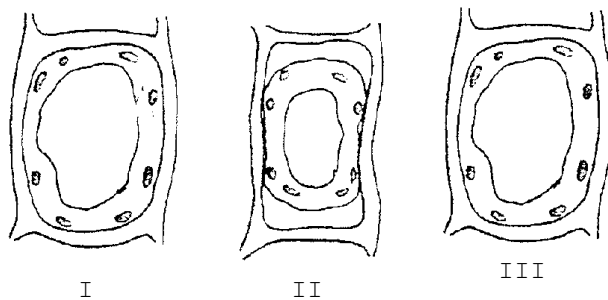


SIMULADO VIII – BIOLOGIA –

01) (UPF/2002) Os sais minerais, encontrados nos mais diversos alimentos, desempenham papel importante na saúde do homem e podem estar dissolvidos na forma de íons nos líquidos corporais, formando cristais encontrados no esqueleto ou, ainda, combinados com as moléculas orgânicas. A alternativa que relaciona corretamente o sal mineral com a sua função no organismo é

- potássio/ participa dos hormônios da tireóide.
- cálcio/ auxilia na coagulação sanguínea.
- fósforo/ participa da constituição da hemoglobina, proteína encontrada nas hemácias.
- flúor/ constitui, juntamente com o cálcio, o tecido ósseo e os dentes.
- cloro/ fortalece os ossos e os dentes e previne as cáries.

02)(EFOA-JULHO/2003) Observe as figuras abaixo, que representam células vegetais em diferentes meios.



Após a observação assinale a alternativa que corresponde, respectivamente, aos meios que permitem a ocorrência das situações I, II e III:

- (I) solução isotônica; (II) solução hipotônica e (III) solução hipertônica.
- (I) solução hipotônica; (II) água destilada e (III) solução hipotônica.
- (I) solução hipertônica; (II) solução hipotônica e (III) solução hipertônica.
- (I) água destilada; (II) solução hipotônica e (III) água destilada.
- (I) solução hipotônica; (II) solução hipertônica e (III) água destilada.

03) (UFES/2004) A esclerose múltipla é uma doença causada pela perda da bainha de mielina (desmielinização) dos neurônios.

Essa alteração dos neurônios tem como consequência:

- o aumento das expansões da membrana plasmática do axônio, na tentativa de repor a bainha de mielina.
- a diminuição dos espaços entre os nódulos de Ranvier, dificultando a transmissão dos impulsos nervosos nesses neurônios.
- a diminuição da velocidade de propagação dos impulsos nervosos nos neurônios afetados pela doença.
- o aumento da produção de neuro-transmissores para facilitar a condução do impulso nervoso nos nódulos de Ranvier.
- a propagação do impulso nervoso nos dois sentidos da fibra nervosa, causando, assim, um colapso do sistema nervoso.

04) (UNIFESP/2005) Compare as duas mensagens seguintes.

• “Compre o telefone celular XYZ: tira fotos, baixa músicas e se conecta à internet. Muito melhor que os outros: a evolução do celular.”

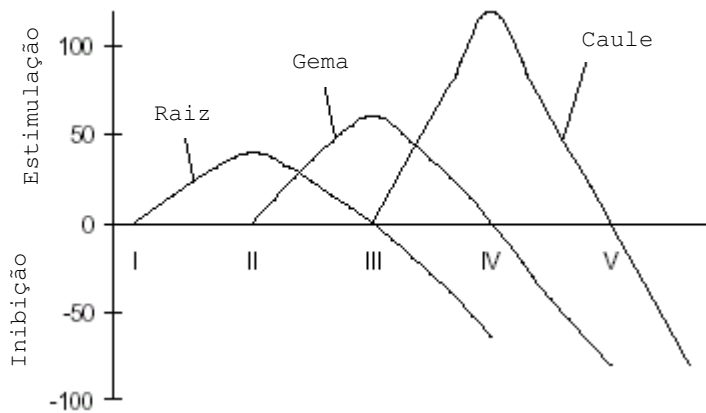
• “A biodiversidade global, tal como a vemos hoje, é resultado da evolução da vida no planeta.”

Considerando o ponto de vista biológico, podemos afirmar corretamente que os conceitos de evolução expressos nas duas mensagens são

- os mesmos: a evolução biológica sempre agrega melhorias a partir de características pré-existentes, aperfeiçoando-as. Isso se dá basicamente por mutações.
- parecidos: enquanto um produtor visa melhorar seu produto, a evolução tem por finalidade produzir organismos melhores a partir da seleção de mutações benéficas e adaptativas.
- semelhantes: embora a evolução não vise à melhoria, o fato é que as características selecionadas são sempre melhores que as anteriores, resultando em organismos atuais melhores que seus ancestrais.
- distintos: evoluir biologicamente significa “mudar no tempo”, e não necessariamente melhorar. Uma característica será melhor que outra somente se interpretada num contexto histórico e ambiental.

e) diferentes: evoluir não significa que um único indivíduo tenha todas as melhorias. As características adaptativas são diferentes nos indivíduos e a população como um todo é que se apresenta melhorada.

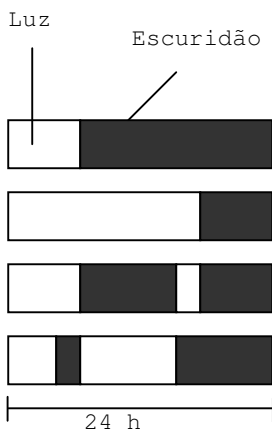
05) (UFJF/2004) O crescimento e o desenvolvimento das plantas são controlados por interações de fatores externos e internos. Entre os fatores internos, destacam-se os hormônios vegetais, em especial, as auxinas. O gráfico abaixo ilustra a influência da concentração de auxina no crescimento de diferentes partes das plantas. Analisando o gráfico abaixo e considerando o mecanismo de ação das auxinas, é **CORRETO** afirmar que:



- o aumento da concentração de auxina promove o aumento do tamanho das raízes formadas.
- os caules são mais sensíveis à auxina do que as raízes.
- a auxina, quando em altas concentrações, pode ser usada como herbicida.
- o aumento da concentração da auxina, a partir do ponto “I”, estimula o crescimento da planta, sendo “V” a concentração ótima para o crescimento máximo.
- a faixa de concentração ótima de atuação da auxina varia somente de espécie para espécie.

06) (UFPR/2005) Desenvolvendo a parte experimental de sua pesquisa, um biólogo estudou a floração de diversas espécies, dentre elas o crisântemo (Planta de Dia Curto – PDC) e a cevada (Planta de Dia Longo – PDL). Após submeter as plantas a diferentes intervalos de exposição à luz, o pesquisador obteve as seguintes respostas:

Tratamento de luz



Resposta de florescimento	
PDC	PDL
Floresce	Vegeta
Vegeta	Floresce
Vegeta	Floresce
Vegeta	Floresce

Com base nos dados, é correto afirmar:

- Uma PDL, para florescer, precisa receber um fotoperíodo de luz maior que o fotoperíodo crítico, em cada ciclo de 24 horas.
- Crisântemos florescem quando submetidos a noites curtas.
- A cevada floresce quando submetida a noites longas.
- Uma PDC, para florescer, precisa de longos períodos de luz em cada ciclo de 24 horas.

e) Uma PDC é uma planta de noite curta, enquanto uma PDL é de noite longa.

07) (UFLA-JULHO/2004) As leveduras são microrganismos amplamente utilizados na indústria de produtos fermentados importantes na economia mundial. Esses microrganismos pertencem ao grupo de

- bactérias.
- vírus.
- fungos.
- protozoários.
- algas.

08) (UEL/2007) A placenta, uma das principais estruturas envolvidas no processo de desenvolvimento embrionário, surge precocemente, estabelecendo as relações materno-fetais até o nascimento.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, analise as afirmativas abaixo.

I. O transporte de oxigênio e dióxido de carbono, através da placenta, se dá por simples difusão.

II. O sangue materno e fetal se mesclam nas vilosidades coriônicas da placenta.

III. A placenta é uma estrutura de origem mista, com um componente fetal e um materno.

IV. O vírus da rubéola pode atravessar a placenta e causar anomalias congênicas no feto.

Estão corretas apenas as afirmativas:

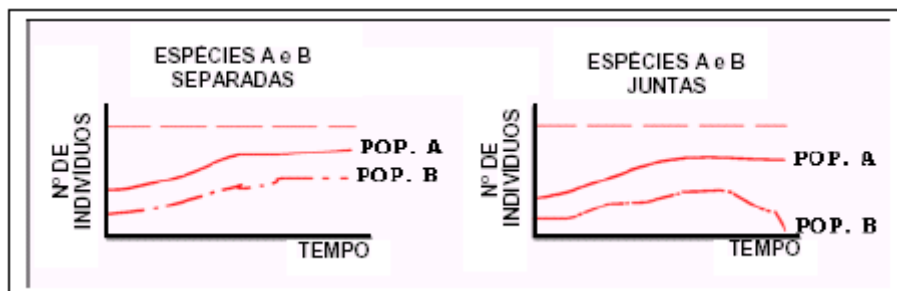
- a) I e II.
- b) III e IV.
- c) II e IV.
- d) I, II e III.
- e) I, III e IV.

09) (FAFEID/2006) Sobre a reprodução e o desenvolvimento embrionário dos seres vivos, é **CORRETO** afirmar que

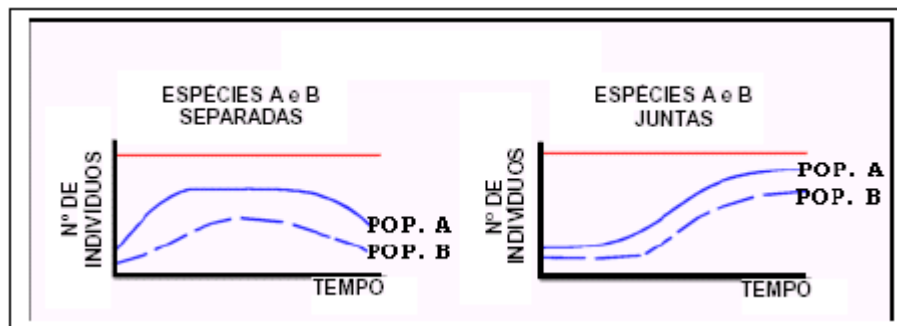
- a) nas angiospermas, o endosperma ou albúmen é triploide e o gametófito é a fase duradoura.
- b) na metagênese da água-viva a forma pólipó reproduz de forma sexuada e a medusa de forma assexuada.
- c) equinodermas e cordatos são deuterostômios pelo fato do blastóporo evoluir para o ânus.
- d) saco vitelino, âmnion, córion e alantóide são anexos embrionários presentes no embrião dos peixes, anfíbios, répteis e aves.

10) (UNIMONTES-JUNHO/2005) O estudo das interações entre os seres vivos, numa comunidade, pode ser representado por gráficos, em que é analisado o tamanho da população, em um intervalo de tempo. As figuras a seguir representam as interações entre determinadas populações. Analise-as.

Situação 1



Situação 2



Considerando os gráficos acima e o assunto relacionado a eles, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) A interação existente entre protozoários que digerem a celulose e os cupins pode ser representada pela situação 1.
- b) A situação 1 indica que as duas populações A e B disputam um mesmo recurso, coexistindo em um mesmo habitat.
- c) A situação 2 representa um tipo de interação que ocorre apenas entre indivíduos pertencentes a uma mesma espécie.

d) O tipo de interação representado pela situação 2 é definido como comensalismo e ocorre entre indivíduos de espécies diferentes.

11)(UFV/2005) Frutos com fenótipo “Violeta” são os únicos resultantes de herança do tipo dominância incompleta entre cruzamentos de plantas com fruto “Roxo” e plantas com fruto “Branco”. Foram obtidas, de um cruzamento entre heterozigotas, 48 plantas. Espera-se que a proporção fenotípica do fruto entre as plantas descendentes seja:

- a) Violeta (0): Roxo (36): Branco (12).
- b) Violeta (12): Roxo (24): Branco (12).
- c) Violeta (24): Roxo (12): Branco (12).
- d) Violeta (36): Roxo (12): Branco (0).
- e) Violeta (48): Roxo (0): Branco (0).

12) (UEL/2007) Leia o texto a seguir.

“Foi aproveitando a necessidade de dezenas de prefeituras por assistência médica que, de acordo com a Polícia Federal e o Ministério Público, um grupo teria desviado R\$ 110 milhões das verbas federais destinadas à compra de ambulâncias. O grupo, segundo a PF, reuniria uma centena de pessoas, entre políticos, empresários e servidores públicos. Pela acusação de sugar o Orçamento da União, seus representantes ficaram conhecidos (...) pela alcunha de sanguessugas”

Fonte: MEIRELES, A. & MACHADO M. Um convite ao crime. In: Revista Época. São Paulo, nº 417, p..28, maio de 2006.

As verdadeiras sanguessugas são animais que habitam rios e lagos de água doce, têm o corpo ligeiramente achatado dorsiventralmente, sem apresentar cerdas nem parápodos e com duas ventosas para fixação.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, assinale a afirmativa que caracteriza as sanguessugas:

- a) Platelminhos trematodas.
- b) Platelminhos turbelários.
- c) Anelídeos poliquetas.
- d) Anelídeos oligoquetas.
- e) Anelídeos hirudíneos.

GABARITO:

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
A						x						
B	x									x		
C			x		x		x		x		x	
D				x								
E		x						x				x

Resolução:



www.colegioraiz.com.br