

Estácio 2015.2 (Questões 25, 26, 27, 28, 1 e 2)

1. (Questão 25) As cadeias alimentares são sequências de espécies relacionadas por relações tróficas. Assinale a opção que representa uma afirmativa INCORRETA sobre as cadeias alimentares.
- Os fluxo de matéria e o ciclo de energia são fundamentais ao longo das cadeias alimentares.
 - Produtores apresentam posições anteriores aos decompositores.
 - Uma espécie que se posicione como consumidora secundária estará no terceiro nível trófico.
 - Predadores de topo de cadeia são espécies que ocupam níveis tróficos mais elevados.
 - A explosão populacional em um nível trófico deve implicar em uma redução populacional do nível trófico anterior.
2. (Questão 26) Entre os diferentes filios de animais que existem, podemos identificar características morfológicas que são peculiares a cada grupo, que nos permite distingui-los. Os coanócitos, os cnidoblastos, as células-flama, o sistema ambulacrário e a rádula são estruturas encontradas, respectivamente, em:
- Platelmintos, celenterados, poríferos, equinodermos e moluscos.
 - Poríferos, celenterados, equinodermos, platelmintos e moluscos.
 - Poríferos, celenterados, platelmintos, equinodermos e moluscos.
 - Poríferos, celenterados, platelmintos, moluscos e equinodermos.
 - Equinodermos, moluscos, poríferos, celenterados e platelmintos.
3. (Questão 27) Os vírus são seres parasitas intracelulares obrigatórios, que precisam infectar células e utilizar a maquinaria desta para se multiplicar. Sobre os vírus pode-se dizer que:
- Possuem características fundamentais dos seres vivos, como estrutura celular, capacidade de reprodução e de sofrer mutações.
 - São seres vivos maiores que as bactérias e por isso não atravessam filtros que permitem a passagem de bactérias.
 - São formados por uma carapaça proteica, que envolve o retículo endopasmático e possui ribossomos aderidos à sua superfície.
 - São todos parasitas animais, com alta especificidade à espécie animal que infecta.
 - Podem desempenhar uma função semelhante à dos antibióticos, promovendo a morte e impedindo a reprodução de bactérias.
4. (Questão 28) Diabetes insipido é uma doença endócrina grave que ocorre em decorrência da deficiência do hormônio anti diurético (ADH). A ausência deste hormônio está relacionada com as consequências da doença que são:
- Aumento da concentração de insulina sanguínea e diminuição da glicose sanguínea.
 - Aumento na produção de urina e diminuição do volume dos fluidos corporais.
 - Falta de sede e diminuição do volume dos fluidos corporais.
 - Aumento da concentração de glicose sanguínea e perda de peso.

e) Diminuição da concentração de insulina sanguínea e aumento da glicose sanguínea.

5. (Questão 1) Solos eutróficos são férteis e bastante cobiçados pelos agricultores. Porém, a eutrofização de corpos hídricos por processos antrópicos normalmente é um grave problema ambiental. Acerca da eutrofização, informe:

a) Quais são os dois elementos químicos que atuam como nutrientes mais importantes no processo de eutrofização. Indique o papel destes elementos na eutrofização.

b) Cite uma consequência de natureza abiótica e outra de natureza biótica que se espera em um processo de eutrofização. Explique por que estas duas consequências ocorrem.

6. (Questão 2) Para manter o funcionamento celular e do organismo de forma satisfatório existe um rigoroso controle da glicemia, uma vez que a glicose é o combustível metabólico celular. A respeito deste controle:

a) Explique, citando os mecanismos regulatórios hormonais, de que forma a gliconeogênese contribui para o aumento da glicemia.

b) Cite os hormônios pancreáticos que participam do controle da glicemia, explicando de que forma eles atuam neste controle.