



NOME:

MATRÍCULA: GABARITO

SÉRIE: 2ª

TURMA:

PROVA OBJETIVA

BIOLOGIA I

ENSINO: MÉDIO

DATA: 04/04/2007

MATUTINO

LEIA, COM ATENÇÃO, AS INSTRUÇÕES ABAIXO.Esta é a **PROVA 1**.Esta prova de **Biologia I e II** contém **44** itens (de **70 a 103**).

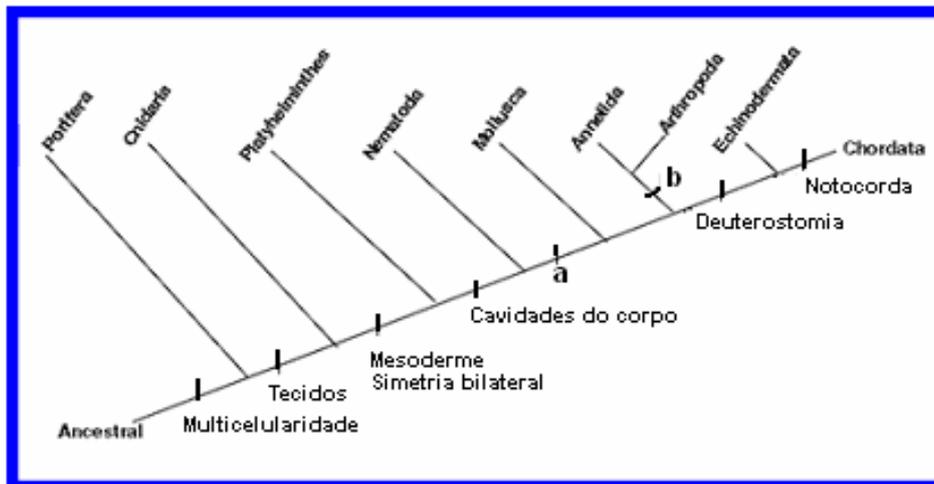
Nos itens do tipo **A**, de acordo com o comando agrupador de cada um deles, marque, na folha de respostas, para cada item: o campo designado com código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com código **E**, caso julgue o item **ERRADO**.

Nos itens do tipo **B**, marque, de acordo com o comando agrupador de cada um deles: o algarismo das **CENTENAS** na coluna **C**; o algarismo das **DEZENAS** na coluna **D**; o algarismo das **UNIDADES** na coluna **U**. Os algarismos das **CENTENAS** e das **DEZENAS** devem ser obrigatoriamente marcados, mesmo que sejam iguais a zero.

Texto I – itens de 70 a 83

Um dos métodos que tem sido utilizado mais freqüentemente para pesquisar as relações de parentesco (ou filogenéticas) é o **cladístico**. A idéia básica da cladística é que membros de um grupo partilham uma história evolutiva comum e encontram-se muito mais relacionados entre si, do que com qualquer outro organismo. O cladograma é transformado em uma árvore filogenética, quando interpretado do ponto de vista temporal e quando se assume que cada ponto de ramificação (nodo) representa um ancestral, real ou hipotético e que cada ramo representa uma linhagem evolutiva de um dado grupo. Todos as espécies representadas formam um grupo monofilético, isto é, há uma origem monofilética dos seres vivos porque todos compartilham um único ancestral.

Com base em tais conhecimentos julgue os itens correspondentes à análise dos cladogramas que se seguem.



- V** (70) A letra “a” representa o aparecimento do celoma, uma vez que os moluscos foram os primeiros animais celomados.
- F** (71) A letra “b” representa o aparecimento de exoesqueleto quitinoso, característico de artrópodes e de alguns anelídeos.
- V** (72) A metameria está presente nos anelídeos, artrópodes e vertebrados, embora seja mais evidente nos anelídeos.
- V** (73) Os platelmintos são vermes de corpo achatado. Incluem animais de vida livre, terrestres ou aquáticos, ou ainda, parasitas. São os primeiros animais triblásticos.
- V** (74) O termo verme não tem valor taxonômico e incorpora um grupo variado de animais acelomados pseudocelomados e celomados, invertebrados, de corpo alongado e sem patas.
- F** (75) Os anelídeos foram os primeiros seres a apresentarem um tubo digestório completo, com boca e ânus, de modo que o alimento se desloca num só sentido. Esse sistema de mão única leva a uma maior eficiência do processo digestivo.

- 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 blastóporo 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.

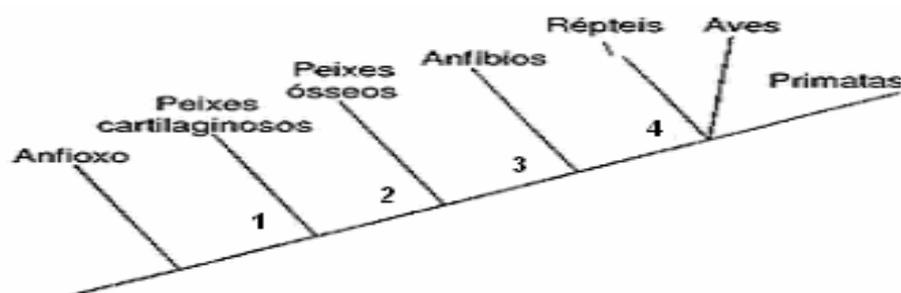
Comentários:

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

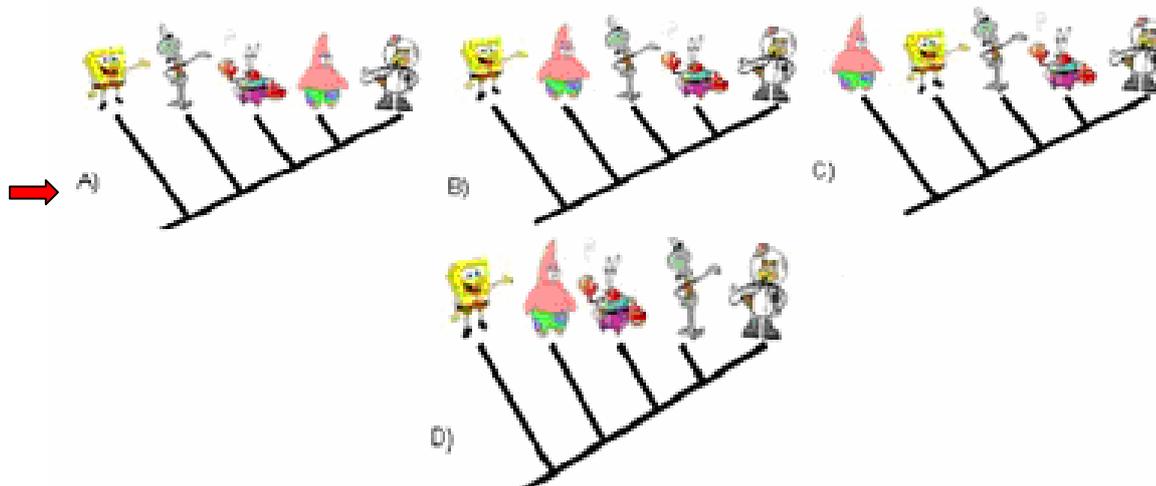
“No coração do Oceano Pacífico, na cidade subterrânea da Fenda do Bikini, vive uma esponja do mar chamada Bob Esponja. Bob Esponja vive num abacaxi com sua mascote, o caracol Gary, e trabalha como cozinheiro de hambúrgueres na lanchonete do ganancioso Sr. Siriguejo.

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.