

---

**PROVA DE BIOLOGIA I**


---

**QUESTÃO 40**

A dengue é uma virose transmitida para uma pessoa através da picada da fêmea contaminada do *Aedes aegypti*. Essa doença pode se manifestar de duas formas: a dengue clássica (com sintomas mais brandos) e a dengue hemorrágica (forma mais grave da doença), que ocorre quando a pessoa pega a doença pela segunda vez. No verão, essa doença faz uma quantidade maior de vítimas, pois o mosquito transmissor encontra ótimas condições de reprodução.

O problema é que uma vacina teria que proteger ao mesmo tempo contra os quatro subtipos de vírus sem, no entanto, desencadear o mecanismo que leva à forma hemorrágica. Se não ocorrer a imunização quádrupla, teoricamente o indivíduo vacinado teria maior risco de desenvolver a dengue hemorrágica.

Assinale a afirmativa **INCORRETA**.

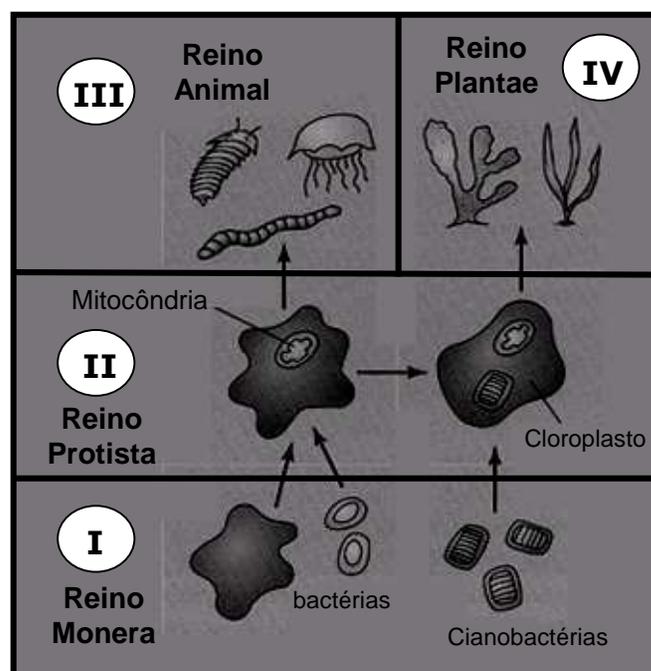
- Quando o mosquito pica uma pessoa infectada, o vírus se instala e se multiplica em suas glândulas salivares.
- Aedes aegypti* é um mosquito peridoméstico, que se multiplica em depósitos de água parada, acumulada nos quintais e dentro das casas.
- Embora apresentem agentes etiológicos diferentes, a dengue e a febre amarela podem ser transmitidas pelo mesmo vetor.
- Todas as medidas preventivas contra a febre amarela protegem também contra a dengue.

**QUESTÃO 41**

Na figura ao lado, as setas representam as relações evolutivas entre quatro dos cinco reinos propostos no modelo classificatório de Whittaker. O reino Fungi não se encontra representado.

De acordo com a figura e seus conhecimentos sobre o assunto, é **INCORRETO** afirmar:

- Organismos parasitas são encontrados nos reinos I, II e III, mas não no IV.
- Os eucariontes representados podem realizar respiração aeróbica.
- No reino Monera podemos encontrar organismos fotoautotróficos.
- Mitocôndrias e cloroplastos originaram-se de células procariontes.



**QUESTÃO 42****O QUE SURTIU ANTES? O OVO OU A GALINHA?**

Esse é um problema retórico que parece insolúvel apenas se desconsiderarmos a evolução dos organismos como descrita por Charles Darwin (1809-1882) há quase 150 anos. Antes que as galinhas surgissem, outros animais já se reproduziam por meio de ovos. Assim, o ovo, como estrutura reprodutiva, surgiu antes da galinha.

(Fonte: Ciência Hoje, julho de 2008.)

Sobre a reprodução animal, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- a) Ovo com casca foi um passo evolucionário que permitiu o desenvolvimento embrionário de répteis e aves em ambientes terrestres.
- b) Animais que botam ovos com casca obrigatoriamente possuem fertilização interna.
- c) Todos os mamíferos são vivíparos, ou seja, o embrião é retido dentro do corpo da fêmea.
- d) Animais ovíparos liberam ovos no ambiente, e os embriões desenvolvem-se fora do corpo da mãe.

**QUESTÃO 43****OCEANOS ÁCIDOS**

Ainda dá tempo de reverter a catástrofe que deverá entrar em cena só em 2100. Basta controlar as emissões de gás carbônico ( $\text{CO}_2$ ) e evitar que os níveis desse gás atinjam o dobro da concentração anterior à Revolução Industrial, provocando não só o aumento do efeito estufa, mas também, como afirma o pesquisador Jason Hall-Spencer, “Mostramos como as comunidades marinhas e os ecossistemas mudam devido aos efeitos da acidificação em longo prazo”.

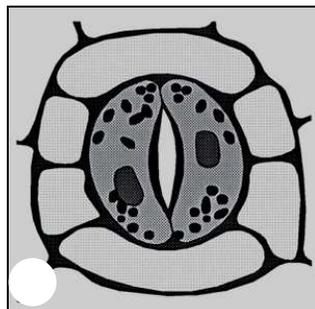
(Fonte: Ciência Hoje, julho de 2008.)

Sobre este assunto, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

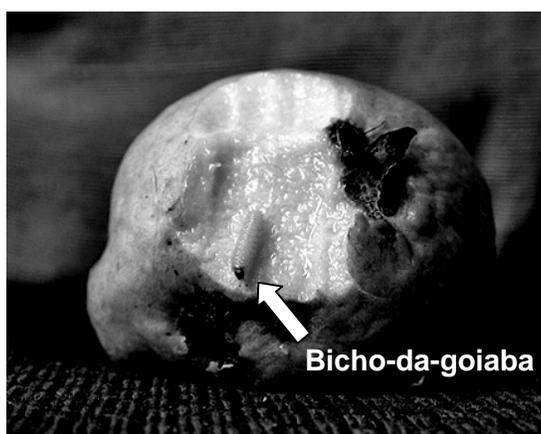
- a) O aumento dos níveis de gás carbônico ( $\text{CO}_2$ ) na atmosfera pode elevar a temperatura média do planeta.
- b) O gás carbônico ( $\text{CO}_2$ ) dissolvido nos mares, transformando-se em ácido carbônico, ocasiona um aumento na acidez das águas.
- c) Conchas de caramujos, corais e ouriços-do-mar podem ser afetados diretamente pela acidificação do oceano.
- d) A produtividade primária nos ecossistemas aquáticos é reduzida pelo aumento do efeito estufa.

**QUESTÃO 44**

A figura apresenta células estomáticas encontradas em epiderme de plantas, especialmente em folhas. É correto afirmar sobre essa estrutura, **EXCETO**:



- apresenta papel importante na condução de seiva bruta.
- apresenta papel importante na fotossíntese, respiração e transpiração vegetais.
- seu controle pode ocorrer por ação de hormônio vegetal, o ácido abscísico (ABA).
- seu controle de abertura e fechamento é mais eficiente em folhas de plantas de cerrado que da caatinga.

**QUESTÃO 45**

Já ouvi dizer que:

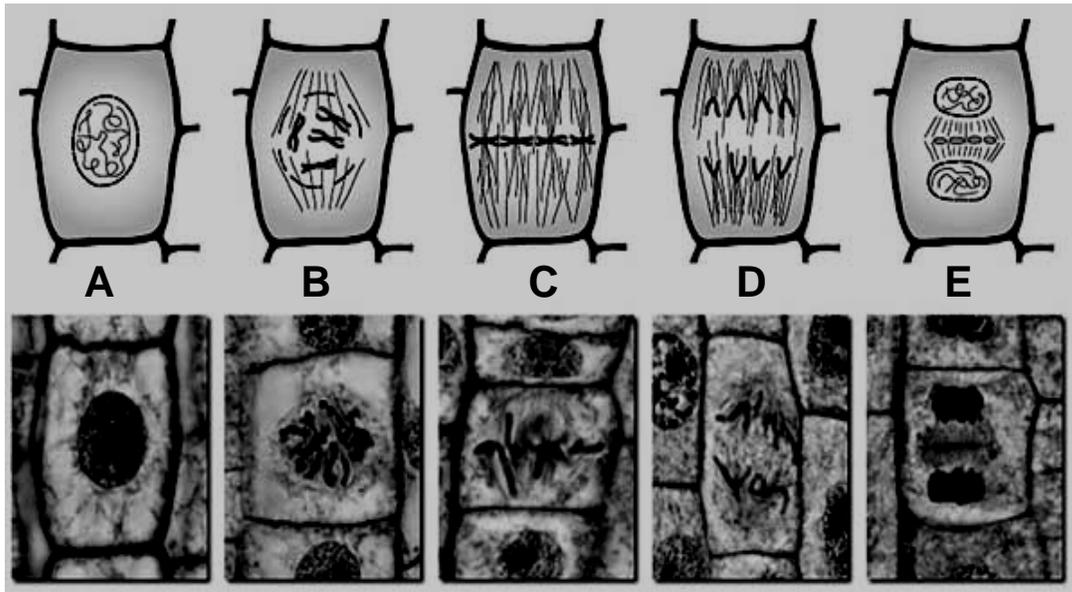
- O bicho da goiaba nasce fora e cresce dentro da fruta.
- Goiaba com bicho tem mais proteínas e é mais nutritiva que goiaba sem bicho.
- Frutas bichadas são, em muitos casos, mais saudáveis do que frutas sem bicho.

A esse respeito, é **INCORRETO** afirmar:

- O bicho da goiaba é um inseto que apresenta metamorfose completa.
- O índice de agrotóxicos em frutas não bichadas é sempre maior do que em frutas bichadas.
- Goiaba com bicho deve ser menos nutritiva que a mesma goiaba sem bicho, pois ele é um consumidor primário.
- O bicho-da-goiaba é um parasita que pode interferir na dispersão das sementes da goiabeira.

### QUESTÃO 46

Para a observação de células em divisão, utilizamos cortes de raiz de cebola em lâminas e analisamos no microscópio. Através dessa técnica, um estudante de biologia observou, ao microscópio óptico, células em divisão e montou o seguinte esquema, no qual as diferentes fases estão representadas pelas letras A, B, C, D e E.



De acordo com o esquema, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- Na metáfase, representada em C, não se observa o pareamento de cromossomos homólogos.
- Na telófase, o material genético das células-filhas será envolvido por membrana dupla.
- É possível observar o DNA em duplicação em B, durante a prófase mitótica.
- Na anáfase, representada em D, observa a separação das cromátides-irmãs puxadas para polos opostos.