

- SIMULADO V -

01) (CEFETMG-JUNHO/2006) São características dos Artrópodes, EXCETO:

	Classe	Patas	Antenas	Quelíceras	Mandíbulas	Pedipalpos
a)	Insecta	3 pares	1 par	ausente	1 par	ausente
b)	Diplópodes	1 par por segmento	1 par	ausente	1 par	ausente
c)	Aracnídeos	4 pares	ausente	1 par	ausente	1 par
d)	Quilópodes	1 par por segmento	1 par	ausente	1 par	ausente
e)	Crustáceos	Variável	2 pares	ausente	1 par	ausente

02) (CEFET-RIO POMBA-MG/2007) Dentre os tecidos animais, há um tecido cuja evolução foi fundamental para o sucesso evolutivo dos seres heterotróficos. Aponte a opção que indica corretamente tanto o tipo de tecido em questão, como a justificativa da sua importância.

- Tecido epitelial queratinizado – permitiu facilitar a desidratação ao impermeabilizar a pele dos animais.
- Tecido conjuntivo ósseo – permitiu a formação de carapaças externas protetoras para todos os animais, por ser um tecido rígido.
- Tecido muscular – permitiu a locomoção eficiente para a predação e fuga, por ser um tecido contrátil.
- Tecido nervoso – permitiu coordenar as diferentes partes do corpo dos animais, por ser um tecido de ação lenta.
- Tecido conjuntivo sangüíneo – permitiu o transporte de substâncias dentro do corpo do animal, por ser um tecido rico em fibras colágenas e elásticas.

03) (UNIFAL-JULHO/2004) Uma das características das células eucarióticas é a abundância de membranas formando bolsas e canais citoplasmáticos, denominados organelas, que desempenham funções específicas no metabolismo celular. Com relação a essas organelas, é INCORRETO afirmar que:

- O retículo endoplasmático liso é formado por túbulos e/ou sáculos membranosos com função de produzir as proteínas destinadas ao meio extracelular.
- O aparelho de Golgi, formado por bolsas membranosas achatadas e empilhadas, tem como uma de suas funções a modificação e o envio de proteínas para fora da célula.
- Os lisossomos são bolsas membranosas que contêm enzimas capazes de digerir a grande maioria das substâncias orgânicas normalmente encontradas nas células.

d) As mitocôndrias são organelas delimitadas por duas membranas e responsáveis pela produção da maior parte da energia gasta nas diversas atividades celulares.

e) Os peroxissomos são bolsas membranosas que contêm algumas enzimas, entre elas a catalase que é a responsável pela conversão do peróxido de hidrogênio em água e oxigênio.

04) (UFLA/2003) Considere as três frases seguintes relativas a tecidos vegetais:

I. Os componentes do xilema responsáveis pela condução de seiva bruta são de dois tipos: elementos de vaso e traqueídes.

II. As plantas possuem dois tecidos especializados na sustentação esquelética: o colênquima e o esclerênquima. O esclerênquima constitui um tecido mais resistente devido a reforços de celulose em suas paredes celulares, sem que haja lignificação.

III. Em raízes e caules subterrâneos existem parênquimas que acumulam amido e outras substâncias de reserva sendo, por isso, denominados parênquimas aquíferos.

Assinale:

- Se somente I estiver correta.
- Se somente II estiver correta.
- Se somente I e II estiverem corretas.
- Se I, II e III estiverem corretas.
- Se somente II e III estiverem corretas.

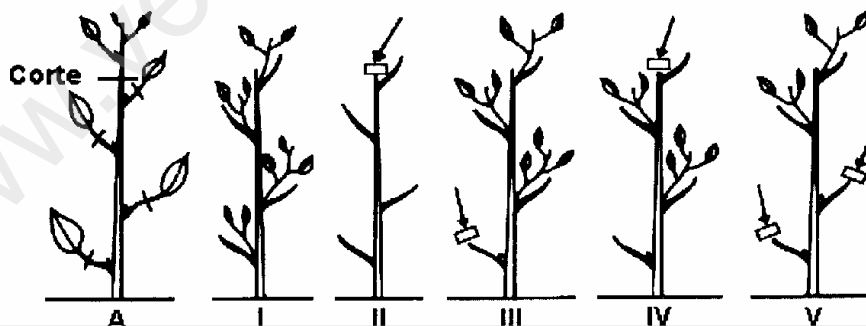
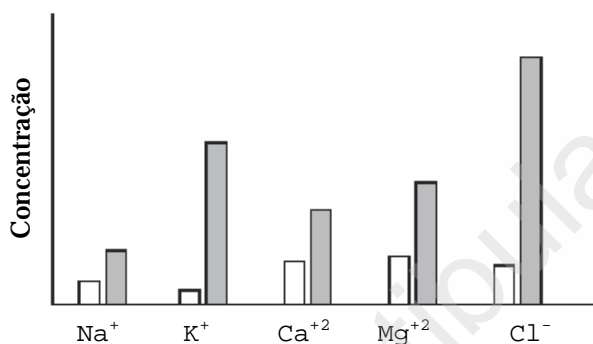
05) (UFPE/2005) De conformidade com a Teoria Sintética da Evolução, aqueles que herdaram combinações gênicas favoráveis à sobrevivência e à reprodução, em um dado ambiente, são os mais aptos. Sabendo-se que os fatores evolutivos X e Y geram variabilidade genética e que o fator evolutivo Z atua sobre esta variabilidade, conduzindo à adaptação, assinale a alternativa que indica X, Y e Z, nesta ordem.

- a) Fluxo gênico, mutação e recombinação
- b) Migração, deriva genética e seleção natural
- c) Seleção natural, deriva genética e recombinação
- d) Migração, recombinação e deriva genética
- e) Mutação, recombinação e seleção natural

06) (UFRN/2007) A reprodução sexuada de animais e plantas necessita de adaptações específicas para essa finalidade. Nas plantas, os grãos de pólen e os óvulos desempenham as mesmas funções que, nos animais, são exercidas, respectivamente, por espermatozoides e óvulos. As estruturas dos vegetais que desempenham funções semelhantes às dos testículos e às da vagina nos animais são, respectivamente,

- a) pistilo e estame.
- b) filete e corola.
- c) antera e estigma.
- d) estilete e oosfera.

07) (UFSCar/2005) O diagrama apresenta a concentração relativa de diferentes íons na água (barras claras) e no citoplasma de algas verdes (barras escuras) de uma lagoa.



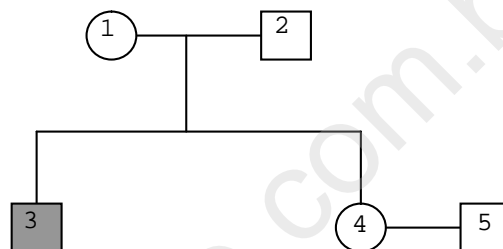
Observe as situações indicadas e assinale a opção que NÃO se esperaria que ocorresse neste experimento:

- a) V
- b) II
- c) IV
- d) III
- e) I

As diferenças na concentração relativa de íons mantêm-se devido a

- a) osmose.
- b) difusão através da membrana.
- c) transporte passivo através da membrana.
- d) transporte ativo através da membrana.
- e) barreira exercida pela parede celulósica.

08) (UFTM/2006) Na genealogia apresentada, a probabilidade de o casal 4-5 ter uma criança heterozigota, se o indivíduo 5 for heterozigoto, é de



- a) 3%.
- b) 6,25%.
- c) 8%.
- d) 25%.
- e) 50%.

09) (UFV/2000) É prática comum na poda das plantas a eliminação da parte apical e/ou de suas folhas, conforme exemplificado em A. Esse procedimento tem o efeito de retirar o local principal de síntese de auxina, hormônio responsável pelo sinal correlativo da dominância apical. Experimentalmente, se após a poda a gema apical ou folhas forem substituídas por um bloco de ágar, contendo auxina (seta), as gemas laterais inferiores permanecem inibidas.

10) (UFMG/2006) Analise esta tabela, em que se relaciona a temperatura com a quantidade de oxigênio dissolvido na água:

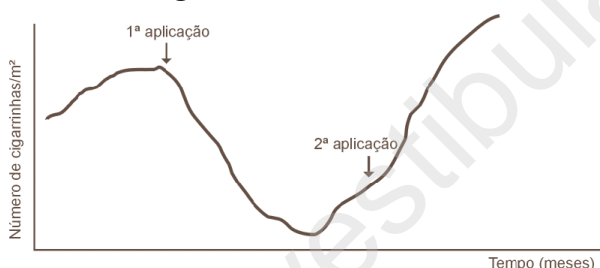
Temperatura (°C)	Oxigênio dissolvido na água (cm ³ /L)
0	10,2
5	8,9
10	7,9
15	7,1
20	6,4
25	5,9
30	5,3

Fonte: CHARBONNEAU, J.P. et.al. *Enciclopédia de Ecologia*. São Paulo: EPU/EDUSP, 1979.p.120.

Os dados dessa tabela NÃO podem ser usados para explicar

- o predomínio de fermentação anaeróbica em águas a 30°C.
- a eutrofização rápida em temperaturas entre 15 e 20°C.
- a morte dos peixes em águas com temperaturas acima de 30°C.
- aumento de populações de algas em temperaturas abaixo de 5°C.

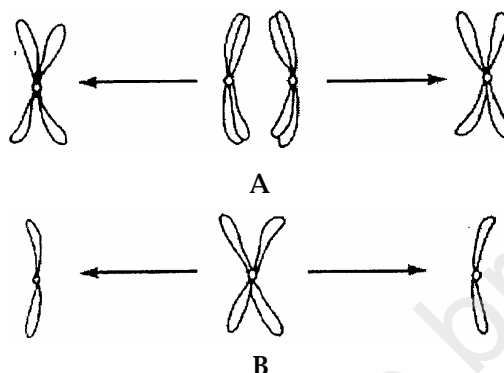
11) (UFMG/2006) Analise este gráfico, em que está representado o efeito de duas aplicações de inseticida em uma plantação de cana-de-açúcar infestada de cigarrinhas:



Com base nas informações desse gráfico e em outros conhecimentos sobre o assunto, é INCORRETO afirmar que,

- para ocorrer uma nova redução da população, é necessário mudar o tipo de inseticida ou a forma de controle da cigarrinha.
- após a primeira aplicação do inseticida, se evidencia a eficiência deste pela queda acentuada no número de cigarrinhas ocorrida nesse período.
- depois da segunda aplicação do inseticida, os organismos resistentes se tornam mais numerosos que os sensíveis.
- feita a primeira aplicação do inseticida, ocorre alteração no genótipo dos insetos sensíveis, o que resulta no decrescimento da população.

12) (UFOP-JULHO/2006) Os esquemas abaixo mostram separações cromossômicas que ocorrem em anáfases de divisões celulares.



Sobre essas separações cromossômicas, pode-se afirmar:

- O processo A refere-se à anáfase I da mitose e o B, à anáfase I mitótica.
- O processo A refere-se à anáfase II da meiose e o B, à anáfase I meiótica.
- O processo A refere-se à anáfase I da meiose e o B, à anáfase II meiótica.
- O processo A refere-se à anáfase II da meiose e o B, à anáfase mitótica.

13) (COLUNI/2003) Chamamos de berne a larva de uma mosca que parasita ovelha, cavalo, burro, boi e, ocasionalmente, o homem. O berne se alimenta de tecidos e líquidos do corpo do animal atacado, provocando-lhe perda de peso e febre, entre outros sintomas. Uma das melhores maneiras de combater o berne é diminuir a incidência de moscas varejeiras transportadoras de ovos, inclusive os da mosca do berne, mantendo a pastagem limpa, sem moitas ou arbustos, livres de lixos, fezes do rebanho e carcaça de animais mortos.

Diante dessas considerações, assinale a afirmativa CORRETA:

- Todos os organismos citados no texto são eucariontes e apresentam desenvolvimento embrionário direto.
- O texto trata de uma relação entre seres vivos denominada mutualismo.
- A obtenção de energia pelo berne traz conseqüências drásticas para a mosca varejeira.
- A mosca varejeira participa diretamente do ciclo de vida do berne.
- A mosca do berne aproveita-se de outro inseto para efetuar a postura dos ovos.

14) (CEFET-Rio Pomba/2007) “ Debulhar o trigo, recolher cada bago do trigo, forjar no trigo o milagre do pão, e se fartar de pão. Decepar a cana, recolher a garapa da cana, roubar da cana a doçura do mel, se lambuzar de mel...” O trecho contempla parte da canção “ cio da terra” onde se observa duas espécies de plantas. Com relação à diversidade e reprodução vegetal, considere as afirmativas abaixo:

I – O que se retira do bago do trigo, nada mais é do que o óvulo fecundado e desenvolvido.

II – A samambaia pode ser propagada de forma similar à cana de açúcar, utilizando-se de seu caule, o que caracteriza um tipo de reprodução assexuada.

III – Tanto o trigo, quanto a cana são exemplos de plantas dicotiledôneas.

IV – As raízes do trigo e da cana de açúcar são do tipo axial.

Da análise das afirmativas, pode-se assegurar que:

- a) Apenas a I e II estão corretas.
- b) Apenas a I e a III estão corretas.
- c) Apenas a I e a IV estão corretas.
- d) Apenas a II e a III estão corretas.
- e) Apenas a III e a IV estão corretas.

15) (UEL/2007) Charles Darwin, além de postular que os organismos vivos evoluíam pela ação da seleção natural, também considerou a possibilidade de as primeiras formas de vida terem surgido em algum lago tépido do nosso Planeta. Entretanto, existem outras teorias que tentam explicar como e onde a vida surgiu. Uma delas, a panspermia, sustenta que:

- a) As primeiras formas de vida podem ter surgido nas regiões mais inóspitas da Terra, como as fontes hidrotermais do fundo dos oceanos.
- b) Compostos orgânicos simples, como os aminoácidos, podem ter sido produzidos de maneira abiótica em vários pontos do planeta Terra.
- c) Bactérias ancestrais podem ter surgido por toda a Terra, em função dos requisitos mínimos necessários para a sua formação e subsistência.
- d) A capacidade de replicação das primeiras moléculas orgânicas foi o que permitiu que elas se difundissem pelos oceanos primitivos da Terra.
- e) A vida se originou fora do Planeta Terra, tendo sido trazida por meteoritos, cometas ou então pela poeira espacial.

GABARITO

- | | | |
|--------|---------|---------|
| 1. [C] | 6. [C] | 11. [D] |
| 2. [C] | 7. [D] | 12. [C] |
| 3. [A] | 8. [E] | 13. [E] |
| 4. [A] | 9. [C] | 14. [A] |
| 5. [E] | 10. [D] | 15. [E] |