

**- UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS -
BIOLOGIA - VESTIBULAR 2008**

01) No Brasil, um dos principais problemas de saúde pública são as enteroparasitoses. Marque a alternativa que apresenta exemplos de doenças ou parasitoses causadas por nematódeos:

- a) Elefantíase e amarelão
- b) Esquistossomose e amarelão
- c) Cisticercose e filariose
- d) Oxiuríase e cisticercose

ASSUNTO: VERMINOSES.

Trata-se de uma questão tranquila, que deve apresentar um bom índice de acerto. A esquistossomose e a cisticercose são doenças causadas por platelmintos (trematodo e cestóideo, respectivamente). A elefantíase e o amarelão são duas doenças causadas por nematóides (Wucheria bancrofti e Ancylostoma duodenale, respectivamente).

RESPOSTA: A

02) A quantidade de matéria orgânica acumulada por uma planta é 93 g/m²/ano e cerca de 10% dessa energia passam para o nível trófico seguinte. O gasto de energia com respiração por essa planta é de 5 g/m²/ano. Assinale qual a produtividade primária líquida dessa planta:

- a) 98 g/m²/ano
- b) 96,8 g/m²/ano
- c) 107,8 g/m²/ano
- d) 88 g/m²/ano

ASSUNTO: ECOLOGIA (PRODUTIVIDADE)

A produtividade primária líquida é a diferença entre a produtividade primária bruta e a respiração.

$$PL = PB - R$$

Assim:

$$PL = 93g/m^2/ano - 5 g/m^2/ano$$

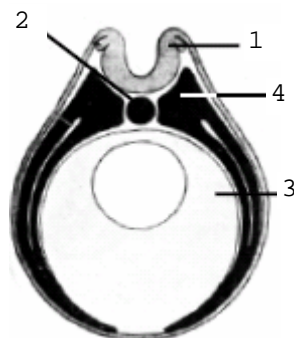
$$PL = 88 g/m^2/ano$$

RESPOSTA: D

03) Abaixo está representado um corte transversal em um embrião de vertebrado em estágio inicial de desenvolvimento.

É CORRETO afirmar que:

- a) A estrutura 4 é de origem endodérmica.
- b) A estrutura 1 representa a prega neural que formará o tubo nervoso dorsal.



- c) A estrutura 3, de origem ectodérmica, formará o tubo digestivo embrionário.
- d) A estrutura 2 é uma vértebra.

ASSUNTO: EMBRIOLOGIA

Assunto não muito comum nas provas da UFLA. Questão fácil, cobrando características básicas do desenvolvimento embrionário.

A estrutura indicada por 4 é de origem mesodérmica. O tubo digestório tem origem endodérmica e a estrutura indicada por 2 é a notocorda, que nos vertebrados, será substituída pela coluna vertebral.

RESPOSTA: B

04) Aspectos do metabolismo energético e da nutrição têm ganho muita atenção da mídia por estarem relacionados ao bem-estar e à saúde pública. Entre alguns temas interligados, estão diabetes, obesidade e complicações cardiovasculares. No caso do metabolismo do açúcar e diabetes, afirmase:

- I. O pâncreas é uma glândula anfícina por conter secreções exócrinas e endócrinas e, nesse caso, secreta insulina e glucagon.
 - II. O hormônio insulina está relacionado à quebra de glicogênio hepático e liberação de açúcar no sangue, resultando em hiperglicemia.
 - III. O açúcar presente na urina de muitos diabéticos deve-se às disfunções renais decorrentes da diabetes e não tem relação direta com a hiperglicemia sanguínea.
 - IV. A hiperglicemia é um indicativo de diabetes. Assinale a alternativa CORRETA:
- a) Apenas as afirmativas I e II são corretas.
 - b) Apenas as afirmativas II e III são corretas.
 - c) Apenas as afirmativas III e IV são corretas.
 - d) Apenas as afirmativas I e IV são corretas.

ASSUNTO: FISIOLOGIA HUMANA

Item I à Verdadeiro; o pâncreas possui uma porção endócrina e uma porção exócrina. Logo, é uma glândula mista (anfícina).

Item II à O hormônio relacionado à quebra do glicogênio hepático é o glucagon. Logo, a afirmativa está incorreta.

Item III à Incorreta. O açúcar que sai na urina é proveniente do sangue e não foi reabsorvido nos túbulos renais.

Item IV à O diabetes caracteriza-se por uma hiperglicemia.

RESPOSTA: D

05) “No Brasil, a cebola é considerada a terceira hortaliça mais importante em termos de valor econômico, ficando atrás apenas da batata e do tomate. É preferencialmente consumida in natura em saladas, temperos e condimentos.”

Horticultura Brasileira, v.25, n.1, Jan-Mar, 2007. pág.53

Assinale a alternativa que contém os órgãos vegetais das culturas cebola e batata-inglesa, respectivamente:

- a) Tuberosas e tubérculo.
- b) Tuberosas e bulbo.
- c) Bulbo e tubérculo.
- d) Bulbo e tuberosas.

ASSUNTO: ORGANOGRAFIA VEGETAL

A cebola pode ser considerada um caule subterrâneo do tipo bulbo (contudo, cada escama é uma folha modificada denominada catáfilo), enquanto a batata-inglesa é um caule do tipo tubérculo.

As tuberosas são raízes que acumulam amido como, por exemplo, a batata doce e a mandioca.

RESPOSTA: C

06) Em março de 2007, foram detectados os primeiros casos de dengue no município de Lavras/MG. Uma das opções de combate à dengue é o controle biológico pelo Barrigudinho (nome popular de uma espécie de peixe), que se alimenta das larvas do *Aedes aegypti*, mosquito transmissor do vírus da dengue.

Considerando essas informações, assinale a alternativa que melhor descreve a relação ecológica entre esse peixe e o inseto transmissor da dengue.

- a) Predatismo, porque há relação predador-presa, pois o Barrigudinho se alimenta das larvas do *Aedes aegypti*.
- b) Competição Interspecífica, porque ao se alimentar das larvas do mosquito, esse peixe provoca o controle da população de mosquitos.
- c) Parasitismo, porque o peixe extrai seu alimento da larva do mosquito, o que prejudica seu desenvolvimento.
- d) Comensalismo, porque apenas uma das espécies se beneficia.

ASSUNTO: ECOLOGIA (Relações ecológicas)

A relação é do tipo predatismo, em que uma espécie se alimenta de outra (matando-a).

RESPOSTA: A

07) As seqüências de carbono, formadoras das moléculas orgânicas, circulam pela cadeia alimen-

tar e voltam ao ambiente mediante diferentes processos realizados pelos seres vivos.

Em relação ao Ciclo do Carbono, analise as afirmativas abaixo assinalando, a seguir, a alternativa CORRETA:

I. O carbono volta ao meio ambiente na forma de gás carbônico por meio da respiração da maioria dos seres vivos.

II. Por meio da fotossíntese, os seres heterótrofos absorvem gás carbônico do meio ambiente.

III. A decomposição dos seres vivos após a morte e a combustão da matéria orgânica são formas de retirar gás carbônico da atmosfera.

IV. O incêndio florestal contribui para o aumento da produção de gás carbônico, que resulta na elevação da temperatura média do planeta Terra.

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.

ASSUNTO: ECOLOGIA

A opção está correta; a respiração é uma das formas pelas quais o carbono é devolvido à natureza.

Quem realiza fotossíntese são os autótrofos; afirmativa II incorreta.

A decomposição e a combustão liberam gás carbônico para a atmosfera; afirmativa III incorreta.

Opção IV correta.

RESPOSTA: B

08) Na natureza, poucas formas de vida são capazes de promover a fixação biológica do N₂. Essas formas de vida também são capazes de devolver o nitrogênio para a atmosfera, transformar compostos orgânicos nitrogenados em amônia e esta em nitritos e nitratos. De que forma de vida estamos falando?

- a) Fungos
- b) Protozoários
- c) Vírus
- d) Bactérias

ASSUNTO: ECOLOGIA (CICLOS BIOGEOQUÍMICOS).

O ciclo do nitrogênio é essencialmente realizado por bactérias, que fazem as etapas acima citadas como a fixação, desnitrificação, amonificação, nitrificação e nitratação.

RESPOSTA: D