

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

1. Quale combinazione di adattamenti circolatori ha permesso ai Cefalopodi di evolvere un metabolismo elevato, in contrasto con la maggior parte degli altri Molluschi? Sistema circolatorio aperto, emolinfa ad alto volume e cuori branchiali.
 Sistema circolatorio chiuso e uso esclusivo dell'emoglobina come pigmento.
 Sistema aperto con alta pressione ematica e contrazione forzata dei seni ematici. Sistema circolatorio chiuso, cuori accessori che evitano la caduta di pressione e alta velocità del flusso capillare. Emocianina ad alta affinità e grande quantità di emolinfa per rifornire i tessuti. Sistema circolatorio chiuso, cuori accessori che evitano la caduta di pressione e alta velocità del flusso capillare.
2. Qual è il ruolo principale dei neoblasti nella planaria? Consentire alla planaria di cambiare colore in risposta all'ambiente Permettere la rigenerazione delle parti mancanti del corpo Produrre muco per facilitare il movimento Regolare la digestione tramite enzimi specifici Trasportare ossigeno attraverso il corpo
 Permettere la rigenerazione delle parti mancanti del corpo
3. Qual è la parte più sviluppata in un Bivalve? cavità palleale piede muscolare
 radula sifone esalante ganglio cerebroide cavità palleale
4. Quale dei seguenti organismi, essendo privo di una propria conchiglia esterna, prende in prestito quelle ormai vuote di altri per proteggersi? Tribliidi
 Planaria Coleoidi Poliplacofori Nautiloidi risposta C: Coleoidi.
5. Nei Molluschi predatori con radula modificata, questa può: Diventare un filtro per il plancton Trasformarsi in una proboscide con arpione velenoso Sostituire la funzione del cuore Fungere da organo uditivo Produrre luce Trasformarsi in una proboscide con arpione velenoso
6. Nei Turbellari, le chemorecettori sono principalmente localizzati su auricole
 macchie oculari cordoni nervosi muscolatura cutanea gangli cerebrali auricole
7. Quale affermazione sul sistema nervoso dei Coleoidi è corretta? Non possiedono una vera concentrazione gangliare. Il cervello è privo di protezione I gangli principali sono fusi in un complesso cervello protetto da una capsula cartilaginea
 Le capacità cognitive sono inferiori a quelle degli altri molluschi Non possiedono memoria a lungo termine I gangli principali sono fusi in un complesso cervello protetto da una capsula cartilaginea
8. Nell'ambito dei Cestodi, qual è la principale differenza tra la teniasi e la cisticercosi nell'uomo? La teniasi è causata dalle larve che migrano nei tessuti dell'ospite, mentre la cisticercosi è causata dai cestodi adulti La teniasi colpisce raramente l'uomo, mentre la cisticercosi colpisce esclusivamente l'uomo La teniasi è una parassitosi causata da cestodi adulti mentre la cisticercosi è causata da forme larvali di cestodi che migrano nei tessuti dell'uomo dove si incistano formando i cisticerchi La teniasi può essere letale mentre la cisticercosi non causa mai gravi problemi La cisticercosi è sempre asintomatica, mentre la teniasi provoca sintomi differenti a seconda del tessuto in cui le larve si sono incistate La teniasi è una parassitosi causata da cestodi adulti mentre la cisticercosi è causata da forme larvali di cestodi che migrano nei tessuti dell'uomo dove si incistano formando i cisticerchi
9. Quale delle seguenti affermazioni sulla metameria degli Anellidi è vera? I metameri possono essere solo eteronomi Il peristomio contiene gli occhi La metameria negli anellidi è una forma di organizzazione mesodermica Il protostomio contiene la bocca I segmenti non si originano nella zona di accrescimento posta prima del pigidio La metameria negli Anellidi è una forma di organizzazione mesodermica

10. Nel contesto dell'organizzazione sensoriale degli Scifozoi, quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente la relazione funzionale tra statocisti e fotorecettori all'interno dei ropali? Gli statocisti negli Scifozoi regolano l'apertura e la chiusura delle lenti degli occhi, mentre i fotorecettori rilevano variazioni di accelerazione. I fotorecettori modulano la sensibilità delle cellule ciliate degli statocisti in base all'intensità luminosa percepita, permettendo una migliore risposta alla gravità. Gli statocisti forniscono informazioni sull'orientamento attraverso lo spostamento di granuli di carbonato di calcio, mentre i fotorecettori rilevano l'intensità luminosa; insieme contribuiscono alla coordinazione generale del movimento. Nei ropali degli Scifozoi gli statocisti funzionano solo in assenza di luce, mentre i fotorecettori sono attivi esclusivamente durante il giorno. La presenza di occhi complessi negli Scifozoi rende ridondante la funzione degli statocisti, che risultano vestigiali nella maggior parte delle specie. Gli statocisti forniscono informazioni sull'orientamento attraverso lo spostamento di granuli di carbonato di calcio, mentre i fotorecettori rilevano l'intensità luminosa; insieme contribuiscono alla coordinazione generale del movimento.
11. In cosa consiste il mimetismo batesiano? Una specie velenosa riduce la propria colorazione vistosa per evitare predatori. Una specie innocua copia l'aspetto di una specie pericolosa per ottenere protezione. Un predatore assume le caratteristiche visive delle sue prede per cacciare più facilmente. Due specie diverse collaborano sviluppando segnali visivi complementari per comunicare. Una specie modifica il proprio colore per adattarsi all'ambiente. Una specie innocua copia l'aspetto di una specie pericolosa per ottenere protezione.
12. Quale delle seguenti affermazioni sui Coleoidi è corretta? Hanno due paia di branchie come i Bivalvi. Gli Octopodi possiedono 10 appendici totali. Nei calamari la conchiglia è completamente assente. La seppia utilizza l'osso di seppia per regolare il galleggiamento. Il loro sistema circolatorio è totalmente aperto. D) La seppia regola la sua posizione nell'acqua modificando gas e acqua nell'osso di seppia.
13. Quale affermazione descrive correttamente la metameria negli Anellidi? È una suddivisione del corpo in segmenti ripetuti derivante principalmente dall'endoderma. Consiste in una segmentazione del corpo identica in tutti gli animali bilateri. È una forma di organizzazione in cui i segmenti corporei sono disposti in senso cefalocaudale ed è primariamente di origine mesodermica. È un tipo di organizzazione corporea esclusivo degli Artropodi, legata alla tagmizzazione. Indica la fusione dei segmenti corporei in regioni funzionali chiamate tagmi. È una forma di organizzazione in cui i segmenti corporei sono disposti in senso cefalocaudale ed è primariamente di origine mesodermica.
14. Nei segmenti degli Anellidi, la presenza di setti che separano le cavità celomatiche permette principalmente: la digestione del cibo. la respirazione tramite branchie. la trasmissione della contrazione muscolare come scheletro idrostatico metamerico. la produzione di gameti. la fotosintesi nei tessuti segmentati. c: la trasmissione della contrazione muscolare come scheletro idrostatico metamerico.
15. Quale affermazione descrive correttamente il fenomeno di foresia nei Nematodi? Una relazione parassitaria in cui il Nematode trae nutrimento dal corpo dell'ospite vettore. Una forma di simbiosi mutualistica che aumenta la fertilità del Nematode. Un trasporto passivo in cui il Nematode utilizza un altro organismo per spostarsi, senza arrecargli danno. Un meccanismo di competizione tra Nematodi per accedere allo stesso microhabitat. Una fase del ciclo vitale in cui il Nematode

- si riproduce sessualmente nell'ospite Un trasporto passivo in cui il Nematode utilizza un altro organismo per spostarsi, senza arrecargli danno
16. La torsione del sacco dei visceri: Avviene in tutti i Molluschi compresi i Gasteropodi
 Avviene durante la fase adulta Avviene solo in alcune larve dei Gasteropodi in cui la cavità palleale va a finire dietro Avviene in tutte le larve dei Gasteropodi in cui la cavità palleale va a finire davanti Ha permesso la protezione del capo del Gasteropode ma non quella del corpo Avviene in tutte le larve dei Gasteropodi in cui la cavità palleale va a finire davanti
17. Negli Anellidi, quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente il funzionamento del loro sistema circolatorio? Il liquido circolatorio scorre in un sistema aperto e si mescola con il fluido celomatico. Il sangue scorre in un sistema chiuso costituito da vasi dorsali e ventrali che non comunicano direttamente con il celoma. Il trasporto dell'ossigeno avviene esclusivamente attraverso trachee ramificate distribuite lungo il corpo. Il movimento del sangue avviene grazie a un unico cuore centrale posto nella regione cefalica. Il sistema circolatorio è assente e il trasporto delle sostanze avviene unicamente per diffusione attraverso la parete del corpo. B. Il sangue scorre in un sistema chiuso costituito da vasi dorsali e ventrali che non comunicano direttamente con il celoma.
18. Indicare la risposta corretta relativa ai cefalopodi Respirano esclusivamente tramite respirazione cutanea Respirano esclusivamente tramite branchie
 Presentano un sistema circolatorio composto da un solo cuore Presentano un sistema circolatorio aperto Presentano una respirazione branchiale e cutanea Presentano una respirazione branchiale e cutanea
19. Nel sistema escretore dei Cefalopodi, dove avviene principalmente il riassorbimento e la secrezione dei prodotti dell'ultrafiltrazione? Nel pericardio Nei podociti dell'epitelio pericardico Nei dotti "pericardici" ciliati Nella cavità palleale
 Nel cuore branchiale C) Nei dotti "pericardici" ciliati
20. Quale mollusco produce tetrodotossina nella sua saliva causando paralisi motoria e arresto cardiorespiratorio? Polpo ad anelli blu calamaro gigante Gasteropodi Un Bivalve Un cefalopode qualsiasi Polpo ad anelli blu
21. Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente una caratteristica strutturale dei Nematodi? Possiedono una cavità corporea completamente delimitata da mesenteri dorsali e ventrali. Presentano una muscolatura composta da bande circolari che permettono movimenti peristaltici complessi.
 Hanno un piano corporeo flessibile grazie all'assenza di cuticola esterna.
 Sono pseudocelomati, con un tubo intestinale libero non sostenuto da mesenteri interni. Non possono alternare forme a vita libera e a vita parassitaria.
 I Nematodi presentano un piano strutturale senza mesenteri interni, perciò il tubo intestinale è libero. Per questo motivo i Nematodi sono pseudocelomati.
22. Quale delle seguenti è la corretta definizione di "aposematismo"? fenomeno di segnalazione di avvertimento attraverso il quale un organismo comunica la propria pericolosità o non commestibilità ai potenziali predatori. adattamento evolutivo che rende un organismo difficile da individuare fondendosi con l'ambiente circostante. meccanismo di difesa in cui una specie animale innocua e commestibile imita l'aspetto, i colori o i suoni di una specie diversa, pericolosa o dal sapore sgradevole, per ingannare i predatori. capacità di alcuni organismi viventi di produrre e emettere luce attraverso reazioni chimiche naturali, catalizzate da enzimi come la luciferasi. tecnica di caccia e difesa basata sulla capacità di cambiare rapidamente colore e texture della pelle attraverso speciali cellule chiamate cromatofori. fenomeno di segnalazione di avvertimento attraverso il quale un organismo comunica la propria pericolosità o non commestibilità ai potenziali predatori.

23. Cosa si intende col termine "eutelia"? Capacità di un organismo di svolgere la fotosintesi in assenza di ossigeno Condizione in cui il corpo è composto da un numero costante di cellule o nuclei in tutti i membri adulti di una specie Morte cellulare programmata Presenza di cellule con dimensioni estremamente variabili all'interno dello stesso organismo La capacità di alcune cellule mature di differenziarsi in diversi tipi di cellule specializzate Condizione in cui il corpo è composto da un numero costante di cellule o nuclei in tutti i membri adulti di una specie
24. Quale caratteristica principale distingue i cefalopodi dagli altri molluschi? Sono caratterizzati da una conchiglia esterna molto sviluppata L'assenza della radula Presentano tentacoli dotati di ventose La loro respirazione è esclusivamente cutanea Sono dotati di un sistema circolatorio aperto Presentano tentacoli dotati di ventose
25. Nei molluschi, che cos'è la radula? è un apparato che permette la secrezione della conchiglia. è un organo specializzato nella filtrazione dell'acqua per trattenere le particelle nutritive. è una lamina sensoriale che consente al mollusco di percepire variazioni di luce e temperatura. è una sacca utilizzata per immagazzinare aria e facilitare la respirazione. è una lingua abrasiva che serve a raschiare e tritare il cibo. risposta E: è una lingua abrasiva che serve a raschiare e tritare il cibo.
26. Nel ciclo dei cestodi che prevedono le fasi larvali coracidio → procercoide → plerocercario, quale sequenza descrive correttamente sia l'ordine delle larve sia gli ospiti coinvolti fino all'infestazione del mammifero? Le uova liberano il plerocercario, il procercoide si sviluppa nel pesce, il coracidio infetta il mammifero Le uova liberano il coracidio, il crostaceo ingerisce il coracidio che diventa procercoide, il pesce ingerisce il crostaceo sviluppando il plerocercario, il mammifero si infesta ingerendo il pesce Le uova liberano il procercoide, il pesce lo ingerisce e sviluppa il plerocercario, il mammifero ingerisce un crostaceo infestato Il coracidio si sviluppa direttamente nell'intestino del mammifero senza ospiti intermedi Le uova liberano il plerocercario, il crostaceo lo ospita, poi il pesce, e infine il mammifero si infesta Risposta corretta: B Le uova liberano il coracidio, il crostaceo ingerisce il coracidio che diventa procercoide, il pesce ingerisce il crostaceo sviluppando il plerocercario, il mammifero si infesta ingerendo il pesce
27. 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, Pleon 4 segmenti: Cephalon, Pleon, Telson, Pereon 3 segmenti: Pleon, Cephalon, Pereopodi 3 segmenti: Cephalon, Pereon, Pleon
28. Negli Anellidi, quale parte del corpo contiene la bocca ed è situata anteriormente al primo metamero? Pigdio Peristomio Prostomio Segmento intermedio Metanefridio Prostomio
29. Che cos'è la radula? Una struttura ventrale che, contraendosi, genera un movimento strisciante. Una cavità del corpo piena di liquido delimitata dal mesoderma. Un involucro che copre l'interno della conchiglia. Un organo nastriforme dotato di file longitudinali e trasversali di denti sottili. Una cellula ghiandolare che produce enzimi per la digestione. Un organo nastriforme dotato di file longitudinali e trasversali di denti sottili.
30. Quale tra le seguenti affermazioni riguardo i Nematodi è errata: "Nematodi" significa "simili a un filo" Le loro dimensioni variano da 10micrometri a 9 metri Cambiano cuticola 1 o 2 volte durante la loro vita Sono ubiquitari, si trovano in qualsiasi ambiente Hanno cicli a vita libera e cicli parassitici Cambiano cuticola 1 o 2 volte durante la loro vita

31. Quali cellule sensoriali sono principalmente responsabili della percezione del contatto (tigmotattismo) negli Irudinei? Fotorecettori situati lungo il corpo.
Chemorecettori presenti nelle ventose. Meccanorecettori cutanei e cellule sensoriali tattili distribuite nei segmenti. Cellule muscolari lisce della parete corporea. Neuroni motori del cordone nervoso ventrale. Meccanorecettori cutanei e cellule sensoriali tattili distribuite nei segmenti.
32. Quale tra i seguenti tipi di simbiosi è considerabile una simbiosi effimera?
Mutualismo Inquilinismo Commensalismo Parassitismo Foresia
Commensalismo
33. Nel lombrico quale struttura trasporta il sangue lungo la parte ventrale del corpo?
Vaso dorsale Capillari intestinali Vaso ventrale Vaso parietale
Vaso subneurale Vaso ventrale
34. Quale delle seguenti affermazioni descrive il "mimetismo batesiano"? Un animale pericoloso imita un altro animale pericoloso. Quando una specie innocua imita l'aspetto di una specie tossica per ottenere protezione dai predatori. Un predatore si mimetizza per avvicinarsi alla preda. Due specie tossiche condividono gli stessi colori per rinforzare l'avversione dei predatori. Quando un predatore impara ad associare un certo colore con una risorsa alimentare particolarmente abbondante. Quando una specie innocua imita l'aspetto di una specie tossica per ottenere protezione dai predatori.
35. Come avviene la locomozione negli Onicofori? Mediante movimenti peristaltici Grazie a delle contrazioni del mixocele Tramite zampe articolate
Sono dotati di un flagello che ne permette il movimento Il loro movimento è permesso esclusivamente dai muscoli longitudinali Grazie a delle contrazioni del mixocele
36. Quale delle seguenti affermazioni sulla cuticola dei Nematodi è vera? La cuticola funge da vero e proprio endoscheletro che supporta gli organi interni. La cuticola è un tessuto cellulare e vivente. La cuticola è lo strato protettivo esterno acellulare e multistrato, ricco di collagene, che viene periodicamente sostituito. È composta da chitina, lo stesso polisaccaride presente negli esoscheletri degli insetti. La cuticola ha la funzione principale di assorbire le sostanze nutritive. la C : La cuticola è lo strato protettivo esterno acellulare e multistrato, ricco di collagene, che viene periodicamente sostituito, per consentire la crescita nei Nematodi.
37. Quali strutture cellulari e meccanismi fisiologici permettono ai Platelmini di gestire l'escrezione dei rifiuti azotati e l'eliminazione dell'acqua in eccesso?
Metanefridi e nefridi che filtrano la linfa ed eliminano l'urea Diffusione semplice attraverso il tegumento sinciziale, eliminando l'acido urico Sistema gastrointestinale incompleto che espelle l'acqua in eccesso tramite la faringe
Protonefridi e paranefrociti con cellule a fiamma che facilitano il movimento dei fluidi ed eliminano l'ammoniaca Tubuli malpighiani e cellule apicali che regolano l'equilibrio salino nel paranchima Protonefridi e paranefrociti con cellule a fiamma che facilitano il movimento dei fluidi ed eliminano l'ammoniaca
38. Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente la funzione e l'evoluzione della radula nei molluschi? La radula è un organo respiratorio specializzato che permette lo scambio di gas durante la digestione La radula è un muscolo escretore che regola l'eliminazione dei rifiuti solidi La radula è una struttura abrasiva formata da file di denti che può variare in base al regime alimentare del mollusco La radula è una ghiandola che secerne enzimi digestivi direttamente nello stomaco La radula è un organo sensoriale usato dai molluschi per percepire vibrazioni nel substrato La radula è una lingua abrasiva costituita da file di

denticoli chitinosi, usata per tagliare e perforare il cibo e la cui forma varia a seconda della dieta del mollusco.

39. Cosa significa essere organismi saprobi? Organismi in grado di vivere in ambienti con elevata umidità Organismi in grado di vivere in ambienti anossici
Organismi in grado di vivere in un ambiente contenente materiale in decomposizione Organismi in grado di vivere come parassiti di altre specie
Organismi che possiedono uno sviluppo diretto Organismi in grado di vivere in un ambiente contenente materiale in decomposizione
40. Dove conservano le uova fino alla deposizione alcune specie di granchi? Nelle chele Nelle zampe Nelle antenne Nel carapace Nell'addome
Nell'addome
41. Durante lo sviluppo post-embrionale dei Nematodi, quale struttura viene sostituita per quattro volte attraverso il processo di muta (ecdisi)? Ipoderma Intestino
Cuticola Muscolatura somatica Pseudoceloma I Nematodi crescono passando attraverso quattro stadi larvali successivi prima di raggiungere la forma adulta. Questo processo di crescita è reso possibile dalle quattro mute (o ecdisi). La struttura che viene dismessa è la cuticola, che funge da esoscheletro non cellulare (o pelle esterna) del Nematode.
42. In quale tipo di partenogenesi si può osservare una prole di solo femmine?
Arrenotoca Ameiotica Meiotica Telitoca Deuterotoma Telitoca
43. Qual è la principale differenza tra i cicli di vita parassitici dei Platelmini e quelli dei Nematodi? I Nematodi, a differenza dei Platelmini, presentano cicli con un unico ospite definitivo. I Nematodi, a differenza dei Platelmini, presentano sempre cicli con più di un ospite. Alcuni Nematodi possono alternare fasi a vita libera e fasi parassitiche, cosa che non è possibile nei Platelmini. Le larve dei Nematodi possono incistarsi solo in organismi terrestri. Non esistono differenze tra i cicli parassitici di Nematodi e Platelmini. Alcuni Nematodi possono alternare fasi a vita libera e fasi parassitiche, cosa che non è possibile nei Platelmini.
44. Nelle sinapsi chimiche, quale evento accade immediatamente dopo l'arrivo del potenziale d'azione al bottone sinaptico? Apertura dei canali proteici nella membrana pre-sinaptica e rilascio del neurotrasmettitore. Degradazione del neurotrasmettitore da parte dell'acetilcolinesterasi. Diffusione diretta della corrente ionica alla cellula successiva. Sintesi di nuove vescicole sinaptiche nel soma del neurone. Iperpolarizzazione obbligatoria della membrana post-sinaptica.
Risposta A: Apertura dei canali proteici nella membrana pre-sinaptica e rilascio del neurotrasmettitore.
45. Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente gli scolopidi negli Euarthropodi? Sono strutture sensoriali cuticolari esposte Sono organi sensoriali immersi in profondità, le cui cellule recettrici stabiliscono un collegamento con cellule epidermiche Sono strutture utilizzate per la respirazione Sono organi che regolano il ritmo cardiaco Sono filamenti esterni utilizzati per il movimento
Sono organi sensoriali immersi in profondità, le cui cellule recettrici stabiliscono un collegamento con cellule epidermiche
46. Perché i Nematodi saprobi sono considerati preadattati a parassitare l'intestino dei mammiferi? Per la capacità delle loro larve di penetrare attivamente la pelle.
Perché l'ambiente in decomposizione ha condizioni chimico-fisiche simili a quelle intestinali. Perché la scarsità di cibo li spinge a cercare nutrienti nel sangue. Per l'abitudine a farsi trasportare da insetti all'interno degli ospiti.
Perché hanno sviluppato un apparato boccale specifico per i tessuti vivi.
Perché l'ambiente in decomposizione ha condizioni chimico-fisiche simili a quelle intestinali.

47. Normalmente, nel corso della vita cellulare, i cromosomi si condensano e rimangono condensati solamente nella fase M. Nei Dinoflagellati invece, facenti parte degli Alveolati: I cromosomi sono condensati anche nelle fasi G1 e G2 oltre che durante la mitosi I cromosomi non si condensano affatto, hanno infatti trovato un metodo per duplicare le informazioni genetiche senza far addensare la cromatina dei cromosomi I cromosomi rimangono condensati sempre, anche durante il ciclo cellulare, detto interfase I cromosomi si condensano e si distendono alternativamente, quindi si condensano durante la G1, si distendono nella S, si condensano nella G2, si distendono nella M I cromosomi in questa particolare tipologia di organismi non sono fatti da cromatina, perciò non ha senso parlare di "condensazione" o di "distensione" Nei Dinoflagellati i cromosomi sono costituiti da un tipo particolare di cromatina, detto dinocromatina, che permette ai cromosomi di essere sempre condensati anche durante il ciclo cellulare. La risposta corretta è dunque la C.
48. Quale è la novità evolutiva principale presentata dai Platelminti rispetto a phylum più semplici ed antichi come i Poriferi ed i Celenterati? La comparsa, durante l'embriogenesi, della separazione in tre foglietti embtionali: endoderma, mesoderma ed esoderma. La capacità di riprodursi per amplificazione larvale, assente nei Celenterati e Poriferi. La comparsa di cellule specializzate, come i neuroni del sistema nervoso e cellule muscolari La comparsa di un apparato digerente completo La capacità di potersi adattare alla vita in ambienti molto diversi tra loro, come un microambiente in un organismo più grande (nel caso dei parassiti) o il mare aperto (nel caso delle specie a vita libera). La novità evolutiva più importante dei Platelminti è la comparsa della triploblastia, ossia la separazione in tre foglietti embtionali. Grazie a questa è stata possibile una maggiore specializzazione dei tessuti, ora organizzati in organi veri e propri, ed anche di una cefalizzazione più importante, che permette risposte agli stimoli esterni più complesse. La risposta corretta è dunque la A.
49. A cosa serve la conchiglia concamerata nei Nautiloidi? Per restare ancorato sul fondo del habitat Come riserva di cibo, per immagazzinare le prede Per colonizzare la colonna d'acqua Per galleggiare solo in superficie Per nascondersi dai predatori, infilandosi nelle profondità della conchiglia Per colonizzare la colonna d'acqua
50. Il phylum dei Molluschi comprende i Cefalopodi, un gruppo di invertebrati particolarmente complesso tra cui figura il più grande invertebrato vivente, il calamaro gigante Architeuthis, che raggiunge i 20m. I primi fossili dei cefalopodi risalgono al Cambriano, cioè più di 530 milioni di anni fa: come si spiega il loro particolare successo evolutivo? La chiave del loro successo evolutivo risiede nella presenza del celoma separato dall'esterno, assente negli altri molluschi. I cefalopodi sono gli unici Molluschi con delle cellule particolarmente specializzate in tessuti e poi in organi complessi I cefalopodi non presentano un particolare successo evolutivo rispetto agli altri invertebrati La chiave del loro successo evolutivo risiede nella marcata cefalizzazione, che ha comportato una notevole intelligenza e capacità di adattarsi a diverse situazioni e/o pericoli La chiave del loro successo evolutivo è la presenza di un sistema circolatorio chiuso, che ha permesso un metabolismo più veloce e dispendioso in termini di energia. I cefalopodi sono tra i molluschi più antichi, nonostante il loro bauplan presenti caratteristiche particolarmente complesse e difficili da sviluppare: la chiave del loro successo risiede quindi nella loro elevata intelligenza, che ha permesso loro di adattarsi alla miriade di condizioni ambientali diverse accorse dal Cambriano ad oggi, comprese le numerose estinzioni di massa. La risposta corretta è dunque la D.

51. Come può essere la cuticola di un Anellide? Rigida e chitinizzata. Spessa e calcificata come quella dei Molluschi. Sottile ed elastica. Formata da cheratina come nei vertebrati. Laminata e dura come nei Nematodi. Sottile ed elastica.
52. Quale tra le seguenti caratteristiche rappresenta una sinapomorfia dei Molluschi?
 Presenza di esoscheletro chitinoso segmentato Cavità del mantello posteriore con una o più paia di branchie Sistema circolatorio chiuso in tutte le specie
 Assenza di radula in tutti i gruppi Corpo suddiviso in capo, torace e addome
 B) Cavità del mantello posteriore con una o più paia di branchie
53. Il colore scuro della parte apicale dei massillipi dei Chilopodi è: dovuto alla presenza di minerali che induriscono le appendici adibite alla masticazione un esempio di colorazione aposemantica dovuto alla presenza del veleno nelle punte dei massillipi dovuto a una maggiore sclerotizzazione dell'apparato mandibolare un metodo per mimetizzare le appendici utilizzate nella caccia agli occhi delle prede D) dovuto a una maggiore sclerotizzazione dell'apparato mandibolare
54. Quale sostanza possono emettere i Diplopodi se infastiditi? Acido solforico
 Acido formico Acido cianidrico Acido lattico nessuna Acido Cianidrico
55. Nei Nematelminti, la locomozione avviene grazie alla contrazione dei muscoli longitudinali. Quale affermazione descrive correttamente il controllo di questi muscoli? Le cellule muscolari sono indipendenti dai cordoni nervosi e si contraggono autonomamente La locomozione avviene solo grazie alla pressione del pseudoceloma, senza controllo nervoso Il cervello, davanti alla bocca ventrale, coordina direttamente tutte le contrazioni Il cordone nervoso dorsale origina dal ventrale e controlla le contrazioni dei muscoli longitudinali I muscoli circolari e longitudinali si alternano grazie a cellule ciliate motorie Il cordone nervoso dorsale origina dal ventrale e controlla le contrazioni dei muscoli longitudinali
56. Quale delle seguenti caratteristiche è tipica dei Merostomati? Possiedono occhi composti con cristallino altamente sviluppato come negli insetti. Hanno un prosoma a forma di ferro di cavallo con ampia duplicatura. Respirano tramite trachee ramificate lungo tutto il corpo. Presentano un opistosoma costituito da 12 segmenti uniformi senza telson. Depongono le uova in acque profonde durante l'inverno. Hanno un prosoma a forma di ferro di cavallo con ampia duplicatura.
57. Nei Poriferi, qual è il corretto percorso dell'acqua e del nutrimento? Ostii-camere flagellate-archeociti-coanociti-digestione intracellulare-oscuro Camere flagellate-coanociti-ostii-archeociti-oscuro Ostii-camere flagellate-coanociti-archeociti-digestione intracellulare-oscuro Archeociti-coanociti-ostii-camere flagellate-oscuro Oscuro-digestione intracellulare-archeociti-coanociti-ostii Ostii-camere flagellate-coanociti-archeociti-digestione intracellulare-oscuro
58. La tagmatizzazione negli Artropodi è un processo evolutivo che avviene principalmente perché: La fusione dei segmenti crea un esoscheletro più rigido e continuo, il quale garantisce una protezione meccanica superiore contro i predatori, pur mantenendo una struttura interna poco differenziata Riduce la complessità strutturale, così i segmenti si fondono e si organizzano in regioni corporee distinte, permettendo alle diverse parti del corpo di specializzarsi, migliorando così l'efficienza biologica Facilita lo sfilamento della muta grazie alla riduzione dei metameri La fusione dei segmenti riduce drasticamente il rapporto superficie/volume per minimizzare la dispersione di calore corporeo Rende l'organismo meno visibile ai predatori Riduce la complessità strutturale, così i

- segmenti si fondono e si organizzano in regioni corporee distinte, permettendo alle diverse parti del corpo di specializzarsi, migliorando così l'efficienza biologica
59. Cosa caratterizza le risposte primarie degli ormoni steroidei rispetto alle secondarie? Sono più lente delle risposte secondarie. Attivano direttamente la sintesi di proteine primarie. Richiedono recettori di membrana. Avvengono solo negli invertebrati. Dipendono dall'attivazione di altri geni. B. Attivano direttamente la sintesi di proteine primarie.
60. Quale delle seguenti risposte descrive correttamente il tipo di simbiosi che caratterizza le spugne? Mutualismo obbligato che porta benefici essenziali ad entrambe le specie coinvolte. Parassitismo vero e proprio che danneggia gravemente la spugna ospite Foresia ovvero un organismo che usa la spugna come mezzo di trasporto. Inquilinismo per cui gli organismi vivono nei canali della spugna sfruttando il passaggio dell'acqua, senza effetti vantaggiosi o svantaggiosi per la spugna. Predazione indiretta, in cui la spugna cattura e digerisce gli ospiti simbiotici. D. Inquilinismo per cui gli organismi vivono nei canali della spugna sfruttando il passaggio dell'acqua, senza effetti vantaggiosi o svantaggiosi per la spugna.
61. Quale caratteristica distingue l'organizzazione corporea della planaria? Possiede un tubo digerente completo con bocca e ano separati. Presenta una bocca ventrale e una faringe muscolosa estroflessibile. L'intestino è lineare e non presenta ramificazioni. La faringe è dorsale e collegata direttamente ai gangli nervosi. Il canale alimentare è unico e non comunica con la bocca. B. Presenta una bocca ventrale e una faringe muscolosa estroflessibile.
62. Quale delle seguenti caratteristiche descrive correttamente i Merostomati? Possiedono antenne sviluppate e apparato boccale masticatorio simile agli Insetti. Presentano un opistosoma privo di mesosoma e respirazione tramite trachee. Hanno un prosoma ampio a forma di ferro di cavallo e respirano tramite branchie a libro Sono dotati di quattro paia di polmoni a libro e ghiandole velenifere. Presentano una tagmia ridotta con formazione di numerosi occhi singoli laterali e mediani. C. Hanno un prosoma ampio a forma di ferro di cavallo e respirano tramite branchie a libro.
63. Quale funzione ha l'epitochia nei policheti? Permette la rigenerazione dei segmenti danneggiati dopo la riproduzione Favorisce lo scavo del sedimento grazie all'ingrossamento dei parapodi Permette all'individuo di disperdere i gameti più efficacemente Consente alla forma atoca di nutrirsi più efficacemente di particolare Produce una corteccia protettiva attorno ai segmenti posteriori Permette all'individuo di disperdere i gameti più efficacemente
64. Quale di queste NON è una caratteristica delle larve dei Crostacei? Sono dette nauplio Sono planctontrofiche-pelagiche Hanno 3 paia di appendici Nascono dalle uova telolecitiche Non sempre si sviluppano in adulto bentonico Nascono dalle uova telolecitiche
65. Che caratteristiche strutturali si individuano in un Nematode quando si analizza una sezione trasversale del suo corpo? Fasci muscolari sia circolari sia longitudinali che consentono i movimenti dell'animale. Un tratto digestivo rivestito da tessuto di origine mesodermica. Solo fibre muscolari longitudinali, responsabili di semplici movimenti ondulatori. La presenza di muscoli disposti in senso circolare. Un intestino avvolto da strati mesodermici e da una membrana basale. La risposta corretta è la C: solo fibre muscolari longitudinali, responsabili di semplici movimenti ondulatori.
66. Quale affermazione sugli Cnidari non è corretta? Possiedono cicli metagenici Alcuni possono possedere degli occhi complessi Possiedono simmetria

- radiale Sono organismi triblastici Possono essere polipi o meduse Sono organismi triblastici
67. Da cosa è composto il Bauplan, o Piano strutturale, dei Cnidari? Cavità celomatica, epidermide e mesoglea Cavità gastrovascolare, derma e perenchima Tubo digerente completo, epidermide e mesoglea Cavità gastrovascolare, epidermide e mesoglea Cavità gastrovascolare, epidermide e mesoderma Cavità gastrovascolare, epidermide e mesoglea
68. Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente una caratteristica dei Chelicerati? Hanno il corpo suddiviso in due tagmi: cefalotorace e addome Hanno tre paia di zampe e un paio di antenne Possiedono le antenne come principali organi sensoriali Sono dotati di chele ma non possiedono arti locomotori Sono privi di occhi e possiedono solo strutture fotorecettoriali alternativa a) Hanno il corpo suddiviso in due tagmi: cefalotorace e addome
69. Da quale struttura sono sostenuti i parapodi negli Anellidi? Dalle chete Dalle spicole Dalle acicole Dal clitello Dall'epidermide Dalle acicole
70. Quale di questi Nematodi per espellere le uova deve aspettare che l'ospite si trovi in acqua e lacerargli la cute? *Ascaris lumbricoides* *Anisakis* *Dracunculus medinensis* *Trichinella spiralis* *Toxocara canis* *Dracunculus canis*
71. Come sono disposti gli occhi nei ragni diurni? Due paia di occhi laterali e due occhi mediani; Un solo paio di occhi laterali e tre paia di mediani; Tre paia di occhi laterali e un paio di occhi mediani; Solo occhi laterali, privi di occhi mediani; Solo occhi mediani, privi di occhi laterali. Tre paia di occhi laterali e un paio di occhi mediani.
72. Qual è la funzione delle ghiandole sericigene nei ragni? Produrre veleno Secernere fili di seta per la costruzione della ragnatela Produrre feromoni per la comunicazione all'interno della specie Percepire le vibrazioni come organi sensoriali Secernere sostanze digestive Secernere fili di seta per la costruzione della ragnatela
73. La schistosomia è causata da: un platelminto cestode un protista apicomplexo un nematode un platelminto trematode un protista emosporide un platelminto trematode
74. Quali dei seguenti Panartropodi sono capaci di anidrobiosi (capacità di sopravvivere a condizioni di temperatura estrema per un considerevole lasso di tempo o ad elevate quantità di raggi X)? Onicofori. Euartropodi. Sia Onicofori che Tardigradi. Sia Onicofori che Euartropodi. Tardigradi. Tardigradi.
75. Quale tra le seguenti affermazioni sulle ghiandole serigene dei Ragni è FALSA? Sono situate nell'opistosoma. Sono collegate alle filiere, organi fondamentali nella produzione della seta. Il loro secreto ha diverse funzioni ed è formato prevalentemente da fibroina. Sono situate nei cheliceri e secernano una sostanza con funzione neurotossica. Esistono diversi tipi di ghiandole serigene, ognuna delle quali produce un tipo diverso di seta. Sono situate nei cheliceri e secernano una sostanza con funzione neurotossica.
76. Cosa distingue gli ecdisozi? una riproduzione esclusivamente ermafrodita la presenza di cnidociti dotati di nematocisti la presenza di ciglia esterne per il movimento la necessità di rinnovare costantemente la cuticola un apparato circolatorio aperto la necessità di rinnovare costantemente la cuticola
77. Quale dei seguenti enunciati descrive correttamente la differenza tra il principio di vicarianza e il principio del fondatore nella speciazione allopatrica? La vicarianza riguarda popolazioni piccole che migrano, il fondatore popolazioni divise da barriere geografiche. La vicarianza comporta separazione geografica di una popolazione, il fondatore riguarda pochi individui che si staccano dalla popolazione originaria. La

vicarianza riduce la variabilità genetica, il fondatore la aumenta. La vicarianza avviene solo in isole, il fondatore solo in continenti. La vicarianza crea sempre specie nuove, il fondatore mai. La vicarianza comporta separazione geografica di una popolazione, il fondatore riguarda pochi individui che si staccano dalla popolazione originaria.

78. Riguardo i due principali piani corporei degli cnidari, quale delle seguenti affermazioni è corretta? polipo, adattato alla vita bentonica, si muove principalmente contraendo l'ombrello ed espellendo acqua, mentre la medusa utilizza contrazioni peristaltiche dello scapo. La medusa, a differenza del polipo, possiede un intestino a fondo cieco e vive in stretta connessione con il fondo. Il polipo ha corpo tubolare con bocca circondata da tentacoli che conducono alla cavità gastrovascolare, mentre la medusa presenta forte sviluppo del mesenchima, geometria tetramera e bocca all'estremità del manubrio. I polipi possono avere organi di senso come occhi, simili a quelli delle cubo meduse, mentre le meduse non hanno organi di senso specializzati. Il polipo ha corpo a forma di ombrello e geometria tetramera, mentre la medusa ha corpo tubolare e bocca circondata da tentacoli. Il polipo ha corpo tubolare con bocca circondata da tentacoli che conducono alla cavità gastrovascolare, mentre la medusa presenta forte sviluppo del mesenchima, geometria tetramera e bocca all'estremità del manubrio.
79. Da quali dei seguenti animali viene rilasciato acido cianidrico come metodo di difesa: Acari Scorpioni Pantopodi Onicofori Diplopodi Diplopodi
80. Perché nei Tardigradi il sistema circolatorio e l'apparato respiratorio sono assenti? Rispettivamente perché l'emolinfa è mossa dai movimenti del corpo e perché attuano la respirazione cutanea Perché hanno un metabolismo veloce La domanda è errata. I Tardigradi possiedono sia il sistema circolatorio sia l'apparato respiratorio Perché sono Panartropodi Nessuna delle precedenti Rispettivamente perché l'emolinfa è mossa dai movimenti del corpo e perché attuano la respirazione cutanea
81. Il peltidio nei Merostomati una placca molle una corazza dorsale compatta una struttura interna un'appendice sensoriale un organo respiratorio una corazza dorsale compatta
82. Quale è la corretta deduzione di Darwin fra le seguenti osservazioni? Le variazioni non sono mai ereditabili Pochi individui mostrano delle variazioni Le risorse in natura sono limitate Le risorse in natura sono illimitate Gli organismi non hanno un ampio potenziale riproduttivo Le risorse in natura sono limitate
83. Cosa è un taxon? Un insieme di animali Un insieme di vegetali Un insieme di specie Un insieme di uomini Una categoria di entità Una categoria di entità
84. Come si chiamano i processi corti ramificati dei neuroni che costituiscono l'apparato recettore della cellula nervosa e ricevono contemporaneamente informazioni? Dentrìti Assoni Nefroni Sinapsi Gangli Dentrìti
85. Nel Siluriano i primi organismi vegetali che hanno iniziato a svilupparsi appartenevano al gruppo delle Rhyniopsida. Quali sono stati tra i primi organismi animali? Scorpione Triceratopo Tigre dai denti a sciabola Ittiosauro Megalodonte Scorpione
86. Che funzione hanno gli anfidi nei Nematodi? Sono dei chemiorecettori e hanno funzione sensoriale. Servono per la riproduzione. Hanno funzione digestiva. Servono per iniettare veleno. Hanno funzione accessoria. Sono dei chemiorecettori e hanno funzione sensoriale.

87. Dove si collocano nei livelli funzionali gli animali con esoscheletro? Sono elusori e conformisti. Sono conformisti Sono regolatori. Sono regolatori e conformisti. Sono elusori. Sono regolatori.
88. Qual è la funzione principale dei cheliceri negli Aracnidi? Camminare Digestione extracorporea e cattura della preda Respirare Riproduzione Escrezione Digestione extracorporea e cattura della preda
89. Quale delle seguenti caratteristiche è tipica dei Diplopodi? Possiedono un solo paio di zampe per segmento del tronco Respirano tramite branchie esterne Possiedono cheliceri per la cattura delle prede Le antenne sono rivolte verso l'alto Presentano ghiandole difensive che si aprono all'esterno tramite pori dorsali impari Presentano ghiandole difensive che si aprono all'esterno tramite pori dorsali impari
90. Qual'è la differenza tra massillipedi e pedipalpi? Nessuna, sono sinonimi per il primo paio di zampe negli aracnidi. I massillipedi sono appendici toraciche mentre i pedipalpi sono appendici boccali, entrambi sono caratteristici dei crostacei. Massillipedi e pedipalpi sono due tipologie di appendici appartenenti a classi diverse: i massillipedi sono appendici dei crostacei e sono adibite all'alimentazione, mentre i pedipalpi appartengono agli aracnidi, e possono svolgere diverse funzioni. Appartengono alla stessa classe di animali, gli aracnidi, ma svolgono funzioni molto diverse: i pedipalpi sono usati per l'alimentazione, mentre i massillipedi esclusivamente per la difesa. Nei crostacei i massillipedi sono arti posizionati posteriormente e utili per la mimetizzazione difensiva, mentre i pedipalpi sono il primo paio di appendici degli aracnidi. Massillipedi e pedipalpi sono due tipologie di appendici appartenenti a classi diverse: i massillipedi sono appendici dei crostacei e sono adibite all'alimentazione, mentre i pedipalpi appartengono agli aracnidi, e possono svolgere diverse funzioni.
91. Come avvengono gli scambi respiratori nei miriapodi? Tramite la superficie corporea e un sistema di trachee e mediante branchie se specie acquatiche Esclusivamente mediante branchie interne simili a quelle dei pesci Esclusivamente mediante il sistema di trachee Attraverso alla pelle, che assorbe l'ossigeno direttamente dall'acqua come nelle rane Tramite delle sacche d'aria che si riempiono e si svuotano grazie al movimento delle antenne La risposta corretta è la A: gli scambi respiratori avvengono mediante la superficie corporea e un sistema di trachee. Inoltre, le forme giovanili, se acquatiche, respirano mediante branchie.
92. Quale struttura dei Cestodi (verme solitario) permette loro di ancorarsi saldamente all'intestino dell'ospite? La regione faringea Le proglottidi del corpo Lo stadio larvale interno Lo scolice dotato di organi di fissazione Le strutture ciliari superficiali Lo scolice dotato di organi di fissazione
93. In alcuni gruppi di Aracnidi: il primo segmento dell'opistosoma si allunga progressivamente non vi è alcuna variazione il primo segmento dell'opistosoma si riduce progressivamente non c'è alcuna tendenza alla specializzazione dei segmenti il primo segmento dell'opistosoma varia completamente il primo segmento dell'opistosoma si riduce progressivamente
94. In cosa consiste il fenomeno dell'hitchhiking? Nell'utilizzo da parte di animali di piccola dimensione di animali più grandi come mezzo di trasporto. Quando un allele favorevole viene trasmesso ad altri individui, verranno trasmessi anche gli alleli ad esso associati. Nell'utilizzo da parte di animali parassiti dell'ospite come mezzo di trasporto. Quando un allele favorevole viene trasmesso ad altri individui, verranno trasmessi anche gli alleli ad esso simili. E' una legge secondo la quale in una popolazione ermafrodita basta una sola generazione per raggiungere

- l'equilibrio. Quando un allele favorevole viene trasmesso ad altri individui, verranno trasmessi anche gli alleli ad esso associati.
95. In quale sistema di determinazione del sesso la femmina ha due cromosomi sessuali diversi e il maschio due uguali? XX-XY Aplodiploidia
Determinazione ambientale ZW-ZZ XX-X0 ZW-ZZ
96. Un uovo con molta quantità di tuorlo quale tipo di segmentazione presenta solitamente? Oloblastica isolecitica Meroblastica Discoidale isolecitica
Oloblastica mesolecitica Radiale uniforme Meroblastica
97. Che tipo di simmetria hanno gli animali che possono essere divisi in due metà speculari lungo un solo piano? Asimmetria Radiale Bilaterale Spirale
Globosa Bilaterale
98. Nei Decapodi, il torace presenta 16 appendici totali. Quale delle seguenti opzioni spiega correttamente perché solo 10 vengono considerate zampe? Perché le ultime sei appendici toraciche sono sempre assenti nei Decapodi adulti. Perché le appendici toraciche pari vengono contate come antenne e non come zampe.
Perché tutte le sedici appendici toraciche svolgono la stessa funzione e vengono quindi raggruppate in cinque paia. Perché solo i primi cinque paia di appendici toraciche sono pereiopodi utilizzati per la locomozione, mentre i primi tre paia sono trasformati in massillipedi. Perché soltanto le appendici dell'addome sono considerate zampe nei Decapodi. Perché solo i primi cinque paia di appendici toraciche sono pereiopodi utilizzati per la locomozione, mentre i primi tre paia sono trasformati in massillipedi.
99. Qual è la principale caratteristica che distingue i diploblastici dai triploblastici? La presenza di uno scheletro Il numero di foglietti embrionali La forma del corpo Il tipo di respirazione La presenza di segmentazione Il numero di foglietti embrionali
100. Che funzione hanno le spicole nelle Spugne? Costituiscono l'endoscheletro e hanno funzione difensiva. Sono cellule rivestenti, legate fra loro ma prive di lamina basale. Si muovono creando correnti che attirano le particelle alimentari. Filtrano l'acqua e assorbono le particelle alimentari. Distribuiscono il nutrimento nel corpo grazie a movimenti ameboidi. Costituiscono l'endoscheletro e hanno funzione difensiva.
101. Individua l'affermazione errata riguardante gli Onicofori Presentano due voluminosi gangli cerebrali con nervi che si estendono alle antenne e alla regione del capo e con cordoni nervosi che si estendono fino alle zampe e alla parete del corpo Sistema digerente con digestione extracellulare. Ci sono cellule ghiandolari che producono enzimi per la digestione Gli scambi gassosi avvengono per mezzo di un sistema tracheale, che si ramifica in tutte le parti del corpo portando aria direttamente alle cellule e che comunica con l'esterno mediante gli spiracoli
Corpo pressoché cilindrico, non mostra segmentazione esterna eccetto che per le appendici La locomozione avviene per onde di contrazione La risposta corretta é la B. Quella descritta é una caratteristica degli Cnidari
102. Quale struttura dei Tardigradi è responsabile della perforazione delle cellule vegetali e animali? Gli stiletti aghiformi mobili calcarei Le papille faringee chitinoidei Le mascelle laterali sclerificate I denticoli del tubo digerente Le spicole del tegumento Gli stiletti aghiformi mobili calcarei
103. In quale gruppo animale, oltre alla respirazione polmonare, si ha anche la respirazione cutanea? Mammiferi Rettili Anfibi Pesci Insetti Risposta C: anfibi
104. In quale gruppo animale, oltre alla respirazione polmonare, si ha anche la respirazione cutanea? Mammiferi Rettili Anfibi Pesci Insetti Risposta C: anfibi

105. Qual è la principale caratteristica dei Ctenofori? Hanno una conchiglia esterna Si muovono con otto file di lamelle ciliate Sono sempre parassiti Hanno un sistema nervoso complesso Sono privi di organi di senso
Risposta B: si spostano con otto file di lamelle ciliate
106. Qual è il principale habitat degli Anellidi? Solo marino Solo terrestre
Acqua dolce Ambienti umidi e terrestri Solo desertico Risposta D: ambienti umidi e terrestri
107. Qual è la funzione principale delle cheliceri negli aracnidi? Movimento
Nutrizione Difesa Respirazione Riproduzione Risposta corretta: C, difesa
108. Quale dei seguenti gruppi di animali è caratterizzato da un corpo segmentato e una simmetria bilaterale? Poriferi Cnidari Anellidi Ctenofori
Platelminti Risposta C: Anellidi
109. Teniosi e Cisticercosi sono parassitosi che possono essere causate da quale tipo di Platelminti? Turbellari. Trematodi. Cestodi. Trematodi e Cestodi.
Turbellari, Trematodi e Cestodi. Cestodi.
110. Gli Artropodi sono caratterizzati da un esoscheletro rigido e sclerotizzato. Quale vincolo fondamentale impone questa struttura al ciclo vitale dell'organismo?
La necessità di compiere l'ecdisi periodica per poter aumentare di dimensioni
L'impossibilità di colonizzare le terre emerse a causa della disidratazione La limitazione degli scambi gassosi alla sola superficie ventrale del corpo La crescita continua e graduale delle dimensioni corporee L'assenza di articolazioni mobili sulle zampe La necessità di compiere l'ecdisi periodica per poter aumentare di dimensioni
111. I nematomorfi (vermi crine di cavallo) sono parassiti che prediligono insetti e decapodi umani e scimmie suini e bovini rane e rettili pesci
insetti e decapodi
112. Quali sono le caratteristiche che contraddistinguono i Nematodi
Acelomati, simmetria radiale, cnidocisti sulla cuticola Metameria omonoma, eucelomati, parapodi per il movimento, cuticola non chitinoso Metameria eteronoma, eucelomati, non presentano appendici, numero di ecdisi variabile, cuticola chitinoso 4 ecdisi, 4 fasci muscolatura cutanea, bocca frontale e trasferimento orizzontale di geni, non presentano appendici Corpo principalmente piatto, larva trocofora, neodermi, D
113. Quali di questi organismi non sono ecdisozi? Anellidi Chelicerati
Nematodi Onicofori Priapulidi Anellidi
114. I Tardigrada che tipo di sistema circolatorio hanno? Sistema circolatorio aperto Sistema circolatorio chiuso Sistema circolatorio semplice Sistema circolatorio doppio Non è presente un sistema circolatorio Non è presente un sistema circolatorio
115. La conchiglia del Nautilus ha delle camere che servono a contenere il suo apparato digerente a nascondere le uova a regolare il galleggiamento attraverso il controllo di gas interni a nascondere la sua progenie finché non cresce a termoregolare la sua temperatura per sopravvivere alle rigide condizioni delle profondità a cui vive a regolare il galleggiamento attraverso il controllo di gas interni
116. Gli Acari hanno una caratteristica principale che li differisce dal resto degli Aracnidi, quale? Da adulti presentano un quantitativo di zampe differente
Hanno il cefalotorace e addome completamente fusi Non presentano un sistema circolatorio Presentano i cheliceri ma non i pedipalpi Presentano i pedipalpi ma non i cheliceri Hanno il cefalotorace e addome completamente fusi

117. Qual è il modo più efficiente per distinguere una Spicola silicea da una calcarea? Se si rompe una volta caduta a terra sarà sicuramente una Spicola silicea Se reagisce con acido acetico è una Spicola silicea Se reagisce con acido acetico è una Spicola calcarea Se ha un sapore dolce è una Spicola calcarea
Nessuna delle precedenti Se reagisce con acido acetico è una Spicola calcarea
118. Qual è la particolarità dell'epidermide dei Platelmini? È particolarmente spessa perché deve contenere interamente le ghiandole La superficie è completamente liscia Il corpo cellulare delle ghiandole è infossato sotto la lamina basale Le cellule dello strato esterno sono disposte in modo circolare, quelle dello strato interno in modo longitudinale Non è in grado di produrre secreti Il corpo cellulare delle ghiandole è infossato sotto la lamina basale
119. Nei Decapodi, quali appendici dell'addome sono specializzate per nuoto, respirazione, osmoregolazione e riproduzione? Le prime tre paia di appendici del torace (massillipedi) Le appendici del torace anteriori, modificate in chela Le antenne e le antennule I pleopodi Le appendici del telson I pleopodi
120. Quale affermazione sui Chilopodi NON è corretta? Possiedono un capo fortemente appiattito o convesso Sono dotati di mandibole robuste Le appendici del primo segmento del tronco (massillipedi) sono pinze velenifere Sono dotati di organi postantennali di Tomosvary Possiedono una bocca dorsale posta in prossimità delle gonadi Possiedono una bocca dorsale posta in prossimità delle gonadi
121. Il termine "Artropodi" significa: Dotati di tanti arti Camminatori lenti Piedi artistici Piedi articolati Formati da segmenti Piedi articolati
122. Che cosa prevede la scissione binaria? La divisione per mitosi della cellula madre in due cellule figlie uguali tra loro. Una serie di divisioni mitotiche prima della citodieresi che dà origine a numerose cellule figlie. La formazione di un nuovo individuo adulto formatosi da un'escrescenza del corpo. La formazione di un nuovo individuo a partire da un aggregato di cellule. La scissione in due o più parti di un animale pluricellulare. La scissione binaria è un processo rapido che prevede la divisione per mitosi in due cellule figlie uguali tra loro e geneticamente identiche alla cellula madre.
123. Quale caratteristica distingue la locomozione dei Chelicerati terricoli da quella dei Chelicerati marini? Uso di pedipalpi come organi di spinta. Coordinazione neuromuscolare basata su idrostatica corporea. Impiego del sistema idraulico emolinfatico per estendere le articolazioni. Possesso di sole quattro paia di appendici locomotorie. Movimento basato esclusivamente su contrazione longitudinale dell'opistosoma. C: Impiego del sistema idraulico emolinfatico per estendere le articolazioni.
124. Quale struttura caratterizza il sistema nervoso più primitivo dei Platelmini e dove è situato? È una rete diffusa situata nell'epidermide È un sistema di gangli segmentali situato dorsalmente Sono cordoni longitudinali con connessioni trasversali, situati sotto la muscolatura cutanea È un anello nervoso periesofageo con ganglio sopraesofageo È un singolo cordone nervoso ventrale situato nella cavità celomatica Sono cordoni longitudinali con connessioni trasversali, situati sotto la muscolatura cutanea
125. Quale affermazione descrive il sistema digerente degli Ctenofori? Hanno un canale digerente completo con ano separato Possiedono una cavità gastrovascolare con faringe, stomaco e pori escretori, ma non un ano Digeriscono esclusivamente per via extracellulare in uno stomaco muscoloso Assorbono nutrienti direttamente attraverso la parete del corpo Hanno un

- sistema gastrovascolare ramificato con nematocisti per predare Possiedono una cavità gastrovascolare con faringe, stomaco e pori escretori, ma non un ano
126. Descrivi il metodo di alimentazione che caratterizza i Chelicerati come i ragni? Ingestione diretta della preda e digestione meccanica con mandibole
Filtrazione di particelle alimentari sospese nell'acqua Digestione esterna tramite enzimi iniettati e successiva aspirazione del liquido Assorbimento di nutrienti attraverso la parete del corpo da un ospite Digestione intracellulare all'interno di cellule specializzate Digestione esterna tramite enzimi iniettati e successiva aspirazione del liquido
127. Qual é il processo biologico fondamentale del gruppo degli Ecdisozi? Formazione di una larva Trocofora Accrescimento corporeo continuo Sviluppo della Metameria Sviluppo di uno strato di ciglia ventrali lungo tutto il corpo Processo di Muta Processo di Muta
128. Cosa si intende per TAGMI nei chelicerati? organi di senso che terminano con setole cuticolari unità corporee funzionali e specializzate occhi con lente e retina poco sviluppati pedipalpi simili a zampe ghiandole velenifere B) unità corporee funzionali e specializzate
129. In cosa possono modificarsi le appendici del primo e ultimo segmento del tronco dei Chilopodi? quelle del primo segmento si trasformano in pinze velenifere e quelle dell'ultimo per funzione sensoriale e di difesa quelle del primo segmento si trasformano per funzione sensoriale e di difesa e quelle dell'ultimo in pinze velenifere si trasformano entrambe per funzione sensoriale e di difesa quelle del primo segmento si trasformano in antenne supplementari e quelle dell'ultimo per camminare più velocemente non possono trasformarsi quelle del primo segmento si trasformano in pinze velenifere e quelle dell'ultimo per funzione sensoriale e di difesa
130. Quale delle seguenti affermazioni è vera? i bivalvi sono di solito sessualmente separati pochissime specie di bivalvi sono sospensivori il cuore dei bivalvi batte velocemente per permettere una maggiore efficienza i bivalvi usano il piede solo per spostarsi nessuna delle precedenti i bivalvi sono di solito sessualmente separati
131. Il ciclo vitale tipico dei platelminti appartenenti alla classe dei Trematoda è in ordine: Uovo; miracidio; sporocisti; redia; cercaria; metacercaria; adulto. Uovo; sporocisti; redia; miracidio; Metacercaria; cercaria; adulto. Uovo; metacercaria; cercaria; sporocisti; redia; miracidio; adulto. Redia; uovo; miracidio; sporocisti; cercaria; metacercaria; adulto. Sporocisti; uovo; redia; miracidio; cercaria; metacercaria; adulto. Uovo; miracidio; sporocisti; redia; cercaria; metacercaria; adulto.
132. Indica l'ordine degli strati della conchiglia dal più al meno vicino all'individuo Strato madreperlaceo-Strato prismatico-Periostraco Periostraco-Strato prismatico-Strato madreperlaceo Mantello-Strato madreperlaceo-Strato prismatico-Periostraco Mantello-Strato extrapalleale-Strato madreperlaceo-Strato prismatico-Periostraco Strato prismatico-Strato madreperlaceo-Periostraco Strato madreperlaceo-Strato prismatico-Periostraco
133. Quale scenario descrive correttamente un caso di selezione stabilizzante? Una popolazione di fringuelli in cui i becchi molto grossi o molto sottili risultano avvantaggiati. Una situazione in cui tutti i fenotipi presentano la stessa probabilità di sopravvivenza. Il peso dei neonati umani, in cui i valori intermedi garantiscono una maggiore sopravvivenza rispetto ai pesi troppo bassi o troppo elevati. Una specie in cui vengono favorite taglie sempre maggiori nel corso delle generazioni. Una popolazione di coleotteri in cui vengono favoriti gli esemplari più scuri rispetto a quelli più chiari. Il peso dei neonati umani, in cui i

valori intermedi garantiscono una maggiore sopravvivenza rispetto ai pesi troppo bassi o troppo elevati.

134. Nei Nautiloidi, quale meccanismo fisiologico permette la regolazione fine della galleggiabilità attraverso il controllo del contenuto delle camere della conchiglia? L'apertura e chiusura passiva delle camere tramite variazioni di pressione esterna. Il movimento coordinato dei tentacoli che spinge acqua dentro e fuori dalla conchiglia. Un sifone interno che pompa ioni dentro o fuori dalle camere, regolando così l'osmosi dell'acqua. L'espulsione di gas prodotto dal metabolismo tramite l'imbuto. La compressione ritmica del mantello che svuota o riempie direttamente le camere d'aria. Un sifone interno che pompa ioni dentro o fuori dalle camere, regolando così l'osmosi dell'acqua.
135. Negli Antozoi Esacoralli, quali strutture permettono il controllo del movimento dell'acqua attraverso la cavità gastrovascolare? I colloblasti presenti nei tentacoli Le palette ciliate disposte lungo le file meridiane I due docci ciliate (canali ciliati) I soleni che collegano i diversi polipi La mesoglea che forma la componente comune della colonia C. I due docci ciliati (canali ciliati)
136. Perché gli Onicofori perdono molta acqua per via respiratoria? Perché respirano solo tramite la pelle Perché hanno branchie esterne Perché non possiedono stigmi regolabili Perché il sistema circolatorio è chiuso Perché la cuticola è calcificata Perché non possiedono stigmi regolabili
137. Nei Cnidari, in particolare negli Idrozoi, il ciclo biologico metagenetico ha un preciso significato ecologico ed evolutivo. Quale delle seguenti affermazioni è corretta? La riproduzione sessuata avviene esclusivamente nella fase polipoide, mentre quella asessuata avviene nella medusa La fase medusoide è deputata all'aumento della consistenza numerica della specie attraverso gemmazione Il ciclo metagenetico consente alla stessa specie di sfruttare nicchie ecologiche differenti durante fasi diverse del ciclo vitale La larva planula deriva da riproduzione asessuata ed è geneticamente identica al polipo Negli Idrozoi il ciclo metagenetico è obbligatorio e non presenta mai eccezioni Risposta corretta C: Il ciclo metagenetico consente alla stessa specie di sfruttare nicchie ecologiche differenti durante fasi diverse del ciclo vitale
138. Quale tra le seguenti affermazioni riguardo alle spicole dei poriferi non è corretta : Possono essere calcaree Possono essere fibrose(spondina) Possono essere calcitici Possono non esserci Possono essere silicee Possono essere calcitici
139. Quale tra le seguenti caratteristiche è tipica dei Cestodi (Platelminti parassiti appartenenti ai Neodermi) e rappresenta un adattamento fondamentale alla vita parassitaria? Presenza di un canale alimentare ramificato per la distribuzione dei nutrienti Epidermide ciliata per il movimento nel lume intestinale Zona di proliferazione che produce continuamente proglottidi contenenti apparati riproduttori Ciclo biologico diretto con un solo ospite Digestione esclusivamente extracellulare Risposta corretta C: Zona di proliferazione che produce continuamente proglottidi contenenti apparati riproduttori
140. Cos'è il Clitello degli anellidi? Una struttura fondamentale nella riproduzione L'apertura boccale Una ghiandola digestiva Un organo di senso che regola l'equilibrio L'apertura celomatica Una struttura fondamentale nella riproduzione
141. Come è chiamato il secondo paio di appendici cefalotoraciche degli aracnidi? Stigmi Cheliceri Tubuli malpighiani Antenne Pedipalpi Pedipalpi
142. Nei nematodi, il fenomeno della rigenerazione limitata è collegato a quale caratteristica dello sviluppo e della struttura corporea? La presenza di cellule staminali pluripotenti lungo tutto il corpo Il fatto che la segmentazione sia

metamerica e incompleta La disposizione costante e predeterminata delle cellule nel corpo Il cordone nervoso dorsale che controlla i muscoli trasversalmente La contrazione simultanea di muscoli longitudinali e circolari C. La disposizione costante e predeterminata delle cellule nel corpo (eutelia)

143. Quale caratteristica rappresenta un'apomorfia distintiva degli Onicofori rispetto ad altri Ecdisozoï? Cuticola non chitinoso sottoposta a quattro mute regolari
Presenza di papille orali in grado di emettere un getto adesivo per la cattura delle prede Respirazione esclusivamente cutanea grazie a un corpo di piccole dimensioni Appendici articolate con esopodi e endopodi ben differenziati
Sistema circolatorio completamente assente Presenza di papille orali in grado di emettere un getto adesivo per la cattura delle prede
144. Qual è una caratteristica distintiva dei Nematodi rispetto agli Anellidi?
Sistema digerente incompleto Segmentazione evidente Corpo cilindrico non segmentato con cuticola resistente Presenza di parapodi Movimento tramite arti laterali Corpo cilindrico non segmentato con cuticola resistente
145. Quale tra i seguenti gruppi di artropodi è caratterizzato dalla presenza di due paia di antenne? Crostaceo Miriapode Aracnide Chelicerato Esapode
Crostaceo
146. Negli Anellidi, le chete sono: Appendici articolate simili a zampe.
Setole chitinoe prodotte dall'epidermide disposte segmentalmente.
Lamine ossee interne. Organi respiratori. Parti della cuticola chitinoe.
Setole chitinoe prodotte dall'epidermide disposte segmentalmente