

vestibular estadual 2004

UERJ | UENF | APM D. João VI

PADRÃO DE RESPOSTAS

(valor de cada questão = 2,0 pontos)

Questão	Resposta
1	A) Competição interespecífica. Ocorre divergência de caracteres, o que sugere a separação de nichos ecológicos entre competidores em potencial.
	B) Dois dentre os fatores: <ul style="list-style-type: none"> • as espécies estão ativas em tempos diferentes • as espécies exploram microhabitats diferentes • as espécies se alimentam de recursos diferentes
2	A) Grupo 3. Estas espécies realizam maior produção de matéria orgânica em intensidades luminosas mais altas, em consequência da maior taxa de fotossíntese.
	B) A produtividade primária líquida tende a estabilizar-se porque, embora ocorra um aumento da produtividade primária bruta, passa também a haver um aumento proporcional da respiração. A biomassa tende a aumentar.
3	A) Pepsina. O processo de ativação do pepsinogênio inicia-se pela presença de acidez (HCl do suco gástrico).
	B) Lipase. Os sais biliares encontrados na bile produzida pelo fígado são os principais responsáveis pela emulsificação das gorduras a serem digeridas.
4	A) Floema. Uma dentre as características: <ul style="list-style-type: none"> • é formado por células crivadas • é composto por células vivas na maturidade • é o tecido de condução dos açúcares formados pela fotossíntese
	B) Ramo 1. Esse ramo teve seu xilema totalmente bloqueado. Como este tecido é responsável pela condução de água em direção às folhas, elas murcharão primeiro.

5	<p>A) Vírus.</p> <p>Uma dentre as doenças:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dengue • febre amarela
6	<p>B) Transmitido principalmente pelo ar, através de gotículas de secreção das vias respiratórias do paciente, eliminadas pela respiração ou pela tosse.</p> <p>Isolamento imediato de pacientes e de pessoas que, tendo estado recentemente em regiões de risco, apresentassem sintomas que levassem à suspeição da doença.</p>
7	<p>A) Transporte ativo.</p> <p>A concentração intracelular de X, inicialmente menor que a extracelular, aumentou após a incubação, tornando-se maior do que a extracelular e caracterizando um tipo de transporte contra gradiente de concentração, dependente de gasto energético.</p> <p>B) Quadrante A.</p> <p>O Na^+ é transportado ativamente do meio intracelular para o extracelular através da bomba de sódio, sendo trocado por K^+. Portanto, sua concentração intracelular tenderia a diminuir, enquanto a extracelular aumentaria, mesmo contra o gradiente de concentração.</p>
8	<p>A) Para que o genoma RNA (-) seja expresso em proteínas na célula infectada, é primeiro necessário que seja transcrito em RNA complementar, o que é feito, apenas, pela RNA replicase, que não existe na célula. Desta forma, o próprio vírus terá de já possuir a enzima em sua estrutura.</p> <p>Os vírus RNA (+) já funcionam como mensageiros na célula infectada, sendo diretamente traduzidos em proteínas virais, inclusive a RNA replicase.</p> <p>B) Os vírus só existem em virtude de sua habilidade de utilizar a maquinaria metabólica das células hospedeiras, direcionando-a para a formação de novas partículas virais. Portanto, os vírus só devem ter surgido após o aparecimento das primeiras células.</p> <p>A) Os RNA mensageiros transcritos do gene normal e do gene inserido formam um RNA de dupla hélice ou híbrido.</p> <p>A disposição das bases destes dois RNA mensageiros são exatamente complementares.</p> <p>B) Havendo a interação entre os RNA mensageiros transcritos a partir destes dois genes, restarão menos mensageiros normais (fita simples) capazes de serem traduzidos em enzima, ao nível ribossomal. Em consequência, a concentração da enzima diminuirá nas células, o que retardará o processo de maturação.</p>

9	<p>A) Duas dentre as condições:</p> <ul style="list-style-type: none">• não-ocorrência de migrações• não-ocorrência de mutações que introduzam novos genes• probabilidades iguais na escolha dos parceiros no processo de reprodução sexuada• número de indivíduos grande o suficiente para que eventos aleatórios não afetem as proporções estatísticas• não-sujeição dos genes alelos à seleção natural, tendo todos os indivíduos a mesma possibilidade de sobrevivência
10	<p>B) Alteração progressiva das frequências gênicas em uma população. A população de jabutis ficou mais sujeita a variações gênicas aleatórias (deriva genética).</p> <p>A) Combustão. A queima de combustíveis fósseis transfere carbono do compartimento geológico para o compartimento atmosférico.</p> <p>B) A emissão de carbono por queima de combustíveis fósseis provoca o aumento de CO₂ e outros gases estufa na atmosfera. Como consequência, há a retenção de radiação infravermelha (calor) e aumento de temperatura do planeta (aquecimento global).</p>