



- V** (76) O formato cilíndrico ou achatado dos vermes pode ser relacionado à presença ou a ausência de uma outra cavidade no corpo além daquela que constitui o sistema digestório desses animais.
- F** (77) Poríferos e cnidários são animais diblásticos.
- V** (78) O ânus é a primeira estrutura a ser formada a partir do blastoporo nos equinodermes e nos cordados.
- V** (79) A simetria bilateral aparece como condição primária em todos os filos triblásticos.
- V** (80) A partir dos platelmintos, com exceção dos equinodermos adultos, todos os animais possuem o corpo diferenciado em parte dorsal e ventral, posterior e anterior.
- F** (81) Todos os cordados possuem notocorda, estrutura fibrosa presente no embrião, que em todos os cordados adultos é substituída pela coluna vertebral.
- V** (82) A simetria radial é observada mais comumente em animais fixos.
- F** (83) Todos os filos de animais com simetria bilateral representados no cladograma possuem sistema nervoso ventral.

#### Comentários:

**Item 71- os anelídeos não possuem exoesqueleto quitinoso. A letra b indica o surgimento da metameria em um ancestral comum aos animais dos filos citados no item.**

**Item 75 – a afirmação contida no item só não está completamente correta, porque, foram os nematelmintos e não os anelídeos os primeiros animais a apresentarem um sistema digestório completo.**

**Item 77 – os poríferos desenvolvem-se de uma blástula e, portanto não apresentam folhetos em brionários.**

**Item 81 – a notocorda é substituída pela coluna vertebral apenas nos cordados do subfilo dos vertebrados.**

**Item 83 – Nos cordados o sistema nervoso é dorsal.**

#### Texto 2 – questões 84 a 89

Os vertebrados são representados por grupos de animais com características anatômicas e fisiológicas semelhantes que, no entanto, também exibem outras próprias, relacionadas ao seu modo de vida. A endotermia e a ectotermia, duas formas de regulação da temperatura corpórea interna, é um bom exemplo deste tipo de característica que surge em momentos e situações distintas na história evolutiva do Reino Animalia.

Tendo como referência algumas adaptações dos vertebrados, julgue os itens que se seguem.

- V** (84) Peixes ósseos que possuem bexiga natatória são capazes de alterar a densidade do corpo, o que lhes permite flutuar, mantendo o equilíbrio em diferentes profundidades.
- F** (85) Répteis ovíparos fazem postura na água, porque seus ovos necessitam dela para nutrir o embrião terrestre.
- V** (86) Nos anfíbios, a pele nua, apresenta glândulas mucosas e atividade respiratória.
- F** (87) Mamíferos apresentam glândulas sudoríparas distribuídas pela pele, que são particularmente numerosas nos animais de pelagem densa e de vida aquática.
- V** (88) A endotermia é energeticamente dispendiosa, exigindo a ingestão de uma quantidade suficiente de alimentos para sustentar as taxas metabólicas.
- V** (89) Entre os vertebrados, aves e mamíferos são endotérmicos, ao passo que peixes, anfíbios e répteis são ectotérmicos.

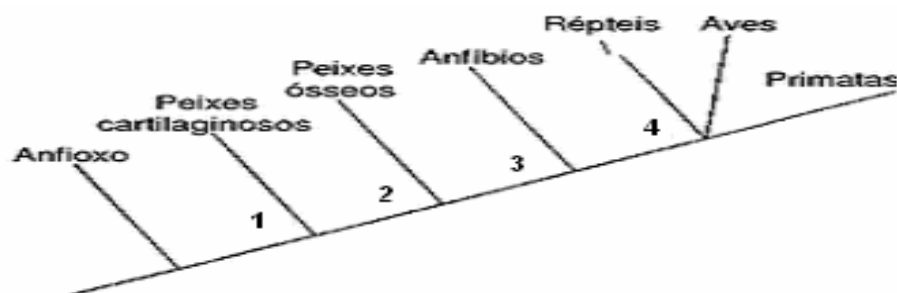
#### Comentários:

**Item 85 – Nos répteis, primeiros animais a conquistarem o ambiente terrestre, a fecundação é, por esse motivo, interna.**

**Item 87 – As glândulas sudoríparas, característica exclusiva dos mamíferos, apresenta-se reduzida nos animais citados no item, sendo a sua redução, uma característica secundária mantida pelos fatores de seleção natural.**

#### Texto 3 – item 90

Com o auxílio de cladogramas, é possível estabelecer a filogenia de uma dada característica homóloga dos organismos. O cladograma abaixo representa uma filogenia baseada na presença ou na ausência de âmnio.



(90) O ponto desse cladograma a partir do qual poderíamos encontrar um ancestral comum para os seres que apresentam âmnio é

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

**Comentários:** O âmnio é uma característica selecionada positivamente nos vertebrados de ambiente terrestre a partir dos répteis possibilitando, juntamente com a fecundação interna, a independência da água para a reprodução. Tal característica não está presente nos anfíbios que mantêm-se, por isso, dependentes da água para se reproduzir.

#### Texto 4 – item 91

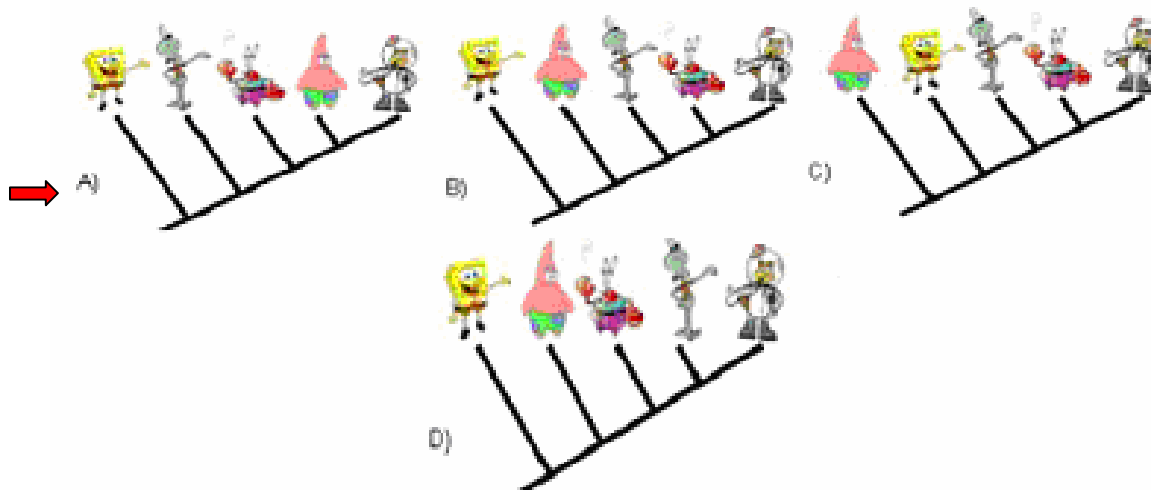
“No coração do Oceano Pacífico, na cidade subterrânea da Fenda do Bikini, vive uma esponja do mar chamada Bob Esponja. Bob Esponja vive num abacaxi com sua mascote, o caracol Gary, e trabalha como cozinheiro de hambúrgueres na lanchonete do ganancioso Sr. Siriguejo.

Quando não está incomodando seu vizinho mal-humorado Lula Molusco, Bob Esponja se diverte com seus melhores amigos, Patrick e Sandy Bochecha”.

O quadro abaixo esclarece a origem real de cada um dos personagens deste desenho. Consulte-o quando necessário.

Personagem					
Nome vulgar	Esponja do mar	Lula	Estrela do mar	Esquilo	Caranguejo

(91) Considerando os personagens apresentados no quadro acima, qual a árvore que expressa corretamente as relações filogenéticas entre os animais do desenho animado?



**Comentários:** O item “a” expressa a ordem correta de complexidade dos filos citados na questão: poríferos, cnidários, platelmintos, nematelmintos, moluscos, anelídeos, artrópodes, equinodermos e cordados.