

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

1. Le specie semelpare: Si riproducono più volte nella vita. Si riproducono una sola volta nella vita e poi muoiono. Si riproducono in due stagioni diverse. Sono sempre anfigoniche. Si riproducono una volta nella vita e danno sempre cure parentali. Le specie semelpare si riproducono una sola volta nell'arco della loro vita e dedicano la maggior parte delle loro energie al singolo evento riproduttivo. Subito dopo muoiono. Non muoiono sempre entrambi i genitori (nel caso di riproduzione anfigonica), ma almeno uno dei due. Tipicamente non vengono date cure parentali proprio a causa della morte dei genitori stessi.
2. i fuchi, ossia gli esemplari maschi dell'ape domestica, nascono: aploidi, da uova amittiche diploidi, per partenogenesi ameiotica diploidi, per partenogenesi mitotica aploidi, per partenogenesi facoltativa diploidi, per ermafroditismo da uova mittiche i fuchi, ossia gli individui maschi della specie *Apis mellifera* (Ape domestica, o occidentale), sono organismi aploidi che nascono per partenogenesi facoltativa da parte dell'ape regina che, se non feconda le uova quando le depone, ottiene una progenie maschile: si tratta, perciò, nello specifico, di partenogenesi arrenotoca
3. Da quale struttura cellulare si genera il tessuto che tappezza il celoma? Endoderma Mesoderma Ectoderma Blastoporo Blastocoele La risposta corretta è la B, il foglietto embrionale chiamato mesoderma.
4. Quale tra le seguenti modalità di segmentazione degli stadi embrionali di uova isolecitiche è tipica dei Deuterostomi? Bilaterale Rotazionale Radiale Spirale Nessuna delle risposte è corretta C - Radiale
5. Quale tra queste affermazioni sulla segmentazione è corretta? Avviene più velocemente al polo vegetativo rispetto a quello animale Nelle uova mesolecitiche la segmentazione è meroblastica E' influenzata dalla quantità di tuorlo Nelle uova telolecitiche i blastomeri vengono segmentati nella loro totalità Nelle uova isolecitiche si formano macromeri al polo animale C - è influenzata dalla quantità di tuorlo
6. In che caso si parla di partenogenesi? Quando lo sviluppo di un embrione parte da un uovo non fecondato Quando la cellula madre viene divisa per mitosi in due cellule figlie Quando si alternano l'anfigonia e la ginogenesi Quando l'uovo viene attivato da uno spermatozoo che però non può contribuire geneticamente nessuna delle precedenti La risposta corretta è la A, la partenogenesi è il processo riproduttivo che avviene a partire da un uovo non fecondato
7. I geni omeotici: Non sono i geni Hox Se mutati causano la formazione di strutture in parti errate del corpo Sono geni che non si esprimono mai Si trovano solo nei mammiferi Sono geni espressi solo dagli anfibi La risposta corretta è la B, i geni omeotici se vengono mutati causano la formazione di strutture in parti sbagliate del corpo
8. Quale tra questi fenomeni avviene SOLO nei Deuterostomi? Formazione dello pseudoceloma Amplificazione larvale Sviluppo dello zigote a mosaico Gastrulazione Formazione del celoma B: Amplificazione larvale (sviluppo regolativo dello zigote)
9. Quale delle seguenti affermazioni inerente agli stadi dell'embriogenesi è errata? La cavità primaria di tutti gli animali è il blastocoele La morula è lo stadio in cui si forma il celoma Il blastoporo è il foro che mette in comunicazione la cavità interna della gastrula con l'esterno Il celoma è una cavità secondaria che si forma per evaginazione nei deuterostomi La blastula si invagina dando vita a due foglietti embrionali La risposta è la B: non è la morula lo stadio in cui si forma il celoma, ma la gastrula.
10. Che cosa si intende per "bindina"? proteina che, abbinata alla calmodulina, è responsabile della larghezza del becco nei Fringuelli di Darwin ormone rilasciato dall'ipotalamo durante la termoregolazione omeostatica proteina associata a geni omeotici proteina presente sulla membrana vitellina dell'oocita che attua azione di riconoscimento dello spermatozoo filamento intermedio presente nell'epidermide dei Tetrapodi D, si tratta di

una proteina responsabile del riconoscimento dello spermatozoo e della successiva fusione di esso con l'uovo

11. Quando parliamo di ermafroditismo di tipo istantaneo o simultaneo cosa intendiamo? Un individuo che nasce maschio nella prima parte della vita ma che poi diventa femmina, o viceversa Un individuo in grado di autofecondarsi Nessuna risposta è corretta Un individuo in grado di avviare uno scambio reciproco di gameti con un altro individuo Un individuo in grado di produrre sia gameti maschili che femminili La risposta è la E, ovvero quando abbiamo un ermafroditismo di tipo simultaneo, significa che l'individuo possiede gonadi maschili e femminili maturi nello stesso momento, oppure una sola gonade in grado di produrre sia sperma che uova
12. Che cosa si intende per ermafroditismo sequenziale? L'impossibilità da parte di un individuo di riprodursi nella sua vita Una caratteristica visibile solo in organismi vegetali La possibilità di cambiare sesso una o più volte nella vita di un organismo La capacità di un organismo di riprodursi da solo senza bisogno di un partner Una caratteristica secondo la quale solo gli individui femmina possono diventare maschi e mai il contrario C; Infatti l'ermafroditismo sequenziale è un fenomeno biologico secondo il quale un individuo, che sia maschio o femmina può cambiare sesso anche più di una volta nella vita
13. Quale delle seguenti affermazioni sulle specie ovovivipare è corretta? La fecondazione delle uova può essere sia interna che esterna L'embrione riceve il nutrimento dalla madre L'embrione utilizza le riserve di tuorlo contenute nell'uovo Le uova vengono deposte quando gli embrioni devono ancora svilupparsi La fecondazione delle uova avviene esternamente C: Nelle specie ovovivipare l'embrione utilizza le riserve di tuorlo contenute nell'uovo.
14. Quale di queste affermazioni è errata riguardo la gemmazione? È un tipo di riproduzione asessuata È una divisione ineguale dell'organismo È anche detta paratomia Da origine ad un nuovo individuo a partire da cellule rivestite da una capsula resistente È molto comune negli Cnidari D
15. Le uova isolecitiche: presentano una moderata quantità di tuorlo e sono tipiche di molti Invertebrati presentano una piccola quantità di tuorlo e sono tipiche di molti Invertebrati e di alcuni mammiferi presentano una piccola quantità di tuorlo e sono tipiche di molti Anfibi svolgono la segmentazione meroblastica svolgono la segmentazione citoplasmatica Le uova isolecitiche contengono una piccola quantità di tuorlo, distribuito in modo omogeneo. Sono tipiche di molti invertebrati e di alcuni mammiferi e in esse avviene la segmentazione oloblastica.
16. per evitare la polispermia: la cellula uovo, una volta fecondata, scappa dagli altri spermatozoi il corpo produce anticorpi che fermano gli spermatozoi gli spermatozoi si fermano una volta incontrato l'ovulo fecondata la cellula uovo produce una membrana che impedisce ad altri spermatozoi di fecondare non c'è un sistema per evitare la polispermia D, la cellula uovo produce una membrana "pellucida" che evita che altri spermatozoi possano fecondare l'ovulo
17. quale delle seguenti affermazioni riguardo alle specie ovipare è corretta? le uova vengono deposte sempre all'esterno quando gli embrioni devono ancora svilupparsi la fecondazione avviene sempre all'interno del corpo della madre la fecondazione può essere sia interna che esterna le specie ovipare non hanno bisogno di un maschio per la fecondazione la fecondazione nelle specie ovipare avviene esclusivamente in ambiente acquoso C, la fecondazione può essere sia interna che esterna, a seconda della specie
18. Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente la reazione corticale nel Riccio di mare? La reazione corticale disattiva il blocco rapido che permette l'ingresso di ulteriori spermatozoi nell'uovo. La reazione corticale si verifica quando gli ioni calcio vengono assorbiti rapidamente all'interno della cellula uovo durante la fecondazione. La reazione corticale è un processo che regola la divisione cellulare e garantisce l'integrità della membrana plasmatica durante il processo di fecondazione. La reazione corticale è

responsabile del rilascio di enzimi contenuti nei granuli corticali per prevenire la polispermia. La reazione corticale blocca l'attivazione dell'ovulo, impedendo la formazione dei blastociti e lo sviluppo embrionale. La reazione corticale è responsabile del rilascio di enzimi contenuti nei granuli corticali per prevenire la polispermia.

19. Qual è la principale differenza tra animali vivipari e ovovivipari? I vivipari non depongono uova, mentre gli ovovivipari depongono uova fecondate. Nei vivipari, lo sviluppo embrionale avviene interamente all'interno del corpo materno, mentre negli ovovivipari l'embrione si sviluppa all'interno di un uovo che resta nel corpo della madre fino alla schiusa. I vivipari partoriscono piccoli già sviluppati, mentre gli ovovivipari producono larve. Gli ovovivipari forniscono nutrimento continuo agli embrioni, mentre i vivipari no. Gli ovovivipari sono esclusivamente mammiferi, mentre i vivipari no. Nei vivipari, lo sviluppo embrionale avviene interamente all'interno del corpo materno, mentre negli ovovivipari l'embrione si sviluppa all'interno di un uovo che resta nel corpo della madre fino alla schiusa. Nei vivipari, a differenza degli ovovivipari, avviene lo scambio trofico dove l'embrione è nutrito grazie alla placenta.
20. Che importanza ha la quantità di tuorlo nello sviluppo embrionale? Data la quantità di tuorlo, ne si conosce la posizione e di conseguenza il tipo di segmentazione. Determina le dimensioni dell'organismo adulto. È fonte principale di nutrimento dell'embrione. Determina la sopravvivenza dell'embrione. Determina tipo di segmentazione e la presenza o meno di stadio larvale. Determina tipo di segmentazione e la presenza o meno di stadio larvale.
21. Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente il processo di gastrulazione durante lo sviluppo embrionale? La gastrulazione è il processo attraverso il quale la blastula si trasforma in uno zigote unicellulare. Durante la gastrulazione la blastula tende a compattarsi e a formare una struttura chiamata morula. La gastrulazione è il processo che porta alla formazione di tre foglietti embrionali, ovvero l'ectoderma, mesoderma ed endoderma. La gastrulazione avviene dopo la formazione del blastoporo. Durante la gastrulazione, la blastula raddoppia il suo numero di cellule senza subire nessuna riorganizzazione interna. La risposta corretta è la C. La gastrulazione è il processo che porta alla formazione di tre foglietti embrionali, ovvero l'ectoderma, mesoderma ed endoderma.
22. Le uova mitotiche: si sviluppano sempre per partenogenesi. Sono diploidi. Possono dare origine sia a maschi sia a femmine. Non possono in nessun caso essere fecondate. Nessuna delle opzioni precedenti. C. Possono dare origine sia a maschi sia a femmine.
23. Quale dei seguenti motivi rende la riproduzione asessuata più vantaggiosa rispetto a quella sessuata? Una maggiore variabilità genetica. Una maggiore rapidità e una minore energia da spendere. La capacità di colonizzare nuovi ambienti. Un minor rischio di incorrere in malattie genetiche. La capacità di adattamento a diversi ambienti. B, i vantaggi sono dovuti alla velocità con cui ad esempio molti batteri si possono dividere ed alla semplicità, senza il bisogno di produrre cellule germinali o spendere tempo per trovarsi un partner.
24. Quali tra queste tipologie di uova ha segmentazione oloblastica: isolecitiche e telolecitiche, mesolecitiche e isolecitiche, telolecitiche e mesolecitiche, isolecitiche e centrolecitiche, centrolecitiche e telolecitiche. B isolecitiche e mesolecitiche hanno segmentazione oloblastica con sviluppo indiretto.
25. La riproduzione asessuata può essere considerata vantaggiosa nella misura in cui è bastevole un singolo individuo (genitore) per il processo riproduttivo, mentre è considerabile svantaggiosa nella misura in cui: Induce gli organismi ad una generale incapacità di colonizzare nuovi habitat. Riduce la capacità di adattamento a cambiamenti ambientali improvvisi. Seppur non richieda la presenza di un partner richiede comunque un processo di autofecondazione dall'organismo genitore, che è pertanto sufficiente. Inficia negativamente la distribuzione delle risorse genetiche tra la prole, la quale risulta non equa e limita pertanto la capacità di sopravvivenza della prole stessa. Aumenta drasticamente la

- probabilità di proliferazione di malattie ereditarie tra la prole poiché non c'è rimescolamento genetico tra due genitori. B > Riduce la capacità di adattamento a cambiamenti ambientali improvvisi (si hanno una ridotta capacità di adattamento a lungo termine a cambiamenti ambientali radicali a causa della bassa diversità genetica > dovuta al fatto che parliamo di mitosi equazionale e quindi vengono generate copie della cellula madre.
26. In un animale celomato cosa tappezza il peritoneo? L'ectoderma Sia la cavità celomatica che gli organi interni Sia la cavità celomatica che il mesenchima L'endoderma Sia l'ectoderma che il mesoderma B : sia la cavità celomatica che gli organi interni
27. quale delle seguenti affermazioni sulla determinazione singamica è corretta: nella determinazione singamica i gameti maschili hanno sempre metà delle cellule germinali che presenta il cromosoma X e metà che presenta il cromosoma Y nella determinazione singamica il sesso è determinato da condizioni ambientali come la temperatura nella determinazione singamica il sesso del nascituro è già determinato ancora prima della fecondazione nella determinazione singamica il sesso è determinato dagli autosomi nella determinazione singamica il sesso dello zigote è determinato dai cromosomi sessuali, indifferentemente se le combinazioni dei cromosomi sessuali siano XX-XO, XX-XY o ZW-ZZ nella determinazione singamica il sesso dello zigote è determinato dai cromosomi sessuali, indifferentemente se le combinazioni dei cromosomi sessuali siano XX-XO, XX-XY o ZW-ZZ
28. Da cosa è caratterizzato un animale pseudocelomato? Il suo celoma è cavo e completamente delimitato da mesoderma Il suo celoma è riempito dal mesenchima Il suo celoma è cavo e non completamente delimitato da mesoderma Il suo celoma è cavo e non presenta uno strato muscolare derivato dal mesoderma Il suo celoma è cavo e presenta due mesenterii Risposta C: Il suo celoma è cavo e non completamente delimitato da mesoderma
29. Quale affermazione è corretta riguardo la partenogenesi? La partenogenesi deuterotoca è di tipo ameiotico La partenogenesi consiste nello sviluppo di un embrione a partire da un uovo fecondato La partenogenesi arrenotoca nelle api porta alla nascita dei fuchi La partenogenesi arrenotoca implica generalmente la formazione di prole identica al genitore Nella partenogenesi ameiotica avviene una ricombinazione genica C: La partenogenesi arrenotoca nelle api porta alla nascita dei fuchi
30. cosa caratterizza le specie monioche ? si riproducono esclusivamente in modo asessuato sono tutte vivipare i gameti di entrambi i sessi sono presenti nello stesso individuo la fase principale del loro ciclo vitale è aploide sono esclusivamente unicellulari Risposta C: i gameti di entrambi i sessi sono presenti nello stesso individuo.
31. Lo sviluppo a mosaico, tipico dei Protostomi, comporta: la nascita di larve complete dalla separazione di 4 blastomeri la nascita di larve incomplete dalla separazione di 4 blastomeri la nascita di larve complete dall'unione di 3 blastomeri la nascita di larve incomplete dall'unione di 4 blastomeri la nascita di una larva semi-completa dalla separazione di 3 blastomeri B - nascita di larve incomplete dalla separazione di 4 blastomeri
32. In quale delle seguenti situazioni la partenogenesi non può verificarsi? In alcune popolazioni di insetti, dove gli individui si riproducono partenogeneticamente durante i periodi favorevoli e sessualmente in quelli sfavorevoli. Nei vertebrati come alcune lucertole, dove le femmine possono produrre uova partenogenetiche senza l'intervento di maschi. Nei mammiferi, dove la partenogenesi è comune per garantire la propagazione della specie in assenza di maschi. In alcune specie di squali, dove la partenogenesi è stata documentata in esemplari femminili tenuti in cattività senza contatto con i maschi. In alcune specie di anfibi, dove possono verificarsi partenogenesi in determinate condizioni ambientali. C) Nei mammiferi, dove la partenogenesi è comune per garantire la propagazione della specie in assenza di maschi.
33. Qual è la corretta determinazione singamica dei Lepidottieri? ZW-ZZ XX-XY XX-XO XY-XZ ZW-ZO A: ZW-ZZ

34. Nelle specie ginogenetiche: l'organismo nasce femmina e nella fase dello sviluppo diventa maschio le uova vengono fecondate ma senza contributo genetico dello spermatozoo l'organismo ha soltanto prole maschile il sesso della prole è deciso dal gamete femminile viene compiuta una riproduzione sessuata Nelle specie ginogenetiche, avviene la fecondazione delle uova ma senza contributo genetico dello spermatozoo, risultando in una specie fatta di soli organismi di sesso femminile
35. Nel corpo degli animali esistono delle cavità che danno vari vantaggi all'individuo. Esse possono essere di due tipologie, quali? PSEUDOCELE e ENDODERMA EUCELOMA e PSEUDOCELE BLASTULA e GASTRULA EUCELOMA e CELOMA ENTEROCELIA e PSEUDOCELE Le due tipologie di cavità sono EUCELOMA e PSEUDOCELE (B), la prima è una cavità non tappezzata dal mesoderma e deriva dal blastocele, mentre la seconda è tappezzata completamente dal tessuto mesodermico che circonda gli organi interni.p
36. I Coleotteri sono conosciuti per la loro colorazione sgargiante. Essa è dovuta a: Vari pigmenti presenti sul loro addome Il colore delle loro ali Minuscoli spazi d'aria che riflettono la luce bianca Nessuna risposta è corretta La distinzione fra i sessi Risposta C—> La superficie dei Coleotteri presenta numerosi pori che riflettono la luce bianca, dando vita a colori iridescenti che variano in base all'angolo con cui si guarda l'animale
37. Quale tra le seguenti forme di riproduzione asexuale, è caratterizzata dalla formazione di un nuovo individuo a partire da un aggregato di cellule rivestite da una capsula resistente? Scissione binaria Scissione multipla Gemmazione Gemmulazione Frammentazione La risposta corretta è la D: la gemmulazione, è l'unica forma di riproduzione con questa caratteristica.
38. Quale delle seguenti affermazioni sul blastoporo è corretta? Il blastoporo diventa la bocca negli animali deuterostomi. Il blastoporo si forma durante la gastrulazione. Il blastoporo è esclusivamente associato alla formazione di tessuti mesodermici. Il blastoporo è una struttura presente solo negli organismi unicellulari. Il blastoporo è l'apertura che si forma durante la gastrulazione e determina l'inizio dello sviluppo embrionale. Risposta corretta: B)Il blastoporo si forma durante la gastrulazione.
39. Il gene Antennipedia, presente per esempio nei Drosophila Melanogaster, generalmente noti come moscerini della frutta, contribuisce al corretto sviluppo delle zampe. In alcuni casi, questo gene può subire una mutazione, provocando l'incorretto posizionamento delle zampe, sviluppando un paio di zampe al posto delle antenne. Questa mutazione interessa che tipo di geni? Geni omeotici Geni HOM Geni HOX Nessuna delle precedenti risposte Tutte le precedenti risposte Geni omeotici provocano mutazioni omeotiche, che comportano la formazione di appendici, o altre strutture in parti sbagliate del corpo
40. Da dove ha origine lo sviluppo muscolare nei primi stadi di vita degli Cnidari? Endoderma Mesoderma Ectoderma Archenteron In parte dall'endoderma e in parte dal mesoderma C
41. Quale affermazione sugli organismi lecitotrofici è corretta? Sono organismi ermafroditi insufficienti. Dipendono totalmente dalla nutrizione materna durante la gravidanza. Sono sempre animali omeotermi. Nello stadio embrionale traggono nutrimento dal tuorlo. Si riproducono per gemmazione. Risposta D: Gli organismi Lecitotrofici, nello stadio embrionale, si nutrono delle riserve vitelline contenute nel sacco del tuorlo dell'uovo.
42. Negli esemplari di Poecilla Formosa, durante la riproduzione, l'uovo deve essere attivato da uno spermatozoo il cui pronucleo però non contribuisce geneticamente. Questo è un esempio di: Ermafroditismo Riproduzione biparentale Eterogonia Ginogenesi Riproduzione epitoca Ginogenesi
43. Qual è il ruolo principale dei canali di sodio (Na⁺) durante la contrazione muscolare? Consentire il rilascio di calcio (Ca²⁺) dal reticolo sarcoplasmatico Causare la depolarizzazione della membrana Inibire l'attività delle fibre muscolari Favorire l'assorbimento di ossigeno nel muscolo Attivare le proteine di actina e miosina Il ruolo

- dei canali di sodio (Na⁺) consiste nel determinare la depolarizzazione della membrana che a sua volta induce il rilascio di cationi Ca²⁺ da parte del reticolo sarcoplasmatico.
44. Alcune cellule proprie dei crostacei contengono pigmenti. Queste sono dette: Ommocromi Cheratine Cromatofori Vimentine Iridofori Le cellule proprie dei crostacei che contengono pigmenti sono dette Cromatofori
 45. Qual è la principale funzione del rivestimento glicoproteico immediatamente esterno alla membrana plasmatica (zona pellucida o membrana vitellina) Protegge l'uovo dagli urti meccanici Consente agli spermatozoi di avviare più rapidamente la fusione dei gameti Il suo distacco dalla membrana (reazione corticale) determina il tipo di segmentazione che avrà successivamente luogo Protegge l'uovo dai danni meccanici e, talvolta, agisce anche da barriera specie-specifica nei confronti degli spermatozoi (contribuendo al blocco della polispermia) Nessuna delle risposte precedenti Risposta: D, Protegge l'uovo dai danni meccanici e, talvolta, agisce anche da barriera specie-specifica nei confronti degli spermatozoi (contribuendo al blocco della polispermia)
 46. Qual è la principale differenza tra i colori strutturali e i pigmenti negli organismi viventi? I colori strutturali sono prodotti da sostanze chimiche come la melanina, mentre i pigmenti derivano dalla rifrazione della luce I colori strutturali si creano attraverso interazioni fisiche della luce con le superfici, mentre i pigmenti assorbono selettivamente alcune lunghezze d'onda della luce I colori strutturali producono tutti i tipi di colore, mentre i pigmenti solo colori metallici I colori strutturali sono più comuni, mentre i pigmenti sono poco presenti negli animali I colori strutturali rimangono uguali indipendentemente dall'angolo di osservazione, mentre i pigmenti cambiano colore a seconda della direzione della luce. B, i colori strutturali si creano attraverso interazioni fisiche della luce con le superfici, mentre i pigmenti assorbono selettivamente alcune lunghezze d'onda della luce
 47. Nella fase di gastrulazione: abbiamo la formazione del primo ammasso di cellule detto blastula. la blastula si ripiega all'interno nel processo di invaginazione. c'è un unico strato di cellule germinali. la blastula si converte in gastrula, con configurazione più complessa formata da due foglietti embrionali. le cellule si dispongono attorno alla cavità del blastocele. risposta B
 48. Quale affermazione riguardo ai cromatofori e al loro funzionamento è corretta? I cromatofori nei cefalopodi sono privi di cellule muscolari I carotenoidi sono contenuti nei melanofori e producono colori blu e verde Le chinesine e le dineine sono coinvolte nel trasporto dei pigmenti all'interno dei cromatofori Gli iridofori contengono melanine e sono responsabili delle colorazioni mimetiche I cromatofori nei molluschi non sono in grado di cambiare la texture dell'animale Le chinesine e le dineine sono coinvolte nel trasporto dei pigmenti all'interno dei cromatofori
 49. Come si chiama la struttura interna di cui sono composti i flagelli e le ciglia? Corpo basale Microtubulo Dineina Assonema Cinetosoma La struttura interna delle ciglia e dei flagelli è chiamata assonema.
 50. per eterogonia si intende l'alternanza di generazioni a riproduzione sessuata e riproduzione asessuata caratterizzate da ermafroditismo e da partenogenesi a riproduzione partenogenetica deuterotoca e anfigonica a riproduzione partenogenetica deuterotoca e partenogenetica arrenotoca a riproduzione ermafrodita e ginogenesi con il termine eterogonia si intende l'alternanza di generazioni a riproduzione anfigonica, ovvero una riproduzione sessuale che necessita la partecipazione di due gameti per la fecondazione, e la riproduzione partenogenetica deuterotoca, ovvero un tipo di riproduzione sessuata che non necessita la fecondazione e quindi l'azione di due gameti
 51. In quali tipi di uova la segmentazione è di tipo meroblastico? Isolecittiche e telolecittiche Telolecittiche Telolecittiche e centrolecittiche Mesolecittiche e isolecittiche Mesolecittiche e centrolecittiche La segmentazione meroblastica avviene nelle uova telolecittiche e centrolecittiche (risposta C), in cui il solco di divisione cellulare passa solamente attraverso l'area citoplasmatica e non attraverso il tuorlo.

52. I pigmenti sono contenuti in grandi cellule dette cromatofori: Nei crostacei il pigmento si concentra solamente al centro della cellula. I cromatofori dei crostacei e dei vertebrati ectotermi sono circondati da cellule muscolari che permettono di creare una struttura pigmentata al momento del rilassamento della cellula. Nei molluschi cefalopodi il pigmento può concentrarsi sia al centro della cellula oppure disperdersi in tutta la cellula dando il massimo del colore. Nei molluschi cefalopodi i cromatofori sono circondati da cellule muscolari che nel momento della contrazione creano una struttura molto pigmentata. I calamari e i polpi possono cambiare più velocemente colore in quanto i pigmenti non sono contenuti all'interno dei cromatofori. La risposta esatta è la D: I cromatofori dei molluschi cefalopodi sono pieni di granuli di pigmento e all'esterno sono circondati da cellule muscolari che possono contrarsi, dando una forma piatta e molto pigmentata al cromatoforo. Quando i muscoli si rilassano, il cromatoforo torna alla sua struttura originale. Queste cellule pigmentate permettono ad animali come polpi e calamari di poter cambiare colore molto velocemente.
53. L'archenteron, il quale si forma durante la gastrulazione, rappresenta l'intestino primitivo. Questo possiede un'apertura verso l'esterno, che è fondamentale in quanto determina la suddivisione in Deuterostomi e Protostomi, a seconda che questa apertura diventi ano o bocca. Come si chiama questa apertura? Celoma Blastocoele Blastoporo Gastrocele Blastomero Risposta corretta C, l'apertura dell'archenteron è detta blastoporo.
54. Quale tra le seguenti strutture NON rappresenta una delle cavità che si formano nei primi stadi dello sviluppo di un organismo animale? Archenteron Celoma Morula Blastocoele Gastrocele risposta corretta: C
55. Quale tra i seguenti è un vantaggio dell'avere un celoma? Possibilità di crescere di dimensioni. protezione degli organi interni. Isolamento termico. Peristalsi. Tutte le risposte sono corrette. Tutte le risposte sono corrette.
56. Quali delle affermazioni, riguardo l'effetto delle dimensioni del corpo sullo stress osseo, è corretta? Maggiori sono le dimensioni dell'individuo, minore è l'energia che esso utilizza per muoversi. La capacità delle ossa e dei muscoli di trasportare pesi aumenta se questi sono allineati con la forza del suolo. Dimensioni troppo piccole portano alla perdita d'agilità solo due risposte sono corrette. La capacità dell'individuo di trasportare il peso è solo questione di equilibrio. La risposta corretta è la B: Maggiori sono le dimensioni di un animale, minore è la capacità di sostenere pesi. La massima resistenza delle ossa è proporzionale all'area della sezione trasversale, perciò è necessario modificare la postura degli arti in modo da allineare le sollecitazioni con l'asse maggiore delle ossa, anziché trasversalmente.
57. In che modo la segmentazione viene influenzata dalla quantità di tuorlo presente all'interno dell'uovo? Una scarsa quantità di tuorlo permette una segmentazione più regolare perché più lenta. La quantità di tuorlo determina solo la nutrizione dell'embrione e non ha effetti sulla segmentazione. Uova con molto tuorlo sono caratterizzate da una segmentazione più rapida. Un uovo con tuorlo abbondante porta ad una segmentazione di tipo meroblastico. La presenza di poco tuorlo implica uno sviluppo di tipo diretto, e dunque una segmentazione meroblastica. D - Un uovo con tuorlo abbondante porta ad una segmentazione di tipo meroblastico.
58. Quali delle seguenti affermazioni sull'enterocelia non è corretta? è la modalità con cui si forma il mesoderma nei Deuterostomi grazie a questo processo si originerà il celoma il mesoderma si forma da delle evaginazioni delle cellule dell'endoderma il mesoderma si forma a partire da masse compatte di cellule dell'endoderma è un processo che avviene dopo la gastrulazione Risposta D, non è corretto dire che l'enterocelia è il processo con cui si forma il mesoderma a partire da masse compatte di cellule dell'endoderma. Quest'ultimo processo è chiamato schizocelia ed è tipico dei Protostomi.
59. Come si chiama il tipo di ermafroditismo in cui gli organismi iniziano la loro stagione riproduttiva come maschi e la completano come femmine? A) Ermafroditismo

SEQUENZIALE PROTEROGINICO B) Ermafroditismo SEQUENZIALE PROTERANDRICO C) Ermafroditismo SIMULTANEO PROTEROGINICO D) Ermafroditismo SIMULTANEO PROTERANDRICO E) NESSUNA delle precedenti
Risposta corretta: B) Ermafroditismo SEQUENZIALE PROTERANDRICO

60. Osservando al microscopio le uova di *Drosophila Melanogaster*, comunemente nota come moscerino della frutta, si osserva una grande massa di tuorlo centrale con segmentazione meroblastica limitata allo strato superficiale del citoplasma, mentre lo strato interno, ricco di tuorlo, non presenta alcun tipo di segmentazione. In questo caso si tratta di: Uova isolecitiche Uova centrolecitiche Uova mesolecitiche Uova diploidi Uova telolecitiche B - Uova centrolecitiche
61. Quale funzione del sistema digerente è principalmente sostenuta dal movimento peristaltico? Assorbimento di nutrienti Secrezione di enzimi Trasporto del cibo attraverso l'intestino Produzione di bile Digestione meccanica C) Trasporto del cibo attraverso l'intestino
62. In quale forma di riproduzione, caratteristica di alcuni anellidi policheti, una porzione dell'individuo si trasforma in una forma sessualmente matura, mentre il resto dell'individuo resta asessuato e viene indicato come atoca? Partenogenesi Gemmazione Epitochia mediante schizogamia Neotemia Scissione paratomica C. Epitochia mediante schizogamia
63. Quale delle seguenti affermazioni descrive meglio il ruolo dello scheletro idrostatico negli organismi? Lo scheletro idrostatico è costituito unicamente da tessuti muscolari che facilitano il movimento Lo scheletro idrostatico è responsabile per respirazione Lo scheletro idrostatico è solo negli organismi marini Lo scheletro idrostatico utilizza fluidi corporei per fornire sostegno e permettere il movimento in assenza di un esoscheletro rigido Lo scheletro idrostatico fornisce supporto strutturale tramite tessuti rigidi che permettono agli organismi di mantenere una forma fissa Lo scheletro idrostatico utilizza fluidi corporei per fornire sostegno e permettere il movimento in assenza di un esoscheletro rigido.
64. Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente la partenogenesi arrenotoca? Dall'uovo partenogenetico si sviluppa indifferentemente un maschio o una femmina Dall'uovo partenogenetico si sviluppa una femmina Dall'uovo partenogenetico si sviluppa un maschio L'embrione si sviluppa a partire da un uovo fecondato La progenie è geneticamente identica al genitore femmina C) Dall'uovo partenogenetico si sviluppa un maschio
65. La partenogenesi e la ginogenesi sono entrambe forme di riproduzione asessuata. Qual è la differenza principale che le contraddistingue? Nella ginogenesi si sviluppa un nuovo organismo avente solo il materiale genetico paterno, mentre nella partenogenesi il materiale genetico è interamente materno. La ginogenesi, a differenza della partenogenesi, è comune solo negli insetti. Nella partenogenesi l'ovulo si sviluppa senza fecondazione, mentre nella ginogenesi l'ovulo è fecondato ma senza contributo genetico paterno. Nella partenogenesi l'ovulo è fecondato da spermatozoo, mentre nella ginogenesi non c'è fecondazione. Nella ginogenesi può non esserci fecondazione, a seconda di questo l'ovulo si può sviluppare con il materiale genetico materno o paterno. RISPOSTA C : Nella partenogenesi l'ovulo si sviluppa senza fecondazione, mentre nella ginogenesi l'ovulo è fecondato ma senza contributo genetico paterno.
66. Quali tra le seguenti proteine è coinvolta nel movimento ciliare e/o flagellare? troponina cheratina dineina tropomiosina chinesina C - Le dineine sono proteine che con la loro interazione creano delle tensioni che permettono il movimento del ciglio o del flagello
67. Il cariotipo è: La costituzione genetica di un organismo, corrispondente all'insieme degli alleli presenti per ogni gene La costituzione genetica di un organismo, corrispondente al numero di coppie di cromosomi presenti L'analisi delle anomalie presenti nelle sequenze di DNA L'analisi della costituzione del patrimonio cromosomico di una specie dal punto di vista numerico e morfologico. L'insieme delle caratteristiche morfologiche e funzionali di un organismo. L'analisi cromosomica o cariotipo è il test che consente di individuare la

- presenza di alcune anomalie cromosomiche, le cellule vengono bloccate durante la metafase I, i cromosomi si presentano come strutture ben definite, facilmente individuabili e riconoscibili al microscopio.
68. Nella Partenogenesi arrenotoca la prole che avrà sviluppo é: solo femminile ermafrodita solo maschile sterile indifferentemente maschile o femminile solo maschile
69. Quale dei seguenti processi non fa parte dell'omeostasi? regolazione della glicemia bilancio idrico e salino catabolismo azotato crescita e sviluppo osmoregolazione crescita e sviluppo
70. In relazione alla poliembrionia, in cosa consiste l'amplificazione larvale? È simile ad essa, ma non comporta alcuna divisione dello zigote o dell'embrione È simile ad essa, ma avviene in uno stato meno avanzato È simile ad essa, ma riguarda la riproduzione nello stato adulto È simile ad essa, ma sono le larve stesse a separarsi in altri individui a partire da uno stadio larvale iniziale È simile ad essa, ma non genera individui geneticamente identici D: È simile ad essa, ma sono le larve stesse a separarsi in altri individui a partire da uno stadio larvale iniziale (come "Platelminti")
71. che cosa caratterizza le larve planctotrofiche rispetto ad altre tipologie di larve? si nutrono solo delle riserve nutritive interne sono incapaci di nuotare attivamente si sviluppano esclusivamente in acque dolci non attraversano una fase di vita libera nel plancton hanno bisogno di nutrirsi di plancton durante lo sviluppo risposta e: hanno bisogno di nutrirsi di plancton durante lo sviluppo
72. nel processo di contrazione muscolare quale è il ruolo dei filamenti di actina, miosina? i filamenti si uniscono producendo la contrazione muscolare i filamenti inducono il sarcomero a contrarsi i filamenti scorrono l'uno su l'altro creando una contrazione i filamenti si allontanano fra loro inducendo la contrazione nessuna delle risposte precedenti C: i filamenti scorrono l'uno su l'altro creando una contrazione
73. Cos'è il celoma? Cavità del corpo al cui interno si trova il cuore Cavità del corpo rivestita da mesoderma Cavità del corpo rivestita da endoderma Cavità del corpo di cui sono provvisti i vermi piatti Cavità del corpo che rende difficile il movimento a causa del suo peso Cavità del corpo contenente liquido e rivestita da mesoderma
74. Quale di queste è una caratteristica principale del sistema nervoso del lombrico? è composto da un cordone nervoso centrale e gangli cerebrali centrali non è composto da sistema nervoso è simile a quello dei mammiferi comprende parecchi gangli anteriori e un cordone nervoso ventrale con gangli segmentali il suo sistema nervoso si trova solo lungo il dorso del corpo D: comprende parecchi gangli anteriori e un cordone nervoso ventrale con gangli segmentali
75. I cromatofori: Sono cellule contenute nella pelle dei molluschi in grado di produrre cromatina. Sono cellule pigmentate presenti nella pelle dei Cefalopodi, in grado di provocare cambiamenti di colorazione del derma e mimetismo. Sono cellule sfruttate da alcuni animali esclusivamente per necessità di difesa dai predatori. Sono cellule pigmentate che cambiano il colore della pelle in maniera precisa ma con lunghi tempi di reazione. Sono cellule che si occupano di far cambiare il colore del derma ad alcuni animali in maniera estremamente precisa, per questo motivo hanno lunghi tempi di reazione. Sono cellule pigmentate presenti nella pelle dei Cefalopodi, in grado di provocare cambiamenti di colorazione del derma e mimetismo.
76. Quale tra le seguenti affermazioni sul movimento flagellare e ciliare è corretta? Il flagello batte in modo simmetrico con ondulazioni Le ciglia sono percorse da ondulazioni che spingono l'acqua in direzione parallela al proprio asse principale La principale differenza tra ciglia e flagelli riguarda la struttura interna, mentre il tipo di movimento è più o meno simile Il flagello batte in modo asimmetrico con colpo veloce ed efficace in una direzione I flagelli consentono la mobilità cellulare mentre le ciglia sono coinvolte solamente nella comunicazione cellulare A- Il flagello batte in modo simmetrico con ondulazioni

77. quale affermazione descrive correttamente il celoma? È un tessuto connettivo che sostiene gli organi È uno spazio cavo all'interno del corpo, rivestito da mesoderma È un tipo di cellula specializzata nel sistema immunitario È una struttura ossea presente solo negli animali vertebrati È il nome di un processo di divisione cellulare La risposta corretta è la B, È uno spazio cavo all'interno del corpo, rivestito da mesoderma
78. Cosa permette ai polpi di cambiare colore molto velocemente per mimetizzarsi? La contrazione delle cellule muscolari che circondano i cromatofori I melanofori L'effetto Tyndall Il contatto dei tentacoli con la superficie colorata Tutte le risposte sono corrette Risposta A: la contrazione delle cellule muscolari che circondano i cromatofori
79. L'enterocelia è un processo embrionale attraverso il quale si viene a formare: una cavità celomatica a partire da evaginazioni dell'archenteron una cavità celomatica a partire da invaginazioni dell'archenteron il mesoderma una cavità celomatica a seguito di una fessurazione del tessuto endodermico una cavità celomatica a partire da invaginazioni dell'ectoderma Risposta A: l'enterocelia è un processo che, nell'embrione, porta alla formazione del celoma a partire da evaginazioni di masserelle dell'archenteron
80. Quale problema può derivare dalla permeabilità all'acqua della membrana negli invertebrati marini osmoconformi al diminuire della salinità dell'acqua esterna? perdita di sostanze nutritive il gradiente osmotico tra interno ed esterno si modifica provocando un eccessivo ingresso di acqua ingresso di sostanze nocive il gradiente osmotico tra interno ed esterno si modifica provocando un'eccessiva perdita di acqua il gradiente osmotico tra interno ed esterno si modifica provocando un eccessivo ingrasso di sali B) il gradiente osmotico tra interno ed esterno si modifica provocando un eccessivo ingresso di acqua
81. Quale delle seguenti affermazioni riguardanti i tessuti e i meccanismi di movimento negli animali è corretta? La cheratinizzazione è un processo esclusivo degli uccelli, che non coinvolge altri gruppi animali. I cromatofori dei cefalopodi sono mediati dal sistema nervoso, permettendo cambiamenti di colore rapidi grazie alla loro struttura complessa. Nei vertebrati, l'epidermide deriva dal mesoderma, mentre il derma è di origine ectodermica. Il citoscheletro di un granulocita neutrofilo è composto esclusivamente da microtubuli. Il muscolo scheletrico negli anellidi è organizzato in fasci di muscolatura longitudinale e non presenta muscolatura circolare. I cromatofori dei cefalopodi sono mediati dal sistema nervoso, permettendo cambiamenti di colore rapidi grazie alla loro struttura complessa.
82. Gli organismi eurialini sono raramente esposti a fluttazioni osmotiche. non possono sopravvivere ad ampi range di salinità. non hanno la capacità di regolare l'assorbimento d'acqua per osmosi nelle cellule. mostrano una grande capacità di osmoregolazione. sono detti stenoalini. mostrano una grande capacità di osmoregolazione.
83. Il controllo della contrazione muscolare avviene grazie al rilascio degli ioni Ca^{2+} , essi: Si legano alla troponina inducendo ad uno scivolamento della tropomiosina, rendendo accessibili i siti di legame posti nell'actina Si legano alla tropomiosina inducendo ad uno scivolamento della troponina, rendendo accessibili i siti di legame posti nell'actina Si legano alla troponina inducendo ad uno scivolamento della tropomiosina, rendendo accessibili i siti di legame posti nella miosina Si legano alla tropomiosina inducendo ad uno scivolamento della troponina, rendendo accessibili i siti di legame posti nella miosina Nessuna delle precedenti è corretta Si legano alla troponina inducendo ad uno scivolamento della tropomiosina, rendendo accessibili i siti di legame posti nell'actina. Ciò permetterà ai filamenti di miosina di attaccarsi, permettendo la contrazione.
84. Quale tra queste mutazioni ha come risultato la presenza di organi giusti al posto sbagliato? Un individuo caratterizzato proprio da questo tipo di mutazione è il moscerino della frutta *Drosophila melanogaster*, che ha le zampe al posto delle antenne mutazione del cariotipo mutazione di un gene omeotico mutazione puntiforme mutazione di scambio mutazione dinamica Risposta B: mutazione di un gene omeotico
85. Quale composto presente nei pesci Cartilaginei permette loro di avere una alta concentrazione di urea nel sangue senza che essa vada a denaturare i legami peptidici delle

- proteine? $MgSO_4$ Cam troponina TMAO NH_3 D, l'ossido di trimetilammina (TMAO) ha effetto opposto all'urea e stabilizza la struttura proteica
86. Che tipologia di adattamento viene messo in atto dai pesci ossei di acqua dolce e salata per equilibrare la concentrazione di sali interna con quello ambientale? Sono degli organismi osmoconformi, con un patrimonio metabolico sviluppato Sono degli organismi osmoconformi ed elusori I pesci ossei di acqua dolce hanno una regolazione iperosmotica, quelli di acqua salata ipo-osmotica I pesci ossei di acqua dolce hanno una regolazione ipo-osmotica, quelli di acqua salata iperosmotica Sono degli organismi stenoalini I pesci ossei di acqua dolce hanno una regolazione iperosmotica, quelli di acqua salata ipo-osmotica
87. nei vertebrati, il tegumento da cosa è originato? endoderma mesoderma ectoderma pelle derma l'ectoderma è uno dei 3 foglietti embrionali primari e da origine principalmente alle strutture esterne
88. Nei Vertebrati le corna: hanno origine esclusivamente mesodermica. sono ricoperte esternamente da uno strato epidermico cheratinizzato. hanno origine esclusivamente ectodermica. sono ricoperte esternamente da uno strato dermico germinativo. sono composte da miofibre. B
89. Quale dei seguenti NON rappresenta un processo di riproduzione asessuale nello stadio adulto? paratomia gemmulazione architomia amplificazione larvale scissione multipla D: amplificazione larvale
90. Quanti segmenti con zampe non possono avere i centopiedi geofilomorfi? 99 53 72 151 29 C - non possono essere pari
91. Gli Ctenofori si muovono: Grazie a contrazioni muscolari dei tentacoli Con una combinazione di contrazioni muscolari dei tentacoli e movimento delle ciglia Solo grazie al movimento cigliare nei primi mesi, dopo sviluppano i tentacoli Con contrazioni muscolari di tentacoli coperti di ciglia Solo con movimento cigliare Solo con movimento cigliare
92. Si dia l'accoppiamento termine-definizione corretto Ermafroditismo sufficiente: scambio reciproco Partenogenesi: condizione in cui gli organi genitali, e perciò i gameti dei due sessi, si trovano in uno stesso individuo Morula: prima cellula formatasi dopo la fecondazione Ovovivipare: deposizione di uova all'esterno con fecondazione sia interna sia esterna Blastoporo: è un altro modo di chiamare la fecondazione (asessuata o sessuata che sia) La risposta corretta è la D: Ovovivipare: deposizione di uova all'esterno con fecondazione sia interna sia esterna
93. Cosa provoca il legame tra lo ione Ca^{2+} e la proteina troponina? Blocca i siti di legame tra actina e miosina L'avvolgimento della tropomiosina attorno ai filamenti di actina La demolizione dei siti di miosina La rotazione della tropomiosina, permettendo il legame tra le teste di miosina con l'actina La demolizione della calmodulina La risposta corretta è la D: La rotazione della tropomiosina, permettendo il legame tra le teste di miosina con l'actina; così permettendo la contrazione muscolare
94. Nelle uova degli Anfibi, in quale polo è concentrata la maggior quantità di tuorlo? Polo animale Polo vegetale Polo conservativo Polo vegetativo Polo dello sviluppo Nell'uovo degli Anfibi, il maggior accumulo di riserve nutritive si trova nel polo vegetativo.
95. Quale tipo di segmentazione è caratteristico degli echinodermi? Spirale Radiale Bilaterale Rotazionale Superficiale B. La segmentazione radiale è caratteristica degli echinodermi. Contribuisce a stabilire la loro tipica simmetria radiale in età adulta, con un corpo organizzato intorno a un'asse centrale.
96. Segna l'affermazione corretta riguardante la pompa sodio-potassio La sua funzione è solamente espellere ioni Non richiede energia per agire Permette il movimento dei fluidi solo all'interno della cellula Sposta le sostanze contro il gradiente di concentrazione Si trova nel citoplasma La risposta corretta è la D: sposta le sostanze contro gradiente di concentrazione. Infatti è un tipo di trasporto attivo ed espelle ioni sodio fuori dalla cellula e ioni potassio all'interno contro i rispetti gradienti di concentrazione.

97. Perché la temperatura è importante nella determinazione metagamica influisce sulla riproduzione di ormoni regola la velocità di sviluppo degli embrioni determina il sesso degli individui di alcune specie aumenta la fertilità degli spermatozoi favorisce la crescita delle cellule uovo la risposta corretta è la risposta C. In alcune specie, la temperatura durante le fasi di sviluppo degli embrioni può influenzare il sesso dell'individuo. Ad esempio, nelle tartarughe marine, temperature elevate tendono a produrre femmine, mentre temperature più basse producono maschi. Questo fenomeno è legato alla regolazione di geni specifici coinvolti nello sviluppo sessuale.
98. Quale tipo di partenogenesi permette lo sviluppo delle uova sia per anfigonia che per partenogenesi, con la possibilità di originare sia femmine che maschi, come avviene negli insetti Imenotteri? Partenogenesi obbligatoria Partenogenesi facoltativa (deuterotoca) Partenogenesi accidentale Partenogenesi rudimentale Partenogenesi facoltativa (telitoca) B-Partenogenesi facoltativa (deuterotoca)
99. In quali casi di partenogenesi l'embrione si svilupperà in una femmina? Selezionare l'alternativa che presenta TUTTE le risposte corrette. 1. Nella partenogenesi ameiotica, dove la prole diploide è un clone del genitore. 2. Nelle uova amittiche. 3. Nelle uova mittiche non fecondate 4. Nelle uova mittiche fecondate. 3 2 e 3 2 e 4 1 e 3 1, 2 e 4 E
100. Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente la struttura del tegumento di un vertebrato? È costituita da epidermide monostratificata È costituita da epidermide e derma È costituita da tessuto osseo ed epidermide monostratificata È un esoscheletro robusto con punti di attacco per i muscoli Nessuna tra le risposte è corretta B - È costituita da epidermide e derma
101. Si indichi l'accoppiamento termine-definizione corretto uova mesolecitiche-contengono molto tuorlo uova isolecitiche-si segmentano meroblasticamente uova telolecitiche-si segmentano oloblasticamente segmentazione meroblastica-propria delle uova telolecitiche e centrolecitiche uova centrolecitiche-contengono poco tuorlo la risposta corretta è la D: le uova telolecitiche e isolecitiche si segmentano meroblasticamente
102. Individuare l'affermazione corretta riguardo la gastrulazione negli organismi diblastici. Forma tre foglietti embrionali: ectoderma, mesoderma ed endoderma Forma due foglietti embrionali: ectoderma ed endoderma Forma due foglietti embrionali: ectoderma e mesoderma. Precede la segmentazione nella formazione di un organismo Segue l'organogenesi nella formazione di un organismo. Risposta B. Forma due foglietti embrionali: ectoderma ed endoderma
103. Individua l'affermazione corretta riguardo al mantenimento dell'equilibrio idro-salino degli invertebrati marini Gli invertebrati che vivono in mare aperto mostrano grandi capacità di osmoregolazione, dovendosi abituare a bruschi sbalzi di salinità Gli invertebrati che vivono in acque salmastre (foci, estuari, coste) hanno capacità di osmoregolazione molto limitate essendo questi ambienti molto stabili Gli invertebrati oceanici sono detti "EURIALINI" Gli invertebrati di acque salmastre (foci, coste, estuari) sono detti "STENOALINI" Il granchio ripario di acqua salmastra è un esempio di regolatore iperosmotico Risposta corretta :E. Il granchio ripario è un esempio corretto di animale iperosmotico, cioè esso riesce a mantenere in un ambiente diluito la concentrazione salina del sangue più elevata di quella dell'acqua circostante
104. Quale delle seguenti affermazioni descrive meglio il comportamento dell'ovofagia È l'abitudine di alcuni animali di nutrirsi di uova della propria specie o di altre specie. È una tecnica di allevamento utilizzata per aumentare la produzione di uova. È il processo di incubazione delle uova in ambiente controllato. È una mutazione genetica che porta gli animali a non deporre più uova Tecnica di allevamento di uccelli ovipari. la risposta A :ovvero l'abitudine di nutrirsi di uova
105. Quale tra le parti indicate sottostante si ritrova nel processo fisiologico animale di omeostasi? branchie tegumento polmoni canale alimentare tutte le risposte

- precedenti risposta E : sono tutte parte integrante del processo di riequilibrio fisiologico animale.
106. Quale dei seguenti è uno svantaggio della riproduzione sessuale? I gameti devono essere emessi in ambiente terrestre I gameti devono essere emessi contemporaneamente in ambiente acquoso I gameti maschili e femminili non devono essere sincronizzati Non è necessario tener conto di parametri ambientali per la riproduzione Nessuna delle precedenti è la risposta corretta I gameti maschili e femminili, che hanno richiesto molta energia per essere prodotti, devono essere emessi contemporaneamente in ambiente acquoso. Ciò viene ottenuto sincronizzando i riproduttori tramite parametri ambientali, quali fotoperiodo, umidità, temperatura, disponibilità di alimenti stagionali, cicli delle maree, ecc.
107. Nei crostacei e nei vertebrati i pigmenti sono contenuti: Strato basale dell'epidermide Cellule cloroplasti Cellule gliali Cellule Cromatofori Plastidi Nei crostacei e nei vertebrati i pigmenti sono contenuti nei cromatofori, cioè cellule presenti nel derma. Queste contengono numerosi organuli di pigmento
108. La dineina è un ormone di regolazione nei microtubuli, si muove nella stessa direzione della chinesina è una purina contenuta negli iridofori media il trasporto di pigmenti dei cromatofori nessuna delle risposte precedenti è esatta La risposta corretta è la D. La dineina è una proteina che media il trasporto dei pigmenti dei cromatofori
109. Quale delle seguenti affermazioni è corretta Un animale ectotermo può anche essere endotermo Un animale ectotermo è necessariamente pecilotermo Un animale non può essere in due condizioni ambientali diverse omeotermo e pecilotermo Nessuna delle seguenti Un animale omeotermo non è necessariamente endotermo E: un animale omeotermo non è necessariamente endotermo
110. La *Lophius piscatorius*, comunemente detta rana pescatrice, si riproduce per: Ginogenesi Partenogenesi meiotica Parassitismo sessuale Riproduzione asessuata Nessuna delle precedenti C : si parla di parassitismo sessuale perché i piccoli maschi si attaccano alle femmine molto più grandi per accoppiarsi, il maschio si fonde permanentemente con la femmina e dissolve il suo corpo, il maschio si trasforma in un organo sessuale permanente.
111. Quale tra le seguenti affermazioni descrive correttamente un organismo uricotelico? organismo che si allontana dai problemi ambientali nello e spazio e nel tempo organismo che espelle i cataboliti azotati sotto forma di ammoniaca organismo che espelle i cataboliti azotati attraverso l'acido urico organismo che mantiene le caratteristiche del proprio ambiente interno indipendentemente dalle variazioni dell'ambiente esterno organismo che espelle i cataboliti azotati attraverso l'urea risposta C: organismo che espelle i cataboliti attraverso l'acido urico
112. Dennis Meadows, durante la presentazione del libro avvenuta a Washington il 2 marzo 1972, ha riassunto in cinque punti le conclusioni di "i limiti della crescita". Quale dei seguenti punti è quello giusto? Non ci sono limiti fisici alla crescita che, al ritmo attuale (del 1972) verranno probabilmente raggiunti già nel corso della vita dei nostri figli Ci vorranno dai 100 ai 150 anni per raggiungere questo equilibrio Ci sono diverse alternative e una di queste è riequilibrare l'incremento demografico e la produzione materiale con l'ambiente e le risorse Se operando scelte a lungo termine continueremo a ignorare questi limiti, essi saranno inevitabili superati con conseguenze catastrofiche ogni anno perso nel perseguimento di questi obiettivi rende una transizione ordinata verso una situazione di equilibrio sempre più difficile, riducendo le nostre opzioni ogni anno perso nel perseguimento di questi obiettivi rende una transizione ordinata verso una situazione di equilibrio sempre più difficile, riducendo le nostre opzioni
113. Negli insetti i tubuli malpighiani: sono caratterizzati da "cellule a fiamma" specializzate sono un esempio di apparato escretore semplice trasportano solo rifiuti sono direttamente collegati all'intestino formano l'escreto filtrando direttamente i fluidi corporei risposta D: sono direttamente collegati all'intestino

114. Cos'è il Blastocoele? agglomerato di cellule che presenta al suo interno una cavità ripiena di liquido proteina che rende possibile il riconoscimento dello spermatozoo della stessa specie da parte della cellula uovo cavità interna alla blastula ripiena di liquido, rappresenta la cavità primaria di tutti gli animali uno dei tre foglietti embrionali dei triblasteri e rappresenta lo stato germinale primitivo dell'embrione particolare tipo di asse nella divisione dei fusi mitotici che si posiziona perpendicolarmente all'asse vegetativo cavità interna alla blastula ripiena di liquido, rappresenta la cavità primaria di tutti gli animali
115. Il granchio ripario d'acqua salmastra, che vive in luoghi in cui le condizioni sono molto meno costanti di quelle del mare aperto, è un regolatore ipoosmotico. è un animale stenoalino. è incapace di regolare la pressione osmotica dei liquidi interni. presenta dei limiti di tolleranza maggiori rispetto a quelli del granchio marino. muore se viene posto in un ambiente leggermente diluito. presenta dei limiti di tolleranza maggiori rispetto a quelli del granchio marino, poichè, essendo un animale eurialino, è in grado di contrastare gli ampi e bruschi sbalzi di salinità, al contrario del granchio marino, che è, invece, stenoalino.
116. Gli squali sono: regolatori isosmotici come tutti i pesci ossei marini regolatori isosmotici come tutti i pesci cartilaginei regolatori iposmotici come tutti i pesci marini regolatori iposmotici come tutti i pesci cartilaginei regolatori iperosmotici come tutti i pesci marini Gli squali sono regolatori isosmotici come tutti i pesci cartilaginei, risposta B. I pesci ossei marini, invece, sono regolatori iposmotici, mentre i pesci di acqua dolce sono regolatori iperosmotici.
117. Nelle uova mesolecitiche degli anfibi, la segmentazione oloblastica: Viene ritardata al polo vegetativo viene favorita al polo animale Viene ritardata al polo animale Viene favorita al polo vegetativo nessuna delle precedenti, la segmentazione oloblastica mesolecitica, procede senza alcun tipo di distinzione sia al polo vegetativo che al polo animale risposta corretta: A, la segmentazione delle uova mesolecitiche negli anfibi, è ritardata a livello del polo vegetativo a causa della concentrazione di tuorlo a questo livello.
118. Cosa si intende quando si parla di ginogenesi? una forma di riproduzione in cui un individuo può produrre sia gameti maschili sia gameti femminili una modalità di riproduzione in cui l'uovo si sviluppa solo dopo la penetrazione di uno spermatozoo senza però che quest'ultimo contribuisca geneticamente una modalità di riproduzione in cui lo sviluppo dell'uovo avviene senza che questo venga fecondato da uno spermatozoo una forma di riproduzione tipica degli Imenotteri sociali che dà vita solo ad una prole maschile nessuna delle precedenti risposte è corretta una modalità di riproduzione in cui l'uovo si sviluppa solo dopo la penetrazione di uno spermatozoo senza però che quest'ultimo contribuisca geneticamente
119. Scegli, tra le seguenti frasi, quella errata. I vantaggi di cui gode la riproduzione asessuata sono: Il risparmio energetico dovuto alla ricerca di un partner; Il risparmio energetico causato dall'assenza di cellule germinali da produrre; La rapidità con la quale essa avviene; Il garantire un rapido incremento della specie; La facilità di riadattamento in caso di cambiamenti ambientali; La facilità di riadattamento in caso di cambiamenti ambientali.
120. Cos'è la ginogenesi? una riproduzione di tipo sessuale data dall'unione di due gameti diversi (spermatozoo e cellula uovo) che contribuiscono geneticamente una riproduzione di tipo asessuale dove una parte dell'individuo si stacca e ne genera un secondo una riproduzione di tipo sessuale dove lo spermatozoo non contribuisce geneticamente una riproduzione di tipo sessuale dove gli organi genitali si trovano nello stesso individuo una riproduzione di tipo asessuale dove il gene fuoriesce da una parte dell'individuo C: una riproduzione di tipo sessuale dove lo spermatozoo non contribuisce geneticamente
121. I prodotti finali del processo di oogenesi, dopo la seconda divisione meiotica, sono: 3 globuli primari (destinati a degenerare e morire) ed un solo ovulo maturo. Perché? Perché

- permette all'ovulo maturo di mantenere il suo corredo cromosomico diploide. Perché, dopo la fertilizzazione dell'oogonio, l'oocita attua 2 divisioni meiotiche, permettendo all'ovulo maturo di ridurre le sue dimensioni ed essere mobile, facilitando il processo di fecondazione. Per consentire all'ovulo maturo di mantenere la maggiore quantità di citoplasma, necessario all'embrione in accrescimento. Perché l'oocita secondario, in quanto cellula somatica, si divide attraverso un processo di meiosi necessario all'eliminazione del materiale di scarto, generando appunto: un ovulo maturo, e 3 globuli polari (materiale di scarto). Nessuna delle precedenti C: Per consentire all'ovulo maturo di mantenere la maggiore quantità di citoplasma, necessario all'embrione in accrescimento.
122. La notocorda, durante lo sviluppo, viene circondata o sostituita dalla colonna vertebrale. Eccetto per: Artropodi. Pseudocelomati. Ovovivipari. Vertebrati privi di mascelle. Vivipari. risposta D: Vertebrati privi di mascelle.
123. Quale affermazione tra queste riguardo gli animali più piccoli dal corpo molle è corretta? è più probabile siano elusori e conformisti è più probabile siano regolatori in tutti gli ambienti possono avere migliori opzioni per una certa regolazione e maggior indipendenza nei loro ambienti hanno migliori opportunità per immagazzinare energia e avere "spazio" per centri regolatori interni più complessi è più probabile siano elusori e regolatori risposta A; è più probabile che gli animali più piccoli e dal corpo molle siano elusori e conformisti, perchè hanno meccanismi per allontanarsi da un problema ambientale sia nello spazio che nel tempo e subiscono cambiamenti di stato interni simili ai cambiamenti di stato imposti dall'ambiente.
124. Cosa si intende per animali pecilotermi? Animali che utilizzano sistemi come pelliccia o simili per regolare la loro temperatura Animali che vivono in ambienti dalla alta concentrazione di sali Animali la cui temperatura corporea è costante nel tempo Animali la cui temperatura corporea può variare molto Animali che vivono nei fondali marini a bassissime temperature Animali la cui temperatura corporea interna può variare molto
125. Che cosa si intende per animali Endodermi? Animali che dipendono dalla temperatura esterna per scaldarsi Animali che mantengono una temperatura corporea costante indipendentemente dall'ambiente Animali che producono calore solo attraverso la digestione Animali che possono respirare sott'acqua Animali che mutano la pelle periodicamente Risposta B: Animali che mantengono una temperatura corporea costante indipendentemente dall'ambiente
126. Le specie monoiche sequenziali sono: Animali ermafroditi che producono allo stesso tempo sia gameti maschili che femminili Animali anfigoni i cui gameti derivano da individui dello stesso sesso Animali ermafroditi che nel corso della loro vita possiedono inizialmente gonadi mature di un sesso e successivamente dell'altro Animali ermafroditi che tendono ad autofecondarsi Animali ermafroditi le cui cellule-uovo si sviluppano senza essere state fecondate E) le specie monoiche sequenziali sono ermafroditi che attraversano entrambi i sessi nel corso della loro esistenza presentando inizialmente gonadi attive di un sesso e successivamente dell'altro. Ciò è reso possibile grazie alla diversa espressione di geni, in particolare di recettori per androgeni o estrogeni in base a quale stadio vanno incontro
127. Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente la differenza tra schizocelia ed enterocelia durante lo sviluppo del celoma in un embrione? La schizocelia comporta la formazione del celoma tramite invaginazione dell'endoderma, mentre l'enterocelia deriva dalla segmentazione diretta del mesoderma durante lo sviluppo embrionale. Nella schizocelia, il celoma si forma a partire da tasche che si sviluppano dall'archenteron, mentre nell'enterocelia, il celoma si forma per la scissione di blocchi di mesoderma solidi. La schizocelia è tipica degli organismi protostomi, dove il celoma si forma per scissione del mesoderma, mentre l'enterocelia è tipica degli organismi deuterostomi e si forma a partire da evaginazioni dell'archenteron. L'enterocelia si osserva nei protostomi e implica la formazione del celoma dalla cavità primaria dell'embrione, mentre la schizocelia si verifica

nei deuterostomi e comporta la scissione dei blocchi mesodermici. Sia schizocelia che enterocelia implicano la formazione del celoma per scissione diretta del mesoderma, ma la differenza sta nella localizzazione della scissione lungo l'asse embrionale. risposta corretta: c

128. Le uova della maggior parte degli anfibi che presentano una moderata quantità di tuorlo concentrato a livello del polo vegetativo sono dette: Isolecittiche Mesolecittiche Telolecittiche Meroblastiche Ooblastiche Mesolecittiche
129. Il sistema circolatorio chiuso dei molluschi cefalopodi non soffre della caduta di pressione di cui soffre la circolazione aperta caratteristica di altri invertebrati. Perché?
Grazie alla presenza di 2 cuori sistemici e di un cuore brachiale, che assieme sono in grado di regolare efficacemente la pressione sanguigna. Non è vero che la circolazione dei cefalopodi non soffre della caduta di pressione. Per via della presenza di un cuore centrale che si occupa di distribuire il sangue a tutti i tessuti e di due cuori brachiali che lo aiutano a mantenere la pressione alta. Perché essendo chiusa il sangue esce dai vasi per penetrare nei tessuti e c'è un equilibrio di pressione. Perché la circolazione chiusa permette al sangue di fluire solo in un'unica direzione, evitando perdite di pressione. Per via della presenza di un cuore centrale che si occupa di distribuire il sangue a tutti i tessuti e di due cuori brachiali che lo aiutano a mantenere la pressione alta.
130. E' corretto affermare che, nonostante in condizioni di riposo la membrana sia poco permeabile al sodio, alcuni ioni Na⁺ riescono comunque ad attraversarla? si è corretto, infatti alcuni ioni sodio quando l'assone è attivo, attraversano la membrana ogni volta che vi è un impulso no non è corretto, in condizioni di riposo la membrana è completamente impermeabile al sodio si è corretto, infatti attraverso canali ioni specifici il sodio riesce ad attraversare la membrana si è corretto, attraverso la pompa del sodio, il sodio è portato dall'esterno all'interno della cellula si è corretto perché c'è una fase durante la condizione di riposo in cui la membrana è più permeabile al sodio che al potassio per cui gli ioni sodio riescono ad attraversare la membrana. A: nonostante la membrana sia poco permeabile al sodio, alcuni ioni, quando l'assone è attivo, riescono ad attraversare la membrana e questo succede ogni volta che vi è un impulso nervoso. Questi ioni verranno poi rimossi e riportati all'esterno della cellula grazie alle pompe del sodio.
131. Quale tipo di molecole attraversa più facilmente la componente fosfolipidica di una membrana? Molecole grandi e apolari Molecole piccole e apolari Molecole piccole e polari Molecole grandi e polari Tutte le molecole possono attraversare la membrana fosfolipidica con lo stesso grado di facilità Molecole piccole e apolari
132. Il sistema circolatorio aperto: è tipico di animali con metabolismo veloce. è formato da vasi sanguigni, vene ed arterie. in esso è presente separazione tra plasma e liquido interstiziale. è poco controllato e meno efficiente del sistema circolatorio chiuso. è formato da seni sanguigni detti emoceli, in cui circola emolinfa. È formato da seni sanguigni detti emoceli, in cui circola emolinfa.
133. Quale tra le seguenti capacità funzionali NON si annovera tra i vantaggi dell'encefalizzazione dei vertebrati? rapidità di risposta capacità di memorizzare informazioni comportamento flessibile e raffinato sistema nervoso concentrato in corrispondenza degli organi di senso impulsi trasmessi a tutti i distretti della rete nervosa impulsi trasmessi a tutti i distretti della rete nervosa
134. Il sistema nervoso: ha una complessità comune a tutti gli organismi elabora risposte indipendenti dal modo in cui l'organismo percepisce il mondo nessuna delle altre risposte è corretta elabora risposte agli stimoli in base a come percepisce il mondo in collaborazione con il sistema endocrino funziona in modo indipendente dal sistema endocrino elabora risposte agli stimoli in base a come percepisce il mondo in collaborazione con il sistema endocrino
135. I sistemi escretori: Negli invertebrati, come i vermi piatti acelomati, prendono il nome di reni, costituiti da cellule a fiamma Nei vertebrati prendono il nome di reni,

- caratterizzati dall' avere i tubuli malpighiani. Nei crostacei sono presenti sotto forma di ghiandole antennali, localizzate nella parte ventrale della testa. Tutti gli organismi possiedono strutture chiamate reni. Nei vertebrati, le sostanze di scarto vengono espulse per diffusione nell' ambiente. Nei crostacei, sono presenti sotto forma di ghiandole antennali, localizzate nella parte ventrale della testa.
136. cosa si intende per organismi osmoconformi? organismi che producono enzimi per eliminare l'eccesso di sali nell'organismo organismi incapaci di regolare la pressione osmotica dei liquidi interni organismi che evitano del tutto l'acqua salata per mantenere l'equilibrio osmotico organismi che mantengono sempre una bassa concentrazione di sali rispetto all'ambiente esterno organismi che cambiano continuamente la propria composizione cellulare per adattarsi a qualsiasi ambiente B per organismi osmoconformi si intendono organismi incapaci di regolare la pressione osmotica dei propri liquidi interni
137. I nocicettori si attivano in seguito a danni fisici o chimici suscitando una sensazione di dolore sono sensibili a stimoli meccanici permettono di distinguere tra loro diverse sostanze chimiche modulano l'attività sinaptica dei neuroni macromolecole che riflettono raggi luminosi La risposta corretta è "si attivano in seguito a danni fisici chimici suscitando una sensazione di dolore "
138. Quale tra queste affermazioni è corretta riguardo al sistema nervoso dell'idra e del lombrico? L'idra ha un sistema nervoso simile a quello dei vertebrati, con un cervello centrale. L'idra ha un sistema nervoso semplice e diffuso, senza un centro nervoso principale Il lombrico possiede una rete di cellule nervose distribuite uniformemente, simile a quella dell'idra. Il lombrico ha un sistema nervoso costituito solo da un singolo ganglio situato nella testa. Il sistema nervoso dell'idra e del lombrico è organizzato nello stesso modo. L'idra ha un sistema nervoso semplice e diffuso, senza un centro nervoso principale
139. Quale tra le seguenti non è una funzione dei reni nei vertebrati? Filtrazione Riassorbimento Secrezione Termoregolazione Eliminazione di sostanze di rifiuto La risposta corretta è la D, ovvero la termoregolazione in quanto non deriva dal rene, bensì dal metabolismo cellulare che disperde calore nell'organismo man mano che viene prodotto.
140. Come si forma un anellide con circolazione chiusa? Per gastrulazione Per enterocelia Per gametogenesi Per schizocelia Per gemmulazione Per schizocelia
141. Quale tra le seguenti affermazioni riguardo la regolazione ormonale è corretta? Gli ormoni steroidei, essendo idrofili, possono facilmente passare attraverso la membrana plasmatica Nella segnalazione autocrina l'ormone agisce sulle cellule nelle immediate vicinanze di quella secretrice Il meccanismo di feedback negativo permette di mantenere l'omeostasi ad esempio inibendo la produzione di un ormone quando il quantitativo nel sangue è eccessivo I recettori per gli ormoni peptidici si trovano all'interno della membrana cellulare La sensibilità dei tessuti ad un ormone dipende esclusivamente dal numero di recettori Il meccanismo di feedback negativo permette di mantenere l'omeostasi ad esempio inibendo la produzione di un ormone quando il quantitativo nel sangue è eccessivo
142. Nell'apparato vestibolare dei Gnatostomi sono presenti: 3 canali semicircolari, il sacco e l'utricolo 3 canali circolari, il sacco e l'utricolo Il sacco e l'utricolo Solo un'ampolla rivestita da una cupola gelatinosa 2 canali semicircolari e l'utricolo A: 3 canali semicircolari, il sacco e l'utricolo
143. Quali organi respiratori sono più efficienti al fine della respirazione subacquea? EVAGINAZIONI-come i polmoni EVAGINAZIONI-come le branchie INVAGINAZIONI-come i polmoni INVAGINAZIONI-come le branchie EVAGINAZIONI-come le tracheole EVAGINAZIONI-come le branchie

144. L'emolinfa degli Insetti: Non presenta alcun tipo di parte corpuscolare
 Trasporta prevalentemente O₂ ai vari organi e tessuti È ricca di eritrociti Ha
 solamente una funzione termoregolatrice Presenta emociti con funzione immunitaria
 Nell'emolinfa degli Insetti sono presenti emociti con funzione immunitaria simile a
 quella svolta dalla componente cellulare bianca nel sangue dei Vertebrati
145. Quale adattamento consente agli animali di mantenere la temperatura delle estremità
 in condizioni di freddo? Aumento della produzione di energia attraverso la respirazione
 Meccanismo di scambio termico tra arterie e vene Riduzione della circolazione
 sanguigna nell'intero corpo Produzione di calore attraverso i muscoli della schiena
 Vasocostrizione nelle aree centrali del corpo B-Il sistema di scambio termico
 controcorrente è un adattamento che permette di mantenere calde le estremità del corpo. In
 questo sistema, il calore del sangue arterioso riscalda il sangue venoso che ritorna al centro
 del corpo, riducendo la perdita di calore alle estremità.
146. Quale delle seguenti affermazioni descrive la differenza tra ectotermi ed endotermi?
 Gli ectotermi regolano la loro temperatura corporea attraverso fonti esterne, mentre
 gli endotermi mantengono una temperatura costante grazie a processi metabolici interni. Gli
 ectotermi possono vivere in qualsiasi tipo di clima, mentre gli endotermi sono limitati a
 habitat caldi. Gli ectotermi sono sempre animali acquatici, mentre gli endotermi sono
 esclusivamente terrestri. Gli ectotermi sono attivi soltanto durante le ore più calde del
 giorno, mentre gli endotermi possono mantenere un'attività costante in diverse condizioni di
 temperatura. Nessuna delle affermazioni è corretta. Risposta corretta: A) Gli
 ectotermi regolano la loro temperatura corporea attraverso fonti esterne, mentre gli
 endotermi mantengono una temperatura costante grazie a processi metabolici interni.
147. Quale neurotrasmettitore viene rilasciato quando un impulso nervoso giunge alla
 sinapsi? istamina fosfocreatina acetilcolina nessuna delle precedenti
 serotonina acetilcolina
148. In che modo il sistema circolatorio di una spugna differisce da quello di un
 Celenterato come le meduse? Nelle spugne, l'acqua di mare trasporta ossigeno e nutrienti
 attraverso coanociti dotati di flagelli, mentre nelle meduse il trasporto di ossigeno e nutrienti
 avviene grazie a un sistema gastrovascolare che funge anche da apparato circolatorio.
 Nelle spugne, un sistema circolatorio tradizionale trasporta ossigeno alle cellule,
 mentre nelle meduse l'apparato gastrovascolare è responsabile solo della digestione, con un
 sistema circolatorio separato per il trasporto dei gas. Nelle spugne, i coanociti
 pompano l'acqua di mare all'interno del corpo per il trasporto di ossigeno, mentre nelle
 meduse un sistema di vasi sanguigni separato dal sistema gastrovascolare distribuisce
 ossigeno. Nelle spugne, i coanociti assorbono direttamente ossigeno dall'acqua di mare
 senza trasportarlo alle altre cellule, mentre nelle meduse un sistema circolatorio vero e
 proprio trasporta ossigeno attraverso i tessuti. Nelle spugne, non esiste un sistema
 circolatorio complesso; l'acqua di mare scorre liberamente trasportando ossigeno e rifiuti,
 mentre nelle meduse il sistema gastrovascolare serve sia per la digestione che per la
 distribuzione di ossigeno a livello cellulare. Nelle spugne, l'acqua di mare trasporta ossigeno
 e nutrienti attraverso coanociti dotati di flagelli, mentre nelle meduse il trasporto di ossigeno
 e nutrienti avviene grazie a un sistema gastrovascolare che funge anche da apparato
 circolatorio.
149. Come avviene la regolazione dell'acqua per gli animali subaerei? Eliminano l'acqua
 per evaporazione e escrezione delle urine e feci e la riacquistano con i cibi, con quella
 bevuta e l'acqua metabolica. Eliminano l'acqua direttamente dalla superficie corporea
 permeabile per acqua e sali e la riacquistano attraverso l'acqua metabolica. Eliminano
 l'acqua dalle branchie e la riacquistano per assorbimento direttamente dalla superficie
 corporea. Eliminano l'acqua esclusivamente per escrezione delle urine e la riacquistano
 tramite assorbimento di vapore acqueo dell'atmosfera. Eliminano l'acqua tramite vacuoli
 contrattili e la riacquistano da cibi e acqua metabolica. Eliminano l'acqua per

- evaporazione e escrezione delle urine e feci e la riacquistano con i cibi, con quella bevuta e l'acqua metabolica.
150. Quali tra le seguenti NON è una funzione svolta dalle cellule gliali all'interno del sistema nervoso? Formano una barriera ematoencefalica e modulano l'attività sinaptica dei neuroni Formano la mielina nel sistema nervoso periferico Formano la mielina nel sistema nervoso centrale Sono responsabili della conduzione degli impulsi nervosi Si occupano della difesa immunitaria del sistema nervoso Le cellule gliali non sono responsabili della conduzione degli impulsi nervosi
151. Quale tra queste affermazioni relative alla comunicazione nel mondo animale è errata? La comunicazione nervosa si basa sul cablaggio. La comunicazione chimica utilizza cellule bersaglio. Gli ormoni lipofili riescono ad attraversare facilmente la membrana plasmatica. Gli ormoni idrofili possono essere assunti, mentre quelli lipofili devono essere iniettati. le comunicazioni nervosa e chimica sono in costante contatto. Gli ormoni idrofili possono essere assunti, mentre quelli lipofili devono essere iniettati.
152. Quale delle affermazioni riguardo le membrane delle cellule nervose è corretta? le concentrazioni di ioni rimangono invariate la membrana a riposo ha alta permeabilità di Na^+ all'interno del neurone c'è una bassa concentrazione di ioni potassio gli ioni di potassio non riescono mai ad attraversare la membrana il fluido interstiziale che circonda le cellule ha un'alta concentrazione di ioni sodio (Na^+) e cloro (Cl^-) il fluido interstiziale che circonda le cellule ha un'alta concentrazione di ioni sodio (Na^+) e cloro (Cl^-)
153. Per individuare e selezionare i partner sessuali, nella maggior parte degli animali vengono usati: una specifica tipologia di chemiorecettori: i recettori chimici a distanza una specifica tipologia di chemiorecettori: i recettori chimici di contatto i meccanorecettori, recettori che rispondono al movimento gli elettrorecettori, che individuano con il campo elettrico la presenza del partner i fotorecettori, recettori sensibili alla luce, i quali aiutano a vedere il partner una specifica tipologia di chemiorecettori: i recettori chimici a distanza
154. Nelle sinapsi chimiche: l'apertura dei canali del sodio induce la depolarizzazione della membrana pre-sinaptica. gli ioni potassio inducono l'esocitosi delle vescicole sinaptiche. si ha la trasmissione del potenziale d'azione da un dendrite all'assone del neurone seguente. i neurotrasmettitori si legano ai recettori all'interno della membrana post-sinaptica la trasmissione, che ha origine nel bottone sinaptico, viene innescata dall'arrivo di un potenziale d'azione. la trasmissione, che ha origine nel bottone sinaptico, viene innescata dall'arrivo di un potenziale d'azione.
155. Cos'è il nefridio? È un asse semirigido che conferisce rigidità al corpo e lo sostiene durante la locomozione È l'organo escretore più comune nei vertebrati, costituito da una struttura tubulare destinata a mantenere l'appropriato bilancio osmotico È l'organo escretore più comune negli invertebrati, costituito da una struttura tubulare destinata a mantenere l'appropriato bilancio osmotico È una ghiandola capace di secernere una soluzione di cloruro di sodio molto concentrata È l'unità funzionale del rene C: Il nefridio è una struttura tubulare destinata a mantenere l'appropriato bilancio osmotico, ed è l'apparato escretore più comune negli invertebrati
156. La pompa sodio-potassio utilizza ATP per il trasporto attivo degli ioni attraverso la membrana plasmatica. Quale tra le seguenti affermazioni descrive correttamente il meccanismo d'azione e i cambiamenti conformazionali della pompa? A) La fosforilazione della pompa avviene quando lega il potassio, causando un cambiamento conformazionale che rilascia il sodio all'interno della cellula. B) La defosforilazione della pompa si verifica dopo il rilascio degli ioni sodio, permettendo il legame di ioni potassio e la loro successiva espulsione all'esterno della cellula. C) La fosforilazione della pompa provoca un cambiamento conformazionale che espone i siti di legame per il sodio

- verso l'esterno della cellula e rilascia il potassio all'interno. D) La defosforilazione della pompa causa il rilascio del potassio all'interno della cellula e il ripristino dei siti di legame per il sodio verso l'interno. E) La pompa sodio-potassio non richiede fosforilazione per funzionare, poiché sfrutta il gradiente elettrochimico degli ioni. La defosforilazione della pompa causa il rilascio del potassio all'interno della cellula e il ripristino dei siti di legame per il sodio verso l'interno.
157. Si può regolare la temperatura corporea grazie a quale sede di produzione di ormoni?
Ipotalamo Ipofisi Ghiandole paratiroidi Pancreas Epifisi A: la sede di produzione di ormoni che consente di regolare la temperatura corporea è l'IPOTALAMO.
158. Cosa rende un organismo ammoniotelico? Il fatto che espella l'ammoniaca tossica attraverso branchie e / o urina. Il fatto che convertano l'ammoniaca tossica in acido urico. Il fatto che riesca a metabolizzare l'ammoniaca tossica senza conseguenze nocive per l'organismo stesso. Il fatto che sia un invertebrato acquatico. Il fatto che riesca a metabolizzare l'ammoniaca tossica e la sfrutti per funzioni vitali (ad esempio rilasciandola attraverso ghiandole qualora l'organismo venga minacciato da predatori). a
159. Quale tra i seguenti vasi, si occupa di portare il sangue povero di ossigeno all'atrio destro del cuore? vena cava superiore e inferiore vena porta aorta arterie polmonari vene polmonari la vena cava superiore e la vena cava inferiore portano il sangue povero di ossigeno all'atrio destro del cuore
160. Qual è una caratteristica unica del sistema circolatorio degli anfibi rispetto a quello dei mammiferi? Gli anfibi hanno un cuore a quattro camere: due atri e due ventricoli
Gli anfibi non possiedono una doppia circolazione Gli anfibi hanno un cuore a tre camere: un atrio e due ventricoli Gli anfibi hanno un cuore a tre camere: due atri e un ventricolo Negli anfibi il sangue non circola nei polmoni D: gli anfibi hanno un cuore a tre camere: due atri e un ventricolo
161. Quale tra questi è un esempio di omoplasia? La pelliccia di un cane e quella di un ornitorinco Le ossa delle pinne di una balena e quelle delle ali di un pipistrello
L'esoscheletro di uno scorpione e quelle di un gambero Le ali di una farfalla e quelle di un colibrì Le branchie di uno squalo e quelle di una sogliola Le ali di una farfalla e quelle di un colibrì
162. Come avviene una contrazione muscolare in un mammifero per diffusione di un ormone avviene in modo casuale impulso nervoso che porta a uno scorrimento del filamento di miosina avviene solo a una determinata temperatura avviene in seguito all'alimentazione C: un impulso nervoso porta a scorrimento di miosina con la molecola di actina
163. Qual'è la caratteristica che contraddistingue i pesci ammoniotelici? Espellono ammoniaca dall'urina Sintetizzano ammoniaca dai sali disciolti nell'acqua Espellono ammoniaca dalle branchie Sintetizzano ammoniaca per difendersi dai predatori
Nessuna delle precedenti Espellono ammoniaca dalle branchie
164. Quale affermazione è corretta riguardo la conduzione del potenziale d'azione di un impulso nervoso? Il potenziale d'azione provoca l'apertura dei canali voltaggio-dipendenti per il K⁺ e avviene la depolarizzazione. Nella ripolarizzazione i canali del Na⁺ si chiudono e si aprono i canali per il K⁺, che esce dalla membrana. Il potenziale di riposo della membrana è +70 mV Gli ioni K⁺ ripristinano il normale potenziale di riposo senza una breve iperpolarizzazione postuma L'impulso nervoso non è autopropagante B: Nella ripolarizzazione i canali del Na⁺ si chiudono e si aprono i canali per il K⁺, che esce dalla membrana.
165. Quali metodi usano gli animali ectodermi per mantenere la temperatura corporea costante? Possono solo adottare determinati comportamenti Generano calore
Sapendo che la loro temperatura non cambia a causa dell'ambiente esterno, possono solo regolare la velocità delle reazioni metaboliche Regolano la velocità di reazioni

- metaboliche e adottando determinati comportamenti nessuna delle precedenti D:
 Regolano la velocità di relazioni metaboliche e adottando determinati comportamenti
166. quale tra questi sistemi termici è il più dispendioso a livello energetico?
 pecilotermo-ectotermo pecilotermo-endotermo omeotermo-ectotermo
 omeotermo-endotermo entrambi i sistemi omeoterme omeotermo endotermo
167. Nei vertebrati, il fatto che il sistema circolatorio sia chiuso implica che: Il sangue non si mescola mai con i liquidi interstiziali. Il cuore è suddiviso in parti destra e sinistra che non comunicano mai tra loro. La circolazione sistemica e quella polmonare non sono separate. Il sangue viene versato in lacune nei tessuti. Nessuna delle alternative precedenti è corretta. Il sangue non si mescola mai con i liquidi interstiziali.
168. Sia gli uccelli che i pippistrelli dispongono di ali. Sappiamo però che gli uccelli sono una classe di dinosauri teropodi mentre i pippistrelli sono mammiferi. Considerando le ali di queste due specie possiamo parlare di Omologia Omoplasia Selezione naturale stabilizzante Selezione naturale divergente Nessuna delle precedenti Omoplasia
169. I Ciclidi dei laghi Africani sono un esempio di: Speciazione allopatrica per vicarianza Speciazione parapatrica Speciazione simpatrica per motivi alimentari Speciazione allopatrica per principio del fondatore Speciazione simpatrica per motivi migratori Speciazione simpatrica per motivi alimentari
170. Quale affermazione descrive correttamente la speciazione allopatrica? Avviene quando due popolazioni della stessa specie vivono nello stesso ambiente e si adattano a nicchie ecologiche diverse. Avviene quando due popolazioni della stessa specie sono separate da barriere geografiche e si evolvono in modo indipendente. Avviene per separazione fisica di due specie solo in ambiente marino. Avviene per separazione fisica di due specie che sono costrette ad accoppiarsi con specie simili generando prole ibrida.
 Avviene quando due popolazioni della stessa specie sono separate da barriere geografiche e si evolvono allo stesso modo. Avviene quando due popolazioni della stessa specie sono separate da barriere geografiche e si evolvono in modo indipendente.
171. Quale tipologia di animale ha un dispendio energetico più elevato nel riscaldarsi?
 ENDOTERMO STENOALINO ECTOTERMO METANEFRIDE
 MAMMIFERO la risposta corretta è ECTOTERMI, dove si ha un grande dispendio energetico ed è tipica di animali di grandi dimensioni
172. Perché nelle opere di Darwin il concetto di "evoluzione" non viene citato?
 Perché Darwin riteneva che tutte le specie fossero fisse e immutabili. Perché il termine implica un finalismo che contrasta con la sua visione della selezione naturale. Perché Darwin non era a conoscenza dei meccanismi genetici che influenzano l'evoluzione.
 Perché il termine evoluzione è emerso solo nel XXI secolo, dopo la pubblicazione dell'opera "L'origine delle specie". Perché Darwin si concentrava prettamente sulle interazioni tra specie e ambiente. Perché il termine implica un finalismo che contrasta con la sua visione della selezione naturale.
173. Quale tra le seguenti non rappresenta una caratteristica distintiva dei Metazoi? le sequenze del loro patrimonio genetico la simmetria le cavità del corpo la segmentazione degli ultimi stadi di sviluppo il destino del blastoporo la segmentazione degli ultimi stadi di sviluppo
174. Quale delle seguenti NON è una teoria di Darwin? Discendenza comune Cambiamento continuo Gradualismo Moltiplicazione delle specie Comportamento sociale Charles Darwin ha basato la sua teoria dell'evoluzione su 5 teorie principali: il cambiamento continuo, la discendenza comune, la moltiplicazione delle specie, il gradualismo e la selezione naturale. Il comportamento sociale, quindi NON fa parte delle teorie Darwiniane.
175. Che tipo di speciazione è e quando si verifica una speciazione per vicarianza?
 allopatrica, quando una piccola parte della popolazione migra allopatrica, quando qualche cambiamento climatico o geologico frammenta l'habitat di una specie non

- allopatrica, quando qualche cambiamento climatico o geologico frammenta l'habitat di una specie non allopatrica, quando all'interno di uno stesso areale individui della stessa specie si specializzano per colonizzare zone diverse dello stesso areale
- allopatrica, quando all'interno di uno stesso areale individui della stessa specie si specializzano per colonizzare zone diverse dello stesso areale
- B: allopatrica, quando qualche cambiamento climatico o geologico frammenta l'habitat di una specie
176. Qual'è il ruolo principale dell'ormone giovanile negli insetti? Mantiene l'insetto in uno stadio giovanile, impedendo la metamorfosi Stimola la metamorfosi in uno stadio adulto Riduce la necessità di muta negli stadi giovanili Attiva la produzione di ecdisone per favorire la metamorfosi Favorisce lo sviluppo delle caratteristiche adulte La risposta corretta è la A: mantiene l'insetto in uno stadio giovanile, impedendo la metamorfosi
177. Qual'è la principale differenza tra un dendrite e un assone? I dendriti sono dei lunghi prolungamenti che portano l'informazione dal cervello verso la cellula effettrice. Gli assoni sono dei lunghi prolungamenti che portano l'informazione dal corpo di una cellula verso altri effettori, sono notevolmente ramificati e spesso sono ricoperti da una guaina mielinica. Gli assoni e i dendriti sono prolungamenti moderatamente lunghi che portano le informazioni dal corpo della cellula ad altri effettori. Gli assoni sono dei lunghi prolungamenti che portano l'informazione dal corpo della cellula ad un altro effettore. I dendriti sono dei lunghi prolungamenti che portano le informazioni dagli effettori verso il cervello e sono spesso ricoperti da una guaina mielinica. possono essere eccitatori o inibitori. D
178. La colonna vertebrale può essere considerata un esempio di plesiomorfia? Sì, perchè è una caratteristica condivisa solo dai Mammiferi. No, perchè è una caratteristica derivata tipica solo dei Vertebrati moderni. Sì, perchè è una caratteristica ancestrale presente nei Vertebrati. No, perchè è un carattere tipico solo di organismi con gli arti. Sì, ma si trova solo nei Cordati. Sì, perchè è una caratteristica ancestrale presente nei Vertebrati.
179. Comunicano per comunicazione nervosa Tutti gli animali tranne le spugne Tutti gli animali tranne i coralli Tutti gli animali tranne i coralli e le spugne Solo vertebrati e insetti Solo i vertebrati Tutti gli animali tranne le spugne
180. Nei pesci palla è presente la tetradotossina, prodotta da batteri simbiotici; qual'è la sua principale caratteristica? tossina che blocca il sistema muscolare tossina che blocca i canali di sodio delle cellule nervose farmaco che inibisce l'apoptosi farmaco utilizzato in ambiente medico per la cura del cancro veleno nocivo solo ai pesci risposta B: perché blocca l'entrata del sodio e impedisce la morte cellulare
181. cosa si intende con il termine chemiotassia? l'effetto di una sostanza chimica sull'orientamento di un organismo l'insieme dei sistemi sensoriali che permettono di distinguere fra loro le sostanze chimiche l'effetto di una fonte di calore sull'orientamento di un organismo l'effetto di una fonte di luce sull'orientamento di un organismo le cellule nervose sensoriali specializzate, hanno il compito di captare variazioni di concentrazione di determinate molecole con il termine chemiotassia si intende l'effetto di una sostanza chimica sull'orientamento di un organismo, questo può provocarne un avvicinamento o un allontanamento istintivo
182. Quale delle seguenti classi di vertebrati possiede un cuore a quattro camere, permettendo una separazione completa tra sangue ossigenato e non ossigenato? Pesci Anfibi Rettili Uccelli Mammiferi risposta corretta E: i mammiferi
183. Durante la speciazione allopatrica, quale meccanismo contribuisce più efficacemente alla divergenza genetica fino all'isolamento riproduttivo irreversibile, considerando la totale assenza di flusso genico? Selezione naturale divergente dovuta a pressioni ambientali diverse nelle popolazioni isolate Aumento del flusso genico tramite mutazioni compensative nelle popolazioni separate Selezione stabilizzante che promuove fenotipi intermedi nelle popolazioni isolate Deriva genetica che porta all'accumulo casuale di mutazioni identiche nelle due popolazioni Rafforzamento immediato delle barriere pre-

zigotiche prima dell'isolamento geografico Selezione naturale divergente dovuta a pressioni ambientali diverse nelle popolazioni isolate

184. Quali delle seguenti cellule compongono la mielina del SNC la mie
Oligodendrociti cellule di Schwann Assoni Astrociti Microglia
Oligodendrociti
185. gli ormoni lipofili: si trovano nel plasma solo in forma libera si legano a siti recettoriali presenti sulla superficie delle membrane delle cellule bersaglio una volta all'interno del citoplasma si legano selettivamente a molecole di recettori citoplasmatici presenti solo nelle cellule bersaglio necessitano dell'azione di un secondo messaggero come l'AMP ciclico non si legano a recettori e agiscono direttamente a livello di geni specifici
186. L'omeostasi è la tendenza naturale al raggiungimento di una relativa stabilità, delle proprietà chimico-fisiche interne e comportamentali, che accomuna tutti gli organismi viventi. è la tendenza naturale al raggiungimento di una relativa stabilità, delle proprietà chimico-fisiche interne e comportamentali, che accomuna solo gli organismi vertebrati. viene garantita solo dal funzionamento del sistema circolatorio. non è collegata alla temperatura e alla pressione osmotica. non è collegata al comportamento. Risposta A: è la tendenza naturale al raggiungimento di una relativa stabilità, delle proprietà chimico-fisiche interne e comportamentali, che accomuna tutti gli organismi viventi.
187. Quale tra le seguenti opzioni NON è un'esempio di omoplasia il meccanismo di difesa dei miriapodi e degli isopodi la pinna di un pesce e la pinna di una balena la colonna vertebrale di un mammifero e di un rettile l'ala di un uccello e l'ala di una farfalla la forma dei pesci piatti ossei e dei pesci piatti cartilaginei Rettili e mammiferi condividono la colonna vertebrale da un antenato comune, rendendola un carattere plesiomorfo
188. Quale tra le seguenti coppie di ormoni è responsabile della regolazione della calcemia, ovvero la quantità di calcio nel sangue? paratormone e insulina insulina e glucagone glucagone e calcitonina paratormone e calcitonina paratormone e glucagone paratormone e calcitonina
189. Il cervello dei primi vertebrati presentava alcune suddivisioni principali. Scegli l'alternativa corretta: Prosencefalo (cervello anteriore); Rombencefalo (cervello posteriore); Prosencefalo (cervello anteriore) ; Rombencefalo (cervello medio); Mesencefalo (cervello posteriore); Mesencefalo (cervello anteriore); Rombencefalo (cervello posteriore); Prosencefalo (cervello anteriore); Mesencefalo (cervello medio); Rombencefalo (cervello posteriore); Rombencefalo (cervello anteriore); Mesencefalo (medio); Prosencefalo (cervello posteriore); D) Prosencefalo (cervello anteriore); Mesencefalo (cervello medio); Rombencefalo (cervello posteriore).
190. Quali tra i seguenti recettori è deputato alla percezione cutanea e pressoria? A) Chemiocettori B) Meccanocettori C) Osmocettori D) Termocettori E) Noicettori B) Meccanocettori
191. Qual è il meccanismo specifico attraverso cui i corpuscoli di Pacini rilevano tocchi profondi e pressioni nei vertebrati? Generano impulsi costanti finché la pressione viene mantenuta, consentendo la percezione prolungata dello stimolo Trasformano la pressione meccanica in un potenziale di recettore, che distorce l'estremità nervosa e genera un potenziale d'azione solo al raggiungimento di una soglia Registrano cambiamenti nella pressione tramite l'attivazione di canali ionici che rispondono alla deformazione della membrana Sono attivati da stimoli vibratorii a bassa frequenza grazie a microstrutture interne specializzate Riducono gradualmente la sensibilità allo stimolo, adattandosi rapidamente per filtrare le sensazioni prolungate B) Trasformano la pressione meccanica in un potenziale di recettore, che distorce l'estremità nervosa e genera un potenziale d'azione solo al raggiungimento di una soglia

192. Quali tra i seguenti Animali o Gruppi di Animali ha l'occhio più complesso di tutto il Regno Animale? La Libellula Gli Artropodi I Crostacei e i Gasteropodi I Rapaci I Cranioti Risposta C: I Crostacei e i Gasteropodi
193. La speciazione simpatica avviene quando : differenti individui all'interno di una specie si specializzano per colonizzare zone diverse dello stesso areale le popolazioni della stessa specie occupano aree geograficamente separate un cambiamento climatico o geologico frammenta l'habitat della specie pochi individui di una specie si disperdono e raggiungono territori nuovi e distanti un cambiamento ambientale favorisce la divergenza genetica fra le due specie A. differenti individui all'interno di una specie si specializzano per colonizzare zone diverse dello stesso areal
194. In che modo le iguane delle Galapagos regolano la loro temperatura corporea utilizzando il flusso sanguigno e la frequenza cardiaca in ambienti con temperature variabili? Aumentano il flusso sanguigno verso gli arti e abbassano la frequenza cardiaca per dissipare calore rapidamente quando sono fuori dall'acqua. Incrementano il flusso sanguigno alle aree periferiche e riducono la frequenza cardiaca per mantenere il calore corporeo dopo l'esposizione al sole. Aumentano la frequenza cardiaca dopo l'immersione e riducono il flusso sanguigno verso gli organi interni per accelerare il raffreddamento. Aumentano la frequenza cardiaca al sole per riscaldarsi rapidamente e la riducono per conservare calore in acque fredde. Mantengono una frequenza cardiaca costante e aumentano il flusso sanguigno alla pelle solo durante la notte per regolare la temperatura. D)
195. Quale tra le seguenti specie NON possiede le mandibole ? Scimpanzé Salamandra Coccodrillo Lampreda Topo D
196. Nell'ottica dell'evoluzione, l'udito, in quanto meccanorecettore, è stato sviluppato solo da un gruppo ristretto di Insetti. Per alcune farfalle notturne, esso si è rivelato: Vantaggioso perché captando lo spostamento d'aria provocato dalle ali dei pipistrelli, loro principali predatori, le farfalle possono mettersi in fuga Vantaggioso perché captando gli ultrasuoni emessi dai pipistrelli in avvicinamento, le farfalle possono mettersi in fuga Svantaggioso perché composto strutturalmente da un'unica coppia di sacchi aerei Svantaggioso poiché il recettore ha un'attivazione lenta all'intensità degli ultrasuoni Svantaggioso poiché il recettore è in grado di rilevare gli ultrasuoni solo a distanze ravvicinate B
197. In un albero filogenetico: Un raggruppamento polifiletico contiene l'antenato comune più recente di tutti i membri del gruppo e alcuni dei suoi discendenti Un raggruppamento monofiletico contiene individui con almeno due origini indipendenti separate Il criterio della convessità vale per i raggruppamenti monofiletici e parafiletici Tutti i mammiferi fanno parte di un raggruppamento polifiletico perché non possiedono un antenato in comune Qualsiasi gruppo che non segue la regola della convessità è considerato parafiletico Il criterio della convessità vale per i raggruppamenti monofiletici e parafiletici
198. Gli occhi degli artropodi sono caratterizzati da: Un'unica lente che forma un'immagine singola. Molte unità visive indipendenti, dette ommatidi. Una risoluzione molto alta, paragonabile a quella degli occhi dei vertebrati. L'assenza di percezione dei colori. Una struttura simile a quella della fotocamera. B. Molte unità visive indipendenti, dette ommatidi.
199. quali delle seguenti affermazioni sono corrette riguardo i geni Hox codificano per proteine strutturali di zampe e antenne degli artropodi sono esclusivi di animali con simmetria bilaterale sono geni espressi solamente durante la fase adulta mutazioni nei geni Hox sono talmente gravi da non permettere il completo sviluppo di una larva ad individuo adulto sono fattori di trascrizione per geni che devono essere espressi solo in domini specifici dell'asse antero-posteriore di un animale sono fattori di trascrizione per geni che devono essere espressi solo in domini specifici dell'asse antero-posteriore di un animale

200. Nelle uova isolecitiche quanto tuorlo c'è e dove è localizzato? modeste quantità di tuorlo che è concentrato a livello del polo vegetativo. piccole quantità di tuorlo distribuito in modo omogeneo. notevole quantità di tuorlo densamente concentrato a livello del polo vegetativo. una grande massa di tuorlo localizzata al centro. non hanno nessuna quantità di tuorlo. B
201. L'efficacia della selezione naturale nel determinare la fitness di una popolazione è determinata principalmente da: Numerosità e dimensioni di una popolazione, che influiscono sulla presenza e sulla frequenza di mutazioni favorevoli o sfavorevoli
 Presenza di predatori, seppure essa ricopra un ruolo marginale Variabilità genetica della popolazione, che determina la capacità di adattamento all'ambiente
 Alimentazione e nutrimento degli individui, che influenzano direttamente i comportamenti sociali di una popolazione Migrazione e spostamento di nuovi individui di specie diverse in un ambiente già abitato da una popolazione Variabilità genetica della popolazione, che determina la capacità di adattamento all'ambiente
202. Quale tra i seguenti tipi di selezione naturale forma una popolazione bimodale?
 Selezione dirompente Selezione direzionale Selezione ambientale Selezione stabilizzante Selezione sessuale Selezione dirompente
203. Com'è possibile determinare l'intensità di uno stimolo e poi interpretarlo?
 Dipende dalla frequenza con cui è trasmesso e dalla zona del cervello in cui arriva.
 Dipende da quanti e quali recettori sono presenti sulla cellula che riceve lo stimolo.
 Dipende da quale tipo di neuroni riceve lo stimolo e in quale parte del corpo lo ricevono. Dipende da quale tipo di sostanze chimiche vengono rilasciate dopo lo stimolo. Tutte le risposte sono corrette. La risposta corretta è la risposta A: il segnale elettrico o è trasmesso o non è trasmesso, non ci sono segnali elettrici di diversa intensità. per determinare l'intensità di uno stimolo la frequenza dei segnali aumenta o diminuisce e gli stimoli vengono interpretati in base a quale zona del cervello riceve questi segnali.
204. gli ormoni idrofili: possono essere assunti per via orale hanno i recettori intracellulari situati all'interno della cellula non sono mai peptidici necessitano di un recettore esterno e secondi messaggeri per entrare nelle cellule sono presenti solo nei vertebrati necessitano di un recettore esterno e secondi messaggeri per entrare nelle cellule
205. Cosa succede in una soluzione ipertonica ai globuli rossi? I globuli rossi si gonfiano e scoppiano I globuli rossi si dissolvono completamente I globuli rossi aumentano di volume senza modifiche I globuli rossi si raggrinziscono a seguito di una perdita d'acqua I globuli rossi si dissolvono completamente D, in soluzione ipertonica la concentrazione di soluti è maggiore all'esterno della cellula rispetto all'interno e dunque l'acqua si muove fuori dalla cellula per osmosi, raggrinzendoli.
206. Quale di questi NON è un effetto degli ormoni a livello cellulare :
 Disattivazione enzimatica Induzione dell'attività secretoria Inibizione della divisione mitotica Regolazione della permeabilità della membrana cellulare Sintesi di nuove proteine La risposta corretta è la C, gli ormoni non inibiscono ma inducono l'attività mitotica
207. l'ormone MSH: stimola la produzione degli ormoni tiroidei assieme all'ormone TSH è prodotto nel lobo anteriore dell'ipofisi agisce indirettamente tramite messaggeri secondari stimola la crescita tramite un ormone polipeptidico contribuisce alla dispersione della melanina in pesci e anfibi la risposta corretta è la E: l'ormone MSH è anche detto melanocito-stimolante e agisce in modo diretto sulla dispersione della melanina nei melanofori
208. Quale delle seguenti affermazioni è corretta? Le sinapomorfie sono caratteri ancestrali condivisi da più specie La omoplasie sono caratteri presenti in più specie con origine da un antenato comune I caratteri omologhi sono caratteri simili presenti in

- specie diverse, ma con origine evolutivistica differente Le plesiomorfie sono caratteri derivati condivisi da più specie Nessuna delle precedenti Nessuna delle precedenti
209. Quale delle seguenti accoppiate è correttamente giustificata? Echinodermi e Anellidi, tutti bilateri Echinodermi e Molluschi, i quali vivono in ambiente acquatico Artropodi e Molluschi, per il loro sistema circolatorio aperto Artropodi e Poriferi, per l' esoscheletro cuticolare che li caratterizza Poriferi e Anellidi, i quali si riproducono solo in modo asessuato La risposta corretta è la C
210. Quale delle seguenti affermazioni rappresenta correttamente il principio della legge di Hardy-Weinberg? Le frequenze alleliche in una popolazione rimangono costanti da una generazione all'altra in assenza di fattori evolutivi. La selezione naturale è il principale meccanismo che altera le frequenze alleliche. L'intervento umano è necessario per mantenere l'equilibrio delle frequenze alleliche. Le mutazioni sono l'unico fattore che influisce sulle frequenze geniche in una popolazione. La deriva genetica non ha effetto sulle piccole popolazioni. La risposta corretta è la A: Le frequenze alleliche in una popolazione rimangono costanti da una generazione all'altra in assenza di fattori evolutivi.
211. Segna l'affermazione corretta della circolazione nei Metazoi: Le Spugne circolano l'acqua di mare attraverso dei pori La maggior parte dei vertebrati ha un sistema circolatorio aperto Nei Nematodi non è presente un cuore ma quando esso si muove il liquido circola Nessuna delle risposte è corretta Nei Celenterati è presente una circolazione interna La risposta corretta è : nei Nematodi non è presente un cuore ma quando esso si muove il liquido circola
212. Quale delle seguenti affermazioni sugli ormoni idrofili e lipofili è corretta? A) Gli ormoni lipofili possono attraversare facilmente la membrana cellulare grazie alla loro natura non polare. B) Gli ormoni idrofili sono solubili nei lipidi e quindi possono passare attraverso le membrane cellulari senza difficoltà C) Gli ormoni idrofili agiscono esclusivamente attraverso recettori intracellulari D) Gli ormoni lipofili si legano a recettori di superficie cellulare e non penetrano nella cellula. E) Gli ormoni idrofili sono sempre steroidi e non possono essere peptidi. A) Gli ormoni lipofili possono attraversare facilmente la membrana cellulare grazie alla loro natura non polare.
213. i cerati sono: tentacoli cefalici degli Opisthobranchi una specie di Cnidari protuberanze cutanee tipiche dei Nudibranchi organi digestivi interni dei Nudibranchi tentacoli degli Cnidari protuberanze cutanee tipiche dei Nudibranchi
214. Quale delle seguenti caratteristiche descrive correttamente l'impulso nervoso quando ci si riferisce al potenziale d'azione dei neuroni? È un segnale che si attenua con la distanza percorsa lungo l'assone. Richiede uno stimolo continuo per propagarsi lungo l'assone. È autopropagante, una volta iniziato progredisce automaticamente. Ha un'intensità variabile a seconda della forza dello stimolo iniziale. Può essere interrotto da una maggiore quantità di neurotrasmettitori. È autopropagante, una volta iniziato progredisce automaticamente.
215. quale sostanza estranea stimola la risposta immunitaria? linfonodi globuli bianchi antigene anticorpo midollo osseo la risposta immunitaria è stimolata da una specifica sostanza estranea, l'antigene. Quest'ultimo viene utilizzato per indicare una qualsiasi sostanza in grado di attivare una risposta immunitaria. L'antigene consiste, molto spesso, in proteine estranee all'organismo ospite.
216. Quale di queste opzioni regola l'equilibrio idro-salino tutte le risposte sono corrette sfruttamento del flusso che si crea grazie alla pressione osmotica rimozione dell'eccesso di acqua tramite l'organo o apparato escretore trasporto attivo per trasportare gli ioni contro gradiente di concentrazione in caso di una perdita eccessiva di ioni utilizzo dell'acqua creata con l'ossidazione delle sostanze nutritive assunte (acqua metabolica) tutte le risposte sono corrette
217. I neuroni : Sono comunemente classificati solamente in afferenti e efferenti Non sono le unità fondamentali del sistema nervoso Vengono classificati in tre tipi : afferenti,

efferenti e interneuroni Afferenti, o sensoriali, sollevano i neuroni con altri neuroni
Interneuroni sono collegati ai recettori che agiscono per convertire determinati stimoli ambientali in impulsi nervosi Vengono classificati in tre tipi: afferenti, efferenti e interneuroni

218. Cosa sono i feromoni? chemiorecettori degli insetti cellule recettrici libere sulla superficie del corpo degli anfibi acquatici e alcuni pesci. meccanorecettori che registrano il tocco profondo e la pressione sulla pelle dei mammiferi. gruppi diversi di composti organici rilasciati dall'animale, che influenzano la fisiologia o il comportamento di un altro individuo della stessa specie. organi di senso specializzati nel controllare la gravità e le vibrazioni di bassa frequenza. corretta: D gruppi diversi di composti organici rilasciati dall'animale, che influenzano la fisiologia o il comportamento di un altro individuo della stessa specie.
219. Qual è il principale meccanismo che i pesci d'acqua dolce utilizzano per mantenere l'equilibrio osmotico? Assorbimento di acqua attraverso la pelle. Produzione di urina molto diluita. Ritiro in ambienti salati. Aumento dell'assunzione di cibo. Diffusione passiva di sali nel sangue. RISPOSTA B: Produzione di urina molto diluita.
220. Quale tra le seguenti affermazioni è corretta riguardo la termoregolazione negli endotermi? gli endotermi dipendono esclusivamente dall'ambiente esterno per regolare la loro temperatura corporea gli endotermi non possono dissipare calore attraverso la sudorazione gli endotermi mantengono la loro temperatura corporea costante solo quando la temperatura esterna è inferiore a 0° C gli endotermi regolano la propria temperatura interna principalmente attraverso meccanismi fisiologici interni, come il metabolismo
nessuna delle risposte è corretta risposta corretta: D
221. Una formica può sollevare pesi di che entità? 3 volte il suo peso corporeo 10 volte il suo peso corporeo 150 volte il suo peso corporeo 50 volte il suo peso corporeo
70 volte il suo peso corporeo 50 volte il suo peso corporeo
222. Quale dei seguenti NON è un meccanismo a feedback negativo? Il controllo ormonale delle contrazioni uterine durante il parto. La regolazione della glicemia. La regolazione della temperatura corporea. L'eritropoiesi. La regolazione del battito cardiaco. Il controllo ormonale delle contrazioni uterine durante il parto, poichè è un meccanismo a feedback positivo.
223. Quale delle seguenti affermazioni sull'apparato cardiovascolare è errata? È composto da una serie di condotti di trasporto (vasi sanguigni) È adibito al trasporto di sostanze quali gas respiratori, nutrienti, prodotti di scarto, ormoni, cellule del sistema immunitario e calore È un sistema aperto È costituito da una pompa muscolare (cuore)
Veicola un fluido detto sangue risposta C: è un sistema aperto
224. Quale dei seguenti abbinamenti riguardo ai recettori sensoriali NON è corretto?
fotorecettori - energia luminosa Chemiorecettori - stimoli chimici
meccanocettori - variazione della pressione sanguigna nocicettori - stimoli dolorifici termorecettori - variazione della temperatura C
225. Quale dei seguenti NON è un metodo utilizzato dagli animali endotermi per mantenere la propria temperatura corporea costante in ambienti freddi? Diminuzione della conduttività termica Aumento della produzione di calore Termogenesi senza brivido
Regolazione delle abitudini di spostamento Tutte le precedenti Regolazione delle abitudini di spostamento, in quanto tale tecnica viene utilizzata dagli animali ectotermi.
226. Quale tra le seguenti NON è una modalità di regolazione dei canali ionici?
Tramite voltaggio Meccanicamente Tramite un ligando intracellulare
Demolizione dell'acetilcolina Tramite un ligando extracellulare La risposta corretta è: Demolizione dell'acetilcolina
227. Quali sono i neuroni le cui terminazioni dendritiche sono associate ai recettori sensoriali e trasportano informazioni sotto forma di segnale elettrico, dai recettori esterni e

- interni ai neuroni del sistema nervoso centrale? neuroni associativi neuroni afferenti
 neuroni efferenti neuriti neuroni bipolari neuroni afferenti
228. la cellula a fiamma o protonefridio è una struttura appartenente ad alcuni organismi di quale gruppo di animali? platelmidi gasteropodi crostacei pesci ossei
 nessuna delle precedenti platelmidi
229. Quale dei seguenti animali ha un cuore a quattro camere? Pesce Uccello
 Mammifero Insetto Rettile Uccello
230. Da cosa è caratterizzato un sistema circolatorio aperto? Vi sono due circolazioni, una polmonare e una sistemica che porta il sangue ossigenato alla periferia del corpo Il sangue fuoriesce dall'interno dei vasi ed entra in lacune a contatto con i tessuti Il cuore possiede solamente un atrio ed un ventricolo in cui passa solamente sangue deossigenato
 Il sangue può essere ossigenato liberamente tramite polmoni o branchie durante la piccola circolazione Non vi è una circolazione polmonare dal momento che l'ossigenazione avviene attraverso respirazione cutanea Il sangue fuoriesce dall'interno dei vasi ed entra in lacune a contatto con i tessuti
231. Quale affermazione descrive correttamente un adattamento respiratorio in base all'ambiente? I Pesci respirano principalmente attraverso polmoni altamente vascolarizzati, adattamento che permette di scambiare gas in modo efficiente nell'ambiente acquatico. Gli Anfibi terrestri usano la respirazione cutanea come unico metodo di scambio di gas, ideale per ambienti secchi. Gli Insetti dispongono di un sistema tracheale che consente il trasporto di ossigeno direttamente alle cellule senza necessità di circolazione sanguigna per il trasporto di gas. I Mammiferi e gli Uccelli usano lo stesso sistema respiratorio senza variazioni di efficienza, poiché entrambi utilizzano alveoli e scambi di gas in volume uniforme. I Rettili possiedono branchie interne, un adattamento che favorisce l'estrazione dell'ossigeno dall'acqua tramite flusso controcorrente. Il sistema tracheale negli insetti è costituito da una rete di tubi che si diramano all'interno del corpo e conducono l'aria direttamente alle cellule, eliminando la necessità di un sistema circolatorio per il trasporto dell'ossigeno. Questo sistema è particolarmente efficace per piccoli organismi terrestri, poiché riduce la distanza di diffusione e consente uno scambio di gas efficiente senza dipendere dal flusso sanguigno.
232. I Fringuelli delle Galapagos presentano diverse dimensioni e forma di becco poiché
 Serve per la distinzione dei sessi Hanno diverse abitudini alimentari Si sono mescolati con Uccelli locali Nessuna risposta è corretta Sono frutto di una semplice casualità Hanno diverse abitudini alimentari
233. Quali tra questi caratteri dei Metazoi sono utili per il confronto evolutivo, evitando le problematiche correlate alla convergenza evolutiva? La simmetria, le cavità del corpo, la segmentazione dei primi stadi di sviluppo, il destino del blastoporo, le sequenze del patrimonio genetico La simmetria, il numero di arti, le dimensioni corporee, la velocità di movimento, la longevità Il tipo di alimentazione, le cavità del corpo, il numero di arti, il colore, le sequenze del patrimonio genetico La segmentazione degli arti, il tipo di habitat, la velocità di sviluppo, il destino del blastoporo, le dimensioni La simmetria, la colorazione, le strutture di difesa, le abitudini alimentari, la segmentazione adulta
 risposta A
234. Negli Anfibi attuali il cuore è composto da: 1 atrio, 2 ventricoli, 2 valvole semilunare
 2 atri, 1 ventricolo, 1 valvola tricuspide 2 atri, 1 ventricolo, 1 valvola bicuspidale
 2 atri, 1 ventricolo, 1 valvola semilunare 2 atri, 1 ventricolo, 1 valvola spirale
 2 atri, 1 ventricolo, 1 valvola spirale
235. Indicare la risposta corretta riguardante la coagulazione del sangue nei vertebrati:
 non è il principale meccanismo emostatico adottato le piastrine, che hanno un ruolo fondamentale nel processo, si formano nel midollo osseo giallo i coaguli di sangue si formano a partire da una proteina plasmatica, la trombina i coaguli gelatinosi del sangue sono formati da reticoli di fibrina quando la parete interna di un vaso è danneggiata le

- piastrine rilasciano fibrina e altri fattori di coagulazione i coaguli gelatinosi del sangue sono formati da reticoli di fibrina
236. I pesci, per scambiare gas: necessitano di minore energia metabolica rispetto ai mammiferi necessitano di maggiore energia metabolica rispetto ai mammiferi i pesci non scambiano gas non integrano la respirazione cutanea a quella branchiale non utilizzano il flusso controcorrente di acqua e sangue necessitano di maggiore energia metabolica rispetto ai mammiferi
237. Qual è il primo passaggio nel processo di trasmissione sinaptica chimica? Rilascio di neurotrasmettitori Apertura dei canali ionici post-sinaptici Arrivo di un impulso nervoso al terminale assonico Legame dei neurotrasmettitori ai recettori Riassorbimento dei neurotrasmettitori Risposta corretta: C) Arrivo di un impulso nervoso al terminale assonico.
238. in biologia, con omoplasia si intende: la condivisione da parte di 2 organismi di specie diverse di un carattere comune che non è stato ereditato da un antenato comune recente un sinonimo di apomorfia la condivisione da parte di 2 organismi di specie diverse di un carattere ereditato da un antenato comune recente l'intervento di fenomeni di evoluzione divergente i caratteri derivati condivisi A, la condivisione da parte di 2 organismi di specie diverse di un carattere comune che non è stato ereditato da un antenato comune recente
239. quale delle seguenti affermazioni sul sistema tracheale è errata: non è necessario il trasporto di ossigeno da parte del sangue la perdita di liquidi tramite l'evaporazione è minima l'apparato respiratorio degli anfibi è di tipo tracheale è costituito da un sistema molto raffinato di tubicini che porta direttamente l'ossigeno alla singola cellula il movimento dell'aria è unidirezionale l'apparato respiratorio degli anfibi è di tipo tracheale
240. Quale fra le seguenti frasi sulla relazione "grandezza effettiva di una popolazione" – "forza dell'effetto di deriva genetica" è corretta? La grandezza effettiva di una popolazione non influenza la forza dell'effetto di deriva genetica, essendo quest'ultimo un fenomeno dovuto alla sola casualità di fattori stocastici. Una popolazione di pochi individui, risulta essere una popolazione più "robusta" rispetto ad una grande popolazione, ovvero, risente meno dell'effetto casuale di deriva genetica. Una popolazione di molti individui, risulta essere una popolazione più "robusta" rispetto ad una popolazione più piccola, ovvero, risente meno dell'effetto casuale di deriva genetica. La numerosità di una popolazione influenza drasticamente l'effetto di deriva genetica, ma a prescindere dalla grandezza effettiva della popolazione, questo fenomeno può solamente agire rendendo più raro un determinato allele ed il suo fenotipo. Nessuna delle precedenti frasi esprime correttamente la relazione tra la grandezza della popolazione e la forza dell'effetto di deriva genetica. C: Una popolazione di molti individui, risulta essere una popolazione più "robusta" rispetto ad una popolazione più piccola, ovvero, risente meno dell'effetto casuale di deriva genetica.
241. Quale affermazione descrive correttamente la respirazione esterna negli organismi acquatici e terrestri? La respirazione esterna è sempre più efficiente negli animali terrestri perché l'ossigeno è più abbondante nell'aria rispetto all'acqua. Gli organismi acquatici utilizzano esclusivamente branchie interne per la respirazione esterna. Gli animali terrestri devono mantenere umide le superfici di scambio dei gas, mentre gli organismi acquatici non hanno questa necessità. Negli animali terrestri, le evaginazioni corporee come le branchie sono adattamenti comuni per la respirazione esterna. Gli insetti utilizzano il sistema circolatorio per trasportare ossigeno alle cellule, similmente agli altri animali terrestri. C) Gli animali terrestri devono mantenere umide le superfici di scambio dei gas, mentre gli organismi acquatici non hanno questa necessità.
242. come avviene la respirazione per gli insetti? per mezzo di un sistema tracheale che bypassa il sistema circolatorio per mezzo di un sistema tracheale collegato al sistema

- circolatorio allo stesso modo con cui avviene per l'uomo attraverso un sistema branchiale superficiale attraverso respirazione cutanea la respirazione per gli insetti avviene per mezzo di un sistema tracheale che bypassa il sistema circolatorio e fornisce ossigeno direttamente alla cellula. le trachee tubulari derivano da invaginazioni segmentali dell'epidermide
243. Individua, tra le seguenti risposte, quella corretta. Qual è il nome, delle cellule associate ai neuroni, che hanno funzione di nutrizione e di sostegno? Cellule gliali; Neuriti; Assoni; Meningi; Dendriti; Cellule gliali
244. Quale adattamento per contrastare il freddo si è sviluppato prevalentemente nei mammiferi di piccole dimensioni? Il torpore notturno, che permette di equilibrare la temperatura a quella ambientale nella fase più fredda della giornata Un sistema di scambio di calore controcorrente, in cui il calore del sangue arterioso viene scambiato con quello venoso Il grasso bruno, costituito da una elevata presenza di mitocondri, che favorisce un efficiente isolamento termico Il letargo, per favorire un risparmio energetico efficace Un respiro lento e profondo, per permettere una minore dispersione di calore
risposta C: Il grasso bruno, costituito da una elevata presenza di mitocondri, che favorisce un efficiente isolamento termico
245. Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente la termoregolazione nella lucertola comune? a) La lucertola comune è omeoterma-endoterma, mantiene una temperatura corporea costante grazie alla produzione di calore interno, tramite la manipolazione del suo metabolismo. b) La lucertola comune è peciloterma-ectoterma, la sua temperatura corporea non è costante e dipende dalla temperatura dell'ambiente circostante. c) La lucertola comune è omeoterma-ectoterma, mantiene una temperatura costante sfruttando il calore ambientale. d) La lucertola comune è peciloterma-endoterma, ha una temperatura corporea variabile per via del suo metabolismo, che varia secondo le condizioni ambientali circostanti. e) La lucertola comune è peciloterma-ectoterma, la sua temperatura corporea dipende dalla temperatura dell'ambiente circostante e dal proprio metabolismo. risposta corretta: b
246. Quale struttura è responsabile della formazione della guaina mielinica negli assoni del sistema nervoso periferico? Cellule satellite Oligodendrociti Neuroni afferenti Cellule di Schwann Astrociti Sono le cellule di Schwann a formare la guaina mielinica nel SNP.
247. La pompa sodio-potassio Agisce secondo gradiente per favorire l'uscita del sodio dall'interno della cellula e favorire l'entrata di potassio È un carrier passivo che favorisce l'entrata di potassio in ambiente cellulare Lavora contro gradiente per fare fuoriuscire il potassio dalla cellula Si tratta di un carrier attivo antiporto poiché agisce contro gradiente favorendo l'entrata di potassio e l'uscita del sodio dalla cellula Lavora contro gradiente facendo entrare il potassio all'interno della cellula legato a due molecole d'acqua D: Si tratta di un carrier attivo antiporto poiché agisce contro gradiente favorendo l'entrata di potassio e l'uscita del sodio dalla cellula
248. Qual è la funzione principale dell'emoglobina? Trasportare ossigeno dai polmoni ai tessuti. Regolare la temperatura del corpo. Contribuire alla coagulazione del sangue. Combattere le infezioni. Accumulare e immagazzinare nutrienti. L'emoglobina trasporta l'ossigeno dai polmoni ai tessuti.
249. Quale di queste caratteristiche non è propria dei protisti? Hanno organelli unici. Hanno 6 modelli di mitosi. Possono avere riproduzione asessuata e sessuata. Hanno una struttura microtubolare nel citoscheletro. Hanno poche possibili forme e adattamenti rispetto ai procarioti. La risposta sbagliata è: Hanno poche possibili forme e adattamenti rispetto ai procarioti. Infatti i protisti hanno grande varietà di forme contraddistinte da nuovi adattamenti rispetto ai procarioti.

250. La malaria: è causata da eucarioti unicellulari, del Phylum Apicomplexa, e l'agente patogeno è chiamato Plasmodium. è causata da procarioti unicellulari e l'agente patogeno è chiamato Toxoplasma Gondii. è trasmessa da diversi vettori, come i maschi di zanzare, appartenenti al genere Anopheles. è causata dall' agente patogeno Plasmodium, il cui ciclo vitale avviene interamente nell' ospite (come l' uomo), senza il bisogno di vettori. nessuna delle precedenti. è causata da eucarioti unicellulari, del Phylum Apicomplexa, e l'agente patogeno è chiamato Plasmodium.
251. Cosa ci permette di distinguere i Parazoi dagli Eumetazoi? Niente poiché i due termini sono sinonimi La presenza nei secondi di una organizzazione tissutale che nei Parazoi è assente Solo i Parazoi fanno parte dei Metazoi Solo gli Eumetazoi fanno parte dei Metazoi L'ambiente in cui vivono La presenza nei secondi di una organizzazione tissutale che nei Parazoi è assente
252. Quale caratteristica NON appartiene ai Poriferi? Non possiedono organi e tessuti veri e propri Sono tutti acquatici, per lo più marini Si riproducono sia asessualmente sia sessualmente Hanno 2 tipi di proteine fibrose: spongina e fibra reticolare Nessuna delle risposte Nessuna delle risposte
253. Quale tra queste NON è una caratteristica propria dei placozoi, organismi primitivi appartenenti al phylum Placozoa? possiedono cellule ciliate adibite al movimento e cellule che secernono enzimi per digerire la preda non possiedono un sistema nervoso la digestione è intracellulare il loro è il genoma più piccolo del regno animale possiedono polarità dorso-ventrale la digestione è intracellulare
254. Per quale fattore avviene un "bloom" di nascite di meduse nell'adriatico Per via delle correnti marine Per via della forte impronta di luce solare Per via dell'acqua molto ossigenata Per via del fatto che la costruzione di dighe che occupano il fondale marino, portando a una maggiore diffusione di meduse che non polipi Per via di poca competizione selettiva D; la costruzione sui fondali marini ha tolto la possibilità di crescita per i polipi
255. Il "coral bleaching", ossia lo sbiancamento dei coralli, si verifica quando l'acqua in cui essi si trovano diventa troppo calda. Nello specifico, le zooxantelle, che conferiscono ai coralli i loro caratteristici colori sgargianti: vanno incontro a necrosi vengono espulse passano da simbiosi mutualistica a parassitismo impediscono il deposito di carbonato di calcio rilasciano sostanze tossiche vengono espulse
256. I tentacoli delle meduse presentano organi estroflessibili orticanti, che fungono come meccanismo di difesa. Questi organi sono chiamati: Cnidociti Ropali Solenii Nematocisti Nessuna delle risposte precedenti D) Nematocisti
257. Nelle colonie di polipi di Idrozoi: ciascun individuo è in grado di provvedere da solo al proprio sostentamento la riproduzione avviene per via sessuata i gastrozoidi sono deputati alla riproduzione i gonozoidi si occupano della difesa della colonia i polipi sono collegati tra di loro tramite un sistema di cavità gastrovascolari i polipi sono collegati tra di loro tramite un sistema di cavità gastrovascolari
258. Qual è la definizione più accurata di Protisti? Un gruppo di organismi unicellulari e pluricellulari che include i batteri. Organismi eucarioti unicellulari o pluricellulari, che non appartengono ai regni di piante, animali o funghi. Animali molto piccoli che vivono principalmente nei suoli umidi e negli oceani. Organismi unicellulari che, grazie a delle simbiosi, svolgono la fotosintesi. Presenti solo in ambienti acquatici. Un gruppo eterogeneo di procarioti che presentano una parete cellulare rigida fatta di cellulosa per difendersi dall'ambiente esterno. B) Organismi eucarioti unicellulari o pluricellulari, che non appartengono ai regni di piante, animali o funghi.
259. Nel ciclo della malaria, l'ospite definitivo: è l'uomo, in lui ha luogo la schizogonia degli sporozoiti è la zanzara Anopheles, in lei ha luogo la sporogonia, la fase sessuata nel plasmodio della malaria è l'uomo, in lui ha luogo la fase sessuata della malattia è la zanzara Anopheles, in lei ha luogo la schizogonia degli sporozoiti Sia l'uomo che la zanzara

- possono essere considerati ospiti definitivi è la zanzara *Anopheles*, in lei ha luogo la sporogonia, la fase sessuata nel plasmodio della malaria
260. Quale delle seguenti affermazioni è corretta? I Parazoi si dividono in Metazoi ed Eumetazoi I Parazoi hanno organi che mediano l'omeostasi Gli Eumetazoi si dividono in bilateri ("celenterati") e radiati I Poriferi, ossia le spugne, sono Eumetazoi Gli Eumetazoi possiedono un'organizzazione tissutale Gli Eumetazoi possiedono un'organizzazione tissutale
261. Quale tra le seguenti è una caratteristica vincente degli Cnidari? Avere una simmetria radiale, che permette di rispondere agli stimoli in ogni direzione. Avere un basso metabolismo. Avere alternanza di generazioni polipodi e medusoidi. Nessuna risposta è corretta. Tutte le risposte precedenti sono corrette. Tutte le risposte precedenti sono corrette.
262. Indica la risposta che contiene SOLO affermazioni corrette sugli Ctenofori: Possiedono colloblasti, nematocisti e statocisti. Sono Celenterati, possiedono 8 bande di ciglia e possono attuare la cleptocnidia. Possono attuare la cleptocnidia, la cavità gastrovascolare è divisa da setti e si nutrono grazie ai coanociti. Hanno simmetria radiale, sono animali diblastici e sono ricoperti da pinacoderma. Hanno dei cicli riproduttivi sia sessuati che asessuati, non possiedono scheletro e nemmeno colloblasti. Gli Ctenofori sono Celenterati che possiedono 8 bande di ciglia (chiamate cteni) che utilizzano per il movimento; non possiedono nematocisti, ma possono acquisirle mangiando animali che le contengono (cleptocnidia). La risposta giusta è la B.
263. Quale tipo di rapporto simbiotico prevedere un parassita ed un'ospite? Inquilinismo Commensalismo Parassitismo Mutualismo Nessuna delle precedenti Parassitismo
264. Quale tra le seguenti affermazioni riguardanti gli Ctenofori è errata? Sono ermafroditi Possiedono geni Hox Hanno un sistema digerente completo In alcuni di essi è presente il fenomeno della dissogonia Hanno pori escretori al posto dell'ano Possiedono geni Hox
265. In quale fase del ciclo di vita di un Idrozoo avvengono la riproduzione sessuale e asessuale? La riproduzione asessuale avviene nello stadio medusoide, mentre quella sessuale nello stadio polipoide. La riproduzione asessuale avviene nel polipo, mentre quella sessuale nella medusa. La riproduzione sessuale avviene nella fase larvale, mentre quella asessuale nel polipo. La riproduzione asessuale e sessuale avvengono entrambe nello stadio polipoide. La riproduzione sessuale avviene nella fase larvale, mentre quella asessuale nella medusa. B, durante la fase polipoide, l'Idrozoo si riproduce asessualmente tramite gemmazione dando origine a nuovi polipi identici. Nella fase medusoide invece, l'Idrozoo si riproduce sessualmente, rilasciando i gameti che formeranno la planula.
266. Quale delle seguenti NON è una sinapomorfia dei Cnidari e degli altri eumetazoi? La presenza di giunzioni comunicanti Gonadi organizzate Sistema nervoso centrale Ectoderma ed endoderma Sistema nervoso sinaptico Sistema nervoso centrale. Nei Cnidari non sono mai presenti gruppi di cellule nervose concentrate, che suggeriscono l'evidenza di un sistema nervoso centrale.
267. quale tra le seguenti affermazioni sul sistema nervoso degli Cnidari è corretta? gli Cnidari possiedono un cervello centrale che coordina tutte le loro funzioni il sistema nervoso degli Cnidari è organizzato in un midollo spinale e una serie di gangli la rete nervosa degli Cnidari è organizzata con una struttura simile a quella dei vertebrati gli Cnidari non possiedono alcuna forma di sistema nervoso gli Cnidari possiedono una rete nervosa diffusa e distribuita lungo il corpo ma priva di un centro di controllo principale E gli Cnidari possiedono una rete nervosa diffusa e distribuita lungo il corpo ma priva di un centro di controllo principale

268. Quale delle seguenti caratteristiche del *Tripanosoma brucei* rende particolarmente difficile per l'ospite generare una risposta immunitaria? La presenza di una glicoproteina variabile di superficie (VSG) La presenza di una zona molto ricca di DNA attorno all'unico mitocondrio Il fatto di essere un endoparassita La presenza di piastre di cellulosa La presenza del complesso apicale La presenza di una glicoproteina variabile di superficie (VSG)
269. Quale affermazione riguardante il sifonoglifo negli anemoni di mare è corretta? Il sifonoglifo è un organo sensoriale in grado di rilevare gli stimoli luminosi Il sifonoglifo serve a produrre una corrente d'acqua diretta all'interno della faringe Il sifonoglifo è un tentacolo il cui compito è quello di catturare le prede Il sifonoglifo è la struttura che si occupa della digestione intracellulare Il sifonoglifo è una struttura in grado di rilasciare delle tossine usate nel tratto gastrointestinale Il sifonoglifo è una doccia ciliata che si estende lungo la faringe e serve per produrre una corrente d'acqua diretta all'interno della faringe
270. Quale delle seguenti definizioni descrive correttamente il concetto di mutualismo in un rapporto simbiotico? Un tipo di relazione in cui un organismo beneficia del rapporto mentre l'altro ne è indifferente, senza trarne né vantaggio né danno. Un tipo di simbiosi in cui entrambi gli organismi coinvolti traggono beneficio dalla relazione. Una relazione in cui un organismo vive all'interno o sopra l'altro senza danneggiarlo, ma senza trarre alcun vantaggio diretto. Un rapporto in cui un organismo trae beneficio dalla relazione, ma causa danni all'organismo con cui interagisce. Una relazione in cui uno degli organismi si sposta su o dentro l'altro per essere trasportato senza causare danni né trarre vantaggio nutrizionale. Risposta B) Un tipo di simbiosi in cui entrambi gli organismi coinvolti traggono beneficio dalla relazione.
271. Come riescono i pesci pagliaccio a vivere in simbiosi con gli anemoni di mare? Secernono un antidoto contro il veleno Gli anemoni producono le tossine solo se si sentono minacciati I pesci pagliaccio non vivono in simbiosi con gli anemoni di mare Le nematocisti vengono stimulate solo meccanicamente e non chimicamente I pesci pagliaccio si cospargono con il muco presente sui tentacoli degli anemoni dove serve a inibire il rilascio delle sostanze urticanti quando entrano in contatto tra di loro I pesci pagliaccio si cospargono con il muco presente sui tentacoli degli anemoni per fare in modo che non vengano rilasciate sostanze urticanti quando vengono in contatto tra di loro
272. In quale delle seguenti classi di Cnidari è presente la "strobila" nel ciclo riproduttivo? Classe Cubozoa Classe Hydrozoa Classe Scyphozoa In tutte le classi di Cnidari Classe Anthozoa C, Scyphozoa
273. Che cosa si intende per processo di strobilazione? È un processo di riproduzione a sessuata dei polipi che si dividono per segmentazione e formano nuovi polipi. È un processo di riproduzione sessuata tra due individui in fase medusoide. È un processo di riproduzione a sessuata tipico di alcuni Scifozoi e consiste nella formazione di efire a partire da un polipo. È un processo di riproduzione a sessuata che avviene in tutte le classi di Cnidari e consiste nella trasformazione di un individuo polipoide in uno medusoide. Nessuna delle precedenti È un processo di riproduzione a sessuata tipico di alcuni Scifozoi e consiste nella formazione di efire a partire da un polipo.
274. Quale dei seguenti elementi è un componente strutturale fondamentale del corpo dei poriferi? Chitina, che costituisce il rivestimento esterno e le spine di difesa. Collagene, che forma una matrice fibrosa responsabile della rigidità del corpo. Silice o calcio, che formano le piccole strutture rigide chiamate spicole. Emoglobina, che permette il trasporto di ossigeno attraverso il corpo. Melanina, che protegge i poriferi dai danni UV. Silice o calcio, che formano le piccole strutture rigide chiamate spicole.
275. Qual è la caratteristica distintiva dell'organizzazione sinciziale trabecolare negli Esattinellidi? Hanno un sistema di canali simile alle spugne di tipo ascon, con grandi camere di filtrazione. La parete è costituita da una rete primaria e secondaria che permette la

- fagocitosi senza coanoderma e mesoilo. Hanno spicole di carbonato di calcio con funzione difensiva, come le Calcispongie. d) Presentano uno scheletro di spongina, un tipo di collagene specializzato. Presentano uno scheletro di spongina, un tipo di collagene specializzato. Possiedono ostii e osculi rinforzati da porociti a tre o quattro raggi per favorire il flusso dell'acqua. b
276. Quale tra le seguenti sostanze proteiche costituisce principalmente la struttura del corpo dei Poriferi, conferendogli sostegno e flessibilità? Chitina Spongina Elastina Collagene Nessuna delle precedenti B) Spongina
277. Quale delle seguenti affermazioni riguardo i Radiati NON è vera? hanno capacità di riprodursi a 360° in funzione degli stimoli in ambiente marino hanno metabolismo velocissimo sono i nuotatori più efficienti presentano un'alternanza di generazioni hanno reti nervose ad anelli I Radiati hanno generalmente un metabolismo molto lento e quindi hanno utilizzato poche risorse per svilupparsi (=efficienza energetica elevata). Affermare che i Radiati hanno metabolismo veloce è, quindi, sbagliato.
278. Quale tra le seguenti caratteristiche è tipica degli Cnidari? Se ne suppone l'esistenza di 8 specie si riproducono asessualmente mediante gemmazione, frammentazione e gemmule interne hanno corpi diblastici, con la parete del corpo formata da epidermide esterna, gastrodermide interna, separate da mesoglea. il corpo è privo di simmetria, di organi, sistema muscolare e nervoso si muovono per mezzo di file di lamine ciliate hanno corpi diblastici, con la parete del corpo formata da epidermide esterna, gastrodermide interna, separate da mesoglea.
279. Quale di queste affermazioni sugli Idrozoi sifonofori è errata: È presente uno pneumatoforo pieno di gas Possono essere presenti numerosi dattilozoidi ricchi di nematocisti Vivono esclusivamente in ambiente marino bentonico I "tentacoli" di alcune specie possono raggiungere anche svariate decine di metri di lunghezza Possiedono gonozoidi che si nutrono attraverso canali comuni Vivono esclusivamente in ambiente marino bentonico
280. Quale delle seguenti affermazioni riguardanti gli Cnidari è errata: sono più abbondanti nelle acque marine poco profonde presentano nematocisti, organuli urticanti contenuti in cnidociti la cavità gastrovascolare ha una sola apertura con funzione sia di bocca che di ano si ha sempre la formazione di cloni e colonie con una riproduzione di tipo asessuale per gemmazione sono caratterizzati dall'assenza di una cavità celomatica si ha sempre la formazione di cloni e colonie con una riproduzione di tipo asessuale per gemmazione
281. Una spugna tagliata in piccoli frammenti può generare da questi una serie di intere nuove spugne tramite un processo chiamato: Embriogenesi somatica Riproduzione sessuata Riproduzione asessuata Gemmazione Tutte le precedenti Tutte le precedenti
282. Quale di queste caratteristiche NON è tipica dei plattelminti? Sono acelomati triploblastici o triblastici. Hanno un canale alimentare completo. Hanno vantaggi derivanti dalla bilateralità. Il mesoderma deriva dall'endoderma. Hanno una coevoluzione con i loro ospiti. B
283. Nel ciclo della malaria, quale stadio del plasmodio è direttamente responsabile dell'infezione dei globuli rossi? Sporozoitii Merozoitii Epatocitii Schizontii Gametocitii Risposta B: Merozoitii
284. L'assunzione delle sostanze nei poriferi avviene attraverso la cute ghiandole specializzate il cavo orale particolari strutture composte da archeociti meccanismi extracellulari l'assunzione delle sostanze nei poriferi avviene attraverso la cute che ricopre le cavità interne attraverso pinocitosi
285. Il processo di cefalizzazione inizia con la presenza di cordoni longitudinali con commessure trasversali che collegano i gruppi di neuroni e in seguito si posizionano in profondità. In quale specie avviene ciò? Radiati Poriferi Bilateri

- Cnidari Tutte le precedenti Bilateri, dove avviene il processo di cefalizzazione.
286. Quali cellule ameboidi delle spugne svolgono la funzione di fagocitare particelle nell'epitelio e digerire quelle ricevute da altre cellule? Coanociti Porociti Pinacociti Archeociti Nessuna delle risposte precedenti è giusta Gli archeociti svolgono questa funzione.
287. Qual è il tipo di capacità che viene concessa dalla presenza dei neoblasti nei Rabbidofori a vita libera? capacità coordinativa capacità riproduttiva capacità reazionaria capacità rigenerativa capacità nutrizionale capacità rigenerativa
288. Perché i cnidociti negli Cnidari sono così importanti per la loro sopravvivenza e il loro comportamento? I cnidociti sono essenziali per permettere all'organismo di nuotare più velocemente. I cnidociti sono essenziali per la digestione, perché producono enzimi che aiutano a scomporre il cibo nella cavità gastrovascolare. I cnidociti servono per catturare le prede, iniettando neurotossine che immobilizzano e paralizzano gli organismi target. I cnidociti aiutano a formare le colonie nei polipi, permettendo la comunicazione tra gli individui all'interno della colonia. I cnidociti sono utilizzati per la riproduzione asessuata, perché rilasciano cellule specializzate per la gemmazione. La risposta corretta è la C. I cnidociti servono per catturare le prede, iniettando neurotossine che immobilizzano e paralizzano gli organismi target.
289. Quali sono le caratteristiche dei Celenterati? Mancanza di differenziazione delle cellule del corpo. Presenza di tubi escretori. Sistema nervoso diffuso. Sviluppo dell'organismo da tre strati germinali. Simmetria bilaterale. Sistema nervoso diffuso.
290. Quale delle seguenti caratteristiche distingue i plattelminti dagli altri gruppi di invertebrati e contribuisce maggiormente alla loro capacità di vivere come parassiti interni? Sistema nervoso centrale segmentato e altamente sviluppato Presenza di un sistema circolatorio chiuso per il trasporto dei nutrienti Corpo appiattito dorsoventralmente che facilita lo scambio di gas e nutrienti attraverso la superficie corporea Struttura corporea segmentata con appendici per l'attacco all'ospite Sistema digerente completo con apertura orale e anale separate Risposta C: Corpo appiattito dorsoventralmente che facilita lo scambio di gas e nutrienti attraverso la superficie corporea
291. Quale delle seguenti affermazioni sulla riproduzione sessuale dei plattelminti è corretta? I plattelminti sono esclusivamente ermafroditi, quindi ogni individuo può fecondare se stesso La riproduzione sessuale nei plattelminti avviene sempre per partenogenesi, senza la necessità di un partner Nei plattelminti, la fecondazione avviene all'interno di un organo esterno La maggior parte dei plattelminti si riproduce sessualmente attraverso la copulazione tra individui di sesso diverso. I plattelminti non praticano la riproduzione sessuale, ma si riproducono solo per scissione o gemmazione D) La maggior parte dei plattelminti si riproduce sessualmente attraverso la copulazione tra individui di sesso diverso
292. Quale tra queste non è una caratteristica delle dinoflagellate? hanno cromosomi condensati durante l'interfase i cromosomi rimangono in contatto con la membrana nucleare possiedono armatura con piastre di cellulosa hanno pochissimi istioni hanno due flagelli eteroconti B) i cromosomi non rimangono in contatto con la membrana nucleare
293. Quale è una delle caratteristiche che distingue i Parazoi dai Metazoi non sono dotati di sistema nervoso e organi di senso hanno una coda e una testa sono triblastici possono avere una fase a "polipo" e una fase a "medusa" nessuna delle seguenti La risposta corretta è "non sono dotati di sistema nervoso e organi di senso"
294. Quale delle seguenti non è una caratteristica dei Poriferi Non possiedono una bocca Possono sia avere simmetria bilaterale che essere asimmetrici Non possiedono né testa né coda Non sono dotati di sistema nervoso e organi di senso Presentano

- epiteli differenziati La risposta corretta è la B, in quanto i Poriferi, essendo un ammasso di cellule immerso in una matrice gelatinosa, nella maggior parte dei casi possiedono un corpo di forma irregolare, privo di simmetria
295. Quale delle seguenti caratteristiche distingue i Metazoi dai Parazoi? I Metazoi possiedono un sistema di locomozione unico basato sulle cellule specializzate. I Metazoi hanno un'organizzazione tissutale più strutturata che comprende sistema nervoso e capacità omeostatiche. I Parazoi hanno un sistema circolatorio sviluppato per la distribuzione dei nutrienti. I Parazoi possiedono un'organizzazione tissutale complessa con sistemi nervosi e sensoriali avanzati. I Metazoi sono caratterizzati dall'assenza di differenziazione tissutale. I Metazoi hanno un'organizzazione tissutale più strutturata che comprende sistema nervoso e capacità omeostatiche.
296. Nei Poriferi qual è il tipo di cellule caratterizzato da flagelli? Cellule a fiamma
Aconzie Coanociti Cellule nutritive-muscolari Porociti Coanociti
297. Che cosa sono i coanociti nei Poriferi? cellule dell'epitelio esterno che formano il pinacoderma cellule tubulari che formano pori attraverso cui fluisce l'acqua
cellule dello spongocele che, creando una corrente grazie al loro flagello, permettono l'uscita dell'acqua dagli osculi cellule del mesoilo che fagocitano particelle da digerire
cellule che costituiscono le spicole cellule dello spongocele che, creando una corrente grazie al loro flagello, permettono l'uscita dell'acqua dagli osculi
298. Perché alcuni parassiti possono permettersi di avere un canale intestinale incompleto o assente? Perché il loro ciclo vitale si svolge esclusivamente all'interno di ambienti acquatici, dove non è necessaria la digestione. Perché il parassita non si nutre, ma vive esclusivamente sulla superficie dell'ospite. Perché il canale intestinale è sostituito da un sistema escretore molto sviluppato. Perché i parassiti con un canale intestinale incompleto o assente utilizzano solo la simbiosi per ottenere i nutrienti. Perché ottengono i nutrienti direttamente dalle cellule dell'ospite, senza bisogno di un sistema digerente.
Perché ottengono i nutrienti direttamente dalle cellule dell'ospite, senza bisogno di un sistema digerente.
299. Qual'è la principale differenza tra medusa e polipo? La medusa vive ancorata al fondale mentre il polipo no La medusa si muove liberamente mentre il polipo tende a restare ancorato alle superfici Il polipo ha tentacoli più lunghi della medusa La medusa è una fase larvale del polipo La medusa si riproduce sessualmente mentre il polipo per scissione B: La medusa si muove liberamente mentre il polipo tende a restare ancorato alle superfici
300. Quale delle seguenti affermazioni sui Poriferi (spugne) è corretta? Le spugne possiedono un sistema nervoso complesso e reagiscono a stimoli esterni in modo centralizzato Le spugne sono animali marini e d'acqua dolce, e hanno una simmetria bilaterale. La riproduzione delle spugne avviene esclusivamente per gemmazione. Le spugne dipendono dalla circolazione dell'acqua per nutrirsi e respirare, e hanno una simmetria assente o radiale. Le spugne possiedono organi e tessuti veri e propri, con una digestione extracellulare. d-Le spugne utilizzano un sistema unico di circolazione dell'acqua per ottenere cibo e ossigeno. La loro simmetria può essere assente o radiale. Non possiedono organi veri e propri né un sistema nervoso centralizzato. La riproduzione avviene sia sessualmente che asessualmente, ma la gemmazione non è l'unico metodo.
301. Quali tra queste caratteristiche distinguono gli Ottocoralli dagli altri Antozoi? Gli Ottocoralli hanno i tentacoli privi di setti, con una simmetria bilaterale e producono un esoscheletro calcareo. Gli Ottocoralli sono animali solitari, con tentacoli appaiati e cavità gastrovascolari chiuse. Gli Ottocoralli presentano una simmetria ottamera, con otto tentacoli pennati, otto setti completi non appaiati e un endoscheletro composto da gorgonina. Gli Ottocoralli sono anemoni solitari con simmetria esamera e cavità gastrovascolari che non comunicanti. Gli Ottocoralli possiedono dei tentacoli numerosi, con cavità gastrovascolari indipendenti e uno scheletro esterno rigido. C

302. Quale tra queste caratteristiche è distintiva dei protostomi? Hanno un sistema nervoso cefalico formato da gangli situati nella regione soprintestinale. Possiedono una struttura larvale chiamata trocofora che li aiuta a nuotare liberamente. Presentano un sistema nervoso formato da cordoni laterali e un plesso epidermico simile a quello degli Cnidari. La loro digestione avviene esclusivamente tramite fagocitosi cellulare. Il tegumento è ciliato e presenta organi adesivi visibili lungo tutto il corpo. Risposta corretta: Hanno un sistema nervoso cefalico formato da gangli situati nella regione soprintestinale.
303. Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente il processo di assunzione del cibo nei Parazoi? I Parazoi catturano il cibo usando tentacoli che portano il cibo verso una cavità gastrovascolare per la digestione. I Parazoi utilizzano cellule specializzate chiamate coanociti per generare correnti d'acqua e catturare particelle di cibo dall'acqua circostante. I Parazoi ingeriscono il cibo tramite una bocca e lo digeriscono in uno stomaco specializzato. I Parazoi utilizzano cellule ameboidi per spostarsi verso il cibo e fagocitarlo direttamente dall'ambiente. I Parazoi non necessitano di assumere cibo perché sono autotrofi e producono energia tramite la fotosintesi. B) I Parazoi utilizzano cellule specializzate chiamate coanociti per generare correnti d'acqua e catturare particelle di cibo dall'acqua circostante.
304. Quale tra le seguenti NON è una sinapomorfia dei Molluschi? Il mantello Il piede muscolare La radula Il sistema circolatorio chiuso Le spicole calcaree Il sistema circolatorio chiuso
305. Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente il ciclo vitale delle meduse? Le meduse attraversano una fase di sviluppo in cui crescono mediante gemmazione da altre meduse adulte. Le meduse si sviluppano da larve che crescono direttamente in esemplari adulti, senza mai ancorarsi al substrato marino. Il ciclo vitale delle meduse consiste solo in una fase di medusa adulta che si rigenera attraverso la partenogenesi. Il ciclo vitale delle meduse prevede fasi sessuate e asessuate, con un'alternanza di forme che include una fase adulta e una fase fissata al substrato Le meduse alternano una fase larvale e una fase adulta in cui le cellule si differenziano per clonazione interna. Il ciclo vitale delle meduse prevede fasi sessuate e asessuate, con un'alternanza di forme che include una fase adulta e una fase fissata al substrato
306. Qual è la caratteristica dei cubozoi? Hanno un complesso sistema nervoso e un vero cervello Possono vivere sia in acqua dolce che salata Sono completamente innocui per gli esseri umani Nessuna delle seguenti risposte è corretta Hanno occhi sviluppati con lenti che percepiscono la luce e l'ombra ma non vedono immagini dettagliate risposta E. I loro occhi sono complessi e hanno le lenti che servono a percepire ombre, luce e distinguere ostacoli e movimento ma non producono una visione nitida
307. La radula, un organo nastriforme armato da file di denti sottili rivolti all'indietro, è presente in: Tutti i molluschi; Tutti i molluschi a eccezione dei bivalvi; Tutti i molluschi a eccezione dei bivalvi e dei solenogastri; Tutti i molluschi a eccezione dei bivalvi e della maggior parte dei solenogastri; Tutti i molluschi a eccezione dei bivalvi, della maggior parte dei solenogastri e di alcuni cefalopodi; D) Tutti i molluschi a eccezione dei bivalvi e della maggior parte dei solenogastri.
308. i neodermi prendono il nome dalle loro capacità: rigenerative alimentari riproduttive adattative sensoriali i neodermi prendono il loro nome dalla loro capacità di cambiare la loro pelle per adattarsi all'ospite infettato
309. Quali affermazioni riguardo la struttura e la funzione del mantello nei molluschi sono corrette? Nel mantello dei molluschi non si trovano ghiandole, muscoli o nervi, ma solo tessuto epiteliale Il mantello nei cefalopodi è privo di funzionalità protettive e serve solo per la locomozione Il mantello nei molluschi è sempre formato da una singola membrana semplice e non ha un ruolo nella protezione o nell'accrescimento delle conchiglie Il mantello è una piega dorsale della pelle che protegge gli organi interni e può formare cavità dove sboccano i sistemi digerente, escretore e genitale Il margine del

mantello produce una cavità palmale dove sono ospitati organi come i ctenidi (branchie) e gli osfradi (organi chemorecettori) Il mantello è una piega dorsale della pelle che protegge gli organi interni e può formare cavità dove sboccano i sistemi digerente, escretore e genitale

310. Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente la riproduzione asessuata delle spugne? Le spugne si riproducono asessualmente solo tramite divisione binaria. La riproduzione asessuata può avvenire tramite la formazione di gemme che si staccano dal corpo della spugna madre. Le spugne non hanno alcun tipo di riproduzione asessuata. La riproduzione asessuata può avvenire per frammentazione. La riproduzione asessuata comporta la formazione di spore che galleggiano nell'acqua. Risposta B: La riproduzione asessuata può avvenire tramite la formazione di gemme che si staccano dal corpo della spugna madre.
311. Quale delle seguenti affermazioni riguardanti i Molluschi è vera? I Molluschi hanno sempre un sistema circolatorio aperto I Cefalopodi possiedono soltanto due cuori I Gasteropodi non sono in grado di vivere in ambiente terrestre Nessun Mollusco presenta colorazioni di tipo aposematico Uno degli utilizzi della radula da parte dei Molluschi è la raschiatura di alghe dal substrato Uno degli utilizzi della radula da parte dei Molluschi è la raschiatura di alghe dal substrato
312. Qual è la principale caratteristica del sistema circolatorio nei Cefalopodi? È un sistema circolatorio aperto, che permette ai fluidi corporei di fluire liberamente nei vari tessuti. . Non utilizza il cuore per pompare l'emolinfa, ma solo la pressione muscolare. Non prevede l'impiego delle branchie, ma solo un sistema di ossigenazione cutanea. È un sistema circolatorio chiuso che mantiene alta la pressione ematica per migliorare l'efficienza dell'ossigenazione con l'impiego di 3 cuori. Non trasporta ossigeno, ma solo sostanze nutritive. È un sistema circolatorio chiuso che mantiene alta la pressione ematica per migliorare l'efficienza dell'ossigenazione con l'impiego di 3 cuori.
313. Negli Cnidari: le sinapsi sono esclusivamente elettriche il sistema nervoso è centralizzato le sinapsi sono esclusivamente chimiche il sistema nervoso ha un ruolo fondamentale nell'attivazione delle nematocisti sono presenti anelli nervosi in corrispondenza del tessuto muscolare per coordinare il movimento sono presenti anelli nervosi in corrispondenza del tessuto muscolare per coordinare il movimento
314. Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente il fenomeno della selezione divergente? è un sinonimo di variabilità genetica la selezione divergente avviene quando due popolazioni si ibridano, creando una nuova specie la selezione divergente favorisce individui con estremi fenotipici, portando a una maggiore differenziazione tra le popolazioni la selezione divergente elimina i tratti recessivi in una popolazione, riducendo la diversità genetica la selezione divergente non ha effetti sulla diversità genetica all'interno di una popolazione C: la selezione divergente favorisce individui con estremi fenotipici, portando a una maggiore differenziazione tra le popolazioni
315. Quale delle seguenti strutture non appartiene al Bauplan (Piano strutturale) degli Cnidari? cavità gastrovascolare rivestita da gastrodermide epidermide ano mesenchima bocca ano
316. Individua la risposta corretta riguardante la conchiglia di conchiferi e aculiferi I conchiferi sono organismi che si dotano di placche e uncini calcarei. Conchiferi e aculiferi presentano placche ed uncini calcarei mentre i cefalopodi non presentano mai alcun tipo di conchiglia. Gli aculiferi comprendono i cefalopodi, organismi che presentano solitamente una conchiglia internalizzata. I conchiferi spesso presentano una conchiglia internalizzata mentre gli aculiferi ne sono privi. Gli aculiferi sono dotati di placche ed uncini calcarei mentre i cefalopodi presentano solitamente una conchiglia internalizzata o ne sono completamente privi. E) Gli aculiferi sono dotati di placche ed uncini calcarei mentre

- i cefalopodi presentano solitamente una conchiglia internalizzata o ne sono completamente privi.
317. Quale/i tra queste strutture hanno in più i Molluschi rispetto ai Platelminti?
Bocca Sistema nervoso Ghiandole Cuore Faringe Cuore
318. Come viene giustificato il sistema circolatorio chiuso dei Cefalopodi hanno dimensioni elevate hanno un metabolismo basale elevato hanno un metabolismo basale basso vivono ad alte profondità nessuna delle precedenti hanno un metabolismo basale elevato
319. Che cos'è la radula? Struttura utilizzata dai molluschi per la respirazione.
Organo destinato alla pressione e alla masticazione negli alimenti. Struttura che permette la locomozione dei molluschi. Organo mobile, situato nella cavità boccale dei molluschi, che serve al raschiamento e all'ingestione del cibo. Organo facente parte dell'apparato digerente dei molluschi destinato all'eliminazione dei rifiuti. Organo mobile, situato nella cavità boccale dei molluschi, che serve al raschiamento e all'ingestione del cibo.
320. Si scelga la definizione ERRATA Omeostasi: Mantenimento dello stato esterno attraverso l'autoregolazione Cefalizzazione: Processo grazie al quale avviene la specializzazione e la localizzazione degli organi di senso e di alcune appendici presso l'estremità anteriore del corpo di un animale Cnidocita: Cellula interstiziale modificata che contiene la nematocisti; durante lo sviluppo della nematocisti lo cnidocita è uno cnidoblasto Simmetria radiale: Condizione morfologica nella quale le parti di un animale sono disposte concentricamente intorno a un asse oro-aborale; più piani immaginari di simmetria che passano per questo asse individuano due metà fra loro speculari
Rigenerazione: Processo che permette la formazione di una determinata forma e struttura corporea a sostituzione di quella originale che è stata in qualche modo danneggiata o persa
Risposta A: Omeostasi: Mantenimento dello stato esterno attraverso l'autoregolazione
321. Nei bivalvi, le perle: si formano se un corpo estraneo penetra tra il mantello e la conchiglia si formano naturalmente in tutti i bivalvi adulti non si formano in nessun caso si formano se un corpo estraneo penetra tra il mantello e gli organi interni non si possono formare in natura, ma solo dall'intervento dell'uomo si formano se un corpo estraneo penetra tra il mantello e la conchiglia
322. La naturale migrazione degli uccelli porta ad una separazione geografica della popolazione, quale tra le modalità di speciazione elencate, è stata appena descritta? Per migrazione- speciazione allopatrica Per vicarianza- speciazione allopatrica Per dispersione- speciazione allopatrica Per migrazione- speciazione simpatica
Colonizzazione di nicchie ecologiche differenti - speciazione allopatrica Per dispersione - speciazione allopatrica
323. Quale delle seguenti affermazioni descrive al meglio il mimetismo batesiano? Un organismo innocuo imita le colorazioni aposematiche di una specie velenosa o pericolosa per ingannare i predatori Un organismo velenoso imita l'aspetto di una specie innocua per confondere i predatori. Un organismo cambia la colorazione e la struttura superficiale della propria epidermide per potersi confondere con l'ambiente Un predatore imita una preda in maniera tale da avvicinarsi a lei senza allarmarla. Un organismo imita un altro organismo della stessa specie ma di sesso opposto per ingannare i predatori. Un organismo innocuo imita le colorazioni aposematiche di una specie velenosa per ingannare i predatori
324. Indicare quale tra le seguenti è una caratteristica del mantello dei molluschi corpi estranei attorno a cui si formano strati di Ca^{++} e che diventeranno perle radula (la forma dipende dall'animale) elementi scheletrici che producono glicoproteine organi esterni ad esso occhi elementi scheletrici che producono glicoproteine

325. Chi tra quelli elencati fanno parte della classe degli Aculiferi? Solenogastri, caudofoveati e poliplacofori Solenogastri, triblidiidi e poliplacofori Caudofoveati, poliplacofori e bivalvi Triblidiidi, bivalvi e cefalopodi Scafopodi, solenogastri e caudofoveati A. Solenogastri, caudofoveati e poliplacofori
326. La colorazione aposematica dei Molluschi serve a: far comprendere allo studioso a quale taxon appartengono. renderli riconoscibili dai loro predatori come possibile fonte di nutrimento. renderli una specie affascinante. farli individuare dalla femmina per l'accoppiamento. nessuna delle precedenti. E - nessuna delle precedenti.
327. Quale delle seguenti caratteristiche è tipica dei platelminti? Possiedono un sistema circolatorio chiuso. Sono animali a simmetria bilaterale e privi di sistema respiratorio. Hanno un sistema nervoso sviluppato, simile a quello degli esseri umani. Sono sempre organismi marini e non si trovano in ambienti d'acqua dolce. Possiedono un corpo segmentato come quello degli anellidi. B) Sono animali a simmetria bilaterale e privi di sistema respiratorio.
328. I solenogastri differiscono dai caudofoveati per: L'assenza di una conchiglia L'assenza di branchie e una radula ridotta La presenza di un piede muscolare La presenza di scaglie calcaree sul mantello L'assenza di un nefride B. L'assenza di branchie e una radula ridotta.
329. Come si alimenta l'Idra? Aspetta che una potenziale preda attivi i nematocisti sui proprio tentacoli Insegue la preda nuotando velocemente Aspetta che la corrente marina porti gli alimenti Striscia sul fondale in cerca di prede Si nutre esclusivamente di alghe Aspetta che una potenziale preda attivi i nematocisti sui proprio tentacoli
330. i Gasteropodi : sono caratterizzati dal fenomeno della torsione possiedono sempre una conchiglia presentano otto piastre calcaree dette "valve" sono caratterizzati da una scanalatura medio-ventrale si muovono scivolando su una traccia di muco sono caratterizzati dal fenomeno della torsione
331. Quale delle seguenti affermazioni riguardo il sistema nervoso dei Platelminti é quella corretta? Il sistema nervoso é completamente centralizzato e privo di gangli periferici. Il sistema nervoso dei Platelminti é molto simile a quello di un Mammifero, presentando in particolare un cervello e un midollo spinale. Il sistema nervoso dei Platelminti non presenta una netta separazione tra sistema nervoso centrale e periferico. L'assenza di nervi periferici impedisce ai Platelminti di muoversi in maniera complessa e/o coordinata. La complessità del sistema nervoso non é variabile; é ,al contrario, identica per ogni specie. Il sistema nervoso dei Platelminti non presenta una netta separazione tra sistema nervoso centrale e periferico
332. Quale delle seguenti affermazioni è vera riguardo ai poriferi? I poriferi hanno uno scheletro composto esclusivamente da carbonato di calcio. Tutti i poriferi sono marini, non esistono specie di acqua dolce. I poriferi non possiedono un sistema nervoso o organi di senso. Le cellule dei poriferi formano veri tessuti con specifiche funzioni. I poriferi hanno una sola apertura chiamata ostio dermale per l'ingresso dell'acqua. I poriferi sono organismi semplici e primitivi che, a differenza di altri animali, non hanno un sistema nervoso, organi di senso o veri tessuti organizzati. Le loro cellule sono poco specializzate e svolgono diverse funzioni in modo relativamente indipendente, il che li distingue dagli altri gruppi animali più complessi.
333. Quale delle seguenti affermazioni sugli Idrozoi è corretta ? Gli Idrozoi hanno solo la fase medusoide Gli Idrozoi alternano lo stadio poliploide a quello medusoide Si dividono in Zoantari, Ottocoralli e Ceriantari Fanno parte degli Ctenofori Sono gli unici animali che si muovono con il movimento ciliare B. Gli Idrozoi alternano lo stadio poliploide a quello medusoide
334. La foresia è: Il rapporto che si istaura tra due specie, una delle quali si attacca alla superficie corporea dell'altra per essere trasportata senza portare danno a quest'ultima. L'interazione non obbligatoria fra due esseri viventi in cui uno approfitta del

- nutrimento o degli scarti dell'altro senza procurare sofferenza o disturbo. La condizione di vita di un organismo animale o vegetale che si nutre a spese di un'altro organismo vivente in una condizione di simbiosi disarmonica, dalla quale il parassita trae un beneficio alterando la biologia dell'ospite. La particolare relazione tra specie che traggono reciprocamente vantaggio dalla convivenza e non sono in grado di vivere isolati. La relazione tra due specie, ridotta alla semplice occupazione di spazio comune. Il rapporto che si instaura tra due specie, una delle quali si attacca alla superficie corporea dell'altra per essere trasportata senza portare danno a quest'ultima.
335. Segna l'affermazione errata sui Antozoi Esacoralli: Sono Cnidari in cui manca lo stadio di medusa Hanno 8 tentacoli C'è una cavità ciliata per lo scambio di liquido La cavità vascolare è ampia e suddivisa in setti Possono essere sia solitari che coloniali La risposta è: c'è una cavità ciliata per lo scambio di liquido. In realtà ce ne sono due che permettono lo scambio di liquido tra l'iberno e l'esterno.
336. I Poriferi Esattinellidi presentano: spicole calcaree spicole silicee a 3 o 6 raggi spicole di carbonato di calcio non presentano alcun tipo di spicole spicole silicee a 1 o 4 raggi risposta b
337. Dal punto di vista della termoregolazione, un animale caratterizzato da un basso rapporto superficie/volume è avvantaggiato se: Vive in ambienti caldi Vive in ambienti freddi Vive in ambienti circa della sua stessa temperatura corporea Non è avvantaggiato in nessun caso, perché la variabile considerata non influenza la termoregolazione Non è avvantaggiato se vive in ambienti più freddi la risposta corretta è la B
338. Qual è una caratteristica distintiva dei gastropodi pelagici rispetto ad altri tipi di gastropodi? Vivono ancorati al fondale marino Possiedono una conchiglia estremamente spessa e robusta Hanno sviluppato adattamenti per una vita in acque aperte e galleggianti Si nutrono principalmente di alghe sulle rocce Sono tutti di grandi dimensioni, superando i 30 cm di lunghezza Hanno sviluppato adattamenti per una vita in acque aperte e galleggianti
339. Quale delle seguenti affermazioni è vera riguardo il sistema circolatorio dei Cefalopodi? I Cefalopodi non hanno sistema circolatorio essendo acelomati I Cefalopodi utilizzano emoglobina per il trasporto di ossigeno Il sistema circolatorio dei Cefalopodi è aperto Il sistema circolatorio dei Cefalopodi è chiuso L'emolinfia nei cefalopodi è pompata da 2 cuori il sistema circolatorio dei Cefalopodi è chiuso
340. Quale fenomeno nei Gastropodi causa lo spostamento della cavità del mantello dalla parte posteriore a quella anteriore? La spiralizzazione della conchiglia Il mimetismo batesiano L'apotesamatismo La torsione La crescita della trocofora La torsione
341. In quale parte dell'organismo degli Cnidari, si trovano sparsi gli cnidociti contenenti le nematocisti? Nell'epidermide Sulla gastrodermide Sulla mesoglea All'interno della cavità gastrovascolare Sui tentacoli risposta corretta A, Si trovano dell'epidermide
342. Quale è il meccanismo principale che guida l'evoluzione delle specie secondo la teoria di Charles Darwin La mutazione spontanea delle cellule la selezione naturale l'adattamento istantaneo ai cambiamenti ambientali la trasmissione diretta delle caratteristiche acquisite la competizione per le risorse eliminate dalla cooperazione totale la selezione naturale
343. Quale tra le seguenti affermazioni è corretta riguardo ai molluschi bivalvi? I molluschi bivalvi possiedono una radula per raschiare il cibo. Tutti i molluschi bivalvi sono esclusivamente organismi terrestri. I molluschi bivalvi respirano attraverso branchie e scambiano gas direttamente con l'acqua. Non possiedono gusci / conchiglie I molluschi bivalvi sono in grado di nuotare attivamente utilizzando una serie di appendici articolate. risposta C: I molluschi bivalvi respirano attraverso branchie e scambiano gas direttamente con l'acqua.

344. Il canale leuconoide: è presente solo nelle Demospongie è il tipo di canale più semplice nelle spugne, costituito da uno spongocele e da un osculo fa parte dello scheletro spongineo assieme alle spicole, dando sostegno alla spugna essendo più compatto diminuisce il volume delle spugne si differenzia per la presenza di camere flagellate che filtrano l'acqua La risposta corretta è la E. Il canale leuconoide presenta camere flagellate che ricevono l'acqua dagli ostii e la indirizzano all'oscuro.
345. in quale condizione un organismo può permettersi di perdere completamente il canale intestinale? in caso di metabolismo estremamente lento in caso di ciclo vitale molto breve in caso di simbiosi con organismi autotrofi quando la produzione di acqua metabolica è sufficiente per la sua sopravvivenza quando vive in acque altamente pregne di nutrimento in caso di simbiosi con organismi autotrofi
346. I soleni sono: I tentacoli delle meduse I canali di comunicazione tra gli spazi gastrici delle colonie di polipi Le cavità gastrovascolari delle meduse Gli organi di senso dei polipi I punti da cui avviene l'espulsione del filamento urticante nelle meduse I canali di comunicazione tra gli spazi gastrici delle colonie di polipi
347. Scegliere l'affermazione corretta riguardo gli Anellidi: Presentano dei gangli che si sono fusi per formare un cervello complesso, avvolto da una capsula cartilaginea Avviene la torsione dei visceri all'interno del corpo Sono provvisti di un piede ancorante strisciante Presentano due forti mascelle chitinee a becco di pappagallo Sono definiti da una struttura a metameri Risposta E: Sono definiti da una struttura a metameri
348. Cos'è la speciazione allopatrica? Speciazione che avviene quando due popolazioni si evolvono separatamente a causa di differenze ambientali. Speciazione che avviene quando due popolazioni condividono lo stesso habitat e si evolvono indipendentemente. Speciazione derivante dall'evoluzione di barriere riproduttive tra popolazioni che sono geograficamente separate. Speciazione che avviene a causa di mutazioni genetiche casuali in una popolazione isolata. Speciazione che avviene quando due popolazioni diventano incapaci di incrociarsi a causa di differenze comportamentali, pur vivendo nello stesso habitat. C, due popolazioni devono essere separate fisicamente da una barriera geografica che impedisce l'incrocio tra le popolazioni, portando ad una differenziazione genetica e nel tempo alla formazione di nuove specie.
349. Come si forma il sistema escretore nei Gasteropodi? dalla pressione esercitata dalla cavità pericardica dall'azione ormonale delle gonadi da una protuberanza dell'apparato digerente dall'estruzione della radula dall'azione meccanica degli organi interni la nascita dell'apparato escretore è possibile grazie alla pressione che esercita la cavità pericardica, grazie al quale avviene un'ultrafiltrazione del plasma, la quale a sua volta porta alla rielaborazione dell'urina attraverso i dotti contorti
350. Qual è il principale modo di trasmissione del parassita responsabile della toxoplasmosi? Contatto con la saliva di una persona infetta Consumo di carne cruda o poco cotta contenente cisti del parassita Respirazione di polvere contaminata Puntura di insetti infetti Contatto con l'urina di animali infetti Consumo di carne cruda o poco cotta contenente cisti del parassita
351. I coanociti sono cellule dei Poriferi che hanno il compito di: ricoprire la superficie esterna con funzione di chemiorecettori produrre fibre di spongina regolare l'apertura e la chiusura dell'oscuro produrre strutture bastoncellari che vanno a formare un astuccio mucoso protettivo far circolare l'acqua e intrappolare particelle di cibo circolare l'acqua e intrappolare particelle di cibo
352. Quale delle seguenti strutture non possiedono i Bivaldi? Una cerniera che chiude le due valvole Un piede Un capo Una cavità palleale Un sifone esalante Un capo
353. Qual è il metodo di nutrizione dei Poriferi? Catturano le prede utilizzando tentacoli urticanti. Filtrano l'acqua marina per nutrirsi. Catturano le prede con gli arti superiori.

- Catturano le prede usando appendici vischiose. Nessuna delle alternative precedenti è corretta. Filtrano l'acqua marina per nutrirsi.
354. Perché molti Nudibranchi presentano una colorazione aposematica?
 Accumulano le nematocisti di Cnidari di cui si nutrono per poi usarli come loro difesa. A causa delle tossine prodotte dai Nudibranchi stessi nelle loro cleptocnidi. I Nudibranchi dalle colorazioni più accese hanno più facilità a trovare un partner e a trasmettere i sui geni. È un caso di simbiosi con microorganismi fotosintetici. È un caso di mimetismo batesiano. Accumulano i nematocisti di Cnidari di cui si nutrono per poi usarli come loro difesa.
355. che cos'è l'aposematismo in biologia? Un meccanismo evolutivo attraverso il quale un organismo sviluppa colori vivaci per indicare la nocività delle sue carni Un processo in cui gli animali cambiano colore per mimetizzarsi con l'ambiente circostante Una tecnica con cui gli animali possono rilasciare sostanze tossiche nell'ambiente Un tipo di mimetismo in cui un organismo può imitare le colorazioni di un organismo velenoso per proteggersi Una strategia riproduttiva A. L'aposematismo è un fenomeno per cui certi animali assumono colorazioni (dette colorazioni aposematiche) e disegni vistosi allo scopo di avvertire i predatori del loro sapore disgustoso o della nocività delle loro carni
356. L'ordine (dal più esterno) degli strati della conchiglia dei molluschi è:
 periostraco-prismatico-madreperlaceo madreperlaceo-prismatico-periostraco
 madreperlaceo-periostraco-prismatico mantello-periostraco-madreperlaceo
 periostraco-prismatico-mantello A
357. Il Ciclo della Malaria nella specie umana presenta: Sporogonia Schizogonia
 Autogonia Gamogonia Eterogonia B Schizogonia
358. Quale dei seguenti phylum è caratterizzato da una larva ancestrale trocofora
 Poriferi Cnidari Molluschi Anellidi Nessuno di questi I
 Molluschi hanno come larva ancestrale una larva trocofora
359. Individua quale fra le seguenti risposte sulle spugne NON è corretta Le spugne possono rigenerarsi tramite embriogenesi somatica La maggior parte delle spugne ha riproduzione sessuata Esse sono formate da cellule flagellate chiamate coanociti La maggior parte delle spugne è monoica Si possono riprodurre per gemmulazione La maggior parte delle spugne ha riproduzione sessuata
360. Per quale motivo ci si aspetta uno sviluppo di tipo diretto in ambiente terrestre, anziché uno sviluppo indiretto? Gli animali terrestri hanno un ciclo di vita più lungo rispetto a quelli acquatici. Gli animali terrestri non possiedono gameti, quindi non necessitano di uno stadio larvale. Gli animali terrestri hanno bisogno di un ambiente umido durante tutte le fasi di sviluppo. Gli animali terrestri devono adattarsi più velocemente alle condizioni ambientali, senza passare per stadi larvali. Nessuna delle precedenti. D: Gli animali terrestri devono adattarsi più velocemente alle condizioni ambientali, senza passare per stadi larvali.
361. Scegli, tra le seguenti opzioni, quella corretta. Quale, tra le seguenti caratteristiche, non riguarda gli Cnidari? L'assenza di una cavità celomatica; L'assenza di un sistema respiratorio; La presenza di un sistema muscolare; La presenza di un sistema escretore; La presenza di una rete nervosa; La presenza di un sistema escretore.
362. Quale delle seguenti affermazioni è vera riguardo ai protisti? Sono tutti organismi unicellulari Non possono vivere in ambienti acquatici Sono tutti autotrofi Possono essere sia autotrofi che eterotrofi Sono tutti eterotrofi Possono essere sia autotrofi che eterotrofi
363. Qual è l'ordine degli stadi del ciclo biologico dei Digenei? Adulto, uovo fecondato, redia, miracidio, sporocisti, cercaria, metacercaria Adulto, uovo fecondato, cercaria, metacercaria, redia, miracidio, sporocisti Adulto, uovo fecondato, miracidio, sporocisti, redia, cercaria, metacercaria Adulto, uovo fecondato, sporocisti, cercaria, redia, metacercaria, miracidio Adulto, uovo fecondato, metacercaria, cercaria, redia,

- sporocisti, miracidio La risposta corretta è la C, ovvero adulto, uovo fecondato, miracidio, sporocisti, redia, cercaria, metacercaria.
364. Quale caratteristica non appartiene ai Poriferi? Non hanno né bocca né tratto digerente Non hanno organi o tessuti veri e propri Vivono in acqua dolce Si riproducono tramite gemmazione Sono Protostomi Sono Protostomi
365. Qual'è la funzione principale della radula nei gastropodi? Filtrare le particelle alimentari nell'acqua raspare e tritare il cibo Proteggere l'animale dai predatori facilitare il movimento su superfici scivolose respirare attraverso l'acqua o l'aria risposta B: raspare e tritare il cibo
366. Per quale motivo i Poriferi non rientrano nell'ordine degli Eumetazoi? perché hanno un capo e una coda perché sono organismi filtranti molto efficienti perché non possiedono un'organizzazione tissutale perché si riproducono tramite riproduzione asessuata di tipo vegetativo perché i primi fossili risalgono a 700 milioni di anni fa perché non possiedono un'organizzazione tissutale
367. Quale delle seguenti affermazioni è vera riguardo alla larva trocofora? nella larva trocofora è assente una banda ciliata, ed è caratteristica di molluschi ed anellidi è un organismo adulto con funzione riproduttiva la larva trocofora usa una banda ciliata per il movimento ed è caratteristica di molluschi dato che è una caratteristica larva di molluschi, presenta un guscio a base di carbonato di calcio la larva trocofora ha una simmetria bilaterale ed è caratteristica degli anellidi, ma non dei molluschi c
368. La radula è una sinapomorfia presente in tutti i gruppi di Molluschi ad eccezione di uno, quale? Gasteropodi Polioplacofori Scafopodi BivalviCaudofoveati La risposta corretta è: Bivalvi
369. A cosa serve la radula nei molluschi? Per la riproduzione Per catturare la prede Per mimetizzarsi Per la respirazione Per la digestione La radula è la lingua abrasiva dotata di dentelli, si trova dietro la faringe. La radula serve per raschiare il fondo. Nei gasteropodi predatori è dotata di grandi dentelli per lacerare i tessuti delle prede.
370. quale tra queste affermazioni sugli Anellidi è errata? il pigidio è il segmento finale dell'Anellide il peristomio è il segmento che segue il protostomio la zona di accrescimento dell'Anellide si trova dopo i primi due segmenti il protostomio è il segmento che si trova davanti la bocca presentano una pellicola non chitinoso la zona di accrescimento dell'Anellide si trova dopo i primi due segmenti
371. Negli Anellidi la metameria è primariamente una forma di organizzazione: mesodermica endodermica schizocelica peristaltica ectodermica Negli Anellidi la metameria è primariamente una forma di organizzazione mesodermica
372. Quale delle seguenti affermazioni riguardo alla metameria è corretta? La metameria è un fenomeno che si verifica solo negli esseri umani La metameria si riferisce alla ripetizione di segmenti simili lungo il corpo di un organismo La metameria è una caratteristica esclusiva degli insetti e dei crostacei La metameria riguarda solo la disposizione degli organi interni, senza incidere sulla struttura esterna La metameria è una caratteristica che si manifesta solo negli organismi acquatici La metameria si riferisce alla ripetizione di segmenti simili lungo il corpo di un organismo
373. Che funzione ha il cloracogeno negli anellidi? Movimento Difesa Catabolismo proteico, formazione di urea Favorire gli scampi gassosi Favorire lo sviluppo dell'animale Catabolismo proteico, formazione di urea
374. Quale tra le seguenti caratteristiche NON appartiene ai Nematodi? faringe muscolare corpo a simmetria bilaterale solo cicli parassitici cambiano muta 4 volte pseudoceloma come scheletro idrostatico i Nematodi attuano non solo cicli parassitici, ma anche cicli a vita libera
375. Quale delle seguenti affermazioni sulle sanguisughe (Hirudinea) è corretta? Le sanguisughe non fanno parte del gruppo degli anellidi. Tutte le sanguisughe vivono in acqua dolce. Le sanguisughe possiedono un sistema circolatorio chiuso e ghiandole

- produttrici di anticoagulanti Le sanguisughe non hanno segmentazione corporea. Le sanguisughe possiedono un sistema circolatorio aperto e ghiandole che secernono sostanze che riducono il dolore dell'ospite. Le sanguisughe possiedono un sistema circolatorio chiuso e ghiandole produttrici di anticoagulanti
376. In che modo i Nematodi possono infestare un ospite? Penetrazione del tegumento. L'ospite ingerisce cibo o acqua contaminati da uova o larve. L'ospite entra a contatto con feci contaminate da uova o larve. Attraverso vettori esterni come le zanzare. Tutte le precedenti. Tutte le precedenti.
377. Come avviene la respirazione nei Platelminti? Tramite i gangli cerebrali: inviano un impulso nervoso in tutto il corpo per iniziare il processo Tramite respirazione epidermica: un monostrato cellulare a diretto contatto con l'ambiente esterno
Tramite le branchie poste sulla parte ventrale Tramite respirazione boccale: l'aria entra in modo passivo, l'animale non è in grado di controllare la respirazione
Avviene solo in acquaB: tramite respirazione epidermica: un monostrato cellulare che distribuisce i nutrimenti alle altre cellule
378. Nei Molluschi qual è il ruolo dello stilo cristallino? Selezionare le particelle di cibo che verranno successivamente digerite nell'epatopancreas Bloccare il partner prima dell'accoppiamento e favorire la recettività degli spermatozoi Produrre aragonite per coprire i corpi estranei che si trovano tra il mantello e la conchiglia Triturare il cibo tramite una continua rotazione, agendo come "il pestello in un mortaio" Determinare la qualità dell'acqua tramite un'analisi delle sostanze chimiche presenti Triturare il cibo tramite una continua rotazione, agendo come "il pestello in un mortaio"
379. Gli Ecdisozoi : Sono animali che compiono la muta. Sono animali con cuticola elastica. Hanno una larva trocofora. Sono organismi acelomati. Nessuna delle risposte precedenti è corretta. Sono animali che compiono la muta.
380. Quale dei seguenti percorsi devono seguire gli organismi della specie *Ascaris lumbricoides* per raggiungere l'intestino umano? bocca-intestino bocca-intestino tenue-polmoni-apparato circolatorio-intestino penetrazione attiva della cute-apparato circolatorio-intestino bocca-intestino tenue-apparato circolatorio-polmoni-epiglottide-intestino penetrazione attiva della cute-polmoni-epiglottide-intestino bocca-intestino tenue-apparato circolatorio-polmoni-epiglottide-intestino
381. da cosa deriva il termine Ecdisozoi? dal processo di muta, che caratterizza questi organismi dalla capacità di questi organismi di vivere in ambienti estremi dal fatto che siano organismi privi di appendici articolate per via dell'esoscheletro composto esclusivamente da chitina, che caratterizza questi organismi dalla calcificazione della cuticola, che caratterizza alcuni di questi organismi A; dal processo di muta, che caratterizza questi organismi
382. Quale tra le seguenti affermazioni riguardo ai Nematodi è corretta? Sono organismi a simmetria radiale e hanno un corpo segmentato Il corpo è ricoperto da una cuticola acellulare flessibile Hanno quattro fasi larvali Presentano strutture riproduttive dopo la terza muta I muscoli della parete del corpo sono circolari Il corpo è ricoperto da una cuticola acellulare flessibile
383. Quale delle seguenti affermazioni è corretta riguardo a *Wuchereria bancrofti*, all'*Anisakis* e alla *Trichinella*? *Wuchereria bancrofti* è un parassita che infetta principalmente il sistema nervoso umano. L'*Anisakis* è un parassita che si trova comunemente nei pesci e può infettare l'uomo tramite il consumo di pesce crudo. La filaria si trasmette all'uomo esclusivamente tramite il contatto con la pelle di animali infetti. La *Trichinella* è un parassita che si trova nei pesci d'acqua dolce. La *Trichinella* può essere trasmessa all'uomo solo attraverso il consumo di carne di maiale contaminata. Risposta B) L'*Anisakis* è un parassita che si trova comunemente nei pesci e può infettare l'uomo tramite il consumo di pesce crudo.

384. Se osserviamo una sezione trasversale del corpo di un Nematode possiamo osservare:
 l'intestino tappezzato da mesoderma una muscolatura circolare una muscolatura circolare e longitudinale che permette all'animale di muoversi l'intestino circondato da mesoderma e membrana basale solo una muscolatura longitudinale che permette dei semplici movimenti di ondulazione E: i nematodi presentano solo muscoli longitudinali
385. I Nematodi sono caratterizzati da eutelìa, cioè presentano: un'epidermide formata da creste una cuticola attraverso la quale avvengono scambi di gas e nutrimenti una cavità pseudocelomatica il numero di cellule che compongono gli organi costante in ciascuna specie la fecondazione interna come principale metodo di riproduzione il numero di cellule che compongono gli organi costante in ciascuna specie
386. le Filarie: in caso di infestazione possono causare occlusioni del sistema linfatico infestano circa 1,27 miliardi di persone si trasmettono attraverso il consumo di cibi crudi infestano unicamente l'uomo raggiungono la lunghezza di 30 cm A. in caso di infestazione possono causare occlusioni del sistema linfatico
387. Quale delle seguenti affermazioni riguardo la struttura degli Cnidari è corretta? Gli Cnidari possiedono un sistema aperto che distribuisce ossigeno e nutrienti ai tessuti. Il corpo degli Cnidari è caratterizzato da una simmetria bilaterale, con una parte anteriore e posteriore ben definite. Gli Cnidari hanno un sistema nervoso centralizzato e un cervello ben sviluppato. Gli Cnidari presentano una cavità gastrovascolare che funge sia da sistema digerente che da sistema circolatorio. La parete corporea degli Cnidari è composta da tre tessuti distinti: epidermide, mesoglea e endoderma. La risposta corretta è la D, in quanto gli Cnidari possiedono una cavità che gli svolge entrambe le funzioni, digestiva e di distribuzione dei nutrienti.
388. Quale affermazione sugli anellidi è errata? Le setole non servono per muoversi ancorandosi al substrato I "Fire Worms" sono anellidi marini che possiedono delle setole I "parapodi" sono evaginazioni della parete corporea con una muscolatura interna, in cui sono inserite le setole. Le setole sono produzioni epidermiche disposte in maniera segmentale in profonde tasche Le setole rilasciano veleno che provoca un intenso bruciore Le setole non servono per muoversi ancorandosi al substrato
389. Quale delle seguenti caratteristiche è tipica degli anellidi e li distingue da altri phyla di invertebrati? Il loro corpo è segmentato in metameri, ciascuno con strutture ripetute, ma alcuni segmenti possono essere specializzati. Gli anellidi possiedono un sistema nervoso decentralizzato con gangli indipendenti in ogni segmento. La parete del corpo degli anellidi è composta da chitina, che forma un rigido esoscheletro protettivo. Gli anellidi si distinguono per la presenza di un sistema digestivo incompleto, che si apre solo da un lato del corpo. Il celoma negli anellidi è assente, e la loro cavità corporea è sostituita da un semplice idroscheletro. Il loro corpo è segmentato in metameri, ciascuno con strutture ripetute, ma alcuni segmenti possono essere specializzati.
390. Quale delle seguenti affermazioni NON è corretta riguardo ai Nematodi? La loro cuticola viene mutata quattro volte durante il ciclo vitale. La cavità corporea è pseudocelomatica, derivante dal blastocele. Gli scambi gassosi e nutritivi avvengono attraverso la cuticola. Possiedono muscoli antagonisti per il movimento dorsoventrale. Sono privi di ciglia mobili, ad eccezione di una sola specie. Possiedono muscoli antagonisti per il movimento dorsoventrale.
391. cosa si intende con il termine "abituazione"? un fenomeno tipico di organismi con sistemi nervosi molto complessi un processo tramite il quale un organismo diminuisce progressivamente la risposta ad uno stimolo costante la tendenza a vivere sempre nello stesso habitat un fenomeno per cui un organismo fornisce una risposta immediata ad uno stimolo costante un fenomeno che diminuisce o sopprime la risposta di un organismo ad uno stimolo nuovo un processo tramite il quale un organismo diminuisce progressivamente la risposta ad uno stimolo costante

392. Quale tra le seguenti è una caratteristica distintiva dei Cefalopodi rispetto ad altri molluschi? Hanno un esoscheletro rigido per protezione Possiedono un sistema nervoso estremamente sviluppato Respirano attraverso branchie esterne visibili Sono incapaci di cambiare colore Vivono esclusivamente in acque dolci corretta: possiedono un sistema nervoso estremamente sviluppato
393. Cosa sono i parapodi? Appendici laterali bipartite e mobili Organi nicali dorsali e laterali Organi sessuali primari Vasi ventrali contrattili Branchie Appendici laterali bipartite e mobili
394. Quale funzione svolgono i campi ciliati nell'alimentazione dei bivalvi? Decompongono chimicamente il cibo nelle branchie Creano correnti d'acqua e trasportano le particelle alimentari Espellono i rifiuti solidi attraverso il sifone esalante Proteggono le branchie secernendo muco contro i predatori Mantengono stabile la temperatura corporea del bivalve B) Creano correnti d'acqua e trasportano le particelle alimentari
395. Seleziona l'affermazione errata La sanguisuga è un ectoparassita. La sanguisuga inietta nella vittima un anestetico e anticoagulante. Le parassitosi più importanti per la popolazione umana sono tre. I Nematodi sono il gruppo di Metazoi più povero di individui. Nematodi significa "simili ad un filo". I Nematodi sono il gruppo di Metazoi più ricco di individui.
396. Quale tra le seguenti affermazioni descrive correttamente l'esoscheletro degli artropodi? È composto esclusivamente da cheratina È costituito da un'epidermide pluristratificata con una cuticola esterna che contiene collagene È formato da una cuticola che si distingue in procuticola e epicuticola È costituito da una cuticola formata prevalentemente da lipidi, che la rendono impermeabile È una struttura rigida permanente È formato da una cuticola che si distingue in procuticola e epicuticola
397. Quale affermazione riguardo il passaggio dei Nematodi da vita libera a parassiti è corretta? La mancanza di cibo ha spinto i Nematodi a diventare parassiti Le condizioni climatiche erano ostili per la vita dei Nematodi e quindi sono stati spinti al parassitismo La chiave di lettura di questo cambiamento da vita libera a parassitismo può essere individuata nel passaggio da foresia a penetrazione attiva dell'ospite I Nematodi sono sempre stati parassiti Tutti i Nematodi possono completare il loro ciclo SOLO come parassiti La chiave di lettura di questo cambiamento da vita libera a parassitismo può essere individuata nel passaggio da foresia a penetrazione attiva dell'ospite
398. Di quale struttura sono privi i Bivalvi? Degli ctenidi Della radula Dell'epitelio ciliato Del sifone inalante Del palpo labiale Della radula
399. Cosa comprende il sistema nervoso con "struttura a pioli" degli Anellidi? gangli sopra-esofagei connettivi peri-faringei fasci nervosi ventrali coppie di nervi laterali con assoni sensoriali e motori tutte le precedenti E - tutte le precedenti
400. Per cosa si distinguono i nematodi? Possiedono delle ciglia motorie I nematodi sono un tipo di invertebrato che vive esclusivamente nelle acque dolci Sono segmentati e possiedono un solo strato Attraverso la cuticola, che cambiano 4 volte, avvengono gli scambi dei gas e dei nutrienti I nematodi non possiedono un sistema nervoso, ma reagiscono agli stimoli tramite movimenti riflessi. Attraverso la cuticola, che cambiano 4 volte, avvengono gli scambi dei gas e dei nutrienti
401. il sistema nervoso dei Ragni e nei Opilioni è: utilizzano un sistema ormonale per coordinare i movimenti e sono sprovvisti di cervello ramificato su tutto il corpo si estende in anelli circolari nel capo fortemente centralizzato non è in grado di ricevere stimoli dall'esterno fortemente centralizzato
402. Qual è la principale caratteristica strutturale del corpo degli Artropodi? Hanno il corpo invertebrato, ricoperto di pelle spessa; Il corpo è costituito da segmenti ed è ricoperto da un esoscheletro; Hanno antenne, arti e un corpo unico; I segmenti sono

- fissi, non presentano giunzioni; Il corpo ha un solo scomparto e una superficie morbida.
Il corpo è costituito da segmenti ed è ricoperto da un esoscheletro;
403. I fori delle ghiandole velenifere dei Ragni sono posti: sui pedipalpi
sull'apertura che secerne la seta per la costruzione della tela sui cheliceri agli
estremi delle appendici nessuna delle risposte precedenti risposta C: CHELICERI
404. Qual è il ruolo principale delle setole (o chetae) negli Anellidi? Facilitare il
movimento e l'ancoraggio nel suolo o nei sedimenti. Proteggere gli Anellidi dai
predatori attraverso un meccanismo di difesa chimica. Rilasciare sostanze digestive
nell'ambiente esterno. Favorire lo scambio di gas durante la respirazione. Funzionare come
organi sensoriali primari per rilevare vibrazioni. A: Facilitare il movimento e l'ancoraggio
nel suolo o nei sedimenti.
405. La lenta digestione del sangue nelle Sanguisughe dipende Dalla presenza di
specifiche proteine nel loro intestino Dalla presenza di batteri nel loro intestino Dalla
temperatura del loro habitat Dal gruppo sanguigno della preda Nessuna risposta è
corretta Da batteri presenti nel loro intestino
406. i Chelicerati sono animali sprovvisti di: occhi composti mandibole
tagmata gangli nervosi polmoni i Chelicerati sono sprovvisti di
mandibole, perciò devono compiere una digestione extracorporea
407. Qual è una sinapomorfia esclusiva dei Nematodi? La presenza di appendici
articolate. La disposizione schematica di sensilli anfid e fasmidi. La presenza di
ghiandole salivari per la cattura delle prede o per difesa. La respirazione cutanea tramite
un sistema tracheale. La riproduzione vegetativa. B > la disposizione dei sensilli anfid e
fasmidi in uno schema 6+6+4.
408. Quale tra queste sinapomorfie NON contraddistingue i Chelicerati? corpo
suddiviso in prosoma e opistosoma cheliceri e pedipalpi 4 paia di zampe ambulacrali
perdita delle antenne perdita dell'occhio composto perdita dell'occhio composto
409. Quale tra le seguenti affermazioni descrive correttamente l'apparato digerente dei
molluschi? L'apparato digerente dei molluschi è costituito solo dalla bocca, stomaco,
intestino terminale e ano. I molluschi hanno un apparato digerente completo, con bocca,
esofago, stomaco, intestino medio, intestino terminale e ano. I molluschi non hanno un
vero apparato digerente, ma digeriscono i nutrienti attraverso la pelle. L'apparato
digerente dei molluschi è formato da un sistema di 4 sacche interne che non ha alcuna
connessione con l'esterno. L'intestino dei molluschi è molto breve, poiché si nutrono
principalmente di piante vive e non hanno bisogno di digerire il cibo. B: I molluschi
hanno un apparato digerente completo, con bocca, esofago, stomaco, intestino medio,
intestino terminale e ano.
410. Quale classe di molluschi è caratterizzata dalla presenza di una conchiglia suddivisa
in due parti articolate e da un sistema di filtrazione per l'alimentazione? Gasteropodi
Cefalopodi Bivalvi Scafopodi Poliplacofori Bivalvi
411. Quale delle seguenti affermazioni NON è vera per quanto concerne gli Aracnidi?
hanno digestione extraintestinale tendenza alla specializzazione di alcuni
segmenti presentano una disgregazione degli occhi composti hanno sensi molto
sviluppati (in particolare vista e udito) fanno parte dei mandibolati la sinapomorfia di
avere una mandibola, caratteristica fondamentale dei mandibolati non è una sinapomorfia
degli aracnidi in quanto questi ultimi l'hanno persa secondariamente
412. Quali gruppi sono compresi negli Euarthropodi? Molluschi, Anellidi, Cordati
Mandibolati e Chelicerati Poriferi, Cnidari, Echinodermi Tunicati,
Cefalocordati, Vertebrati Nematodi e Platelmini Mandibolati e Chelicerati
413. Quale tra queste caratteristiche distingue i Policheti dagli altri anellidi? Setole
chitinose presenti in quantità ridotte. Corpo suddiviso in segmenti ripetitivi. Presenza di
parapodi dotati di setole con funzione locomotoria e respiratoria. Sistema nervoso con

- gangli distribuiti lungo il corpo. Apparato digerente continuo e non segmentato.
 Presenza di parapodi dotati di setole con funzione locomotoria e respiratoria.
414. Negli Aracnidi più piccoli, come gli acari, quale caratteristica consente loro di fare a meno di organi respiratori specializzati? La presenza di polmoni a libro molto sviluppati
 L'alta efficienza delle trachee nella distribuzione di ossigeno L'elevata capacità di immagazzinamento di ossigeno nell'esoscheletro Il loro basso metabolismo che rende sufficiente la respirazione cutanea La capacità di respirare tramite la superficie interna delle zampe Il loro basso metabolismo che rende sufficiente la respirazione cutanea
415. Qual tra questi è il ruolo svolto dal pungiglione situato all'estremità del metasoma negli scorpioni? Il pungiglione serve a rilevare i movimenti delle prede attraverso le vibrazioni della sabbia. Il pungiglione inocula il veleno, utilizzato per difesa e per immobilizzare le prede. Il pungiglione viene usato dal maschio per facilitare l'accoppiamento spingendo la femmina sulla spermatofora. Il pungiglione è impiegato per muovere la sabbia e trovare insetti nascosti. Il pungiglione aiuta gli scorpioni a mantenere l'equilibrio mentre si muovono con i piccoli arrampicati sul dorso fino alla prima muta. B
416. Quale delle seguenti caratteristiche è tipica degli artropodi? Possiedono un corpo simmetrico bilaterale e una corazza rigida composta da chitina. Hanno un sistema nervoso semplice, privo di cervello. La respirazione avviene esclusivamente tramite polmoni, indipendentemente dall'ambiente in cui vivono Il corpo è privo di segmentazione e di appendici articolate Sono animali a simmetria radiale, come le stelle marine A) Possiedono un corpo simmetrico bilaterale e una corazza rigida composta da chitina
417. Qual è la composizione della conchiglia nei Molluschi? Solo conchiolina, una proteina elastica conchiolina, carbonato di calcio, aragoste Solo carbonato di calcio in forma aragonitica Strato madreperlaceo esterno e nucleo di tessuto vivente Un solo strato calcitico per protezione conchiglia, carbonato di calcio e aragonite sono le proteine presenti nei tre strati delle conchiglie dei molluschi: periostraco, strato prismatico, strato madreperlaceo
418. Qual è la principale caratteristica delle appendici del primo segmento del tronco nei chilopodi, come lo *Scutigera coleoptrata*? Sono zampe normali per la locomozione. Sono robuste pinze velenifere. Sono utilizzate per la comunicazione. Sono organi di senso. Servono per la respirazione. B) Sono robuste pinze velenifere.
419. Alcuni ragni di mare presentano un paio di zampe sussidiarie chiamate ovigeri che servono a: trasportare le uova in sviluppo aspirare succhi da animali a corpo molle facilitare il movimento catturare prede saggiare la composizione dell'acqua che filtra attraverso le branchie trasportare le uova in sviluppo
420. Quale delle seguenti caratteristiche descrive accuratamente gli scorpioni? Gli scorpioni risalgono al periodo Giurassico e sono strettamente imparentati con i dinosauri. Tutte le specie di scorpioni sono velenose, ma solo il 50% può causare gravi danni agli esseri umani. Gli scorpioni possiedono un sistema respiratorio basato su polmoni a libro, adattato a vivere in ambienti con scarso ossigeno. Gli scorpioni si nutrono esclusivamente di insetti vivi e rifiutano prede già morte. Gli scorpioni non sono in grado di vivere più di una settimana senza acqua. Gli scorpioni possiedono un sistema respiratorio basato su polmoni a libro, adattato a vivere in ambienti con scarso ossigeno.
421. Cosa si intende per sindrome da Larva Migrans? la caratteristica tipica dei Nematodi di cambiare frequentemente il proprio posizionamento all'interno dell'ospite la capacità dei Nematodi introdursi nell'ospite dalla cute lo spostamento dei Nematodi fra i tessuti di un ospite accidentale non riconoscendo le caratteristiche del loro ospite definitivo, che causa sintomatiche anche gravi lo spostamento dei Nematodi fra i tessuti per trovare il luogo per riprodursi nessuna delle risposte precedenti C: lo spostamento dei Nematodi fra i tessuti di un ospite accidentale non riconoscendo le caratteristiche del loro ospite definitivo, che causa sintomatiche anche gravi

422. Quali di queste caratteristiche NON è tipica dei diplopodi? mandibole per lacerare le foglie. capo convesso con le antenne verso il basso. ghiandole difensive che sboccano all'esterno con pori dorsali impari. uova in bozzoli e anche cure parentali. le appendici del primo segmento del tronco sono robuste pinze velenifere. E
423. Il verme Anisakis, uno dei più comuni Nematodi, può essere ingerito dall'uomo attraverso l'assunzione di cibo poco cotto. Come avviene il parassitismo da parte del Nematode? Infesta l'uomo, ospite definitivo dell'Anisakis, dove completerà il suo ciclo vitale. Infesta l'uomo, che però non rappresentando l'ospite definitivo, non permetterà il completamento del ciclo vitale. Infesta l'uomo, migrando in un secondo momento attraverso il flusso sanguigno fino al raggiungimento degli alveoli. Infesta l'uomo, migrando verso l'intestino dove potrà completare il proprio ciclo vitale. In nessuno dei precedenti modi. Infesta l'uomo, che però non rappresentando l'ospite definitivo, non permetterà il completamento del ciclo vitale. L'ospite definitivo infatti sarebbe rappresentato da un cetaceo.
424. Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente una caratteristica del Phylum Annelida? Gli anellidi sono organismi acquatici esclusivamente marini, incapaci di vivere in habitat terrestri. Gli anellidi sono privi di un sistema circolatorio e trasportano ossigeno solo tramite diffusione cutanea. Gli anellidi possiedono un sistema circolatorio aperto, con vasi dotati di muscolatura e archi aortici per la propulsione del sangue. Gli anellidi possiedono un corpo segmentato, articolato da strutture chiamate metameri. Il sistema nervoso degli anellidi è assente, e il controllo motorio avviene tramite meccanismi chimici esterni. Gli anellidi possiedono un corpo segmentato, articolato da strutture chiamate metameri.
425. Qual è il nome del genere di acari che vive principalmente nei follicoli piliferi e nelle ghiandole sebacee della pelle umana? Dermatophagoides Sarcoptes Demodex Ixodes Trombicula risposta c
426. Dove conservano le uova fino alla deposizione alcune specie di granchi? Nelle chele Nelle zampe Nelle antenne Nell'addome Nel carapace Risposta D: Nell'addome
427. In quali e in quanti segmenti sono tipicamente suddivisi i crostacei? 3 segmenti: Cephalon, Telson e Pereon 2 segmenti: Telson e Tergum 3 segmenti: Cephalon, Pereon e Pleon 4 segmenti: Cephalon, Pereon, Pleon e Telson 3 segmenti: Pleon, Cephalon e Pereopodi La risposta corretta è "3 segmenti: Cephalon, Pereon e Pleon"
428. Non è possibile trovare alcun elemento chitinoso in specie appartenenti ai: Chilopodi Cestodi Cefalopodi Anellidi Bivalvi Bivalvi
429. Quale delle seguenti è una sinapomorfia dei Miriapodi? Quattro paia di zampe Ghiandole repugnarie Perdita di antenne Cerebro tripartito Nessuna delle precedenti B, Ghiandole repugnarie
430. La criptobiosi, ossia la capacità di alcuni animali di entrare in uno stato di vita sospesa durante il quale il metabolismo è praticamente impercettibile, è propria di: Tardigradi Panartropodi Onicofori Nematodi Chelicerati e Mandibolati Tardigradi
431. Che cosa si intende con il termine "eutelia"? L'epidermide che riveste i Nematodi La morte cellulare programmata L'insieme delle cellule nervose dei Molluschi La condizione per cui il numero e la disposizione delle cellule del corpo sono costanti La capacità rigenerativa delle cellule di un organismo Per "eutelia" si intende la condizione per cui il numero e la disposizione delle cellule del corpo sono costanti. "Apoptosi" è il processo che indica la morte cellulare programmata che però non è detto si verifichi in tutti gli organismi soggetti all'eutelia.
432. In quale animale il processo di tagmizzazione è massimo? limuli acari ragni scorpioni chilopodi acari
433. Qual è la funzione principale del sacco dei visceri nei Molluschi, e dove si trova generalmente posizionato? Contiene il sistema nervoso e si trova nella testa del mollusco.

- È responsabile della digestione e si trova nella cavità del mantello. Permette il movimento e si trova sotto la conchiglia. Ha funzione respiratoria e si trova all'interno della testa. È il centro di regolazione del battito cardiaco e si trova nel piede del mollusco. B) È responsabile della digestione e si trova nella cavità del mantello.
434. In seguito a una puntura da zanzara Anofele, l'uomo diventa l'ospite di un nematode parassita (*Wuchereria bancrofti*). Le larve III iniettate dalla zanzara dove migrano e cosa provocano? Migrano nell'apparato digerente, causando problemi intestinali. Migrano nella cute e a contatto con l'acqua le femmine di questa specie penetrano la pelle per liberare le larve di tipo I Migrano nell'apparato linfatico, provocando dei ristagni di linfa, in prossimità dei linfonodi, che portano a fenomeni di elefantiasi Migrano nel sistema nervoso, provocano ingenti danni e alcune volte la morte Migrano nel sistema respiratorio, formando in seguito cisti, provocando importanti danni ai tessuti dei polmoni La risposta corretta: Migrano nell'apparato linfatico, provocando dei ristagni di linfa, in prossimità dei linfonodi, che portano a fenomeni di elefantiasi
435. Indica l'opzione contenente tutte affermazioni corrette sugli Euartropodi:
 Metamerici, possiedono esoscheletro, possiedono mixocele, alcuni metameri si fondono per dare origine a tagmi. Possiedono uno pseudoceloma, hanno appendici articolate, hanno una cuticola pluristratificata, effettuano muta. Non effettuano muta, il celoma si fonde con il blastocele, sono metamerici, hanno un esoscheletro. Appendici articolate, effettuano muta, hanno il mixocele, non sono metamerici. Hanno occhi composti, appendici articolate, esoscheletro, non sono Ecdisozozi. La risposta corretta è la A, poi sono suddivisi in senso cefalo-caudale in metameri, possiedono il mixocele dato dalla fusione del celoma con il blastocele, possiedono un esoscheletro pluristratificato e alcuni segmenti possono fondersi per dare origine a tagmi (segmenti fusi che svolgono un ruolo specializzato).
436. Quale tra le seguenti appendici dei Crostacei ha una funzione legata all'alimentazione? Epipoditi Esopoditi Massillipedi Uropodi Antenne Massillipedi
437. I crostacei più evoluti presentano delle appendici caratterizzate da una considerevole specializzazione. Scegli l'alternativa corretta: La porzione basale, il protopodite, porta un esopodite laterale e un endopodite mediale. Il protopodite è formato da due parti articolate (basopodite e coxopodite), mentre esopodite ed endopodite presentano ciascuno uno o più parti. La porzione basale, il basopodite, porta un esopodite laterale e un endopodite mediale. Il basopodite è formato da due parti articolate (protopodite e coxopodite), mentre esopodite ed endopodite presentano ciascuno uno o più parti. La porzione basale, il protopodite, porta un basopodite laterale e un coxopodite mediale. Il protopodite è formato da due parti articolate (esopodite e endopodite), mentre basopodite ed coxopodite presentano ciascuno uno o più parti. La porzione basale, il coxopodite, porta un esopodite laterale e un endopodite mediale. Il coxopodite è formato da due parti articolate (basopodite e protopodite), mentre esopodite ed endopodite presentano ciascuno uno o più parti. La porzione basale, il protopodite, porta un esopodite laterale e un coxopodite mediale. Il protopodite è formato da due parti articolate (basopodite e endopodite), mentre esopodite ed coxopodite presentano ciascuno uno o più parti. A) La porzione basale, il protopodite, porta un esopodite laterale e un endopodite mediale. Il protopodite è formato da due parti articolate (basopodite e coxopodite), mentre esopodite ed endopodite presentano ciascuno uno o più parti.
438. Quale tra questi organismi presenta una evidente perdita di metameria? lombrico scorpione tardigrado *Ascaris Lumbricoides* (nematode) zecca zecca
439. Qual'è la caratteristica degli euartropodi corretta? Non hanno appendici pari e sono metamerici Hanno appendici pari e hanno un sistema nervoso diverso da quello degli anellidi Sono metamerici e hanno un sistema nervoso simile a quello degli anellidi Sono metamerici con esoscheletro esocuticolare monostratificato Hanno un

- esoscheletro esocuticolare pluristratificato e non sono metamerici C: Sono metamerici e hanno un sistema nervoso simile a quello degli anellidi
440. Che cosa sono le acicule? Gruppi di setole che nei pleistoanellidi fuoriescono dai parapodi e contengono veleno Robuste setole all'interno dei parapodi che non fuoriescono dai follicoli Le appendici laterali mobili dei plestoanellidi Gruppi di setole che fuoriescono dai follicoli e hanno funzione di sostegno e movimento Produzioni epidermiche disposte in maniera segmentale, contenenti veleno Robuste setole all'interno dei parapodi che non fuoriescono dai follicoli
441. Quale delle seguenti affermazioni sui tardigradi è vera? Sono animali marini che vivono esclusivamente in acque profonde. Essi possono sopravvivere a temperature estremamente alte o basse, ma non resistono a condizioni di disidratazione. Entrano in uno stato di criptobiosi, che gli permette di resistere a condizioni ambientali estreme. Il loro scheletro è rigido e segmentato, simile a quello degli insetti. Sono dotati di un sistema nervoso centralizzato molto sviluppato e complesso. Entrano in uno stato di criptobiosi, che gli permette di resistere a condizioni ambientali estreme.
442. Qual è la definizione di "anidrobiosi"? L'anidrobiosi è il processo, attraverso cui gli organismi vivono senza ossigeno, in ambienti privi di aria. L'anidrobiosi è un meccanismo che causa la totale perdita di acqua nell'organismo, in seguito ad apoptosi delle cellule. L'anidrobiosi è la condizione che porta l'organismo a uno stato di sospensione vitale, dovuto all'esposizione in un ambiente ipertonico. L'anidrobiosi è un fenomeno di adattamento ad ambienti estremamente aridi, in cui l'organismo sopravvive grazie alla produzione di acqua interna. L'anidrobiosi è la capacità da parte di alcuni organismi di sopravvivere a condizioni di disidratazione estrema, sperimentando uno stadio di ibernazione temporanea, osservato ad esempio nei Tardigradi, durante il quale le funzioni metaboliche vengono ridotte drasticamente, in attesa di condizioni nuovamente favorevoli. L'anidrobiosi è la capacità da parte di alcuni organismi di sopravvivere a condizioni di disidratazione estrema, sperimentando uno stadio di ibernazione temporanea, osservato ad esempio nei Tardigradi, durante il quale le funzioni metaboliche vengono ridotte drasticamente, in attesa di condizioni nuovamente favorevoli.
443. Quale affermazione riguardo agli Xifosuri è errata? Presentano una larva trilobitiforme Possiedono occhi composti senza cono cristallino e occhi mediani più semplici La loro emolinfa è oggetto di ricerca sanitaria Il telson è molto lungo e assiste i cheliceri nell'alimentazione Respirano attraverso sottili lamelle situate in branchie a libro Il telson è molto lungo e assiste i cheliceri nell'alimentazione
444. Il a cerniera dei Bivalvi: Permette l'apertura delle valve agendo in maniera antagonista rispetto ai muscoli adduttori. Permette la chiusura delle valve, agendo in maniera antagonista rispetto ai muscoli adduttori. Mantiene i sifoni in situ Permette la filtrazione. Non ha ruolo funzionale. A
445. Il mimetismo aggressivo di alcuni ragni consiste in: Imitare le formiche per sfuggire ai predatori Assumere le caratteristiche anatomiche e comportamentali delle formiche per predare queste ultime all'interno dei formicai Sviluppare particolari strutture del corpo per raggiungere le prede più difficili da catturare Assumere colorazioni appariscenti per avvertire i predatori della loro tossicità Assumere colorazioni diverse in base all'ambiente che li circonda Assumere le caratteristiche anatomiche e comportamentali delle formiche per predare queste ultime all'interno dei formicai
446. Quali di queste affermazioni sugli aracnidi è falsa? Vanno incontro a una disgregazione di occhi composti Sono specie terrestri Quasi tutte le specie hanno una vita acquatica Hanno una digestione extra intestinale Ne esistono 97.000 specie La risposta falsa è la C. Evolvendosi, sono diventate specie per lo più terrestri, solo pochi hanno riacquisito la capacità di vivere in ambiente acquatico
447. Da cosa è derivato il grande successo evolutivo degli Acari? dall'estrema riduzione delle dimensioni corporee, dalla semplificazione della struttura corporea, dalla

- formazione del gnatosoma, dallo sviluppo rapido, dal ciclo vitale è breve dalla presenza di una regione con apparato boccale molto adattabile per nutrirsi da fonti diversificate gli Acari non hanno avuto un grande successo evolutivo dalla grande adattabilità agli ambienti dal lungo ciclo di maturazione larvale dall'estrema riduzione delle dimensioni corporee, dalla semplificazione della struttura corporea, dalla formazione del gnatosoma, dallo sviluppo rapido, dal ciclo vitale è breve
448. Qual è la funzione principale del sacco ovigero nei ragni? Proteggere le uova e gli embrioni durante lo sviluppo Conservare il cibo per le larve Fornire un rifugio sicuro per il ragno adulto Permettere la comunicazione tra i ragni Facilitare la locomozione
Proteggere le uova e gli embrioni durante lo sviluppo
449. Cosa sono i massilipedi? Setole di chitina che favoriscono un indurimento dell'esoscheletro per garantire una difesa più efficiente. Trasformazione delle appendici di alcuni Artropodi, in particolare di Crostacei e Miriapodi, con lo scopo di favorire il nutrimento e talvolta anche difesa e/o predazione. Ghiandole esocrine velenifere tipiche nei Chilopodi. Organuli del sistema nervoso dei Miriapodi responsabili della coordinazione dei movimenti. Organi respiratori tipici nei Crostacei fondamentali per lo scambio gassoso. Trasformazione delle appendici di alcuni Artropodi, in particolare di Crostacei e Miriapodi, con lo scopo di favorire il nutrimento e talvolta anche difesa e/o predazione.
450. In che modo i Nematodi si muovono e quali adattamenti lo rendono possibile? I muscoli circolari permettono un movimento ondulatorio. La cuticola non influisce in alcun modo sul movimento. I muscoli della parete corporea si contraggono in modo longitudinale e il ruolo di antagonista è svolto dalla cuticola. La contrazione muscolare è guidata esclusivamente dal sistema nervoso centrale. Il movimento è simile a quello dei lombrichi, con l'alternanza di contrazioni muscolari circolari e longitudinali. I muscoli della parete corporea si contraggono in modo longitudinale e il ruolo di antagonista è svolto dalla cuticola.
451. Nei Molluschi, quale sistema nervoso è definito tetraeurale? Sistema nervoso con gangli radiali Sistema nervoso con anello peri-esofageo Sistema nervoso con due paia di cordoni nervosi Sistema nervoso con tre cordoni longitudinali Sistema nervoso con gangli cefalici multipli C, sistema nervoso con due paia di cordoni nervosi
452. quale affermazione è vera riguardo ai Ragni? possiedono occhi composti formati da un grande numero di ommatidi distinti non esistono specie con trachee, solamente con polmoni a libro possiedono appendici ambulacrali altamente specializzate i cheliceri si sono specializzati per la produzione di seta, tramite ghiandole serigene i pedipalpi nei maschi sono adattati per la dispersione dello sperma i pedipalpi nei maschi sono adattati per la dispersione dello sperma
453. Quale delle seguenti caratteristiche non è tipica degli xifosuridi? Carapace a forma di ferro di cavallo Telson Branchie a libro Antenne ramificate Cheliceri D: Antenne ramificate
454. Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente una caratteristica dei Nematodi? I muscoli della parete corporea si organizzano sia longitudinalmente sia circolarmente La cuticola che ricopre il corpo dei Nematodi è costituita da cellule epiteliali specializzate I Nematodi presentano ciglia mobili per il movimento in ambienti acquatici Il fluido presente nello pseudoceloma dei Nematodi contribuisce alla formazione di uno scheletro idrostatico I sistemi escretori dei Nematodi includono cellule a fiamma protonefridiali d-Il fluido contenuto nello pseudoceloma, insieme alla cuticola flessibile, genera una pressione idrostatica che conferisce rigidità e supporto al corpo, permettendo ai Nematodi di mantenere la loro forma cilindrica e di muoversi tramite la contrazione dei muscoli longitudinali.
455. Quale tra seguenti gruppi non fa parte degli Euartropodi? Aracnidi Miriapodi Insetti Crostacei Onicofori Onicofori

456. Il sacco ovigero dei Ragni: E' un sistema di protezione Permette di custodire le uova fecondate Serve per fenomeni di ibernazione in inverno Funge da mezzo di trasporto Serve per lo sviluppo del ragno fino a maturità sessuale Risposta corretta: permette di custodire le uova fecondate
457. Qual'è la funzione degli organi di Tömösváry nei Miriapodi? Ricezione sensoriale dell'umidità Ricezione sensoriale della luce Ricezione sensoriale delle vibrazioni Tutte le precedenti Nessuna delle precedenti Tutte le precedenti
458. Quale delle seguenti affermazioni sui Nematodi è corretta? I ragni fanno parte dei Nematodi Hanno tendenza all' eutelia Presentano ghiandole venifere Hanno segmentazione a spirale Le strutture riproduttive si hanno dopo la prima muta B. Hanno tendenza all' eutelia
459. Quale delle seguenti caratteristiche NON è propria degli anellidi? sviluppo a mosaico parapodi sostenuti da acicole cuticola esterna chitinoso sottile con epidermide sottostante strati muscolari circolari e longitudinale celoma spazioso cuticola esterna chitinoso sottile con epidermide sottostante
460. Nei Bivalvi non scavatori cosa permette la corretta introduzione degli alimenti nel sistema alimentare? ciglia e palpi mantello piede radula conchiglia ciglia e palpi perché setacciano e filtrano le particelle alimentari assorbite con l'acqua, separandole da sabbia e detriti e indirizzandole alla bocca
461. Quale di queste è una caratteristica distintiva dei decapodi Hanno otto zampe e due tentacoli Respirano attraverso polmoni interni Sono esclusivamente organismi terrestri Non presentano segmentazione corporea Possiedono un esoscheletro rigido e dieci appendici locomotorie risposta E
462. Qual è il processo chimico fondamentale che consente agli Euartropodi di costruire un esoscheletro resistente? La mineralizzazione del carbonato di calcio La sclerificazione della chitina La polimerizzazione della cheratina La calcificazione della cuticola La gelatinizzazione delle proteine strutturali La sclerificazione della chitina
463. Quali delle seguenti affermazioni riguardanti la radula nei molluschi è corretta? La radula è un organo prodotto nel sacco dello stomaco, davanti alla faringe. La radula è composta esclusivamente da denti di osso. La radula è utilizzata esclusivamente per la digestione degli alimenti. La radula è immobile e non viene mai estrusa. La radula possiede file di denti fatti principalmente di chitina, conchiolina e sali minerali. E, poiché la radula è composta principalmente da tali materiali che servono per la funzione abrasiva dell'organo.
464. Quale delle seguenti affermazioni sui Chilopodi è corretta? I Chilopodi sono insetti con sei zampe e un corpo segmentato. I Chilopodi possiedono due paia di antenne e sono noti per la loro abilità di volare. I Chilopodi sono aracnidi con otto zampe e un corpo suddiviso in due regioni principali. I Chilopodi sono miriapodi con un numero variabile di zampe, che può arrivare fino a 191 paia, e un corpo segmentato. I Chilopodi sono sempre erbivori e si nutrono principalmente di piante. La risposta corretta è la D.
465. Nei Crostacei l'escrezione avviene attraverso: una singola ghiandola situata alla base del telson due ghiandole situate alla base del secondo paio di mascelle due paia di ghiandole antennali e mascellari, ma non in tutti gli esemplari adulti si presentano entrambe due paia di ghiandole antennali e mascellari e in tutti gli esemplari adulti si presentano entrambe due paia di ghiandole situate alla base del telson e alla base dei pleopodi terminali due paia di ghiandole antennali e mascellari, ma non in tutti gli esemplari adulti si presentano entrambe
466. Quale delle seguenti affermazioni riguardo al sistema circolatorio degli Euartropodi è corretta? Gli Euartropodi presentano un sistema circolatorio chiuso, con separazione tra sangue e liquido interstiziale. Il cuore degli Euartropodi è costituito da muscoli lisci e si trova in posizione ventrale. L'emolinfa degli Euartropodi circola nell'emocele, un sistema lacunare privo di separazione tra sangue e liquido interstiziale. L'emolinfa degli

Euartropodi è un fluido che non contiene pigmenti respiratori. L'emolinfa degli Euartropodi è sempre di colore rosso a causa della presenza di emoglobina. L'emolinfa degli Euartropodi circola nell'emocele, un sistema lacunare privo di separazione tra sangue e liquido interstiziale.

467. quale delle seguenti opzioni non è una caratteristica dell'apparato digerente degli Anellidi
gli Anellidi hanno un tubo digerente completo la faringe negli Anellidi non è muscolosa
gli Anellidi hanno un ventriglio tritillante gli Anellidi hanno un cloracogeno attorno all'intestino
negli Anellidi si possono osservare le ingluvie la faringe negli Anellidi è muscolosa, quindi la risposta errata è la B
468. Quale, tra i gruppi animali che seguono, è metamerico? Metazoi; Molluschi; Poriferi; Anellidi; Nessuna delle risposte precedenti è corretta; Anellidi.
469. Quale caratteristica NON appartiene ai Crostacei? Il carapace può avvolgere tutto l'animale e costituire un guscio a due valve Possono essere degli endoparassiti di altri organismi Possono avere antenne e telson Hanno un sistema vascolare chiuso (tranne nei Cirripedi) Cavità pericardica dorsale e separata dall'emocele Hanno un sistema vascolare chiuso (tranne nei Cirripedi)
470. Quale tra i seguenti gruppi di artropodi è caratterizzato dalla presenza di due paia di antenne? Crostaceo Esapode Chelicerato Aracnide Miriapode
Crostaceo
471. Quale delle seguenti affermazioni è errata? Nei decapodi, le branchie emergono dall'articolo primo di ogni appendice articolata Le camere branchiali dei decapodi sono formate dal carapace che si estende oltre la base delle zampe In alcuni decapodi, le branchie non sono completamente ricoperte dal carapace La respirazione dei decapodi necessita di un costante richiamo d'acqua all'interno delle camere Nessuna delle seguenti affermazioni è errata Nessuna delle seguenti affermazioni è errata
472. Parlando di scorpioni, cosa si intende per pedipalpi Segmenti mobili dell'apparato boccale. Un paio di chele. Piccoli fori ventrali per il passaggio dell'aria nei polmoni a libro. 4 paia di zampe usate per la deambulazione. Spicole che fuoriescono dalla cuticola con funzione sensoriale. Un paio di chele.
473. qual é la funzione principale dei tricobotri nei chelicerati? rilevare movimenti d'aria e vibrazioni nell'ambiente regolare la temperatura corporea controllare il movimento degli arti durante la caccia percepire la luce e il calore rilevare le varie sostanze chimiche nell'ambiente A. I tricobotri sono peli o spine di forma allungata che hanno funzioni sensoriali di tipo meccanico, specializzati nel percepire movimenti d'aria e vibrazioni
474. Quale tra queste classi di Cnidari comprende polipi che assomigliano a fiori? Cubozoi Antozoi Scifozoi Idrozoi Ctenofori Antozoi
475. In che modo i gastroliti contribuiscono al processo di muta nei Crostacei, e quale ruolo svolgono nel ripristino delle strutture corporee dopo l'ecdisi? Forniscono una riserva di energia metabolica, essenziale per completare la rigenerazione delle appendici mancanti Agiscono come organi digestivi temporanei, trititando il cibo per compensare la perdita di funzionalità dello stomaco durante la muta Fungono da depositi temporanei di calcio, rilasciando il minerale dopo la muta per mineralizzare e indurire il nuovo esoscheletro Sostituiscono le branchie temporaneamente, garantendo lo scambio gassoso quando il nuovo esoscheletro non è ancora funzionale Assorbono liquidi per mantenere l'equilibrio osmotico, impedendo la disidratazione durante la muta La risposta corretta è la C: Fungono da depositi temporanei di calcio, rilasciando il minerale dopo la muta per mineralizzare e indurire il nuovo esoscheletro
476. I Pantopodi sono caratterizzati: da due zampe che sembrano antenne dalla capacità di produrre seta tramite ghiandole serigene dalla fusione tra opistosoma e prosoma da un piccolo e sottile opistosoma, circondato da otto zampe da

- pedipalpi lunghi e robusti usati nei combattimenti ritualizzati dei maschi La risposta corretta è la D. Il nome Pantopode, infatti, significa letteralmente "tutto zampe".
477. Quale affermazione riguardo le appendici degli Artropodi é quella corretta? Le appendici sono sempre prive di articolazioni e segmentate. Le appendici degli Artropodi non presentano variazioni nei diversi tagmi che compongono il corpo dell'animale. Le appendici sono strutture completamente rigide e non subiscono alcun tipo di modificazione con la crescita e lo sviluppo dell'individuo. Indipendentemente dall'Artropode preso in esame, le appendici saranno sempre identiche in numero. Le appendici degli Artropodi presentano la possibilità di subire modificazioni per adempiere a funzioni diverse, come la respirazione, la locomozione o coadiuvare la predazione. Le appendici degli Artropodi presentano la possibilità di subire modificazioni per adempiere a funzioni diverse, come la respirazione, la locomozione o coadiuvare la predazione.
478. Quale delle seguenti affermazioni descrive accuratamente un aspetto evolutivo e funzionale della metameria negli animali? La metameria è esclusiva degli anellidi e consiste in una segmentazione completa e uniforme del corpo, senza specializzazioni tra i metameri. Negli animali metamericici, ogni metamero opera come un'unità funzionale indipendente, senza alcuna integrazione tra i segmenti. La metameria negli artropodi ha portato a una regionalizzazione dei segmenti (tagmatizzazione), favorendo l'evoluzione di appendici specializzate. La metameria è una caratteristica primitiva che è stata completamente persa negli organismi più complessi, come i vertebrati. La metameria si sviluppa esclusivamente tramite schizocelia durante l'embriogenesi, rendendola unica ai protostomi. risposta corretta: c
479. Quale delle seguenti affermazioni è errata? I Molluschi sono Lofotrocozoi Gli Anellidi sono Protostomi I Nematodi sono Deuterostomi I Poriferi non sono Lofotrocozoi Gli Aracnidi sono Ecdisozoi I Nematodi non sono Deuterostomi ma Protostomi
480. Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente una caratteristica dei Chelicerati? Possiedono antenne, che sono organi sensoriali situati sulla testa Hanno un corpo suddiviso in due tagmi principali: cefalotorace e addome Sono dotati di chele ma non di arti locomotori Hanno tre paia di zampe e un paio do antenne Sono privi di occhi, ma possiedono strutture fotorecettoriali alternative B: Hanno un corpo suddiviso in due tagmi principali: cefalotorace e addome
481. Negli anellidi si sviluppano: Muscolatura circolare, longitudinale e trasversale
Muscolatura circolare e trasversale Muscolatura circolare e longitudinale
Muscolatura longitudinale e trasversale Muscolatura longitudinale
Muscolatura circolare e longitudinale
482. Individuare l'affermazione errata riguardo i Tardigradi: -Hanno la possibilità di svolgere un processo di Anidrobiosi -Lo scambio di gas avviene tramite la cute -
Presentano un esoscheletro esocuticolare -Hanno 5 metameri e 4 paia di zampe -
Non hanno delle ciglia esterne mobili -Presentano un esoscheletro esocuticolare
483. Come avviene la fecondazione nei Diplopodi? Attraverso la deposizione di uova direttamente in acqua mediante fecondazione esterna, con il rilascio di gameti nell'ambiente
Tramite fecondazione interna, grazie al trasferimento di spermatofore da parte del maschio Attraverso partenogenesi, senza necessità di un partner maschile Con la formazione di un bozzolo che protegge gli embrioni fino alla schiusa Risposta C (tramite fecondazione interna, grazie al trasferimento di spermatofore da parte del maschio)
484. Quali sono i tre tipi di mobimento animale Ameboide-ciliare e flagellare -muscolare
ameboide-colloidale-scheletrico ameboide-ciliare e flagellare- scheletrico
colloidale -muscolare -scheletrico muscolare -ciliare e flagellare -colloidale
risposta A ameboide,ciliare e flagellare , muscolare
485. Gli Aracnidi: Hanno un corpo costituito da tre tagmi Hanno la particolarità di avere appendici articolate Sono organismi cicloneurali Respirano mediante polmoni a

- libro, trachee o una combinazione di entrambe Sono caratterizzati da fecondazione diretta D: Respirano mediante polmoni a libro, trachee o una combinazione di entrambe
486. Quale delle seguenti affermazioni distingue correttamente i Nematodi e Panartropodi? I Nematodi hanno un esoscheletro composto da chitina mentre i Panantropodi possiedono una cuticola proteica I Nematodi sono privi di sistema circolatorio e respiratorio mentre i Panantropodi hanno un sistema circolatorio aperto e un sistema respiratorio ben sviluppato I Panantropodi sono sempre parassiti mentre i Nematodi sono solo organismi liberi I Nematodi possiedono un corpo segmentato mentre i Panartopodi hanno un corpo non segmentato Nessuna delle precedenti I Nematodi sono privi di sistema circolatorio e respiratorio mentre i Panantropodi hanno un sistema circolatorio aperto e un sistema respiratorio ben sviluppato
487. Quale delle seguenti caratteristiche è tipica dei cefalopodi? Hanno una corazza esterna rigida che protegge il loro corpo. Sono privi di occhi e di sistema nervoso centrale. Possiedono tentacoli dotati di ventose e un sistema di comunicazione avanzato. Vivono esclusivamente in acqua dolce. Si riproducono solo tramite gemmazione. C) Possiedono tentacoli dotati di ventose e un sistema di comunicazione avanzato.