

BIOLOGIA**Questões de 27 a 34**

27. Leia o texto a seguir.

“Nem todo o significado da região da Pampulha foi suficiente para impedir sua degradação ambiental. A expansão urbana na bacia, nem sempre realizada com os cuidados ambientais necessários, tem provocado, ao longo desses anos, o assoreamento da lagoa e a eutrofização de suas águas, além da depreciação do uso da região no seu aspecto social.

Na década de 70, a qualidade das águas da lagoa atingiu tal nível de poluição que inviabilizou o seu aproveitamento para abastecimento público e, ultimamente, como local de lazer. Toda a região sofre com os problemas decorrentes desta degradação. O processo de eutrofização ocorrido na lagoa fez com que muitos peixes morressem...” (SIGA – Sistema de informações do gabinete do Prefeito, Pref. de Belo Horizonte. <http://www.pbh.gov.br/siga/ambiente/preservacao.htm>)

A explicação da mortalidade dos peixes pela eutrofização da lagoa é:

- A) Os peixes, ao se alimentarem da matéria orgânica lançada na lagoa pelos esgotos, morrem por contaminação provocada pelo crescimento das bactérias anaeróbicas.
- B) O excesso de nutrientes na água, proveniente de esgotos e fertilizantes, favorece a proliferação de bactérias aeróbicas, provocando baixa na concentração de oxigênio dissolvido na água e a morte dos seres aeróbicos.
- C) O lançamento de quantidade excessiva de substâncias orgânicas na água causa aumento da quantidade de bactérias anaeróbicas e o conseqüente aumento da quantidade de oxigênio.
- D) As lagoas eutrofizadas apresentam proliferação excessiva das algas, gerando grande competição pela luz e pelos nutrientes minerais.

28. Botox® é um produto comercial produzido com a toxina botulínica, que age bloqueando a função nervosa. É utilizado no tratamento de pessoas que sofrem de contrações anormais dos músculos e no tratamento cosmológico dos sinais de envelhecimento facial. Essa neurotoxina atua como relaxante muscular, que age:

- A) bloqueando a liberação de acetil colina nas terminações nervosas dos músculos.
- B) favorecendo a atuação cerebral em promover a contração muscular.
- C) inibindo a enzima acetilcolinesterase, que destrói a acetilcolina.
- D) aumentando o número de receptores de acetil colina nas terminações nervosas dos músculos.

29. Foi realizado em um indivíduo adulto o exame laboratorial de sangue denominado hemograma, cujos resultados, em unidades/ mm³, se encontram nesta tabela:

VALORES DO HEMOGRAMA DO INDIVÍDUO	VALOR NORMAL DE REFERÊNCIA
-Hemácias: 5,5 milhões/ mm ³	4,5 a 5,9 milhões/ mm ³
-Leucócitos: 6 mil/ mm ³	5 a 10 mil/ mm ³
-Plaquetas: 80 mil/ mm ³	200 a 400 mil/ mm ³

De acordo com as informações contidas na tabela, é possível afirmar que o indivíduo apresenta deficiência fisiológica:

- A) no transporte de O₂ dos pulmões para os tecidos.
- B) no processo de distribuição de nutrientes para as células.
- C) no transporte de CO₂ dos tecidos para os pulmões.
- D) no processo de coagulação sangüínea.

30. O quadro a seguir apresenta as características e a importância de cada uma das 5 classes do Filo Arthropoda:

CLASSES	CARACTERÍSTICAS	IMPORTÂNCIA DE REPRESENTANTES DAS CLASSES
I	2 pares de antenas, número variado de pernas, aquáticos e/ou terrestres	Compõem o zooplâncton, servindo como alimento para outros seres vivos.
II	destituídos de antenas e de mandíbulas, 4 pares de pernas, geralmente terrestres	Parasitas de animais e plantas, predadoras de pequenos animais
III	1 par de antenas, 3 pares de pernas, terrestres e/ou aquáticos	Polinizadores, parasitas de animais e plantas
IV	1 par de antenas longas, tronco com vários segmentos, incapazes de enrolar-se, terrestres	Predadores de insetos, minhocas e outros animais
V	1 par de antenas curtas, tronco com vários segmentos, capazes de enrolar-se, terrestres	Alimentam-se de restos de folhagem nos solos.

As classes I, II, III, IV e V representam, respectivamente:

- A) Chilopoda, Crustacea, Insecta, Aracnida e Diplopoda
- B) Diplopoda, Insecta, Crustacea, Aracnida e Quilopoda
- C) Crustacea, Aracnida, Insecta, Diplopoda e Quilopoda
- D) Crustacea, Aracnida, Insecta, Quilopoda e Diplopoda

31. Com relação à síntese de proteínas em uma célula, é **incorreto** afirmar:

- A) Todas as células sintetizam sempre os mesmos tipos de proteínas, nas mesmas proporções.
- B) A sequência de bases nitrogenadas ao longo da molécula de RNA mensageiro determina a sequência dos aminoácidos incorporados na cadeia polipeptídica.
- C) Para a formação da proteína, não basta a atividade do RNAm; é necessária a participação dos RNAt e dos ribossomos.
- D) Ao longo de um DNA, há segmentos que atuam diretamente na síntese de proteínas, os éxons, e os que parecem inativos nesse processo, os íntrons.

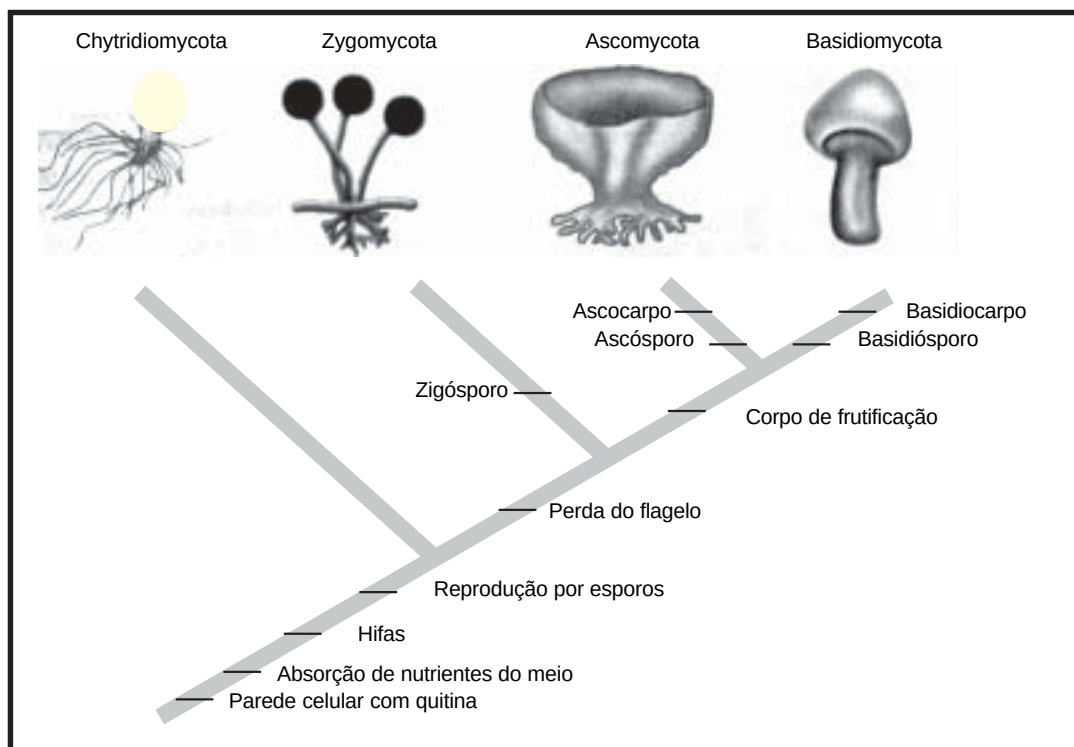
32. A virologia é uma área de intensas pesquisas em virtude de serem numerosos os tipos virais que produzem doenças no homem, nos animais e em diversas plantas. Com relação a vírus, pode-se afirmar:

- A) Os vírus podem ser caracterizados biologicamente por serem os únicos parasitas intracelulares existentes e os menores até agora conhecidos.
- B) Cada vírus possui um miolo de ácido nucléico (DNA ou RNA), uma cápsula protéica, o capsídeo, e, em torno deste, o envelope viral, formado por lipídeos, mucopolissacarídeos e outras substâncias.
- C) Exemplos de vírus pneumotrópicos são os causadores da gripe, do resfriado e da pneumonia atípica.
- D) Bacteriófagos ou fagos são vírus parasitas de bactérias, inofensivos ao homem e aos outros animais.

33. A composição química das células que constituem qualquer ser vivo revela a presença constante de certas substâncias que podem ser divididas em dois grandes grupos: inorgânicos e orgânicos. Em relação à composição química da célula, é **incorreto** afirmar:

- A) O íon Mg^{+2} (magnésio) tem papel importante na coagulação do sangue.
- B) Os íons fosfatos, além de atuar como íons tampões, impedindo a acidificação ou a alcalinização do protoplasma, têm relevante papel na formação molecular do DNA, do RNA e do ATP (composto que armazena energia dentro da célula).
- C) Entre as substâncias orgânicas que constituem a célula, podem-se citar: carboidratos, lipídios, aminoácidos, proteínas e ácidos nucleicos.
- D) Dos componentes inorgânicos presentes na célula, a água é o mais abundante, tendo como função, entre outras, a de solvente de íons minerais e de muitas substâncias orgânicas.

34. O esquema a seguir mostra as relações filogenéticas entre os grupos de fungos.



FONTE - LOPES, Sônia, 2003. p. 110.

Com base no apresentado nessa figura e em seus conhecimentos, é **incorreto** afirmar:

- A) Os fungos Zygomycota não apresentam estruturas flageladas.
- B) Os fungos têm em comum a presença de hifas, parede celular de quitina, nutrição heterotrófica e presença de corpos de frutificação.
- C) O grupo Chytridiomycota possui representantes flagelados.
- D) No início da evolução dos fungos, surgiram duas linhas evolutivas, a que originou os Chytridiomycota e a que originou os outros grupos.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

