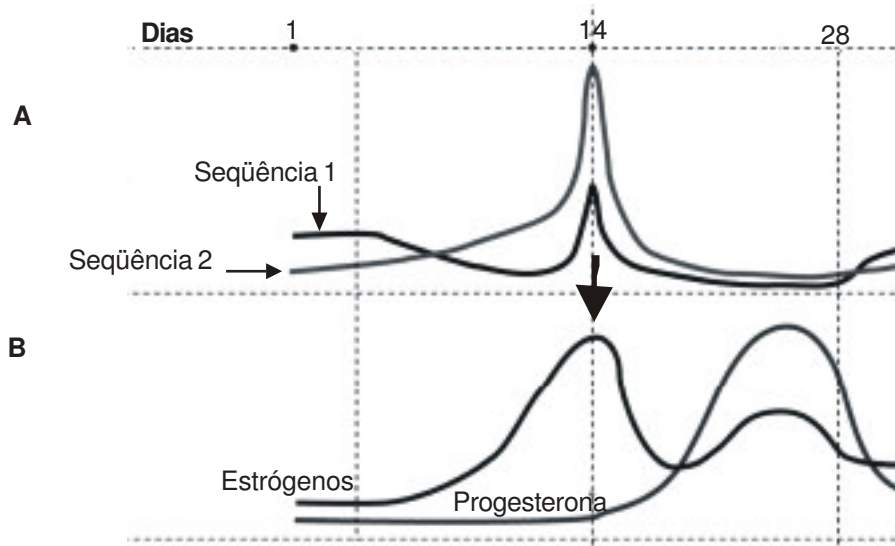


BIOLOGIA

PRIMEIRA QUESTÃO

Considere as informações a seguir.

A figura **A** representa a produção de hormônios hipofisários que atuam no funcionamento dos ovários. Já a figura **B** representa a produção de hormônios ovarianos.



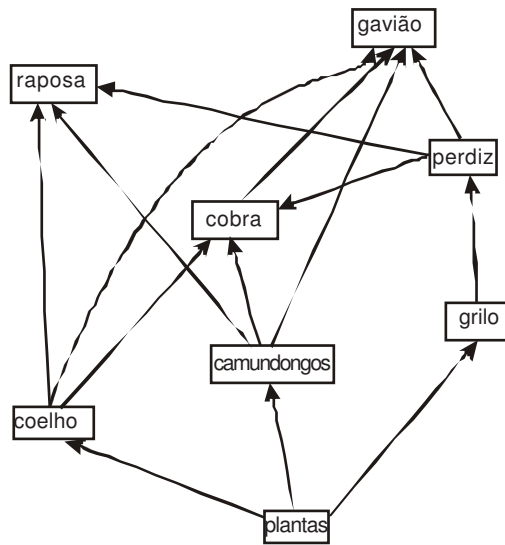
Adaptado de César e Sezar. *Biologia*. vol 2, 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2002, p. 359.

Analise as figuras apresentadas e responda:

- A) Que hormônios representam, respectivamente, as seqüências 1 e 2 da figura **A**?
- B) Que fenômeno ocorre no ponto assinalado pela seta na figura **B**?
- C) Qual estrutura ovariana produz a progesterona, cuja quantidade se mostra aumentada na figura **B**?
- D) Quais atividades funcionais desempenham a progesterona?

SEGUNDA QUESTÃO

As Teias Alimentares representam a complexa rede de transferência de matéria e energia em um ecossistema.



Sobre a Teia Alimentar representada acima, responda as seguintes questões.

- Quantas Cadeias Alimentares estão representadas? Selecione uma cadeia alimentar que apresenta quatro níveis tróficos e a esquematize.
- Um mesmo organismo pode ocupar diferentes níveis tróficos? Justifique sua resposta.
- Qual o componente biótico que necessariamente deve estar presente em um ecossistema e, no entanto, não foi representado na Teia Alimentar ilustrada acima? Qual o papel desse componente biótico no ecossistema?

TERCEIRA QUESTÃO

Na história evolutiva das plantas ficou marcada a transição do meio aquático para o meio terrestre. Nesse ambiente, os organismos enfrentam problemas diferentes dos existentes em ambientes aquáticos.

Com referência a esse assunto:

- Explique três características que surgiram nas plantas e que podem ser consideradas adaptativas à vida no ambiente terrestre.
- Qual grupo de fanerógamas é o mais diversificado no ambiente terrestre e quais características possibilitaram o seu predomínio nesse ambiente?

QUARTAQUESTÃO

Considere o trecho abaixo e as informações seguintes.

“Nielson-Ehle mostrou que a herança poligênica segue as leis mendelianas e que os fenótipos são condicionados por diversos genes cujos alelos têm efeitos aditivos.”

AMABIS e MARTHO. *Biologia das Populações* 3. São Paulo: Moderna, 2ª ed., 2004, p. 84-85.

Uma variedade de gramíneas tem o tamanho médio dos entrenós do caule de 4,2 cm. A outra variedade, de tamanho menor, apresenta para os entrenós do caule a média de 1,8 cm. A polinização entre essas duas variedades produziu F1 com gramíneas de altura intermediária, cujos entrenós são em média de 3 cm. A autopolinização de F1 produziu F2 constituído por plantas de diferentes tamanhos. Dentre esses diferentes tamanhos, existiam gramíneas com entrenós de 4,2 cm e 1,8 cm, que correspondiam, separadamente, a 1/64 da população F2.

Acerca desse assunto, pergunta-se:

- A) Qual o número provável de genes envolvidos no tamanho dos entrenós dessas plantas? Justifique sua resposta.
- B) Calcule a participação provável de cada alelo para o fenótipo final.