

BIOLOGIA

INSTRUÇÃO: Responda à questão 11 com base nas informações apresentadas abaixo.

Uma planta de alface cultivada em estufa foi infectada por um vírus que causa uma doença. Após algumas semanas, outras plantas de alface próximas a essa estavam também infectadas com este vírus.

11) O vírus se multiplica

- A) porque matou imediatamente a planta hospedeira, ficando livre para se multiplicar.
- B) porque produziu sementes na alface.
- C) utilizando os recursos e a maquinaria celular do hospedeiro.
- D) porque formou os seus próprios esporos.
- E) por mitose nas células do hospedeiro.

INSTRUÇÃO: Responda à questão 12 com base nas informações e na tabela abaixo.

Um grupo de pesquisadores, após ter realizado um levantamento da vegetação de uma determinada região, organizou a tabela abaixo:

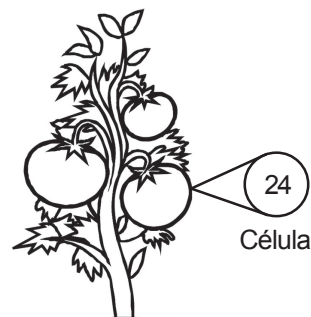
Plantas	Abundância
Musgos	alta
Samambaias	média
Bambus	alta
Ciprestes	baixa
Hepáticas	alta
Araucária	média

12) Considerando a tabela, quais são os grandes grupos de plantas que apresentam alta abundância no levantamento realizado?

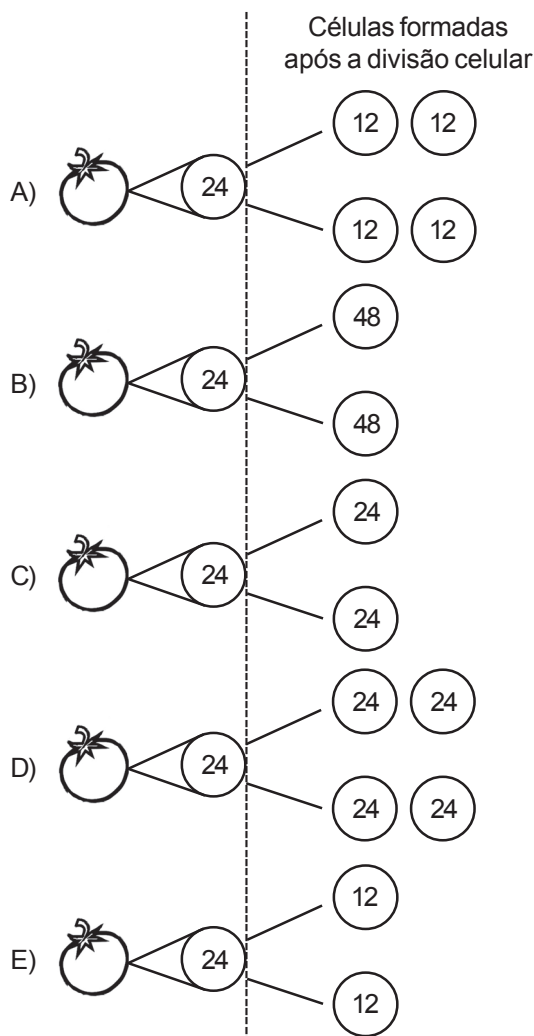
- A) Briófitas e Pteridófitas.
- B) Pteridófitas e Angiospermas.
- C) Briófitas e Angiospermas.
- D) Angiospermas e Gimnospermas.
- E) Briófitas e Gimnospermas.

INSTRUÇÃO: Responda à questão 13 com base nas informações e na figura abaixo.

A figura fornece informações sobre as células somáticas do tomate. Uma célula somática do tomate possui 24 cromossomos.



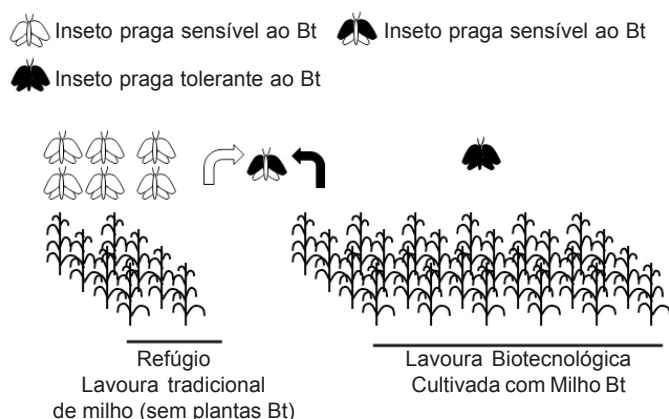
13) Qual das alternativas abaixo apresenta o número correto de células formadas e o número de cromossomos presentes nas novas células do tomate produzidas pelo processo de mitose?



INSTRUÇÃO: Responda à questão 14 com base nas informações, figura e afirmativas abaixo.

O Brasil é o segundo maior produtor de culturas biotecnológicas do mundo, atrás somente dos Estados Unidos da América (ISAAA, 2009). Culturas biotecnológicas com ação inseticida, como o Milho Bt, produzem uma toxina chamada de Bt, que age matando especificamente insetos praga do milho. Dessa forma, é esperado que as plantas de Milho Bt promovam uma elevada mortalidade nas populações naturais de insetos praga, levando a uma diminuição dessas populações em curto prazo. Contudo, sabe-se que em longo prazo irão surgir insetos praga resistentes a esta toxina Bt. A melhor estratégia para reduzir o aparecimento destas pragas resistentes é o uso de refúgios em lavoura com Milho Bt. O refúgio pode ser definido como uma área cultivada com milho tradicional, na qual a praga alvo tenha condições de sobrevivência e de reprodução.

A figura abaixo ilustra a estratégia dos refúgios.



Sobre essa situação, afirma-se:

- I. A toxina Bt age como pressão de seleção para o surgimento de insetos praga sensíveis ao Bt.
- II. A relação que existe entre insetos tolerantes e insetos sensíveis ao Bt é a comensal.
- III. O refúgio possibilita a produção de insetos praga e favorece o acasalamento ao acaso com indivíduos provenientes de áreas com plantas Bt.
- IV. A estratégia de utilizar refúgios reduz a probabilidade de que os insetos praga desenvolvam resistência à proteína inseticida Bt.

14) Interpretando as informações, conclui-se que estão corretas apenas as afirmativas

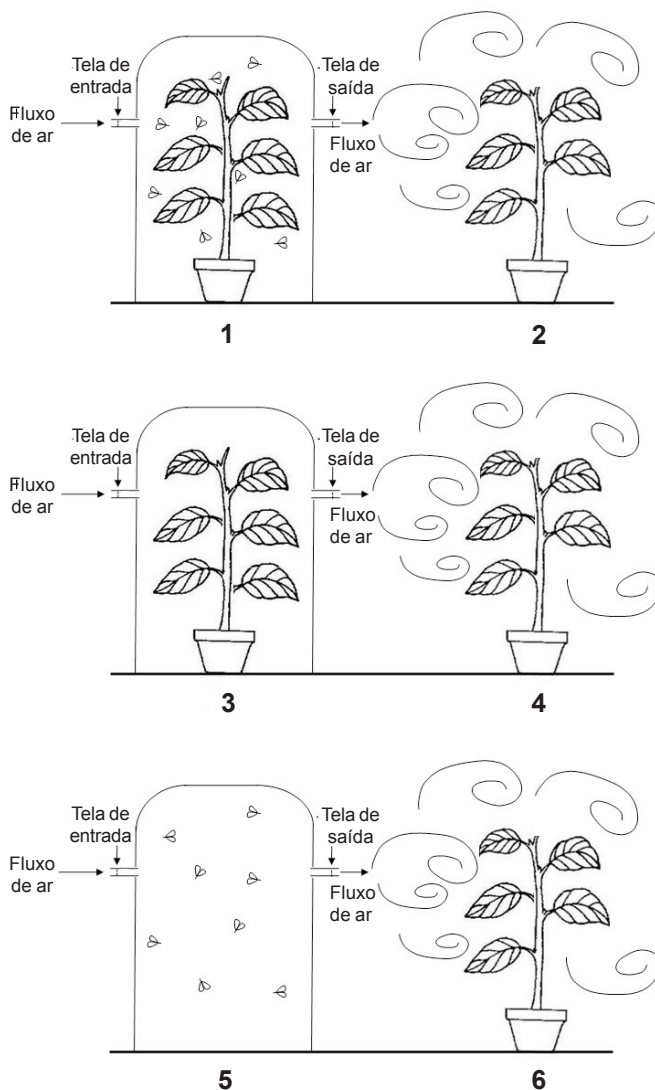
- A) I e II.
- B) I e IV.
- C) II e III.
- D) III e IV.
- E) I, II e III.

INSTRUÇÃO: Responda à questão 15 com base nas informações, nas figuras e afirmativas que seguem.

Um grupo de pesquisa realizou um experimento com o objetivo de determinar se plantas atacadas por insetos herbívoros liberam compostos voláteis que alertariam outras plantas, promovendo a síntese de compostos de defesa de forma preventiva. Durante o experimento, foram realizadas as seguintes ações:

- A planta **1** foi colocada no interior de uma câmara na presença de insetos herbívoros.
- A planta **3** foi colocada em uma câmara sem insetos.
- Na câmara **5** foram colocados somente insetos.
- As plantas **2, 4 e 6** ficaram expostas ao ar que atravessou a câmara.

Os pesquisadores constataram que a planta **2** produziu níveis elevados de nicotina (composto que repele insetos), quando comparada com as plantas **4 e 6**.



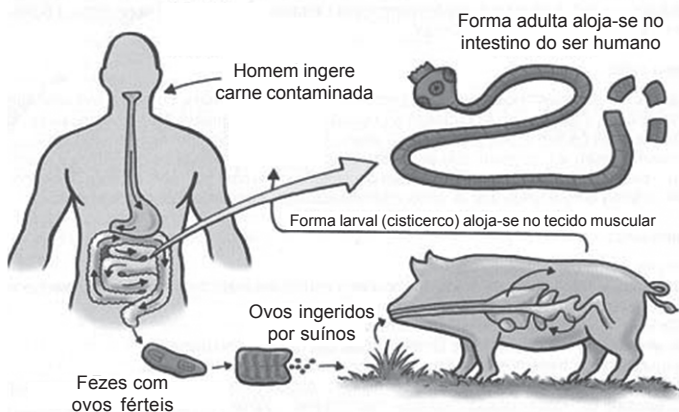
Sobre os resultados do experimento, afirma-se:

- I. Tanto a planta **1** quanto a **3** produziram compostos de alerta.
- II. A planta **3** e a campânula **5** representam o controle do experimento.
- III. A planta **3** demonstra que os vegetais não produzem compostos de alerta quando não atacados por herbívoros.
- IV. A campânula **5** demonstra que os insetos são os responsáveis pela síntese de compostos de alerta.

15) Estão corretas apenas as afirmativas

- A) I e II.
- B) I e IV.
- C) II e III.
- D) III e IV.
- E) I, II e III.

INSTRUÇÃO: Responda à questão 16 com base na figura e nas informações apresentadas abaixo, sobre um tipo de parasitose.



16) O esquema apresentado na figura representa uma parasitose conhecida como _____, ocasionada por um animal pertencente ao grupo dos _____, na qual o homem é o hospedeiro _____.

- A) ascaridíase – platelmintos – intermediário
- B) oxiurose – platelmintos – definitivo
- C) filariose – asquelmintos – definitivo
- D) teníase – platelmintos – definitivo
- E) esquistossomose – asquelmintos – intermediário

INSTRUÇÃO: Para responder à questão 17, relacione os termos apresentados em 1 a 4 com as informações apresentadas na sequência, numerando os parênteses.

- 1. Dominância
 - 2. Ausência de dominância
 - 3. Polialelia
 - 4. Interação gênica
- () Dois ou mais pares de genes, com distribuição independente, determinam conjuntamente um caráter herdado.
- () Um gene impede completamente a expressão de seu alelo em um indivíduo heterozigoto.
- () Um gene pode exibir três ou mais formas alternativas, mas em um determinado indivíduo existirão apenas dois genes alelos.
- () Um gene interage com seu alelo, de maneira que o heterozigoto expressa simultaneamente os dois fenótipos dos genitores homozigotos.

17) A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- A) 3 – 1 – 2 – 4
- B) 2 – 4 – 3 – 1
- C) 1 – 3 – 4 – 2
- D) 4 – 1 – 2 – 3
- E) 4 – 1 – 3 – 2

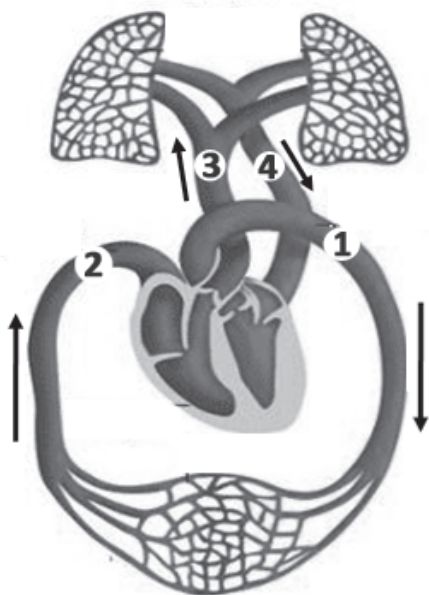
INSTRUÇÃO: Responda às questões de 18 a 20 com base nas informações que seguem.

Em organismos unicelulares as trocas de oxigênio e dióxido de carbono ocorrem diretamente com o ambiente. No entanto, na maioria dos organismos pluricelulares, a troca entre cada célula e o ambiente não é possível. Dessa forma, acredita-se que a necessidade de um sistema de transporte de gases entre os órgãos respiratórios e os tecidos do corpo foi uma das principais pressões evolutivas que levou ao desenvolvimento do sistema circulatório.

18) Dos sistemas respiratórios abaixo descritos, qual é o único que não depende do sistema circulatório para fazer o transporte de gases?

- A) As brânquias de um caranguejo.
- B) Os pulmões de um réptil.
- C) A pele de uma minhoca.
- D) O sistema traqueal de um inseto.
- E) As brânquias de um peixe.

INSTRUÇÃO: Responda à questão 19 com base na figura abaixo, que representa o sistema circulatório humano.



19) Em relação à figura, é correto afirmar que a estrutura identificada com o número

- A) 1 corresponde à artéria aorta.
- B) 2 conduz sangue oxigenado dos tecidos de volta ao coração.
- C) 3 corresponde à veia pulmonar.
- D) 4 é um dos vasos que fazem parte da grande circulação.
- E) 4 é um vaso que conduz sangue desoxigenado.

20) O oxigênio é extremamente importante para a sobrevivência dos animais porque a maioria deles satisfaz suas necessidades de energia por meio da oxidação de alimentos. A oxidação final dos compostos orgânicos pelas células (denominada de Ciclo de Krebs ou Ciclo do Ácido Cítrico) e a formação de ATP ocorrem

- A) no citoplasma.
- B) nas mitocôndrias.
- C) no complexo de Golgi.
- D) no retículo endoplasmático.
- E) nos lisossomos.

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

