





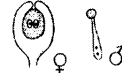



QUESTÕES OBJETIVAS

01. A evolução das fases esporofítica (E) e gametofítica (G) em diferentes grupos de plantas está representada na figura ao lado.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- Dupla fecundação com formação de endosperma ocorre nos grupos III e IV.
- Raízes e caules com tecidos vasculares surgem no grupo III.
- Formação de tubo polínico, grãos-de-pólen e sementes surgem no grupo III.
- Gametófitos duradouros e de vida livre ocorrem nos grupos II, III e IV.
- Dependência de água para a fecundação ocorre apenas no grupo I.

GRUPO FASE	I	II	III	IV
E				
G				

02. A remoção de um anel da casca do tronco de uma árvore provoca a morte da planta, depois de algum tempo. A morte dessa planta pode ser explicada por:

- redução na produção de suberina, aumentando a transpiração do tronco.
- redução no transporte de seiva, através do floema, das folhas para as raízes.
- aumento no consumo de fitormônios e seiva, visando à regeneração da casca.
- queda das folhas, em decorrência do aumento na produção das citocininas.
- interrupção do transporte de água e sais minerais, das raízes para a parte aérea, através do xilema.

03. Associe os processos de desenvolvimento dos vegetais, apresentados na primeira coluna, às suas respectivas explicações:

- |                      |   |
|----------------------|---|
| ( 1 ) fotoperiodismo | ( ) crescimento das plantas estimulado por uma fonte luminosa                             |
| ( 2 ) fototropismo   | ( ) capacidade apresentada por certas plantas de florir em resposta ao comprimento do dia |
| ( 3 ) geotropismo    | ( ) resposta de crescimento de caules e de raízes à força gravitacional                   |
| ( 4 ) tropismo       | ( ) todo tipo de resposta de crescimento em direção ao estímulo                           |

A alternativa que apresenta a seqüência **CORRETA** de associações é:

- 1, 3, 4, 2.
- 2, 1, 3, 4.
- 4, 2, 3, 1.
- 4, 2, 1, 3.
- 2, 3, 4, 1.

04. Muitas orquídeas e bromélias, embora indevidamente chamadas de parasitas, são epífitas, pois não causam prejuízo às plantas utilizadas por elas como suportes. Sobre as plantas verdadeiramente parasitas, como a erva-de-passarinho, é **CORRETO** afirmar que:

- não apresentam raízes.
- apresentam raízes do tipo respiratórias.
- não produzem folhas, flores e frutos.
- apresentam raízes modificadas do tipo sugadoras.
- apresentam rizomas que penetram na planta hospedeira.

05. O sucesso dos répteis na conquista do ambiente terrestre está relacionado à **presença** de:
- epiderme coberta por queratina, respiração cutânea, fecundação externa e ovos revestidos por membrana.
  - epiderme umedecida por células secretoras de muco, respiração pulmonar, fecundação interna e ovos revestidos por membrana.
  - epiderme coberta por queratina, respiração pulmonar, fecundação interna e ovos revestidos por casca.
  - epiderme coberta por queratina, respiração branquial, fecundação externa e ovos revestidos por casca.
  - epiderme umedecida por células secretoras de muco, respiração pulmonar, fecundação interna e ovos revestidos por casca.

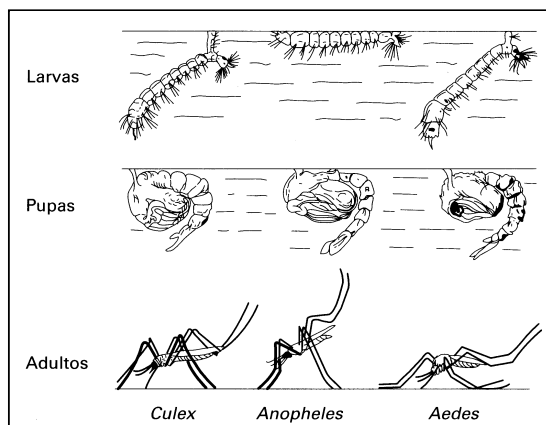
06. A água está presente na estrutura de todos os organismos vivos. Entretanto, para alguns animais, o fluxo de água é de fundamental importância para suas atividades fisiológicas. Analise as afirmativas abaixo:

- Os poríferos dependem da circulação da água em seu organismo para respiração, alimentação e reprodução.
- Alguns cnidários, como as medusas, se deslocam impulsionados por jatos de água eliminados através da boca, por contrações do corpo.
- Nos equinodermos, o sistema hidrovascular funciona pela pressão da água em seu interior, movimentando os pés ambulacrais.
- Em moluscos, como lulas e polvos, a movimentação dos tentáculos e dos braços orais ocorre pela circulação de água no interior dessas estruturas.
- Nos peixes, a água rica em oxigênio penetra pela boca e as trocas gasosas são realizadas no coração.

Assinale a alternativa que contém apenas afirmativas **CORRETAS**:

- I, II e III
- I, III e V
- I, IV e V
- II, III e IV
- III, IV e V

07. Os insetos holometábolos apresentam desenvolvimento completo, passando pelas etapas de ovo, larva, pupa e adulto. Os mosquitos, representados nos esquemas abaixo, são exemplos de insetos holometábolos, com ciclo de vida envolvendo os ambientes aquático e terrestre.



Considerando as etapas de desenvolvimento desses mosquitos, assinale a opção **INCORRETA**:

- As larvas e adultos desses mosquitos vivem em ambientes distintos.
- As pupas desses mosquitos se movimentam ativamente no ambiente aquático.
- As larvas e as pupas desses mosquitos são aquáticas e buscam a superfície da água para respirar.
- As fêmeas adultas desses mosquitos se alimentam do sangue de vertebrados e podem estar envolvidas na transmissão de agentes infecciosos.
- A postura dos ovos e a eclosão das larvas desses mosquitos ocorrem em ambiente terrestre.

08. Diferentes grupos de vertebrados apresentam os seguintes tipos de circulação:

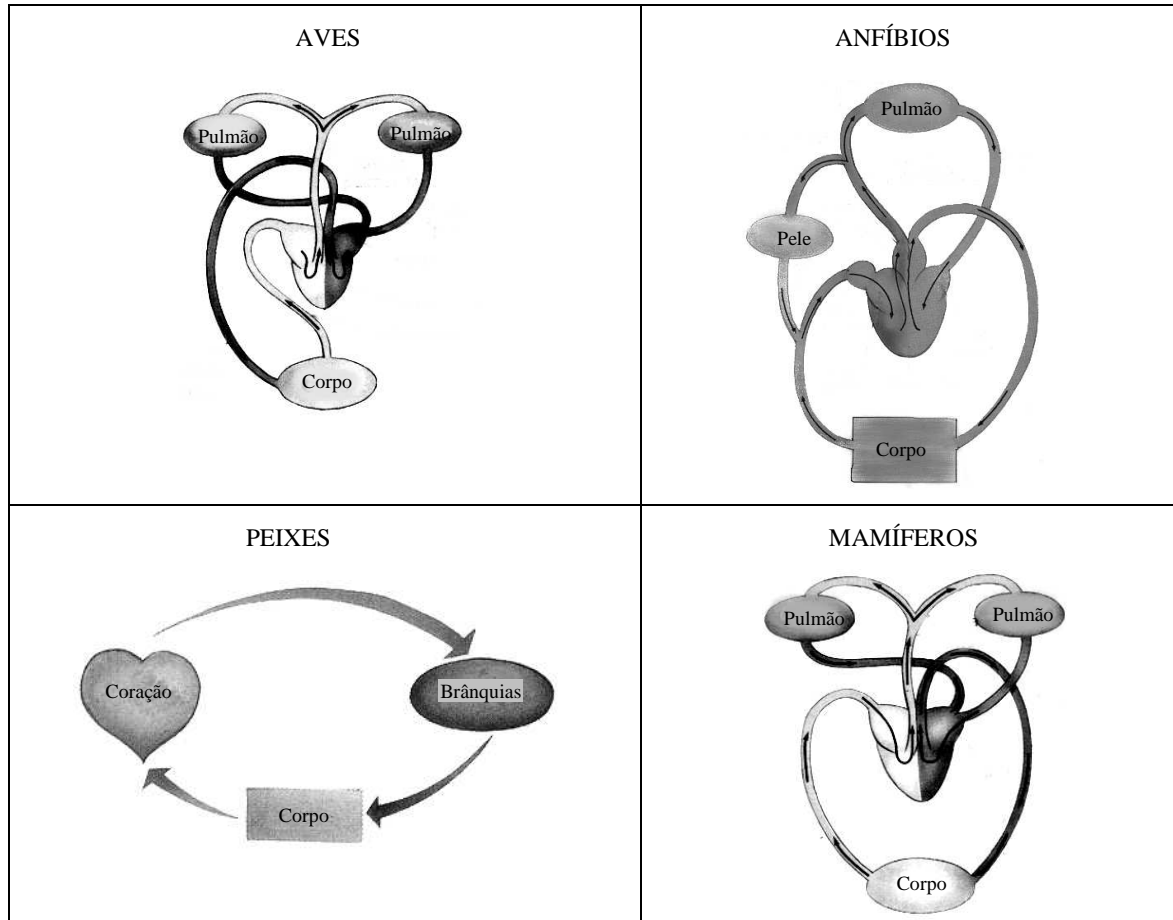
**simples:** o sangue passa uma só vez pelo coração, a cada ciclo.

**dupla:** o sangue passa duas vezes pelo coração, a cada ciclo.

**completa:** não ocorre mistura de sangue venoso com arterial.

**incompleta:** ocorre mistura de sangue venoso com arterial.

Observe as figuras abaixo, que esquematizam a circulação de diversos grupos de animais vertebrados:



Relacione **CORRETAMENTE** os grupos de animais com os tipos de circulação que apresentam:

- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| ( I ) simples e completa   | ( ) aves             |
| ( II ) dupla e completa    | ( ) mamíferos        |
| ( III ) dupla e incompleta | ( ) anfíbios adultos |
|                            | ( ) peixes           |

Assinale a opção que apresenta a seqüência **CORRETA** de associações:

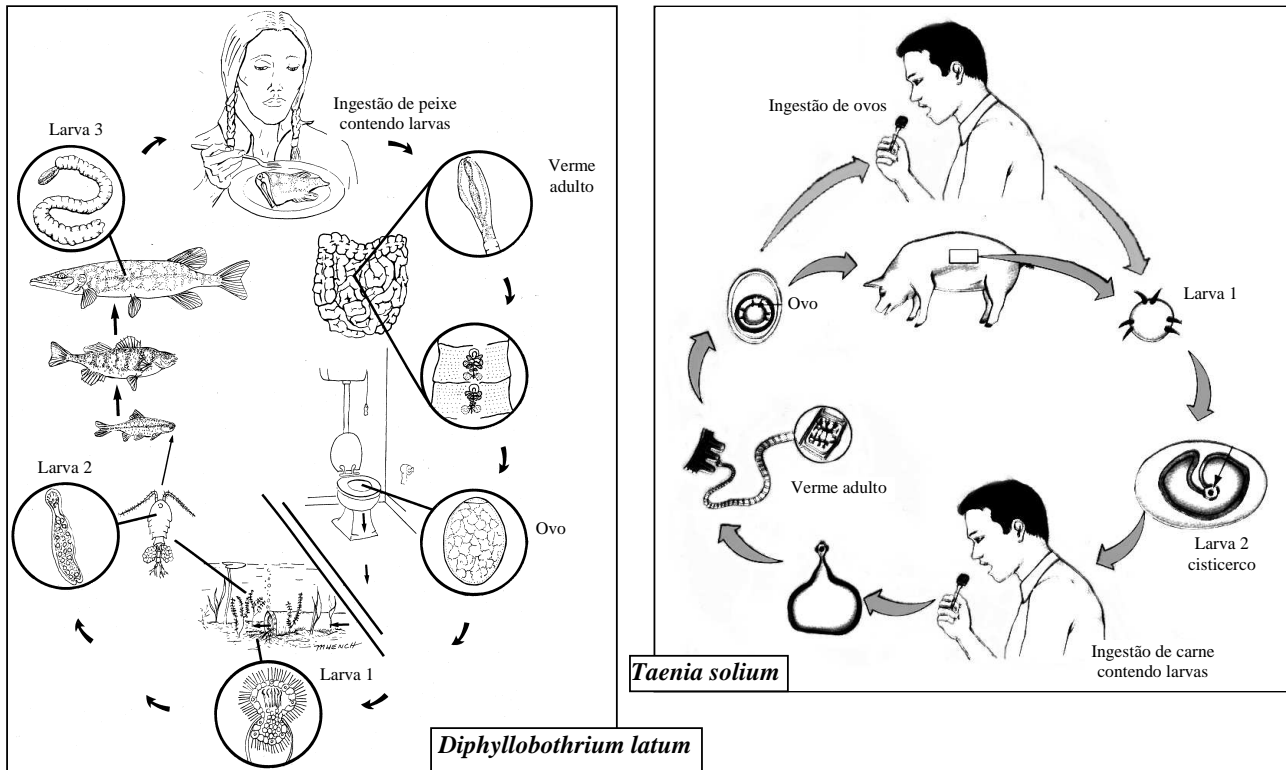
- II, II, III e I
- II, I, II e III
- II, II, III e III
- III, III, I e II
- III, II, III e II

**QUESTÕES DISCURSIVAS**

(cada questão vale até quatro pontos)

**Questão 01**

No Brasil, entre março de 2004 e março de 2005, foram registrados casos de difilobotriose em humanos, em decorrência da ingestão de peixe cru. As figuras abaixo representam os ciclos biológicos dos platelmintos *Diphyllobothrium latum*, que causa a difilobotriose, e *Taenia solium*, que causa a teníase e/ou cisticercose.



a) Apresente **duas semelhanças** e **duas diferenças** que podem ser observadas entre os ciclos biológicos dessas duas espécies de platelmintos.

Semelhanças	Diferenças
1.	1.
2.	2.

b) O parasitismo por *Taenia solium* nos humanos pode resultar em **teníase** ou **cisticercose**. Complete o quadro:

	Teníase em humanos	Cisticercose em humanos
<b>Forma de contaminação</b>		
<b>Órgão parasitado</b>		
<b>Uma medida profilática</b>		

c) Na teníase em humanos, o homem é o hospedeiro definitivo? Justifique sua resposta.

---

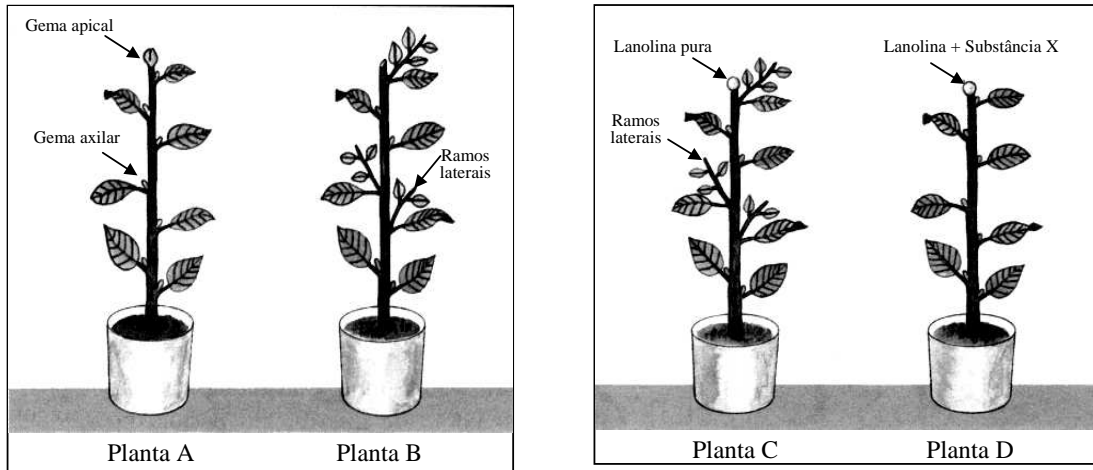


---

**Questão 02**

A figura abaixo ilustra o esquema de um experimento em que são apresentadas quatro situações:

- 1) Planta controle, com gemas laterais dormentes (Planta A);
- 2) Planta decaptada, com gemas laterais brotando (Planta B);
- 3) Planta decaptada, tratada apenas com pasta de lanolina, com gemas laterais brotando (Planta C);
- 4) Planta decaptada, tratada com pasta de lanolina e com um hormônio vegetal (Substância X), com gemas laterais dormentes (Planta D).



a) Qual é o fenômeno fisiológico evidenciado pelos resultados do experimento?

b) A que grupo hormonal pertence a substância X, aplicada através da pasta de lanolina na planta D? Em que parte da planta é sintetizada a substância X e qual é o seu efeito no fenômeno fisiológico ilustrado na figura acima?

<b>Grupo hormonal</b>	
<b>Local de síntese</b>	
<b>Efeito</b>	

c) Plantas fotoperiódicas, quando desfolhadas, não florescem, mesmo sob condições ideais. Explique o motivo do não florescimento dessas plantas, considerando a importância do fitocromo e a participação do florígeno nesse processo.

---



---



---



---



---



---