattiva Genera l'ormone grelina e un secondo trascritto che viene degradato Genera due ormoni differenti, l'obestatina, con effetti inibitori sulla fame, e la grelina, con effetti stimolanti sulla stessa.
211. Tra le seguenti affermazioni riguardanti il meccanismo della visione per apposizione individuare quella ERRATA: l'immagine percepita è caratterizzata da una risoluzione variabile è esclusivo dell'occhio composto è vantaggioso poiché offre una visione panoramica con un angolo di vista molto ampio e una profondità di campo virtualmente infinita è il risultato della percezione da parte degli ommatidi dei raggi obliqui rispetto al proprio asse nei Crostacei notturni e negli Insetti pterigoti non impedisce il verificarsi del meccanismo della visione per sovrapposizione è il risultato della percezione da parte degli ommatidi dei raggi obliqui rispetto al proprio asse
212. La cercaria di quale organismo penetra attivamente nella cute umana a livello dei piedi e delle caviglie per poi migrare nel sistema circolatorio? Clonorchis sinensis Fasciola epatica Diphyllbothrium latum Tenia solium Schistosoma Schistosoma
213. In quale di questi gruppi è presente una rudimentale barriera emato-encefalica? Cnidari Molluschi Nematodi Panartropodi Anellidi Panartropodi
214. Una specie che si riproduce tramite uova fecondate internamente che si sviluppano all'interno del corpo materno dove l'embrione utilizza materiale di riserva dell'uovo, è detta: Ovipara Ovovivipara Semelpara Iteropara Vivipara La risposta corretta è la B: Ovovivipara.

215. Quali cellule gliali contribuiscono alla formazione della bandiera ematoencefalica: Oligodendrociti Cellule di Schwann Microglia Astrociti Neuroni
Corretta la D: Astrociti, cellule a forma raggiata, che contribuiscono alla formazione della bandiera ematoencefalica, oltre che alla riserva di ioni e di nutrimento per il neurone.
216. Nei Sinofonori, i polipi deputati alla difesa dell'organismo e alla cattura delle prede, vengono chiamati Scifozoi Dattilozoidi Gastrozoidi Gonozoidi Antozoi
Risposta B: Dattilozoidi, che sono polipi di forma allungata privi di bocca, che presentano cnidoblasti per la cattura delle prede e la difesa dell'organismo.
217. Nei Gasteropodi Terrestri, l'epifragma viene utilizzato per l'alimentazione lo spostamento protezione dal freddo e dalla disidratazione la riproduzione la produzione di ormoni Risposta corretta la C: protezione dal freddo e disidratazione, grazie a questo strato calcareo che le isola dall'esterno, mantenendo un certo valore di umidità.
218. I geni hox Codificano la forma e la dimensione di appendici ed organi lungo l'asse antero posteriore Determinano il crossing over durante la meiosi Codificano la posizione di appendici ed organi nel corpo, lungo l'asse antero posteriore Includono l'omeobox, che codifica un fosfolipide che si attacca al DNA di altri geni, attivando o bloccando la loro espressione Codificano il colore dei pigmenti di certi animali
Codificano la posizione di appendici ed organi nel corpo, lungo l'asse antero posteriore
219. Le omoplasie Sono caratteri che si somigliano molto, ma aventi un'origine diversa Sono caratteri che non si somigliano, ma aventi la medesima origine Sono caratteri ancestrali condivisi da due animali completamente diversi Sono mutazioni simili del genoma all'interno della stessa specie Sono caratteri che si somigliano molto, aventi medesima origine Sono caratteri che si somigliano molto, ma aventi un'origine diversa
220. Come si chiama la parte del corpo dei molluschi che permette ad essi di strisciare, scavare e nuotare? Radula Piede Mantello Celoma Flagelli
Piede
221. Quale affermazione sugli artropodi è errata? L'esoscheletro fornisce un'eccellente protezione e flessibilità Si trovano in pochi tipi di ambiente, esclusivamente in ambienti tropicali Portano direttamente l'ossigeno alle cellule tramite dei tubi cavi Da adulti, i segmenti metamerici larvali possono fondersi formando tagmi, cioè capo, torace ed addome Sono costituiti anche dai crostacei Si trovano in pochi tipi di ambiente, esclusivamente in ambienti tropicali
222. Le uova mesolecitiche: Contengono piccole quantità di tuorlo distribuito in modo omogeneo Tipiche dei rettili e degli uccelli, presentano una quantità moderata di tuorlo concentrato al polo vegetativo Tipiche degli insetti, contengono una quantità notevole di tuorlo concentrato al polo vegetativo Tipiche degli anfibi, contengono una quantità moderata di tuorlo concentrato al polo vegetativo Tipiche degli anfibi, contengono una quantità notevole di tuorlo concentrato al polo vegetativo Tipiche degli anfibi, contengono una quantità moderata di tuorlo concentrato al polo vegetativo
223. Quali sono i tre gruppi di proteine plasmatiche presenti nel sangue? Albumine, globuline, fibrinogeno Globuli rossi, globuli bianchi, piastrine Albumine, globuline, piastrine Globuli rossi, globuli bianchi, fibrinogeno Nessuna delle precedenti
Albumine, globuline, fibrinogeno
224. Cos'è un raggruppamento monofiletico? È un raggruppamento che comprende l'antenato comune più recente di tutti i membri del gruppo ed alcuni, ma non tutti, i suoi discendenti È un raggruppamento che non contiene l'antenato comune più recente di tutti i membri del gruppo il che implica che il gruppo abbia avuto almeno due origini indipendenti separate È un raggruppamento che comprende l'antenato comune più recente di tutti i membri del gruppo e tutti i suoi discendenti È un raggruppamento che non

- contiene l'antenato comune più recente di tutti i membri del gruppo ma tutti i membri geneticamente più vicini È un raggruppamento che comprende più antenati, recenti o e meno e diversi discendenti È un raggruppamento che comprende l'antenato comune più recente di tutti i membri del gruppo e tutti i suoi discendenti
225. Quale caratteristica non appartiene ai nematodi? Presentano una cuticola spessa e con molti strati Presentano un corpo articolato in metameri Gli scambi gassosi e di nutrienti avvengono attraverso la cuticola Sono il gruppo di metazoi più ricco di individui Si muovono attraverso la contrazione di muscoli longitudinali Presentano un corpo articolato in metameri
226. L'ape regina può fecondare le uova oppure lasciarle non fecondate. Le uova fecondate diventeranno femmine diploidi, quelle non fecondate diventeranno maschi aploidi. Come si chiama questo meccanismo di fecondazione? Ginogenesi
Partenogenesi facoltativa Partenogenesi ameitica Partenogenesi mitotica
Partenogenesi amittica Partenogenesi facoltativa
227. Cosa sono le sinapsi? Punti di contatto tra cellule che permettono il passaggio di sostanza da una cellula all'altra Zone di contatto tra due neuroni in cui si effettua la trasmissione degli impulsi nervosi Sostanze che rivestono il neurone con funzione protettiva e isolante Sostanze che contribuiscono a formare la guaina mielinica che riveste le fibre nervose Organuli cellulari propri dei neuroni Zone di contatto tra due neuroni in cui si effettua la trasmissione degli impulsi nervosi
228. Le nematocisti degli Cnidari: sono cellule specializzate che si trovano sia nell'epidermide che nel gastroderma fanno parte dell'apparato digerente servono al movimento dell'organismo sono dei filamenti spiralizzati che possono essere estroflessi e possono rilasciare tossine nessuna delle precedenti sono dei filamenti spiralizzati che possono essere estroflessi e possono rilasciare tossine
229. La metameria: Si riscontra in tutto il regno animale È la suddivisione del torace in strutture ripetute È eteronoma quando tutti i metameri sono simili tra loro È una sinapomorfia degli Anellidi Nessuna delle precedenti È una sinapomorfia degli Anellidi
230. Negli Anisotteri il movimento delle ali da quali muscoli è permesso? Muscoli dorsoventrali Muscoli longitudinali dorsali Muscolo basolare Tutte le precedenti
Nessuna delle precedenti Tutte le precedenti
231. Negli Gnatostomi l'apparato vestibolare è formato da: Da tre canali semicircolari e dal sacco Dal sacco e dall'utricolo Da tre canali semicircolari e dall'utricolo Da tre canali semicircolari, dal sacco e dall'utricolo Nessuna delle precedenti Da tre canali semicircolari, dal sacco e dall'utricolo
232. Nel ciclo della malaria, gli sporozoi penetrano nelle cellule_____ dove avviene la schizogonia. RENALI SOMATICHE STAMINALI EPATICHE NESSUNA DELLE PRECEDENTI EPATICHE
233. Quali sono gli unici molluschi che vivono anche in habitat terrestre? Gasteropodi e Bivalvi Bivalvi Cefalopodi Gasteropodi Nessuna delle precedenti Gasteropodi
234. Ordinare correttamente le fasi della spermatogenesi: Spermatide, spermatocita primario, spermatocita secondario, spermatogonio, spermatozoo Spermatogonio, spermatocita primario, spermatide, spermatocita secondario, spermatozoo Spermatocita primario, spermatocita secondario, spermatogonio, spermatide, spermatozoo
Spermatogonio, spermatocita primario, spermatocita secondario, spermatide, spermatozoo Spermatocita primario, spermatogonio, spermatide, spermatocita secondario, spermatozoo Spermatogonio, spermatocita primario, spermatocita secondario, spermatide, spermatozoo
235. Individuare l'affermazione errata riguardo i neuroni: Sono presenti in maggior numero rispetto alle cellule gliali Presentano nodi lungo l'assone Sono collegati gli uni agli altri attraverso sinapsi elettriche o chimiche Sono cellule nucleate Vengono

- protetti dalle cellule della microglia, che costituiscono la loro difesa immunitaria Sono presenti in maggior numero rispetto alle cellule gliali
236. Quale delle seguenti affermazioni riguardanti la riproduzione dei Poriferi è errata?
I Poriferi si possono riprodurre sia in maniera sessuale che asessuale Gli spermatozoi si possono originare sia dai coanociti che dagli archeociti, a seconda della specie a cui appartengono La fecondazione avviene nel mesoilo La maggior parte delle spugne è monoica Le gemmule vengono prodotte quando le condizioni ambientali sono sfavorevoli Gli spermatozoi si possono originare sia dai coanociti che dagli archeociti, a seconda della specie a cui appartengono
237. Individuare l'affermazione errata riguardo i Cefalopodi La loro conchiglia può essere sia interna che esterna Sono dotati di occhio inverso Alcuni hanno la capacità di modificare la propria colorazione attraverso i cromatofori Nel loro inchiostro è presente melanina Sono i molluschi più complessi Sono dotati di occhio inverso
238. La condizione riproduttiva, per la quale uno spermatozoo non contribuisce geneticamente allo sviluppo dell'uovo, ma è necessario alla fecondazione di esso, è definita:
Gammulazione Ginogenesi Anfigonia Poliembrionia Partenogenesi Ginogenesi
239. Hilde Proescholdt scoprì che, trapiantando il labbro dorsale del blastoporo da una gastrula ad un'altra affine, si ha la formazione di:
due embrioni separati, ognuno con differente patrimonio genetico due embrioni separati, con lo stesso patrimonio genetico due gemelli siamesi, ognuno con differente patrimonio genetico due gemelli siamesi, con lo stesso patrimonio genetico un embrione, avente come patrimonio genetico quello della gastrula donatrice due gemelli siamesi, con lo stesso patrimonio genetico
240. le capacità neurocognitive di un individuo aumentano:
all'aumentare del numero di neuroni all'aumentare della capacità rigenerativa dei neuroni all'aumentare del numero di cellule gliali all'aumentare delle dimensioni del cervello tutte le precedenti all'aumentare del numero di cellule gliali
241. Gli irudinei sono:
anellidi esclusivamente acquatici che si nutrono di sangue vermi parassiti che possono stare mesi senza mangiare eccidisozi metameri dotati di euceloma lofotrocozoi ematofagi con saliva contenente irudina tutte le precedenti lofotrocozoi ematofagi con saliva contenente irudina
242. Gli animali la cui temperatura corporea dipende dalle fonti di calore esterno sono definiti:
Endotermi Ectotermi Euralini Stenoalini Nessuna delle precedenti Ectotermi
243. I pesci ossei d'acqua salata, attraverso le branchie, tendono ad espellere:
anidride carbonica ioni calcio ioni magnesio sale ossigeno sale
244. quale delle seguenti caratteristiche dei poriferi è scorretta
non hanno organi di senso non hanno un sistema nervoso non sono un sistema acquifero sono filtratori attivi non hanno la bocca non sono un sistema acquifero
245. quale affermazione riguardo i coleoidi è errata:
sono predatori mobili, capaci di compiere azioni rapide hanno due cuori sono dotati di due forti mascelle chitinose le uova che si sviluppano dalla riproduzione sono telolecitiche hanno un sistema circolatorio quasi completamente chiuso hanno due cuori, infatti i coleoidi possiedono 3 cuori
246. Eurialino: è un organismo che sopporta gli sbalzi di temperatura è un organismo che non sopporta le variazioni di salinità è un organismo che non sopporta le variazioni del pH è un organismo che sopporta le variazioni di salinità nessuna delle precedenti è un organismo che sopporta le variazioni di salinità
247. Quale tra le seguenti affermazioni è corretta? Il protonefridio è un sistema aperto Il protonefridio è circondato da vasi sanguigni Il nefridio è presente negli insetti Il protonefridio è un sistema simile a quello dei reni compatti nei vertebrati Il

- protonefridio è formato da cellule a fiamma Il protonefridio è formato da cellule a fiamma
248. nel ciclo della malaria la schizogonia avviene: nel sangue umano nel lume intestinale della zanzara nella parete intestinale della zanzara nelle ghiandole salivari della zanzara nessuna di queste nel sangue umano
249. Nei molluschi lo strato madreperlaceo della conchiglia è composto:
 Esclusivamente da aragonite o calcite Esclusivamente da carbonato di calcio
 Da una sostanza organica chiamata conchiolina Da prismi di carbonato di calcio
 densamente pressati e immersi in una matrice proteica Da sottili lamine di carbonato di calcio immerse in una matrice proteica Da sottili lamine di carbonato di calcio immerse in una matrice proteica
250. Quale dei seguenti scienziati portò a termine un importante lavoro sugli embrioni di salamandra, i cui risultati furono poi alla base del lavoro con cui Hans Spemann vinse il Premio Nobel per la Fisiologia e Medicina nel 1935? Otto Mangold Fritz Baltzer
 Hilde Proescholdt Victor Hamburger Christian Mangold Hilde Proescholdt
251. Quale conseguenza potrebbe verificarsi se ci fosse una mutazione che altera l'espressione dei geni Hox in un embrione in sviluppo? la diretta variazione della grandezza di un organo difetti nello sviluppo delle regioni corporee aumento esponenziale della velocità di crescita nessuna variazione osservabile nel fenotipo
 potrebbe esserci una variazione nei pigmenti che determinano la colorazione dell'organismo Difetti nello sviluppo delle regioni corporee, in quanto i geni HOX determinano la posizione di appendici ed organi del corpo
252. Qual è la funzione principale dei circuiti riverberanti? Inibire la trasmissione del segnale nervoso Servono per la memoria a breve termine e per i ritmi che si ripetono all'interno degli organismi servono alla regolazione dell'omeostasi modulare la velocità di conduzione nervosa Trasformare un segnale in impulsi elettrici Risposta B: Servono per la memoria a breve termine e per i ritmi che si ripetono all'interno degli organismi
253. Che cos'è la filogenesi? E' una descrizione della storia evolutiva e delle relazioni (rapporti di parentela) tra gli organismi Un termine utilizzato per descrivere la trasformazione delle cellule durante la mitosi Lo sviluppo della cellula uovo senza che quest'ultima sia stata fecondata E' la gametogenesi maschile L'analisi delle mutazioni genetiche e la loro conseguenza sugli organismi A) La filogenesi è una descrizione della storia evolutiva e delle relazioni (rapporti di parentela) tra gli organismi
254. I policheti si differenziano dagli altri anellidi in quanto: E' la classe meno numerosa di anellidi Sono dotati di un capo differenziato con organi di senso specializzati, e di appendici di numero pari Possiedono organi sessuali Tutti gli esemplari hanno le stesse misure Appartengono alla classe marina degli Scafopodi B: Sono dotati di un capo differenziato con organi di senso specializzati, e di appendici di numero pari
255. I blastomeri sono: Cellule prodotte dalla segmentazione della cellula uovo
 Cellule tumorali Gameti Strutture presenti all'interno della cellula Cellule differenziate e sviluppate Sono le cellule che vengono prodotte a seguito della segmentazione della cellula uovo.
256. Cosa sono i meccanoceettori? Aggregati di cellule o singole cellule sensibili agli stimoli meccanici Aggregati di cellule o piccole cellule che permettono di distinguere le diverse sostanze chimiche Aggregati di cellule o singole cellule che rispondono alle variazioni di temperatura Aggregati di cellule o singole cellule che si attivano in seguito a danni fisici o chimici Aggregati di cellule o singole cellule che rilevano la pressione osmotica dei fluidi corporei Risposta A: aggregati di cellule o singole cellule sensibili agli stimoli meccanici
257. Come sono formate le Spugne cornee? Hanno spicole silicee e fibre di spongina
 Hanno spicole silicee ma senza coanoderma e mesoila Hanno spicole di

- carbonato di calcio e extracellulari Non presentano spiccole Nessuna delle risposte precedenti Hanno spiccole silicee e fibre di spongina
258. Cos'è un mutante omeotico? una sostanza chimica che causa mutazioni nell'organismo uno dei meccanismi del riparo del DNA organismo con organi giusti nel posto sbagliato organismo in cui le mutazioni non sono visibili fattore che provoca mutamenti della pigmentazione Un mutante omeotico è un organismo con organi giusti nel posto sbagliato
259. Come si chiamano i caratteri ancestrali condivisi? omoplasie plesiomorfie sinapomorfie displasie nessuno dei precedenti plesiomorfie
260. Quale tipologia di archeociti ha il compito di proteggere i poriferi dalle offese di altri organismi? spongociti colleciti sclerociti miociti cellule sferulose colleciti
261. Qual'è lo strato più interno dei conchiferi? prismatico periostraco madreperlaceomantello epitelio madreperlaceo
262. Con il termine "omeotermo comportamentale" si intende un animale che non è in grado di mantenere costanti le proprie abitudini elusorio che può vivere contemporaneamente in entrambi gli ambienti xelico e mesico che pratica un livello funzionale comportamentale ad alto dispendio energetico che è più probabile abbia un grande rapporto superficie/volume elusorio
263. Quale tra le seguenti affermazioni sulla tecnica del patch clamp è corretta: la tecnica permette di registrare le correnti covalenti di singole membrane la tecnica permette di distruggere le correnti ioniche di più canali ionici la tecnica provoca una polarizzazione della membrana la tecnica permette di registrare le correnti ioniche di singoli canali ionici la tecnica permette la depolarizzazione della corrente ionica la tecnica permette di registrare le correnti ioniche di singoli canali ionici
264. Quale tra le seguenti affermazioni sui Tetramastigoti è sbagliata: hanno quattro flagelli disposti a coppie sono parassiti molti sono privi di mitocondri tutti hanno mitocondri con creste discoidali sono unicellulari tutti hanno mitocondri con creste discoidali
265. Quale tra le seguenti affermazioni sulla RADULA è corretta: è una lingua abrasiva prodotta nel sacco della radula dietro allo stomaco è una lingua abrasiva prodotta nella faringe è una membrana con file trasversali di denti di vitamine è una lingua abrasiva prodotta dietro la faringe nel sacco della radula è una lingua abrasiva che può essere estratta da cuscinetti digestivi è una lingua abrasiva prodotta dietro la faringe nel sacco della radula
266. Qual' è la differenza tra feromoni e ormoni? i primi si spostano nell'organismo esclusivamente tramite la circolazione sanguigna, i secondi esclusivamente tramite liquido interstiziale i primi sono sostanze esogene secrete fuori dall'organismo che influenzano altri individui, i secondi sono sostanze endogene che agiscono sull'organismo che li secerne i feromoni agiscono sugli organismi di sesso femminile, gli ormoni su quelli di sesso maschile sono la stessa cosa i primi agiscono a livello molecolare mentre i secondi a livello cellulare B, i feromoni sono sostanze esogene che vengono secrete all'esterno di un organismo e che vanno ad agire su altri individui, gli ormoni invece sono sostanze endogene che vengono secrete all'interno dell'organismo e che agiscono solo su di esso
267. Quale dei seguenti recettori sensoriali NON è associato al corretto stimolo che decodifica? Meccanocettori: pressione, stiramento Termocettori: temperatura Chemiocettori: molecole Elettrocettori: luce e buio Magnetocettori: campi magnetici La risposta corretta è la D: gli elettrocettori si occupano della percezione dei campi elettrici e di scariche elettriche, i recettori che si occupano della percezione della luce sono i fotorecettori

268. Quale tra i seguenti non è appartenente agli Cnidari? Scifozoi Idrozoi
Poriferi Cubozoi Antozoi C, i poriferi non appartengono agli
Cnidari a contrario di Idrozoi, Scifozoi, Cubozoi e Antozoi
269. L'eterogonia è l'alternanza tra Partenogenesi e spermatogenesi Anfigonia
e partenogenesi Anfigonia e metagenesi Partenogenesi e metagenesi Ginogenesi
e anfigonia Anfigonia e partenogenesi
270. Quali sono i canali responsabili della trasmissione del potenziale d'azione nei
neuroni? Canali per il K⁺ ligando-dipendenti Canali per il Na⁺ ligando-dipendenti
Canali per il Na⁺ voltaggio-dipendenti Canali K⁻ voltaggio-dipendenti
Canali Na⁻ regolati meccanicamente Canali per il Na⁺ voltaggio-dipendenti
271. Tra i diversi gruppi di Cnidari, quale svolge una funzione più specifica? Idrozoi
Antozoi Metazoi Scifozoi Cubozoi Idrozoi
272. Quale tra questi modelli di mitosi non è caratteristico dei Protisti? Pleromitosi
chiusa intranucleare Pleuomitosi chiusa extranucleare Ortomitosi aperta Ortomitosi
chiusa Amitosi Amitosi
273. Scegliere l'alternativa corretta Le uova telolecitiche hanno tuorlo abbondante
nel polo animale e scarso nel polo vegetativo La segmentazione meroblastica è tipica
delle uova mesolecitiche Dalle uova isolecitiche nasce una larva trocofora che non
somiglia all'adulto Le uova centrolecitiche contengono una quantità modesta di tuorlo
Le uova isolecitiche hanno moderata quantità di tuorlo, concentrato nel polo
vegetativo Dalle uova isolecitiche nasce una larva trocofora che non somiglia all'adulto
274. Il valore del potenziale a riposo di una membrana è di circa: 0 mV -20 mV
-70 mV 20 mV -50mV -70 mV
275. È corretto affermare che: un gruppo monofiletico non include l'antenato comune
del gruppo un gruppo polifiletico equivale a un clade un gruppo parafiletico include
l'antenato comune di tutti i membri e alcuni suoi discendenti, ma non tutti un gruppo
monofiletico non è convesso in un gruppo parafiletico si trovano l'antenato comune e tutti i
suoi discendenti un gruppo parafiletico include l'antenato comune di tutti i membri e
alcuni suoi discendenti, ma non tutti
276. Indicare l'alternativa corretta riguardo agli Anellidi: il peristomio è il segmento
iniziale gli Anellidi non sono animali metamerici il pigidio rappresenta il segmento
terminale i peristomi formano la zona di accrescimento nel prostomio è situata la
bocca il pigidio rappresenta il segmento terminale
277. Quale tra le seguenti affermazioni riguardanti l'ermafroditismo sufficiente è errata
non favorisce un aumento della variabilità genetica della discendenza avviene per
autofecondazione è il tipo di ermafroditismo più diffuso nel regno animale fa parte del
macro gruppo dell'ermafroditismo simultaneo avviene in individui in grado di formare
gameti sia maschili che femminili contemporaneamente è il tipo di ermafroditismo meno
diffuso nel regno animale a causa della scarsa variabilità genetica
278. Il successo riproduttivo di una specie è definito: flusso genico incrocio
selezione direzionale fitness deriva genetica risposta D: fitness
279. Quale delle seguenti caratteristiche non riguarda i Protisti? sono Eucarioti si
riproducono solo asessualmente possono essere sia unicellulari che pluricellulari
presentano 6 tipi di mitosi sono un taxon parafiletico B, si riproducono solo
asessualmente
280. Quale tra le seguenti caratteristiche non appartiene al piano corporeo dei Nematodi?
forma filiforme non sono presenti appendici presentano 6 fasci di muscolatura
cutanea nei Nematodi di piccole dimensioni il numero e la disposizione delle cellule
del corpo è costante non sono presenti ciglia motorie C, presentano 6 fasci di
muscolatura cutanea
281. Quale tra le seguenti affermazione definisce correttamente la semelparità E' la
capacità di una specie di determinare il proprio sesso in base alle necessità E' la

- capacità di una specie di riprodursi periodicamente, in un preciso periodo dell'anno E'
 la capacità di una specie di riprodursi una sola volta durante tutto il proprio ciclo vitale per
 poi morire E' la capacità di una specie di sviluppare il proprio oocita pur non essendo
 stato fecondato da un spermatozoo E' la capacità di una specie di sviluppare entrambi gli
 organi sessuali E' la capacità di una specie di riprodursi una sola volta durante tutto il
 proprio ciclo vitale per poi morire
282. Con "organismo Pecilotermo" si intende: Organismo con la temperatura corporea
 che dipende esclusivamente dalla temperatura esterna Organismo i cui enzimi hanno
 una ottimale attività enzimatica a temperature non troppo elevate Organismo con la
 temperatura corporea che non subisce sostanziali variazioni Organismo che presenta
 un metabolismo veloce Organismo con la temperatura corporea che varia
 costantemente nel tempo Organismo con la temperatura corporea che varia
 costantemente nel tempo
283. Quali delle seguenti definizioni corrisponde al neoblasto Cellula adibite alla
 rigenerazione tipiche dei Platelmini Lingua abrasiva con denti di chitina Cellula neuronale
 presente in alcuni Cnidari Orifizio apicale dei poriferi Forma larvale dei poriferi
 appartenenti alla classe calcarea Cellula adibite alla rigenerazione tipiche dei Platelmini
284. Quali tra le seguenti specie non fa parte dei ecdisozi Nematodi Artropodi
 Miriapodi Lofotrocozoi Piripulida Lofotrocozoi
285. Quale delle seguenti affermazioni sui cromatori dei Cefalopodi è corretta: Si attivano
 tramite la contrazione volontaria della muscolatura. La migrazione dei pigmenti è mediata da
 chinesine e dineine. Producono inchiostro. Hanno una funzione offensiva. Hanno una
 forma conica. I cromatori dei Cefalopodi sono cellule che vengono attivate tramite la
 contrazione volontaria della muscolatura che li circonda.
286. Quale delle seguenti affermazioni sull'organo Y è corretta? Produce Ecdisone.
 Produce l'ormone Protoracicotropo. Produce un ormone che inibisce la muta.
 Produce un ormone peptidico. Si sviluppa dopo la muta. L'organo Y,
 presente nei crostacei, produce Ecdisone: un ormone steroideo che stimola la muta.
287. Lo cnidoblasto si attiva quando: I soli meccanocettori presenti nello cnidociglio
 vengono sollecitati per contatto. I soli chemocettori dello cnidoblasto rilevano
 determinate molecole organiche rilasciate dalle prede. Sia i meccanocettori che i
 chemocettori dello cnidoblasto vengono sollecitati. Ricevono un impulso da parte del
 sistema nervoso dell'organismo. Ricevono un segnale chimico endogeno. Lo
 cnidoblasto si attiva quando sia i meccanocettori che i chemocettori presenti in esso
 vengono sollecitati.
288. La cuticola degli Anellidi è: costituita da chitina costituita da chitina calcificata
 costituita da cheratina costituita da sclerotina nessuna di queste Nessuna di
 queste in quanto la cuticola degli Anellidi è non chitinoso e costituita da collagene.
289. Quale di questi meccanismi fisiologici non viene utilizzato dagli animali per sfuggire
 all'eccesso di calore? Sudorazione Ipertermia transiente Scambio di calore controcorrente
 Ansimazione Pelliccia isolante nella parte superiore del corpo C: Scambio di
 calore controcorrente, utilizzato da animali in ambienti freddi
290. La selezione naturale divergente seleziona Un solo fenotipo all'estremità e i fenotipi
 intermedi Soltanto un fenotipo all'estremità Fenotipi di tutti i generi, sia quelli
 all'estremità che quelli intermedi Un fenotipo intermedio, ma non quelli all'estremità
 Entrambi i fenotipi all'estremità, ma non quelli intermedi Risposta E: Entrambi i
 fenotipi all'estremità, ma non quelli intermedi
291. A quale sottogruppo dei protisti appartiene il plasmodio della Malaria?
 Apicomplexi Cinetoplastei Discicristati Tetramastigoti Dinoflagellati A:
 Apicomplexi, possiede un complesso apicale che gli permette di entrare nelle cellule
 dell'ospite

292. Quale di questi gruppi animali NON appartiene ai molluschi? Neodermata
Cefalopodi Solenogastri Bivalvi Poliplacofori A: Neodermata, clade che
appartiene ai plattelminti
293. quali fasi della meiosi sono grandi sorgenti di variabilità genica: profase I , anafase
II anafase I, telofase II profase I, anafase I profase I, telofase I nessuna delle
risposte è corretta C: profase I, anafase I
294. in ambiente marino, in un organismo regolatore iperosmotico la concentrazione
salina nel sangue: è minore di quella presente nel mare aumenta all'aumentare della
salinità del mare diminuisce all'aumentare della salinità del mare è maggiore di
quella presente nel mare nessuna delle risposte è corretta D: è maggiore di quella
presente nel mare
295. Quale è la principale funzione della guaina mielinica: difesa immunitaria del
sistema nervoso stimola la produzione di segnali chimici rallentamento della
velocità di trasmissione dell'impulso nervoso permette il passaggio dei
neurotrasmettitori dalla membrana pre-sinaptica a quella post-sinaptica aumento della
velocità di trasmissione dell'impulso nervoso aumento della velocità di trasmissione
dell'impulso nervoso
296. la radula è un organo presente: in tutti i metazoi ad eccezione dei cnidari nei
deuterostomi in tutti i molluschi ad eccezione dei bivaldi anche nei plattelminti solo nei
poriferi in tutti i molluschi ad eccezione dei bivaldi
297. Nelle uova isolecitiche dei mammiferi vivipari, il ruolo essenziale esercitato dal
sacco del tuorlo nelle uova telolecitiche è sostituito da: Sacco vitellino Placenta
Sacco amniotico Blastocoele Blastoporo Placenta
298. Due specie si definiscono filogeneticamente affini quando: vivono nello stesso
ecosistema non hanno un antenato comune sono entrambe estinte hanno relazioni
ancestrali nessuna delle precedenti hanno relazioni ancestrali
299. Nei Plattelminti lo scambio gassoso avviene tramite: fessure branchiali nella
parte laterale del corpo organi respiratori molto appiattiti posti in prossimità della
porzione orale dell'organismo la superficie cutanea del corpo, non avendo organi
adibiti alla respirazione i Plattelminti vivono in ambienti anaerobici e dunque non
hanno necessità di fare scambi gassosi organi respiratori molto appiattiti posti in
prossimità della porzione ventrale dell'organismo la superficie cutanea del corpo, non
avendo organi adibiti alla respirazione
300. Rispetto ad altri Molluschi, i Bivalvi hanno un sistema nervoso ridotto in quanto
questo serve esclusivamente a: coordinare l'azione del piede per permettere un
movimento efficace su rocce impervie saggiare l'acqua e percepirne la torbidezza in
modo da valutare quali sostanze possono fungere da nutrimento rispondere molto
velocemente a stimoli esterni in modo da non essere predati avere una buona
risoluzione delle immagini anche in acque molto profonde o torbide tutte le precedenti
in quanto i Bivalvi hanno in realtà un sistema nervoso molto complesso saggiare l'acqua e
percepirne la torbidezza in modo da valutare quali sostanze possono fungere da nutrimento
301. La lacerazione pedale, che si verifica negli Cnidari, è un esempio di riproduzione
asessuale nello stadio adulto che avviene per: Gemmulazione Scissione
Frammentazione o architomia Gemmazione o paratomia Amplificazione
larvale Frammentazione o architomia
302. Un eccesso di ormone tiroideo sul sistema nervoso centrale e periferico può causare:
Cretinismo Ipoventilazione Insonnia Ipotermia Disartria
Insonnia
303. Nelle spugne, quali delle seguenti cellule hanno un ruolo importante nella
riproduzione sessuale? Porociti Pinacociti Lofociti Coanociti
Archeociti Coanociti

304. Individua quale tra le seguenti affermazioni riguardanti i nematodi è corretta: I nematodi cambiano la cuticola 6 volte I nematodi hanno un sistema circolatorio chiuso La cuticola dei nematodi riveste esclusivamente il retto I nematodi hanno la bocca in posizione frontale I nematodi hanno una faringe priva di muscolatura I nematodi hanno la bocca in posizione frontale
305. Indica quale di queste non è una fase dell'oogenesi Oocita secondario Embrione Oogone Gamete funzionale Primo globulo polare Embrione
306. Quale affermazione riguardo l'equilibrio idro-salino è ERRATA? Si tratta del principio per il quale la concentrazione di soluti nell'ambiente acquoso di un organismo vivente viene mantenuta costante nel tempo La necessità di mantenere lo stesso valore di concentrazione è dovuta al fenomeno dell'osmosi La regolazione dell'equilibrio idro-salino è un sistema di controllo omeostatico Se l'ambiente esterno alla cellula è ipertonico rispetto ad essa, l'acqua tenderà ad uscire dalla cellula per riequilibrare le concentrazioni nei due compartimenti e la cellula tenderà ad aumentare di volume Negli organismi pluricellulari lo scambio di solvente può avvenire con il liquido interstiziale, il plasma o l'ambiente esterno D: Se l'ambiente esterno alla cellula è ipertonico rispetto ad essa, l'acqua tenderà ad uscire dalla cellula per riequilibrare le concentrazioni nei due compartimenti e la cellula tenderà ad aumentare di volume
307. Un esempio di cellule gliali sono: Gli astrociti I fenoliI gallociti Il chinino I neurociti A: Gli astrociti
308. Quale di questi caratteri dei metazoi non è un'omologia? La cavità del corpo La segmentazione dei primi stadi di sviluppo Il destino del blastoporo Le ali La simmetria Le ali
309. Quale dei seguenti comportamenti NON è proprio degli animali endotermi? ibernazione controllo metabolico termogenesi da brivido torpore giornaliero raffreddamento tramite evaporazione controllo metabolico
310. I recettori di senso che permettono all'organismo di sentire la posizione del proprio corpo nello spazio sono chiamati esterocettori nocicettori meccanicocettori enterocettori propriocettori propriocettori
311. Quale tra queste caratteristiche NON è propria degli Ctenofori? simmetria biradiale mancanza di sistema respiratorio presenza di colloblasti presenza di nematocisti assenza di cavità celomatica presenza di nematocisti
312. Quale tra queste è una particolare caratteristica dei Nematomorfi? Sono in grado di attuare il mimetismo di tipo dinamico Iniettano nell'ospite sostanze anestetiche e anticoagulanti Sono in grado di modificare il comportamento dell'ospite Una volta ingeriti dall'ospite giungono nei polmoni attraverso il flusso sanguigno, per poi essere nuovamente inghiottiti e raggiungere l'intestino Sono dotati di occhio inverso Sono in grado di modificare il comportamento dell'ospite
313. Nella ginogenesi lo spermatozoo feconda la cellula uovo e fornisce i propri geni alla progenie è completamente inutile determina soltanto il sesso della progenie attiva la cellula uovo ma non incide nello sviluppo di essa assicura che la progenie sia sempre geneticamente diversa dai genitori attiva la cellula uovo ma non incide nello sviluppo di essa
314. In un occhio "inverso"... La luce deve attraversare tutti gli strati dell'occhio prima di raggiungere i fotorecettori La luce raggiunge i fotorecettori in maniera diretta I fotorecettori sono quasi assenti poichè inutili La luce non viene assorbita ma soltanto riflessaIride e pupilla non sono due parti distinte dell'occhio ma sono fuse assieme La luce deve attraversare tutti gli strati dell'occhio prima di raggiungere i fotorecettori
315. Quali sono i cinque motivi per cui è importante la biodiversità? Aiuta a combattere le pandemie, avvantaggia le imprese, permette un'industrializzazione migliore, garantisce salute e sicurezza e ci protegge Avvantaggia i lavoratori, garantisce salute e sicurezza alimentare, aiuta a combattere le malattie, fornisce mezzi di sussistenza e ci protegge

- Garantisce salute e sicurezza alimentare, aiuta a combattere le malattie, avvantaggia le imprese, fornisce mezzi di sussistenza e ci protegge Permette di vivere sulla Terra, aiuta la defaunazione a crescere, evita l'estinzione agli animali, aiuta a combattere le malattie e permette alla vegetazione di svilupparsi con più semplicità Ci protegge, fornisce mezzi di sussistenza per l'economia, avvantaggia le imprese ambientali, aiuta a sconfiggere le malattie, garantisce salute e sicurezza ambientale Garantisce salute e sicurezza alimentare, aiuta a combattere le malattie, avvantaggia le imprese, fornisce mezzi di sussistenza e ci protegge
316. Cos'è l'emivita? è la risposta fisiologica del corpo per l'interruzione di un'emorragia è la capacità di autoregolazione negli esseri viventi è un fluido riproduttivo è il tempo necessario affinché la concentrazione di una sostanza si riduca alla metà di quella iniziale è un fluido cerebrale è il tempo necessario affinché la concentrazione di una sostanza si riduca alla metà di quella iniziale
317. Quali celenterati costruiscono le barriere coralline con il loro esoscheletro? Scifozoi Antozoi Idrozoi Nessuna delle quattro Cubozoi Antozoi
318. I regolatori iposmotici : Sono soggetti a riassorbimento attivo di NaCl a livello del tubulo Producono urine estremamente diluite Sono ad esempio i pesci cartilaginei, come squali e razze Subiscono una continua perdita di acqua e un continuo ingresso di sali Subiscono un continuo ingresso di acqua e una perdita continua di sali Subiscono una continua perdita di acqua e un continuo ingresso di sali
319. Negli occhi composti degli artropodi, le numerose unità visive indipendenti si chiamano: Coni Fotorecettori Ommatidi Statoliti Bastoncelli Ommatidi
320. Nei Poriferi, quale cellula è specializzata per la creazione di correnti d'acqua che portano il nutrimento nella spugna? Nematocisti Osculo Pinacocita Coanocita Archeocita Coanocita
321. Quale tra queste affermazioni sui Nematodi non è corretta? Hanno una faringe muscolosa che pompa il cibo attraverso l'intestino Cambiano cuticola quattro volte Sono organismi pseudocelomati Possono passare dalla vita saprobica al parassitismo Tutte le affermazioni sono corrette Tutte le risposte sono corrette
322. Nella partenogenesi: c'è bisogno del contributo genetico dello spermatozoo non c'è bisogno del contributo genetico dello spermatozoo l'uovo non fecondato da origine a maschi può essere facoltativa o accidentale rappresenta un vantaggio in caso di cambiamenti improvvisi dell'ambiente non c'è bisogno del contributo genetico dello spermatozoo
323. Quali sono i nomi degli ossicini dell'orecchio medio del mammifero: osso uditivo, incudine, tromba di Eustachio martello, staffa, spadamartello, incudine, staffa tarso, lunetta, incudine lunetta, martello, staffa martello, incudine, staffa
324. Per cosa usano le branchie i molluschi bivalvi? alimentazione e respirazione solo respirazione solo alimentazione alimentazione, respirazione, eliminazione respirazione e escrezione alimentazione e respirazione
325. Quale delle seguenti definizioni, riguardanti le uova e le rispettive quantità di tuorlo, è corretta? Uova mesolecitiche: contengono una piccola quantità di tuorlo, distribuito in modo omogeneo Uova isolecitiche: contengono una moderata quantità di tuorlo, concentrato a livello del polo vegetativo Uova mesolecitiche: contengono una grande massa di tuorlo localizzata centralmente Uova telolecitiche: contengono una notevole quantità di tuorlo, densamente concentrato a livello del polo vegetativo Uova centrolecitiche: contengono solamente tracce di tuorlo, distribuite centralmente Risposta D: Uova telolecitiche: contengono una quantità notevole di tuorlo, densamente concentrato a livello del polo vegetativo
326. Due animali sani, di sesso differente, appartengono sicuramente a specie diverse se: Appartengono a due popolazioni distinte Vivono in aree geografiche differenti Non possono generare prole fertile Appartengono a due razze molto diverse

- Presentano evidenti differenze anatomiche Risposta C: Non possono generare prole fertile
327. Nelle spugne, che cosa sono gli osculi? Pori dai quali l'acqua entra nel corpo della spugna Aperture minuscole che hanno il compito di filtrare l'acqua Pori interni che portano l'acqua allo spongocele Pori dai quali fuoriesce l'acqua utilizzata Cellule organizzate in una matrice gelatinosa Risposta D: Pori dai quali fuoriesce l'acqua utilizzata
328. Quale tra le seguenti caratteristiche non si riferisce agli Anellidi? Strati muscolari circolari e longitudinali Celoma spazioso Corpo articolato in metameri Cuticola esterna chitinoso sottile con epidermide sottostante Appendici pari Risposta D: Cuticola esterna chitinoso sottile con epidermide sottostante
329. "Tipo di riproduzione sessuale in cui avviene l'autoattivazione dell'uovo e si verifica una regolazione genetica che consiste nella mitosi dell'uovo non fecondato" è la definizione di: Partenogenesi rudimentale Partenogenesi obbligatoria Partenogenesi accidentale Partenogenesi facoltativa Non si riferisce a nessuna delle modalità di partenogenesi riportate Partenogenesi accidentale
330. Qual è uno dei principali motivi per cui gli insetti mutano? Riproduzione Regolazione termica Crescita Comunicazione Nessuna delle precedenti Crescita
331. Come si chiama la sostanza proteica che compone il corpo dei poriferi? Chitina Spongina Collagene Elastina Nessuna delle precedenti Spongina
332. Quale delle seguenti affermazioni riguardo ai gasteropodi è corretta? Sono caratterizzati dalla presenza di un esoscheletro esterno. La maggior parte di essi è priva di conchiglia. Hanno simmetria bilaterale. Molti gasteropodi sono ermafroditi, con organi riproduttivi maschili e femminili. Nessuna delle risposte precedenti è corretta. Molti gasteropodi sono ermafroditi, con organi riproduttivi maschili e femminili.
333. Quale delle seguenti non è un esempio di ermafroditismo sequenziale sufficiente simultaneo insufficiente necessario necessario
334. qual è la differenza tra caratteri omologhi e caratteri omoplastici (omoplasie) ? i caratteri omologhi sono strutture comuni a specie che hanno un antenato comune, i caratteri omoplastici compaiono per fenomeni di convergenza evolutiva. sono termini assoluti i caratteri omologhi sono strutture comuni a specie che hanno un antenato comune, i caratteri omoplastici compaiono per fenomeni di convergenza evolutiva. sono termini relativi i caratteri omoplastici sono strutture comuni a specie che hanno un antenato comune, i caratteri omologhi compaiono per fenomeni di convergenza evolutiva. sono termini assoluti i caratteri omoplastici sono strutture comuni a specie che hanno un antenato comune, i caratteri omologhi compaiono per fenomeni di convergenza evolutiva. sono termini relativi non ci sono differenze i caratteri omologhi sono strutture comuni a specie che hanno un antenato comune, i caratteri omoplastici compaiono per fenomeni di convergenza evolutiva. sono termini relativi
335. quale delle seguenti non è una caratteristica dei radiati : presentano digestione extracellulare oltre a quella intracellulare le nematocisti svolgono la funzione di difesa il sistema nervoso è composto da una rete nervosa con sinapsi sono prevalentemente acquatici ma esistono esemplari terrestri presentano cellule epiteliomuscolari sono prevalentemente acquatici ma esistono esemplari terrestri
336. quale delle seguenti caratteristiche non è propria degli anellidi : possono avere metameria di tipo omonimo o eteronomo (tagmizzazione) hanno appendici pari dette parapodi sostenute da acicole possiedono le chete, ovvero strutture chitinee che sporgono dall'epidermide sono acelomati il movimento è dato da onde peristaltiche sono acelomati
337. Quale affermazione sull'actina F e actina G è corretta ? L'actina F è presente nel citoplasma delle cellule, l'actina G è presente solo nel nucleo. L'actina G è in forma

polimerizzata, mentre l'actina F è in forma monomerică. L'actina G si polimerizza per formare i filamenti di actina F quando è necessario svolgere le varie funzioni cellulari.

Solo l'actina F é coinvolta nella regolazione dei processi cellulari. Solo l'actina G è presente nel citoscheletro, la F é presente solo nelle cellule muscolari.

L'actina G si polimerizza per formare i filamenti di actina F quando è necessario svolgere le varie funzioni cellulari.

338. Quale può essere un esempio di omoplasia: Occhio umano-occhio di un gorilla Ali di un uccello-braccia umane Pinne balena-pinne pesci Strutture del DNA di organismi imparentati Struttura del carapace di crostacei e tartarughe Pinne balena-pinne pesci
339. Quale neurotrasmettitore può trasmettere il segnale nervoso nelle sinapsi neuromuscolari? GABA Ossitocina Acetilcolina Glutamina Dopamina Acetilcolina
340. Cosa può causare il trasferimento orizzontale di geni? Conseguenze omogenee in tutti gli organismi Diffusione alla resistenza agli antibiotici Cambiamenti immediati in organismi complessi Trasferimento inter-specie negli organismi complessi Alterazione di caratteristiche fenotipiche Diffusione alla resistenza agli antibiotici
341. La visione biocentrica valuta il valore della biodiversità in termini economici considerando ogni specie come unica e quindi avente diritto alla vita dando valore alla vita di specie "senzienti" secondo la sensibilità dell'uomo nessuna delle precedenti considerando ogni specie come unica e quindi avente diritto alla vita
342. Quale di questi è un ormone tiroideo ormone della crescita ossitocina ACTH calcitonina adrenalina risposta D, calcitonina
343. L'agente patogeno della malaria appartiene al gruppo degli Apicomplexi Dinoflagellati Cinetoplastidi Euglenidi Ciliati Risposta A, l'agente patogeno della malaria (Plasmodio) appartiene al gruppo degli Apicomplexi
344. In quale di questi gruppi avviene durante lo sviluppo il fenomeno della torsione, cioè lo spostamento della cavità del mantello dalla parte posteriore a quella anteriore del corpo? Caudofoveati Solenogastri Monoplacofori Gasteropodi Bivalvirrisposta D: Gasteropodi
345. Vi sono due soluzioni separate da una membrana semipermeabile. La soluzione A è composta da sole molecole d'acqua, mentre la soluzione B è formata da molecole d'acqua e molecole di soluto. Durante l'osmosi: Tutte le molecole di A e B possono attraversare la membrana Solo le molecole di A possono attraversare la membrana Le molecole di A e le molecole d'acqua di B possono attraversare la membrana Nessuna delle due soluzioni attraversa la membrana Solo le molecole di soluto di B possono attraversare la membrana Le molecole di A e le molecole d'acqua di B possono attraversare la membrana
346. chi tra i seguenti invertebrati presenta un sistema circolatorio chiuso? Artropodi Anellidi Insetti nessuno dei precedenti (gli invertebrati hanno solo circolazione aperta) tutti i precedenti B. Anellidi
347. Quale affermazione è corretta riguardo il trasporto attivo? Avviene secondo gradiente di concentrazione Avviene senza l'utilizzo di energia È sinonimo di diffusione facilitata Avviene contro gradiente di concentrazione Nessuna delle precedenti D, avviene contro gradiente di concentrazione (sfrutta energia)
348. cosa si intende per brachitterismo Condizione per cui alcuni insetti hanno le ali ridotte rispetto a quelle di forme affini Condizione per cui alcuni pesci hanno pinne ridotte rispetto a quelle di esseri simili condizione per cui alcuni insetti non volano Condizione per cui alcuni pesci hanno un numero di branchie inferiore al normale Nessuna delle precedenti A. Condizione per cui alcuni insetti hanno le ali ridotte rispetto a quelle di forme affini
349. In quale tra queste modalità di riproduzione asessuale avviene una divisione per mitosi della cellula madre in due cellule figlie uguali tra loro? Gemmazione

- Frammentazione Gemmulazione Scissione binaria Scissione multipla
 Scissione binaria
350. I _____ sono recettori specializzati nella percezione degli stimoli dolorosi.
 Chemiocettori Meccanocettori Termocettori Nocicettori Osmocettori
 Nocicettori
351. Come avviene l'assunzione di cibo per i parazoi? Endocitosi a vescicole rivestite
 Sintesi di nutrienti Saprofagia Fagocitosi e pinocitosi Autotrofia
 Fagocitosi e pinocitosi
352. La struttura dell'occhio utile a variare la quantità di luce che entra è : il
 cristallino la retina la cornea l'iride la sclerotica l'occhio è dotato di
 un'apertura, la pupilla che permette l'ingresso della luce; a seconda dell'intensità luminosa il
 diametro della pupilla può variare, per azione di un anello muscolare pigmentato, l'iride, che
 si allarga e si restringe regolando la quantità di luce che entra
353. Cos'è la partenogenesi? Un tipo di riproduzione sessuata in cui due individui
 contribuiscono al patrimonio genetico della prole. Un tipo di riproduzione asessuata in cui
 una femmina sviluppa uova non fecondate che si sviluppano in nuovi individui. Un
 processo di divisione cellulare che dà origine a quattro cellule figlie identiche. La
 formazione di una nuova specie attraverso l'isolamento geografico. Un meccanismo di
 difesa immunitaria negli organismi pluricellulari. Un tipo di riproduzione asessuata in cui
 una femmina sviluppa uova non fecondate che si sviluppano in nuovi individui.
354. Cos'è la speciazione simpatica? Il processo di formazione di nuove specie
 attraverso la separazione geografica. La formazione di nuove specie all'interno della stessa
 area geografica senza separazione fisica. Un tipo di speciazione che coinvolge la fusione
 di due popolazioni distinte. La formazione di nuove specie attraverso il cambiamento
 graduale delle caratteristiche ereditarie. Un processo di speciazione che coinvolge
 l'ibridazione tra specie diverse. La formazione di nuove specie all'interno della stessa
 area geografica senza separazione fisica.
355. Come i plattelminti utilizzano il chemiotattismo nel contesto della loro biologia? Per
 localizzare fonti di cibo ed evitare sostanze nocive nell'ambiente circostante. Per
 coordinare i movimenti muscolari durante la locomozione. Per comunicare con altri
 individui della stessa specie. Per regolare la temperatura corporea. Per individuare la
 luce solare e orientarsi di conseguenza. Per localizzare fonti di cibo ed evitare sostanze
 nocive nell'ambiente circostante.
356. In che modo i tardigradi sfruttano l'anidrobiosi per la loro sopravvivenza? Cambiano
 forma fisica per mimetizzarsi con l'ambiente circostante. Si congelano per preservare i loro
 tessuti. Entrano in uno stato di dormienza per risparmiare energia. Assorbono l'umidità
 dall'ambiente per mantenere l'idratazione. Riducono la loro attività metabolica quando
 l'acqua è scarsa. Riducono la loro attività metabolica quando l'acqua è scarsa.
357. La miofibrilla è formata da unità ripetute chiamate: filamenti di actina sarcomeri
 filamenti di miosina troponina mioblasti sarcomeri
358. il riuscire a congiungere i due indici delle mani dietro la schiena si basa sui:
 chemiocettori fotorecettori nocicettori termocettori nessuna delle precedenti
 nessuna delle precedenti
359. Da cosa ha origine il sistema muscolare negli Idrozoi? Endoderma
 Cnidoblasto Endotelio Mesoderma Ecdoderma Ecdoderma
360. Quale delle seguenti non è una sinapomorfia attribuita agli anellidi? corpo
 metamerico chete epidermiche pari radula parapodi biramosi con chete interne
 organi nicali radula
361. L'apparato metanefridiale (escretore) svolge anche funzione osmoregolatrice, grazie
 a organi che operano in qualità di filtro, quali i reni, bilanciando così i livelli idrico-salini.
 Nei reni viene rilasciato un ormone chiamato ormone antidiuretico (ADH), il quale aiuta nel
 processo di osmoregolazione. In quale delle seguenti condizioni si rileva un valore basso di

- ADH? Se il paziente ha bevuto 5 litri di Acqua in 24h In una condizione di antidiuresi
 Se ho sete In una condizione di diuresi Se l'organismo è disidratato In una
 condizione di diuresi
362. Nelle cellule del nostro organismo lo scambio di molecole o ioni attraverso la
 membrana fosfolipidica (tra interno e esterno della cellula) vengono conferite attraverso
 diverse modalità di trasporto. Il canale per il Sodio(Na⁺) presente nelle cellule neuronali, e
 nello specifico nella membrana rivestente gli assoni: È un esempio di Trasporto
 Passivo È un esempio di canale ionico Voltaggio-Dipendente Viene attivato
 attraverso un Ligando È un esempio di Simporto Permette anche il passaggio di K⁺ È
 un esempio di canale ionico Voltaggio-Dipendente
363. caratteri omologhi tra specie diverse Sono caratteri con diversa storia filogenetica
 Un esempio sono le ossa delle ali di un volatile e quelle delle ali di un pipistrello Un
 esempio sono le ali di un pipistrello e quelle di un uccello Sono tratti omoplastici
 Sono dovuti ad evoluzione divergente Un esempio sono le ossa delle ali di un
 volatile e quelle delle ali di un pipistrello
364. I protisti Sono organismi esclusivamente unicellulari Fanno divisione cellulare
 per meiosi Sono procarioti Sono organismi eucarioti Presentano cloroplasti
 come organelli Sono organismi eucarioti perché presentano organelli interni
365. Quale tra i seguenti animali riesce a sopravvivere fuori dall'acqua più a lungo in
 natura? Bavosa Pavone Polpo Comune Granchio Blu Dipnoo Africano
 Celacanto delle Comore Il dipnoo africano, a causa della siccità che prosciuga il
 suo habitat, è obbligato a trascorrere la stagione secca africana fuori dall'acqua, lo fa
 scavando una tana nel fango e respirando con il suo polmone, entrando in estivazione in un
 bozzolo di muco capace di trattenere l'umidità e permettere lo scambio gassoso, così da
 rallentare significativamente il suo metabolismo e mantenere l'omeostasi idrica.
366. I Dipnoi (Pesci Polmonati) sono una sottoclasse di pesci che vive in zone dell'Africa
 e dell'Australia. Per far fronte al problema del prosciugamento dei fiumi in cui vivono
 durante i periodi di siccità essi sono in grado di ricorrere alla formazione di sacche nel fango
 in cui vivranno chiusi fino al ritorno della stagione delle piogge. Questo è un esempio di:
 raggiungimento dell'omeostasi tramite elusione spaziale raggiungimento
 dell'omeostasi tramite elusione temporale raggiungimento dell'omeostasi tramite
 regolazione non necessità di raggiungimento dell'omeostasi utilizzo funzionale del
 meccanismo di conformità raggiungimento dell'omeostasi tramite elusione temporale
367. Come avviene la regolazione della muta nei crostacei e negli insetti? entrambi
 regolano la muta liberando un neurormone che la promuove entrambi regolano la muta
 liberando un neurormone che la inibisce entrambi regolano la muta liberando un
 neurormone che la può contemporaneamente sia inibire sia promuovere gli insetti liberano
 un neurormone che promuove la muta, mentre i crostacei liberano un neurormone che la
 inibisce i crostacei liberano un neurormone che promuove la muta, mentre gli insetti
 liberano un neurormone che la inibisce gli insetti liberano un neurormone che
 promuove la muta, mentre i crostacei liberano un neurormone che la inibisce
368. Quale tra i seguenti stadi del ciclo biologico dei Trematodi potrebbe non essere
 presente in alcune specie meno complesse? Stadio adulto Stadio di uovo fecondato
 Stadio di miracidio Stadio di sporocisti Stadio di cercaria Stadio di
 sporocisti
369. Quale, tra le seguenti, non è una caratteristica degli Anellidi? Strati muscolari
 circolari Presenza di molte ghiandole Celoma ristretto Corpo articolato in
 metameri Cute molle Celoma ristretto
370. Come vengono chiamati gli animali incapaci di regolare la pressione osmotica dei
 liquidi interni? eurialini osmoconformi osmoregolatori stenoalini
 osmofili osmoconformi

371. Qual'è il motivo principale per il quale un amminoacido viene deaminato? Per essere trasformato in urea Per essere reso meno tossico per l'organismo Per poter entrare nel metabolismo energetico Per poter diventare più stabile Gli amminoacidi non vengono deaminati Per poter entrare nel metabolismo energetico
372. Il potenziale di membrana a riposo, è garantito da: Pompa Sodio-Potassio Canale a perdita di Potassio Sia Pompa Sodio-Potassio che Canale a perdita di Potassio Canale per il Sodio Nessuna delle precedenti a Sodio-Potassio che Canale a perdita di Potassio
373. Cosa sono i "nematocisti"? Compongono il liquido urticante degli Cnidari Sono le cellule epiteliali degli Cnidari Sono un tipo di cnidae, in forma di estroflessioni che possono bucare qualsiasi tessuto Non hanno a che fare con gli Cnidari Nessuna delle precedenti Sono un tipo di cnidae, in forma di estroflessioni che possono bucare qualsiasi tessuto
374. Quale tra queste affermazioni è falsa: Il verme piatto è un organismo acelomato Lo pseudocele non è tappezzato dal mesoderma La schizocelia è tipica dei Deuterostomi mentre l'enterocelia è tipica dei Protostomi Nell'euceloma gli organi sono fissi e sospesi, ma comunque in grado di muoversi L'euceloma ha una serie di vantaggi tra cui, per esempio, un isolamento termico efficace La schizocelia è tipica dei Deuterostomi mentre l'enterocelia è tipica dei Protostomi
375. Un regolatore iposmotico: è un organismo che vive in un ambiente diluito è un organismo che vive in un ambiente ad alta concentrazione salina è un organismo osmoconforme è soggetto a un afflusso di acqua costante soprattutto a livello delle branchie è soggetto ad una costante perdita di ioni per diffusione verso l'esterno è un organismo che vive in un ambiente ad alta concentrazione salina
376. (contrassegna la risposta corretta) I pigmenti: Sono presenti solo negli insetti Sono più rari dei colori strutturali Si trovano in delle cellule chiamate "iridofori" Si spostano tramite le chinesine e le dineine Possono creare colori metallici e iridescenti Si spostano tramite le chinesine e le dineine
377. L'equilibrio nei Cranioti è mantenuto in parte grazie ai/alle: Chemiocettori Meccanocettori Cellule di Schwann Osmocettori Ampolle del Lorenzini Meccanocettori
378. Qual è la particolarità dello ctenoforo, chiamato anche noce di mare? È un animale estremamente urticante, che ricava le sue tossine dagli esseri di cui si nutre La sua fosforescenza, che ha il compito di allontanare eventuali predatori Non possiede un sistema nervoso, in questo modo è in grado di sopravvivere anche alla perdita di parti del suo corpo È l'unico animale che si muove utilizzando un movimento ciliare È ermafrodita e cambia il proprio sesso in base alla presenza dello stesso tra gli altri esemplari della sua specie È l'unico animale che si muove utilizzando un movimento ciliare
379. Ornitorinchi ed Echidna sono entrambi mammiferi in grado di produrre uova, è più probabile che questa loro capacità rappresenti Un'omoplasia Un carattere molto ancestrale dei mammiferi Un carattere sviluppatosi attraverso l'incrocio con altre specie Un carattere derivato da un antenato comune molto recente dei due animali Una mutazione causata dall'intervento genetico dell'uomo nella specie Un carattere molto ancestrale dei mammiferi
380. Ordinare correttamente i principali stadi dello sviluppo di un organismo animale crescita - fecondazione - gastrulazione - organogenesi - segmentazione - formazione dei gameti fecondazione - formazione dei gameti - crescita - segmentazione - gastrulazione - organogenesi segmentazione - fecondazione - formazione dei gameti - organogenesi - crescita - gastrulazione formazione dei gameti - fecondazione - segmentazione - gastrulazione - organogenesi - crescita gastrulazione - segmentazione - fecondazione - formazione dei gameti - crescita - organogenesi formazione dei gameti - fecondazione - segmentazione - gastrulazione - organogenesi - crescita

381. Quale fra le seguenti affermazioni sui neuroni è scorretta? il neurone è l'unità funzionale del sistema nervoso i neuroni sono di tipo afferente, efferente e interneuroni i neuroni afferenti e efferenti si trovano in prevalenza all'esterno del sistema nervoso centrale gli interneuroni sono né sensoriali né motori i neuroni sono di tipo afferente, efferente, interneuroni e esterneuroni la risposta corretta è la E: i neuroni sono di tipo afferente, efferente, interneuroni e esterneuroni
382. come vengono chiamate le cellule staminali totipotenti della planaria Miociti Adipociti Neoblasti Fibroblasti Nessuna risposta corretta la risposta corretta è la C: Neoblasti
383. Quale fra i seguenti gruppi non fa parte dei protostomi Nematodi Antropodi Molluschi Echinodermi Anellidi la risposta corretta è la D: Echinodermi
384. Il protonefridio coinvolto nei processi escretori di alcuni invertebrati è: tipico degli animali provvisti di sistema circolatorio, e prevede più passaggi, l'urina quindi non si forma direttamente dal liquido celomatico in questa struttura. un sistema aperto: la struttura tubulare è circondata da vasi sanguigni e la formazione di urina avviene attraverso l'assorbimento di sali e altre sostanze provenienti dal liquido tubulare. un sistema chiuso: la struttura tubulare è chiusa all'estremità interna dalle cellule a fiamma, le quali raccolgono il liquido (che diventerà urina) dagli spazi interstiziali. un vacuolo: man mano che organismi espellono acqua per regolare il bilancio idrico questo si gonfia, mentre rifiuti del metabolismo lasciano facilmente la cellula per diffusione diretta nell'acqua circostante attraversando la membrana plasmatica. un sistema costituito da tubuli malpighiani e ghiandole secernenti: i soluti sono secreti nel lume, e di conseguenza si verifica l'entrata dell'acqua e di altre sostanze per endosmosi. un sistema chiuso: la struttura tubulare è chiusa all'estremità interna dalle cellule a fiamma, le quali raccolgono il liquido (che diventerà urina) dagli spazi interstiziali.
385. Si parla di speciazione allopatrica quando: Si verifica la separazione geografica delle popolazioni a causa di eventi geologici che modificano l'habitat e le specie vengono separate. Pochi individui di una specie si spostano o si disperdono, raggiungendo territori lontani dove non esiste la presenza della stessa specie, a causa di cause climatiche o altri fattori. La nuova popolazione mostra variazioni nella struttura genetica rispetto alla popolazione ancestrale, specialmente quando non ci sono altri individui della stessa specie nel nuovo ambiente. La selezione naturale agisce in modo differenziato su diverse popolazioni separate, portando ad adattamenti specifici alle condizioni ambientali locali. Tutte le risposte precedenti sono corrette quando si parla della speciazione allopatrica. Tutte le risposte precedenti sono corrette quando si parla della speciazione allopatrica.
386. I sifonofori, organismi facenti parte del gruppo degli idrozoi, sono costituiti da grandi colonie di meduse e polipi modificati. I polipi che in particolare li caratterizzano sono: Gastrozoidi: la cui funzione è quella di catturare e ingerire il cibo. Gonozoidi: specializzati nella riproduzione, portano molte meduse modificate che producono gameti, contribuendo così al ciclo riproduttivo. Dattilozoidi: dotati di potentissime nematocisti, vengono utilizzati per catturare piccoli pesci e altre prede. Successivamente, trasferiscono le prede ai gastrozoidi per l'ingestione. Tutte le risposte precedenti sono corrette: Questa opzione è corretta perché i tre tipi di polipi menzionati (gastrozoidi, gonozoidi e dattilozoidi) rappresentano le principali specializzazioni funzionali dei sifonofori. Nessuna delle risposte precedenti è corretta. Tutte le risposte precedenti sono corrette: Questa opzione è corretta perché i tre tipi di polipi menzionati (gastrozoidi, gonozoidi e dattilozoidi) rappresentano le principali specializzazioni funzionali dei sifonofori.
387. Negli anellidi si parla di metameria eteronoma quando: I segmenti che costituiscono il corpo sono identici in termini di struttura e funzione lungo l'intero corpo. Il numero dei segmenti che costituiscono il corpo è sempre lo stesso in tutte le specie. I segmenti che costituiscono il corpo sono identici/simili a livello visivo ma

- differiscono per la loro funzione (si specializzano in cose diverse). I segmenti che costituiscono il corpo hanno la stessa morfologia ma colore diverso. Non è prevista la tagmizzazione, ossia la fusione di segmenti corporei. I segmenti che costituiscono il corpo sono identici/simili a livello visivo ma differiscono per la loro funzione (si specializzano in cose diverse).
388. Nel processo di oogenesi, in seguito alla prima divisione meiotica vengono formati:
 Un oocita primario aploide ed un globulo polare diploide Un oocita primario diploide ed un globulo polare diploide Un oocita secondario aploide e tre globuli polari aploidi Un oocita primario aploide ed un globulo polare aploide Un oocita secondario aploide ed un globulo polare aploide Un oocita secondario aploide ed un globulo polare aploide
389. Quale ormone è responsabile della muta degli insetti? Somatotropina
 Ecdisone Feromone Glucagone Melanotropo Ecdisone
390. I Poriferi quando si trovano in condizioni ambientali avverse Si staccano dal substrato Evitano la riproduzione asessuale che procede con la formazione di gemme interne, chiamate gemmule Aprono nuovi pori inalanti per filtrare una quantità maggiore di acqua Chiudono gli osculi ed i pori inalanti Le risposte precedenti sono errate
 Chiudono gli osculi ed i pori inalanti
391. Quali tra i seguenti molluschi presentano un sistema circolatorio chiuso?
 Gasteropodi Bivalvi Gasteropodi polmonati Cefalopodi e Bivalvi
 Cefalopodi Cefalopodi
392. Sapendo che in un oogonio di gamberetto ci sono 254 cromosomi, quanti cromatidi ci sono nel suo ovocita secondario? meno di 127 127 254 508 più di 508 254.
 Durante l'oogenesi l'oogonio diploide va incontro prima a mitosi diventando oocita primario e poi a meiosi I (riduzionale) che dà origine a un globulo polare e ad un ovocita secondario aploide. Se il l'oogonio contiene 254 cromosomi, l'ovocita secondario conterrà 127 cromosomi e 254 cromatidi.
393. Nella rete neurale dell'Hydra, da che cosa dipende la risposta inibitoria o eccitatoria di un interneurone? Dalla somma delle risposte che riceve dagli altri neuroni Dal potenziale d'azione del neurone presinaptico Dalla concentrazione degli calcio nel citoplasma Dal tipo di stimolo che riceve da un recettore sensoriale Dall'apertura dei canali per il calcio A. Un neurone darà un tipo di risposta eccitatoria o inibitoria a seguito dell'integrazione delle risposte che riceve dagli altri neuroni
394. I pesci pagliaccio non vengono punti dagli anemoni di mare perchè le nematocisti vengono stimulate solo chimicamente l'epidermide del pesce pagliaccio secerne muco protettivo le nematocisti non vengono stimulate meccanicamente le nematocisti rilasciano tossine solo se l'animale viene attaccato le nematocisti vengono stimulate chimicamente e meccanicamente E- i pesci pagliaccio spesso si strofinano sugli anemoni di mare in modo da mantenere una composizione chimica che gli permette di camuffarsi. Quindi le nematocisti non vengono stimulate solo meccanicamente ma anche chimicamente.
395. Quale affermazione riguardante il Nautilus, mollusco cefalopode, è errata?
 Respira attraverso branchie. Ha un sistema di pompe ioniche che permette di modificare la percentuale di gas nella conchiglia. Presenta una radula. La sua conchiglia è divisa in setti. Non c'è una risposta errata. E. Tutte le risposte sono corrette.
396. Cosa accade nei sarcomeri durante la contrazione muscolare? I filamenti di actina si allungano Avviene uno scorrimento dei filamenti di actina e i dischi Z si avvicinano I dischi Z si allontanano Le teste globulari di actina, interagiscono con i filamenti di miosina La tropomiosina si nasconde e le teste globulari si staccano dai filamenti Nei sarcomeri, durante la contrazione muscolare, le teste globulari di miosina interagiscono con i filamenti di actina. Le teste globulari spostano i filamenti di actina e i dischi Z si avvicinano.

397. Come mettono a fuoco, sulla retina, i raggi che arrivano da vicino e lontano i teleostei e gli anfibi? Hanno un meccanismo che permette alla lente di avanzare per la visione da vicino e ritirarsi per la visione da lontano Hanno un meccanismo che permette alla lente di avanzare per la visione da lontano e ritirarsi per la visione da vicino Hanno un meccanismo che permette al cristallino di appiattirsi per la visione da lontano e incurvarsi per la visione da vicino Hanno un meccanismo che permette al cristallino di appiattirsi per la visione da vicino e incurvarsi per la visione da lontano Hanno un meccanismo che permette alla pupilla di ingrandirsi per la visione da lontano e rimpicciolirsi per la visione da vicino Hanno un meccanismo che permette alla lente di avanzare per la visione da vicino e ritirarsi per la visione da lontano
398. Delle cinque estinzioni di massa conosciute, quale è stata la più catastrofica?
 Ordoviciano-Siluriano (circa 450 milioni di anni fa) Devoniano superiore (circa 377 milioni di anni fa) Permiano-Triassico (circa 251 milioni di anni fa) Triassico-Giurassico (circa 203 milioni di anni fa) Cretaceo-Terziario (circa 66 milioni di anni fa)
 L'estinzione di massa più catastrofica, è stata circa 251 milioni di anni fa nel Permiano-Triassico, in cui oltre il 90% degli invertebrati marini si estinse in pochi milioni di anni.
399. Quale dei seguenti Nematelminti, non ha 4 mute? Nematofori Nematodi Ossiuri Ascaris lumbricoides Nessuno dei precedenti I Nematofori, non hanno 4 mute come i Nematodi, ma ne hanno solo una.
400. La bindina è: Un geno omeotico Una proteina interessata nel meccanismo del movimento pseudopodiale Una proteina di riconoscimento dell'uovo Un catalizzatore biologico del metabolismo Situata nella membrana vitellina La bindina è una proteina di riconoscimento dell'uovo presente sul processo acrosomiale dello spermatozoo
401. Il potenziale di membrana a riposo è caratterizzato da: Surplus di cariche positive nell'ambiente extracellulare Un valore che si aggira attorno ai -30mV Parità di cariche tra ambiente extracellulare e intracellulare Costante apertura dei canali voltaggio-dipendenti per il sodio Ingresso nella cellula del sodio e uscita del potassio Il potenziale di membrana a riposo è caratterizzato da un surplus di cariche positive nell'ambiente extracellulare
402. Le meduse si rendono conto della loro posizione nello spazio tramite: Gli otoliti Dei "sassolini" di carbonato di magnesio Le nematocisti Le statocisti Gli cnidociti Le meduse si rendono conto della loro posizione nello spazio tramite: le statocisti
403. Le concamerazioni della conchiglia sono funzionali per: Filtrare l'acqua Cambiare la densità globale dell'animale in acqua Difendersi dai predatori Trasportare i nutrimenti in tutto l'organismo Aumentare la velocità natatoria Le concamerazioni della conchiglia sono funzionali per: cambiare la densità globale dell'animale in acqua
404. Cosa si intende per gemmulazione? è una divisione ineguale dell'organismo, da un'escrecenza del corpo di un individuo adulto si forma un nuovo individuo. il nucleo subisce una serie di divisioni mitotiche prima delle divisioni del citoplasma, dando origine a numerose cellule figlie. una parte dell'organismo che si distacca e rigenera un organismo completo è la formazione di un nuovo individuo a partire da un aggregato di cellule rivestite da una capsula. nessuna delle precedenti è la formazione di un nuovo individuo a partire da un aggregato di cellule rivestite da una capsula.
405. Qual è la corretta deduzione di Darwin fra le seguenti osservazioni? Le variazioni non sono mai ereditabili Pochi individui mostrano variazioni Gli organismi non hanno un ampio potenziale riproduttivo Le risorse naturali sono limitate Le risorse naturali sono illimitate Le risorse naturali sono limitate

406. Quali tra queste informazioni sulla Planaria è errata? Possiede cellule totipotenti Se tagliato in piccoli pezzi, l'animale è in grado di riprodursi Possiede delle macchie oculari È un verme piatto È un parassita È un parassita
407. Dopo quale muta si trovano le strutture riproduttive dei nematodi? dopo la prima dopo la seconda dopo la terza dopo la quarta dopo la quinta dopo la quarta
408. Che cos'è un taxon? Un insieme di animali Un insieme di vegetali Un insieme di specie viventi Una categoria di entità (ad esempio specie, genere o famiglia) Un insieme di persone Una categoria di entità (ad esempio specie, genere o famiglia)
409. Che cos'è un'omoplasia? Un tratto caratteristico di una specie animale
 Condivisione di un carattere comune ereditato da un antenato comune La capacità di volare
 Condivisione di un carattere comune non ereditato da un antenato comune
 Condivisione di due o più caratteri comuni ereditati da un antenato comune
 Condivisione di un carattere comune non ereditato da un antenato comune
410. Che cos'è e a cosa serve la "radula"? È un organo mobile presente nell'apparato boccale di quasi tutti i Molluschi che serve a raschiare il cibo dal fondale e a ingerirlo È un organo simile ad una lingua che serve a mescolare il cibo nella bocca di alcuni Molluschi È un organo mobile presente nell'apparato boccale dei Bivalvi che serve a raschiare il cibo dal fondale e a ingerirlo È un organo mobile presente nell'apparato boccale di tutti i Molluschi che serve a raschiare il cibo dal fondale e a ingerirlo È una struttura anatomica cartilaginea dei Molluschi, ricoperta da file di denti e serve per la sola masticazione È un organo mobile presente nell'apparato boccale di quasi tutti i Molluschi che serve a raschiare il cibo dal fondale e a ingerirlo
411. Cosa si intende per Metameria? Funzionalmente, la metameria agevola la locomozione attraverso movimenti coordinati dei segmenti corporei, come osservato negli artropodi. Nel contesto dello sviluppo embrionale degli Eucelomati, la metameria indica la formazione sequenziale di segmenti corporei, tipica anche dei cordati. Un fenomeno che implica la presenza di segmenti corporei omologhi con organi simili, comune sia negli anellidi che negli artropodi. La metameria, caratteristica distintiva degli Eucelomati, è la divisione del corpo in segmenti ripetitivi, evidenziata chiaramente nei vermi anellidi. La metameria è il processo attraverso il quale gli organismi sviluppano una struttura corporea continua e uniforme, senza divisione in segmenti distinti. La metameria, caratteristica distintiva degli Eucelomati, è la divisione del corpo in segmenti ripetitivi, evidenziata chiaramente nei vermi anellidi.
412. Quali di questi trasporti attraverso la membrana cellulare, ha bisogno di energia? Trasporto di una piccola molecola apolare per diffusione semplice, da una zona a maggior concentrazione a una a minor concentrazione Molecola trasportata tramite un canale proteico aperto Trasferimento di un soluto tramite un trasportatore, da minor concentrazione a maggior concentrazione Un trasportatore di molecola munito di sito di attacco, da maggior concentrazione a minor concentrazione Nessuna delle precedenti Trasferimento di un soluto tramite un trasportatore, da minor concentrazione a maggior concentrazione
413. Quale tra queste affermazioni sulla filogenetica è ERRATA? L'albero filogenetico contiene i tempi e gli schemi temporali dei processi di divergenza Tutti gli organismi hanno un unico antenato comune nel passato Il punto in cui un ramo si divide in 2 o più rami, rappresenta l'estinzione dell'antenato Ogni coppia di organismi ha un antenato comune nel passato Eventi di speciazione si susseguono nel tempo creando nuove specie Il punto in cui un ramo si divide in 2 o più rami, rappresenta l'estinzione dell'antenato
414. Nel ciclo della malaria, il fenomeno della schizogonia avviene in presenza di: Plasmodio e Anofele Zanzara e Plasmodio Insetto e Plasmodio Plasmodio e Uomo In nessuna delle precedenti Plasmodio e Uomo

415. In quale fase dello sviluppo si formano i foglietti embrionali? segmentazione
organogenesis gastrulazione fecondazione crescita gastrulazione
416. Come si chiamano i processi corti ramificati dei neuroni che costituiscono l'apparato recettore della cellula nervosa e ricevono contemporaneamente informazioni da sorgenti diverse? assone dendriti nefronigangli sinapsi dendriti
417. Come vengono chiamate le minuscole aperture presenti sul corpo delle spugne, attraverso le quali l'acqua entra per il processo di filtrazione? Porociti Ostii
Amoebociti Choanociti Archeociti B) Ostii
418. Scegli la descrizione corretta del sistema circolatorio nei molluschi: Sistema di vasi linfatici che trasporta il sangue Sistema chiuso con un grande cuore e arterie (ad eccezione dei cefalopodi) Circolazione autonoma senza cuore e vasi sanguigni Sistema aperto, con un cuore e seni sanguigni (ad eccezione dei cefalopodi) Presenza solo di scambi idrici senza circolazione sanguigna risposta D:
Sistema aperto, con un cuore e seni
419. Scegliere il completamento corretto: Un pesce di acqua dolce... Tende ad espellere una ridotta quantità di urina molto concentrata. È un regolatore iposmotico dal momento che la concentrazione salina interna è molto superiore rispetto a quella dell'ambiente in cui abita. Secerne NaCl dalle branchie. Assorbe dei sali dall'ambiente circostante grazie alle cellule a cloruri presenti nelle branchie Tende a perdere acqua per osmosi. Assorbe dei sali dall'ambiente circostante grazie alle cellule a cloruri presenti nelle branchie
420. Quali delle seguenti affermazioni riguardo al glucagone (che è un ormone peptidico) è corretta? I suoi recettori si trovano all'interno delle cellule bersaglio. È l'ormone antagonista dell'insulina e lavora per abbassare il livello di glucosio nel sangue. È un ormone idrofilo, pertanto non ha bisogno di un secondo messaggero per la trasduzione del segnale. In un gatto sottoposto a digiuno prolungato viene stimolata la secrezione di glucagone. Si assume per via orale, come tutti gli ormoni peptidici. In un gatto sottoposto a digiuno prolungato viene stimolata la secrezione di glucagone.
421. Quale tra le seguenti affermazioni sui plattelminti è corretta? Lo scolice è l'unità nefridiale dei cestodi. Nel ciclo vitale dei trematodi, le sporocisti e le redie si riproducono in modo asessuato. Solitamente l'ospite definitivo dei trematodi è un mollusco mentre quello intermedio è l'uomo. I cestodi hanno un apparato digerente completo. Il celoma dei plattelminti è chiamato parenchima. Nel ciclo vitale dei trematodi, le sporocisti e le redie si riproducono in modo asessuato.
422. Indicare quale frase relativa alla *Trichinella spiralis* è corretta: L'infestazione degli ospiti avviene attraverso la puntura delle zanzare. I giovanili vengono espulsi dal corpo dell'ospite attraverso le feci. Nel suo ciclo vitale si alternano fasi a vita parassitaria e fasi a vita libera. Le larve durature penetrano la cute degli ospiti attraverso la loro bocca uncinata. Le larve, per completare il loro ciclo vitale, necessitano che i tessuti del mammifero in cui si trovano vengano mangiati da un altro mammifero. Le larve, per completare il loro ciclo vitale, necessitano che i tessuti del mammifero in cui si trovano vengano mangiati da un altro mammifero.
423. Durante la citocinesi la proteina che costituisce l'anello contrattile al di sotto della membrana plasmatica è chiamata: actina dineinatroponina cheratina bindina
actina
424. Quali delle seguenti manifestazioni cliniche è tipica dell'ipotiroidismo sul sistema nervoso centrale e periferico, che determina uno squilibrio in tutto l'organismo e un conseguente rallentamento dei processi metabolici: sogni vividi e incubi cretinismo nervosismo insonnia convulsioni cretinismo
425. Individuare la risposta errata sui pericoli di contrarre la toxoplasmosi durante la gravidanza: Viene trasportata dai gatti Può essere contratta nei primi tre mesi di gravidanza Colpisce il sistema immunitario del feto Si può trasmettere da uomo a

- uomo tramite l'aria Si può contrarre mangiando carne cruda Si può trasmettere da uomo a uomo tramite l'aria
426. Gli/I ____ possiedono anche strutture placentari che consentono scambi trofici tra la femmina e l'embrione. Trilobiti Tardigradi Onicofori Chelicerati
Artropodi (tutti) Onicofori
427. Quale di queste è una funzione principale del tuorlo nelle uova degli animali?
Regolare la temperatura interna dell'uovo Proteggere il guscio dall'umidità
Contribuire alla respirazione dell'embrione Sostenere il movimento dell'embrione
Fornire sostanze nutritive all'embrione Fornire sostanze nutritive all'embrione
428. Nei Bilateri, quali sono i foglietti embrionali prodotti dalla gastrulazione?
mesoderma, ectoderma, esoderma ectoderma, esoderma, foglietto α
mesoderma, ectoderma, endoderma Foglietto α e foglietto β mesoderma,
endoderma mesoderma, ectoderma, endoderma
429. Le uova ____ presentano una notevole quantità di tuorlo al polo vegetativo.
centroleciticheisolecitiche lecitotrofiche telolecitiche planctotrofiche
telolecitiche
430. Un grafico che rappresenta uno specifico albero filogenetico, al cui interno è presente l'antenato comune a tutti gli organismi, ma mancano alcuni tra i discendenti, è chiamato:
Gruppo Monofiletico Gruppo Parafiletico Clade Gruppo Ortofiletico Gruppo
Polifiletico Gruppo Parafiletico
431. Quale tra i seguenti, è un Cefalopode munito di conchiglia interna? Calamaro
Polpo Seppia Polipo Nautilus Seppia
432. Quale delle seguenti affermazioni riguardanti gli svantaggi della riproduzione anfigonica è corretta? la riproduzione anfigonica è priva di svantaggi, ciò è testimoniato dal fatto che gli organismi pluricellulari più complessi privilegiano questo meccanismo di riproduzione. la riproduzione anfigonica deve essere sincronizzata da neurormoni ma non da parametri come la disponibilità di alimenti stagionali in quanto essi non permettono una regolazione chimica del meccanismo di riproduzione. lo svantaggio della riproduzione sessuata riguarda il fatto che gonadi differenti, presenti in individui differenti debbano essere rilasciate, in ambiente acquoso o non acquoso, nello stesso momento. la sindrome da jet lag, generalmente caratterizzata da difficoltà di concentrazione, alterazioni dell'umore o nervosismo, testimonia tra le altre cose uno scompenso della fisiologica sincronizzazione del meccanismo di riproduzione sessuata.
all'equatore e ai poli la sincronia dei riproduttori dovuta all'alternanza delle stagioni è preferita alla sincronizzazione data dalle maree o dal ciclo lunare. D, la sindrome da jet lag testimonia l'alterazione dei ritmi circadiani dell'individuo dovuta al nuovo periodo luce-buio. Il periodo luce-buio caratterizza il cosiddetto fotoperiodo, uno dei principali sincronizzatori della della riproduzione anfigonica dovuta appunto all'alternanza ed all'intensità della luce solare. La jet lag Syndrome dunque testimonia un disequilibrio nei ritmi dell'individuo che comprende anche una fisiologica alterazione della sincronizzazione della riproduzione.
433. Analizzando varie specie spesso ci si imbatte in dei caratteri comuni ma non per derivazione filogenetica. Essi sono chiamati: Plesiomorfie Sinapomorfie Caratteri omologhi Itelparità Omoplasie La E è la risposta corretta in quanto la A e la B sono entrambi caratteri derivanti per derivazione filogenetica.
434. Come è chiamata quella tipologia di simbiosi per cui specie diverse di animali convivono l'una all'interno dell'altra(es. Spugne)? ForesiaInquilinismo neutralismo
Commensalismo Metabiosi La Risposta B:L' Inquilinismo è relazione ecologica tra due organismi di specie diverse in cui uno trae beneficio vivendo all'interno o sulla superficie dell'altro, senza causare danni diretti a quest'ultimo.

435. Quante volte i nematodi cambiano la cuticola durante lo sviluppo post-embriale?
3 1 4 6 10 C. I nematodi cambiano cuticola 4 volte durante lo sviluppo post-embriale
436. Quale delle seguenti affermazioni è errata? Gli ormoni tiroidei contribuiscono alla spesa energetica e alla produzione di calore Il metabolismo durante il torpore invernale è circa la metà del metabolismo basale normale Il *Lepus alleni* è un mammifero il quale non presenta problemi di dispersione del calore Il metabolismo basale aumenta fino ai 42 gradi se si raffredda l'ipotalamo La temperatura corporea dello scoiattolo durante il torpore invernale passa da 37.1 a 5 gradi Il metabolismo durante il torpore invernale è circa la metà del metabolismo basale normale
437. Quale delle seguenti affermazioni sugli ormoni tiroidei è errata? Un'insufficiente azione degli ormoni tiroidei a livello tissutale è detta sindrome dell'ipotiroidismo Il paratormone è un ormone regolante i livelli di calcio e di fosforo nel sangue Il cretinismo è una malattia derivante dall'eccesso di ormoni tiroidei Gli ormoni tiroidei sono prodotti dalla tiroide la quale è stimolata da un ormone prodotto dall'ipofisi detto tireostimolante Gli ormoni tiroidei T3 e T4 sono implicati sia nel metabolismo che nello sviluppo di tessuti e organi Il cretinismo è una malattia derivante dall'eccesso di ormoni tiroidei
438. Quale delle seguenti domande è corretta? I Neoblasti non danno origine a cellule differenziate I parassiti hanno solamente interazioni con i micro-ambienti ovvero all'interno dell'ospite Il tagmotattismo positivo è una capacità della planaria che permette di toccare il substrato con la parte ventrale Nell'epidermide tutte le cellule sono disposte sopra alla lamina basale Le cellule satellite sono delle cellule che aiutano a rigenerare il tessuto e a loro volta sono anche rigenerative Il tagmotattismo positivo è una capacità della planaria che permette di toccare il substrato con la parte ventrale
439. Quale delle seguenti affermazioni sugli Anellidi è errata? Gli Anellidi presentano una struttura metamerica particolarmente evidente Gli Anellidi presentano un celoma spazioso e una segmentazione spirale a sviluppo mosaico Il piano corporeo degli Anellidi presenta una cute molle con epidermide e una cuticola esterna che forma un mantello elastico Il Fireworm è un Anellide con delle setole molto fine che possono sprigionare veleno nel tegumento di chi lo tocca La struttura del celoma delle sanguisughe aumenta le proprie dimensioni durante la fase dello sviluppo La struttura del celoma delle sanguisughe aumenta le proprie dimensioni durante la fase dello sviluppo
440. Quale delle seguenti affermazioni riguardanti il celoma è errata: grazie al celoma i muscoli possono allungarsi e accorciarsi con facilità nei protostomi la formazione del celoma avviene attraverso un processo chiamato enterocelia il celoma si forma per scissione interna del mesoderma negli schizocelomati nei pseudocelomati i muscoli e gli organi sono direttamente a contatto con il liquido celomatico nei deuterostomi il celoma ha origine da due tasche dell'archenteron nei protostomi la formazione del celoma avviene attraverso un processo chiamato enterocelia
441. Quando si può verificare una speciazione all'operatrice? Quando popolazioni della stessa specie sono geograficamente separate Quando si incrociano due individui di specie differente Quando differenti individui della stessa specie si specializzano per colonizzare zone diverse nello stesso areale Quando un individuo di una determinata specie si unisce con un individuo di una specie antenata localizzata nello stesso areale Quando individui appartenenti a una determinata specie raggiungono nuovi territori e genera individui fertili con un individuo di una specie locale Quando popolazioni della stessa specie sono geograficamente separate
442. quale tra le seguenti affermazioni riguardo ai polipi è errata i polipi si riproducono asessualmente per gemmazione, scissione o lacerazione del piede la condivisione della cavità gastrovascolare fa sì che alcuni polipi si specializzino in determinate funzioni i polipi conducono una vita sessile o sedentaria nei polipi i cloni si

- possono formare solo per gemmazione le colonie sono caratterizzate da una cavità gastrovascolare comune I cloni si possono formare per gemmazione, per scissione, quando metà di un polipo si stacca dall'altra metà o per lacerazione pedale, quando il tessuto del disco pedale si sviluppa in nuovi polipi
443. quale tra le seguenti non è una caratteristica peculiare dei nematodi eutelia presenza di ciglia bocca frontale faringe muscoloso anfidri una delle caratteristiche peculiari è la mancanza di ciglia o flagelli mobili, la risposta esatta è la b
444. La segmentazione oloblastica è tipica delle: uova mesolecitiche uova telolecitiche e isolecitiche uova centrolecitiche uova isolecitiche e mesolecitiche uova telolecitiche uova isolecitiche e mesolecitiche
445. Quali dei seguenti organi contribuiscono al corretto funzionamento dell'omeostasi? Reni e vescica Polmoni e apparato digerente Timo e fegato Milza e sistema circolatorio Vescica e sistema nervoso Polmoni e apparato digerente
446. Nel contesto dell'anatomia dei Cnidari, la mesoglea svolge un ruolo cruciale nelle caratteristiche strutturali e funzionali di questi organismi. Quale delle seguenti affermazioni ne descrive la funzione? Partecipa attivamente nel processo di difesa immunitaria contro potenziali minacce Serve come riserva di energia per periodi di scarsità di cibo Agisce come una sorta di sistema circolatorio, facilitando il trasporto di nutrienti e gas Fornisce un supporto strutturale mantenendo la forma corporea dell'organismo Contribuisce direttamente al processo di fotosintesi all'interno dei Cnidari Fornisce un supporto strutturale mantenendo la forma corporea dell'organismo
447. Nel contesto dell'anatomia degli Anellidi, che funzione svolge il peristomio? Agisce come una struttura respiratoria, agevolando lo scambio di gas, specialmente in ambienti acquatici. Funge da bocca, consentendo l'ingestione del cibo e avviando il processo digestivo attraverso il tratto alimentare Il peristomio è parte integrante del sistema circolatorio negli anellidi, facilitando il trasporto di nutrienti e gas tra i diversi segmenti del corpo Svolge un ruolo cruciale nella termoregolazione Il peristomio è coinvolto nella secrezione di sostanze chimiche che fungono da feromoni, facilitando la comunicazione tra individui durante il corteggiamento. Funge da bocca, consentendo l'ingestione del cibo e avviando il processo digestivo attraverso il tratto alimentare
448. Come si chiama il modello di riproduzione secondo il quale un determinato organismo si riproduce solamente alla fine del suo ciclo vitale? arrenotoca ermafroditismo sufficiente iteroparità sempelparità eterogonia sempelparità
449. Le molecole di tropomiosina nel sarcomero hanno il compito di: Essere il centro di controllo durante la contrazione muscolare, dipendente dallo ione Ca^{2+} Legarsi ai filamenti di actina Rilasciare lo ione Ca^{2+} intorno ai filamenti di actina e miosina in risposta alla depolarizzazione elettrica della membrana Impedire che le teste di miosina si leghino all'actina Accumulare l'acetilcolina Impedire che le teste di miosina si leghino all'actina
450. Individuare la risposta corretta circa la regolazione della calcemia: Se è presente un livello eccessivo di calcio, si attiva il paratormone Se l'omeostasi del calcio è più bassa del livello normale, la calcitonina stimola gli osteoblasti a depositare il calcio nelle ossa Se è presente un livello eccessivo di calcio, la calcitonina stimola la produzione della vitamina D3 Se il livello del calcio è inferiore rispetto al livello normale, il paratormone stimola la produzione della vitamina D3 La vitamina D3 non è coinvolta nella regolazione della calcemia Se il livello del calcio è inferiore rispetto al livello normale, il paratormone stimola la produzione della vitamina D3
451. Individua la risposta corretta riguardo il ciclo della malaria: I merozoiti causano la rottura dei leucociti La riproduzione sessuata avviene nell'ospite transitorio La zanzara trasmette attraverso la puntura i plasmodi nello stadio di merozoiti I merozoiti possono ulteriormente maturare allo stadio di gametociti presenti nel sangue, che

possono essere raccolti dalla zanzara Il ciclo sporogonico avviene nello stomaco della zanzara I merozoiti possono ulteriormente maturare allo stadio di gametociti presenti nel sangue, che possono essere raccolti dalla zanzara

452. Nei Gasteropodi polmonati il termine opercolo è utilizzato per: descrivere una lamina cornea che chiude l'apertura della conchiglia quando l'animale si ritira all'interno della conchiglia. indicare una piega del mantello nella regione inalante che ha dei meccanorecettori. descrivere l'asse centrale sul quale si avvolgono le spire a partire da quella più vecchia e piccola. indicare le piccole proiezioni che si trovano sulla superficie corporea. indicare la parte più vecchia della conchiglia. descrivere una lamina cornea che chiude l'apertura della conchiglia quando l'animale si ritira all'interno della conchiglia.