

BIOLOGIA

PRIMEIRA QUESTÃO

A cor da pelagem em ratos pode ser preta, creme ou albina (branca devido à ausência de pigmento) e é determinada por dois pares de genes alelos com segregação independente. Um par de genes (**A** e **a**) determina a cor dos pêlos: o gene **A** determina a pelagem preta e o gene **a** a pelagem creme. Outro par de genes alelos (**B** e **b**) atua nas reações bioquímicas, relacionadas à produção dos pigmentos determinantes da cor: o gene **B** permite a manifestação dos genes **A** e **a**, enquanto o gene **b** – em dose dupla – impede a produção de pigmentos. Um rato preto (1) duplo homozigoto foi cruzado com uma fêmea albina (2) dupla homozigota. Do cruzamento entre animais da geração F_1 foram observados na geração F_2 animais de pelagem preta, creme e albina.

De acordo com o descrito acima, responda:

- A) Qual é o nome que se dá a esse tipo de interação entre genes não-alélicos?
- B) Quais são os genótipos do macho preto (1) e da fêmea albina (2)?
- C) Qual é a proporção fenotípica esperada na geração F_2 ?
- D) Qual é a proporção genotípica que pode ser observada entre descendentes albinos na geração F_2 ?

SEGUNDA QUESTÃO

A respiração é um fenômeno complexo de vital importância para a obtenção de energia. Acerca desse assunto, faça o que se pede.

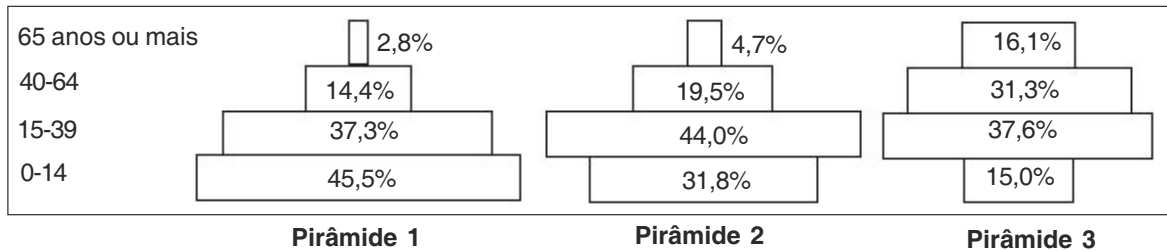
- A) Em relação ao processo de respiração, recomenda-se não deixar o carro com o motor ligado, em locais fechados, devido à produção de um gás nocivo e inodoro, que forma com a hemoglobina um composto estável. Qual é esse gás?
- B) Quais os tipos de respiração os animais desenvolveram, de acordo com a diversidade encontrada no Reino Animal (diferentes Filos) e com o ambiente em que os mesmos vivem?
- C) Cite os tipos de respiração encontrados nos anfíbios, peixes e répteis.

TERCEIRA QUESTÃO

De acordo com Amabis e Martho (2004),

“a população humana é semelhante a qualquer população biológica e está sujeita aos mesmos fatores gerais que regulam e limitam o crescimento. Entretanto, a humanidade tem conseguido controlar alguns fatores ambientais, o que permite um formidável ritmo de crescimento”.

Para se fazer previsões sobre o crescimento ou decréscimo populacional, análises da composição de idades podem ser expressas em gráficos conhecidos como pirâmides etárias. Abaixo estão representadas três dessas pirâmides.



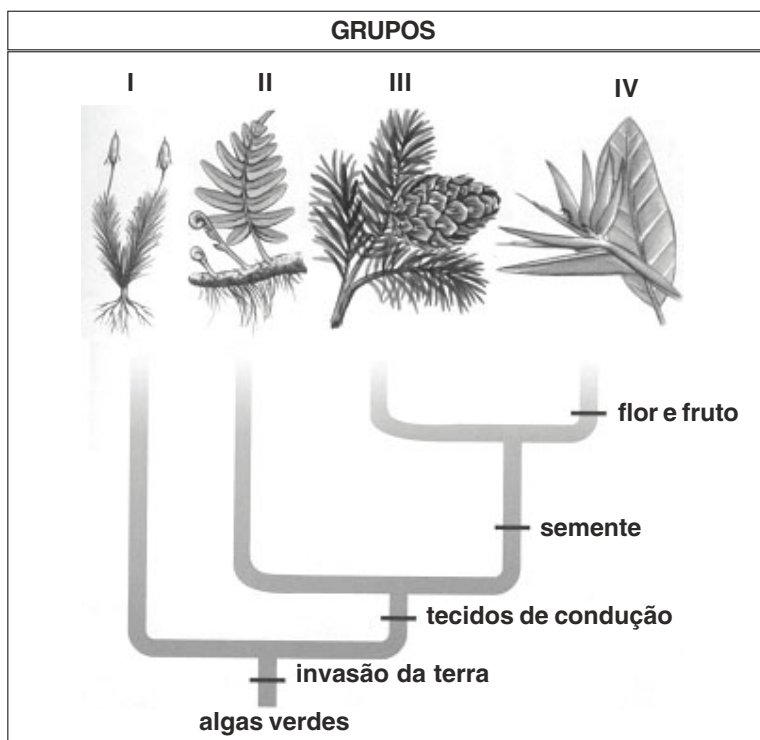
Adaptado de Amabis, J. M. e Martho, G. R. *Biologia das Populações*. São Paulo: Moderna, 2004. p. 330, v. 3.

Com base na análise dessas pirâmides, responda:

- A) Em qual situação se recomenda o controle de natalidade?
- B) Em qual situação deve ser dada atenção aos planos de saúde e à previdência social, em um intervalo de tempo de 10 anos?
- C) Além da taxa de natalidade, quais são os outros fatores que contribuem para o aumento populacional?
- D) Em qual das três pirâmides o Brasil pode ser atualmente enquadrado?

QUARTA QUESTÃO

O cladograma, abaixo, mostra alguns passos da evolução das plantas terrestres, a partir das algas verdes.



Adaptado de Linhares, S. e Gewandszajder, F.
Biologia Hoje. São Paulo: Ática, 2003. p. 217, v.3.

Com relação aos grupos vegetais apresentados nessa ilustração, responda as questões abaixo.

- A) Quais são os grupos vegetais indicados, respectivamente, pelos números I, II, III e IV ?
- B) Qual é o tipo de ciclo de vida apresentado por todos esses grupos?
- C) Considerando a dominância de gerações observada no ciclo de vida desses grupos, qual é a diferença entre o grupo I em relação aos outros grupos?
- D) Qual é a origem do endosperma – tecido de nutrição da semente – nas angiospermas?

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

