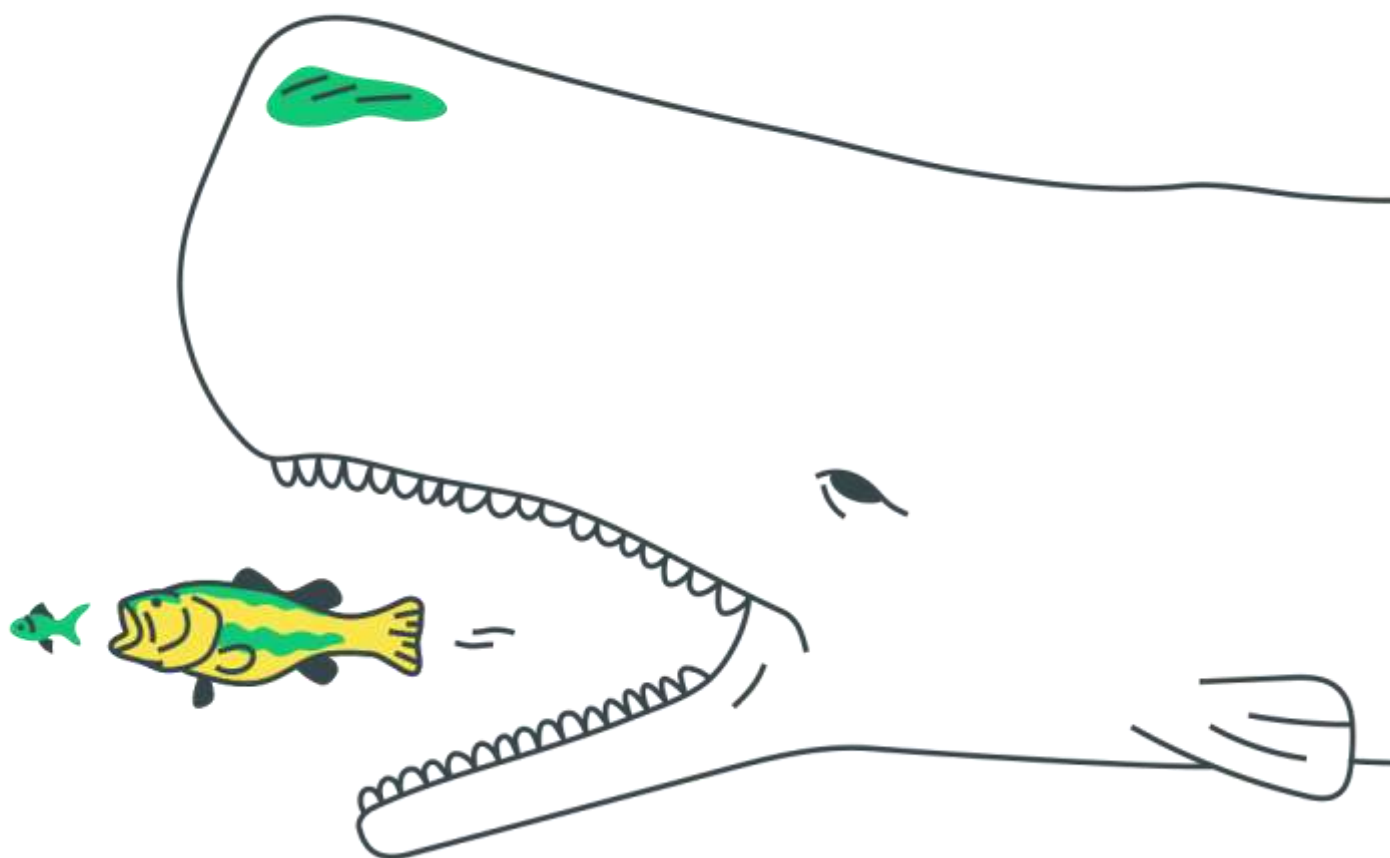


Resolução de Questões de Provas Específicas de Biologia (Aula 2)



Resolução de Provas Específicas de Biologia (Aula 2)

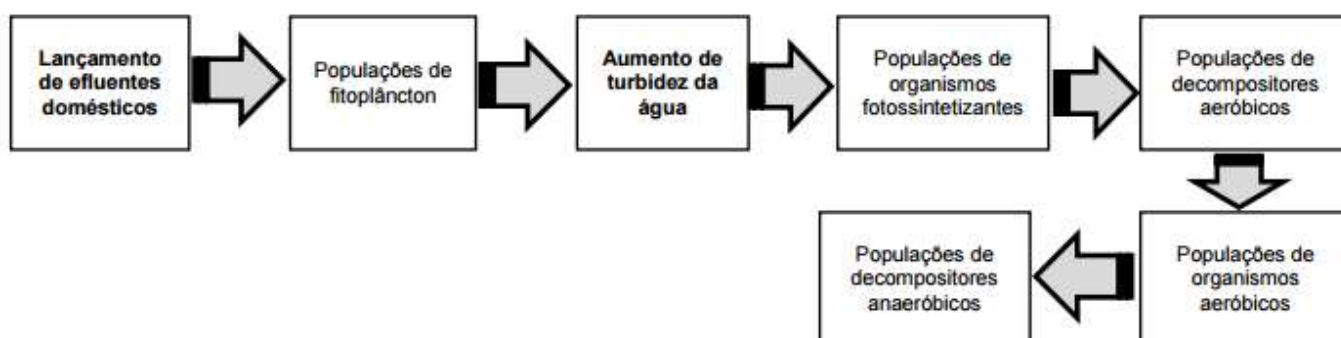
1. (UERJ) As células animais possuem núcleo delimitado por um envoltório poroso que funciona como uma barreira entre o material nuclear e o citoplasma. As células vegetais, apesar de possuírem núcleo similar, diferem das animais por apresentarem um envoltório externo à membrana plasmática, denominado parede celular. Aponte o motivo pelo qual o envoltório nuclear deve apresentar poros. Em seguida, cite as funções da parede celular dos vegetais e seu principal componente químico.

2. (UFPR) O tecido muscular apresenta, como propriedade, a característica fundamental contratilidade, isto é, suas células se contraem quando submetidas a um estímulo. Com relação ao tecido muscular, responda:

a) Quais os três tipos de tecido muscular?

b) Considerando os controles nervosos, ou seja, a dependência ou não em relação a vontade do indivíduo, como se dá a contração em cada tipo de tecido muscular?

3. (UFSC - Adaptada) O esquema abaixo representa possíveis consequências do processo clássico de eutrofização em determinado ecossistema aquático. Considerando que todas as populações presentes no esquema são afetadas com o aumento ou a redução do número de indivíduos, quais são as populações que apresentam redução do número de indivíduos?



Qual é o efeito abiótico clássico decorrente da eutrofização provocado pela alteração do número de indivíduos decompositores aeróbicos, conforme o esquema acima?

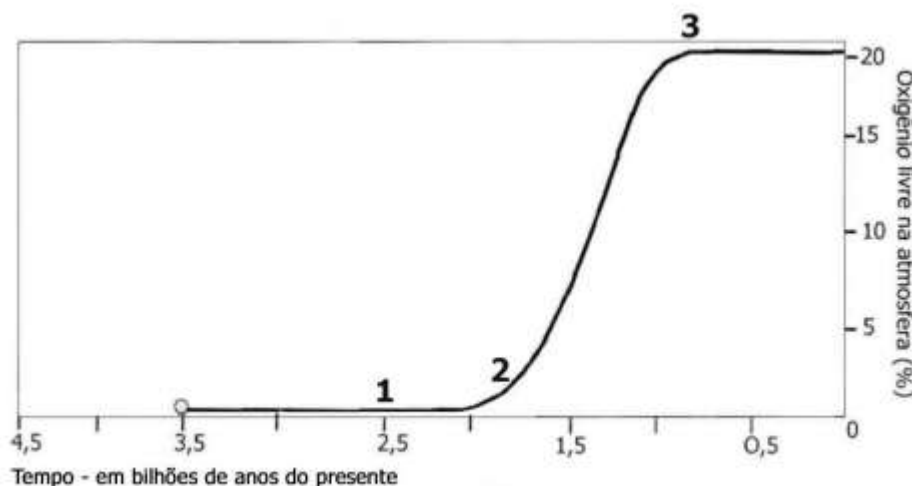
4. (UFSC) No ano de 2009 uma nova doença respiratória está preocupando a população e as autoridades de diversos países do mundo. Conhecida inicialmente por gripe suína e posteriormente como gripe A, é causada pelo vírus influenza A ou H1N1. Este vírus sofreu mutação em porcos e possui elementos genéticos de vírus das gripes humana, suína e aviária.

- a) Além da gripe ou influenza, cite outras 4 doenças causadas por vírus.
b) Muitas pessoas confundem doenças virais com doenças bacterianas. Cite 3 diferenças entre vírus e bactérias.

5. (UECE) Nos insetos, de acordo com a presença de vitelo, são encontrados os óvulos do tipo

- a) centrolécitos.
b) alécitos.
c) oligolécitos.
d) heterolécitos.

6. (UFRGS) O gráfico abaixo apresenta a variação do nível de oxigênio na atmosfera em função do tempo.



Adaptado de: DOTT, R., PROTHERO, D. *Evolution of the earth*. New York: McGraw-Hill, 1994.

Sobre o gráfico e os eventos nele assinalados, é correto afirmar que

- a) três bilhões de anos antes do presente não havia vida devido à escassez de oxigênio.
b) o evento 1 corresponde aos primórdios do surgimento da fotossíntese.
c) a respiração celular tornou-se possível quando os níveis de O_2 na atmosfera atingiram uma concentração próxima à atual.
d) o evento 2 refere-se à formação da camada de ozônio.

- e) o evento 3 dá início à utilização da água como matéria-prima para a produção de oxigênio

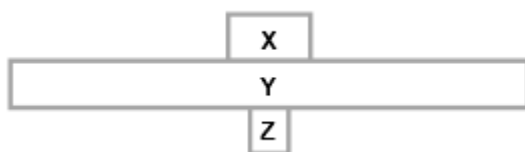
7. (UEMG) (...) "A patroa de Natalina passou a viajar sozinha. O patrão ficava no quarto dele, de noite levantava e ia buscar Natalina no quarto da empregada. Não falavam nada, naqueles encontros de prazer comedido. (...) Um dia as regras de Natalina não desceram. A patroa aflita pediu a urina, fizeram o exame: positivo. Os três estavam grávidos. O pai sorriu, voltou a viajar sempre. A patroa ficava o tempo todo com ela. Contratou outra empregada. Levava Natalina ao médico, cuidava de sua alimentação e de distraí-la também." (...).

EVARISTO, 2014, pp. 47- 48. Fragmentos

O exame de gravidez dá resultado positivo quando detecta, na urina da mulher, a presença do hormônio

- a) estrógeno.
- b) progesterona.
- c) gonadotrofina coriônica (HCG).
- d) luteinizante (LH).

8. (UFPR) Pirâmides ecológicas representam níveis tróficos de uma cadeia alimentar em um ecossistema. Podem ser de número, de biomassa ou de energia. A figura ao lado representa uma pirâmide de número (quantidade de indivíduos por metro quadrado).



- a) Dê um exemplo de três comunidades (X, Y e Z) que possam compor a pirâmide.
- b) Explique por que essa figura não pode representar uma pirâmide de energia.

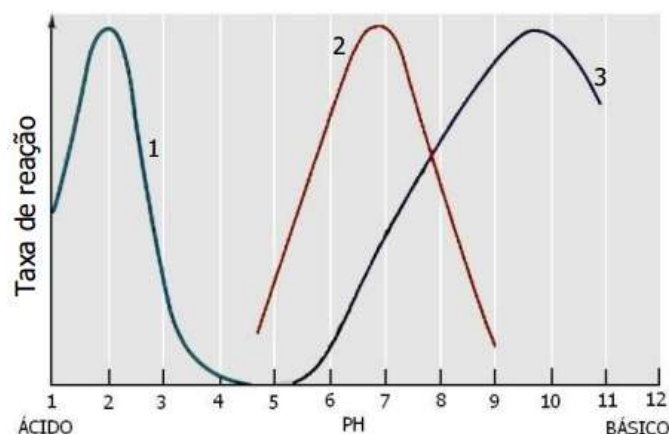
9. (UEMG) Nos mapas a seguir, as áreas escurecidas, localizadas nos territórios brasileiro, centro e sul africano e sul asiático, são comuns na ocorrência das patologias: Dengue, Febre Amarela e Malária.



Utilizando as informações do mapa e outros conhecimentos que você possui sobre o assunto, é possível afirmar CORRETAMENTE que

- a) a ocorrência das patogenias nessas áreas justifica-se pela existência de condições abióticas ideais para a reprodução dos seus agentes etiológicos.
- b) são doenças vetoriadas por animais que reproduzem nos ambientes encontrados nessas áreas.
- c) seus agentes etiológicos podem ser veiculados pelas massas de ar equatorial dessas regiões.
- d) as baixas amplitudes térmicas nessas áreas favorecem a dispersão dessas doenças, por manter estáveis as células dos seus patógenos.

10. (UFRGS) O gráfico abaixo apresenta a taxa de reação de três diferentes enzimas em função do pH, em seres humanos. Com base no gráfico, considere as seguintes afirmações.



I - A enzima 1 pode ser a pepsina, pois sua atividade máxima ocorre em meio ácido.

II - A enzima 2 pode ser a amilase salivar, pois sua atividade máxima ocorre em um meio próximo ao neutro.

III- A enzima 3 pode atuar no duodeno, pois sua atividade máxima ocorre em pH básico.

Quais estão corretas?

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

Gabarito

- Os poros no núcleo são importantes para haver trocas de material, como nucleotídeos, RNA e proteínas, entre o núcleo e o citoplasma. As funções da parede celular são proteger, dar sustentação e resistência à célula vegetal, e seu principal componente é a celulose.
- Tecido muscular estriado esquelético, tecido muscular liso e tecido muscular estriado cardíaco
 - O tecido estriado esquelético apresenta uma contração voluntária, enquanto o tecido cardíaco e o liso apresentam contração involuntária.
- São as populações de organismos fotossintetizantes e as populações de organismos aeróbicos. O efeito é a redução da concentração do gás oxigênio dissolvido na água.
- Possíveis respostas: Raiva, Dengue, AIDS, Febre amarela, Sarampo, Resfriado, Hepatite, Caxumba, Varíola, Catapora ou Varicela, Rubéola, Poliomielite

Bactérias	Vírus
Celular	Acelular
Possui DNA	Possui DNA ou RNA
Possui parede celular	Não possui parede celular (possui envoltório)
Pode ser de vida livre	Parasita obrigatório
Possui metabolismo próprio	Não possui metabolismo próprio
Possui estruturas celulares (ribossomo, membrana celular)	Não possui estruturas celulares

- b)
- A
 - B
 - C
 - A comunidade X pode corresponder às joaninhas que se alimentam de pulgões (Y) que sobrevivem à custa de substâncias orgânicas produzidas por uma árvore (Z).
 - A pirâmide de energia não pode ser invertida, pois o fluxo energético diminui dos produtores (Z) em direção aos consumidores (Y e X).
 - B
 - E