

BIOLOGIA

PRIMEIRA ETAPA - 1997 - TARDE

QUESTÃO 01

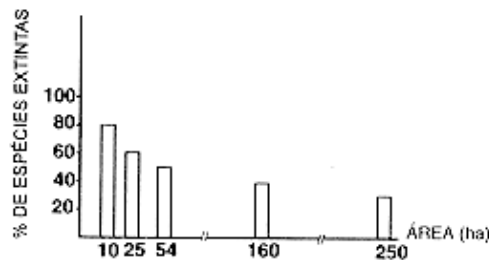
A proibição do fumo em bares e restaurantes, adotada em São Paulo em 1995, com o intuito de proteger o não-fumante (fumante passivo), gerou grande polêmica, inclusive jurídica.

Todas as alternativas contêm argumentações sobre as ações da fumaça do tabaco que são comprovadamente aceitas, EXCETO

- A) causa problemas respiratórios, principalmente em crianças.
- B) contém monóxido de carbono, que bloqueia a função de certas células sanguíneas.
- C) contém nicotina que libera a adrenalina que despigmenta a pele.
- D) tem ação cancerígena tanto para o fumante ativo quanto para o passivo.

QUESTÃO 02

Considere que uma determinada floresta possuía 200 espécies de aves. O gráfico abaixo apresenta a relação entre o tamanho de algumas áreas dessa floresta e a proporção de aves extintas.



Com base nos dados do gráfico, todas as afirmativas são corretas, EXCETO

- A) abaixo de 54 ha ocorre perda de mais de 50% das espécies de aves.
- B) a diversidade de espécies de aves depende de matas extensas.
- C) em áreas de 25 ha, é possível a preservação de 40% das espécies de aves.
- D) fragmentos de mata de 10 ha apresentam em torno de 10 espécies.

QUESTÃO 03

Um criador fez cruzamentos entre porquinhos-da-índia para estudar as características: cor e tamanho do pêlo. Observou os seguintes resultados:

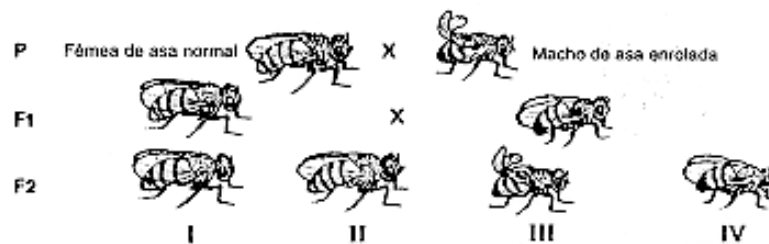
- Geração P: Pêlo preto curto X Pêlo marrom longo
- Geração F1: Pêlo preto curto
- Geração F2: 81 pêlo preto curto
27 pêlo preto longo
27 pêlo marrom curto
09 pêlo marrom longo

Com base nesses resultados, é INCORRETO afirmar que

- A) as características pêlo preto e curto são dominantes.
- B) as duas características segregam-se independentemente.
- C) os indivíduos da geração F1 são homozigotos.
- D) os indivíduos da geração P formam um só tipo de gameta.

QUESTÃO 04

Esta figura representa o cruzamento de drosófilas de asas normais com indivíduos de asas enroladas, mutantes, criadas em temperatura de 25° C.



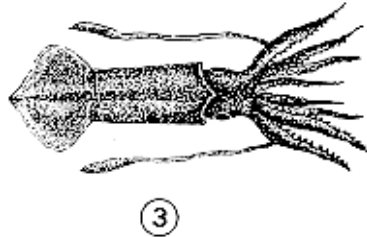
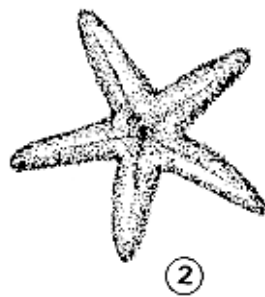
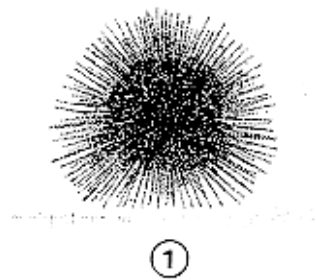
As moscas de genótipo igual ao do tipo III, quando criadas em temperatura de 16°C, apresentam asas normais.

O resultado desse fenômeno ilustra

- A) a adaptação dos mutantes.
- B) a influência do ambiente na expressão do genótipo.
- C) a transmissão dos caracteres adquiridos.
- D) o processo de seleção natural.

QUESTÃO 05

As figuras abaixo representam animais, numerados de 1 a 4.

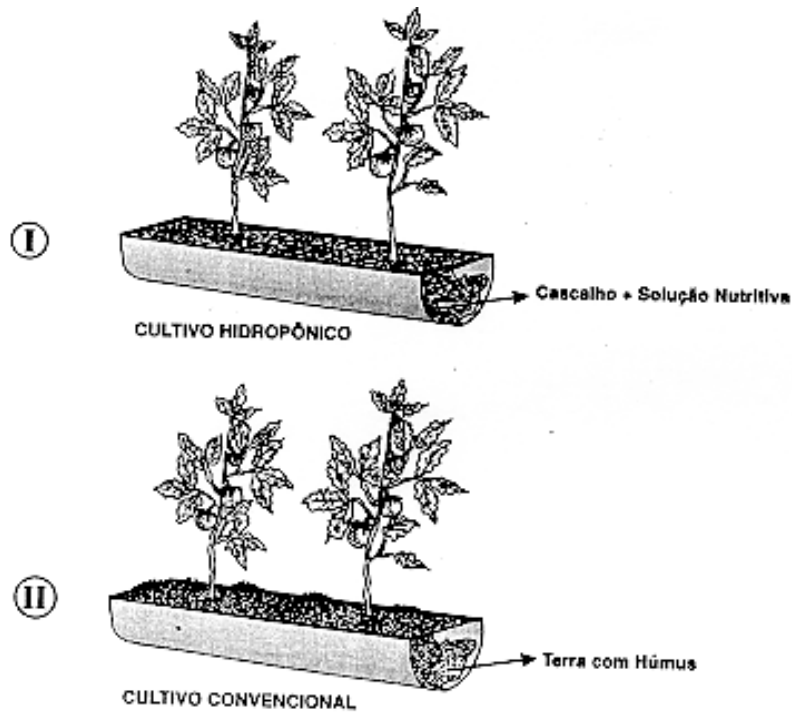


Assinale a alternativa que contém o animal pertencente ao mesmo grupo das águas vivas, freqüentes causadoras de queimaduras em banhistas no litoral brasileiro.

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

QUESTÃO 06

A figura abaixo representa o cultivo de tomates em um sistema hidropônico I e em um canteiro adubado II.



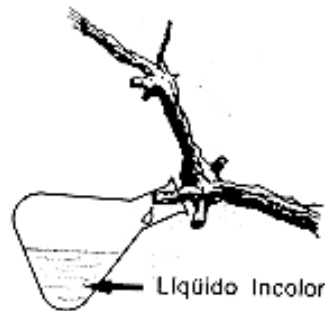
Verificou-se que a produção de tomates em I e II não apresentou diferenças quantitativas nem qualitativas.

Com relação aos cultivos I e II, é INCORRETO afirmar que

- A) a absorção da matéria orgânica e de sais minerais resulta na mesma produtividade.
- B) a produtividade, tanto em I quanto em II, é resultante da fotossíntese.
- C) o húmus contém substâncias que, após decomposição, liberam nutrientes para o solo.
- D) o solo e a solução nutritiva atendem, qualitativamente, às necessidades da planta.

QUESTÃO 07

Esta figura representa um fenômeno observado após a poda anual das videiras.



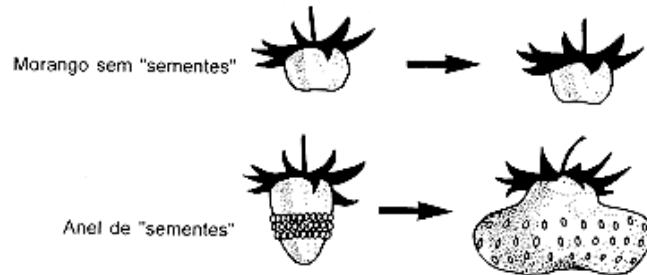
A alternativa que melhor explica o fenômeno é

- A) a abertura dos estômatos provocando a eliminação da seiva.
- B) a sucção de água pelas células dos ramos da planta.
- C) o deslocamento da seiva devido à pressão de raiz.

D) o transporte ativo da seiva pelas células das raízes da videira.

QUESTÃO 08

As figuras abaixo ilustram as etapas de um experimento referente ao desenvolvimento de morangos.



Com base nos resultados obtidos e em seus conhecimentos, é **INCORRETO** afirmar que

- A) a aplicação de hormônios sintéticos poderia substituir a presença das "sementes".
- B) a forma do morango independe do padrão de distribuição das "sementes".
- C) a retirada das "sementes" paralisa o crescimento dos morangos.
- D) as "sementes" produzem substâncias indutoras do crescimento.

QUESTÃO 09

Esta tabela contém os valores de alguns hormônios, dosados no sangue de uma mulher, e os intervalos de valores considerados normais, expressos em unidades internacionais.

HORMÔNIO	MULHER	VALORES NORMAIS
Antidiurético	0,9	1,3 – 4,1
Tireotrófico	0,06	0,3 – 5,0
Folículo estimulante	1,5	2,5 – 47,9
Luteinizante	0,1	0,2 – 65,0

Entre os possíveis distúrbios que a mulher pode apresentar **NÃO** de inclui

- A) a alteração do ciclo menstrual.
- B) a disfunção hipofisária.
- C) o aumento da diurese.
- D) o aumento do metabolismo basal.

QUESTÃO 10

Na fabricação de iogurtes e coalhadas, utilizam-se "iscas", isto é, colônias de microorganismos que realizam a fermentação do leite.

Em relação a esse processo, é correto afirmar que

- A) consiste em respiração aeróbica.
- B) é realizado por vírus anaeróbicos lácticos.
- C) resulta da liberação de ácido láctico e energia.
- D) resulta na formação de ácido acético e CO₂.

QUESTÃO 11

Conforme noticiado na imprensa em abril de 1996, as mortes de pacientes submetidos à hemodiálise em um hospital de Caruaru, Pernambuco, foram devidas à presença de algas azuis na água utilizada nos aparelhos de hemodiálise.

A provável ação das algas azuis foi a

- A) competição pelo O₂ livre no sangue levando à cianose.
- B) formação de colônias levando à obstrução de vasos sanguíneos.
- C) liberação de toxinas na água provocando lesões hepáticas.
- D) utilização do nitrogênio das proteínas acarretando deficiência nutricional.

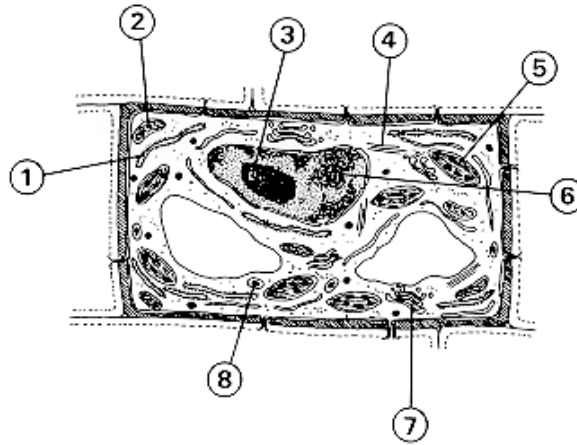
QUESTÃO 12

Uma pancada na cabeça leva frequentemente à formação de um “galo” que pode ser explicado por

- A) extravasamento de plasma
- B) formação de tecido cicatricial
- C) formação de um calo ósseo
- D) proliferação de células do tecido epitelial

QUESTÃO 13

A figura abaixo representa uma célula vegetal, vista ao microscópio eletrônico, na qual algumas estruturas foram numeradas de 1 a 8.



Todas as alternativas apresentam relações funcionais corretas entre as estruturas celulares, EXCETO

- A) 1 e 3 - síntese protéica e formação de ribossomos.
- B) 2 e 5 - quebra e síntese de glicose, respectivamente.
- C) 4 e 7 - divisão celular.
- D) 6 e 8 - síntese e armazenamento de material genético.

QUESTÃO 14

A doença de Tay-Sachs é hereditária e provoca retardamento mental grave e morte do paciente na infância. Essa doença é devida à incapacidade das células de digerir uma substância cujo acúmulo é responsável pelas lesões no sistema nervoso central.

Com base nessas informações, pode-se afirmar que a organela celular cuja função está alterada nessa doença é

- A) a mitocôndria.
- B) o complexo de Golgi.
- C) o lisossomo.
- D) o retículo endoplasmático rugoso.

QUESTÃO 15

Dois estudantes, nadando numa lagoa, observaram alguns organismos na água e estabeleceram o seguinte diálogo:

- “ - Olha os girinos, filhotes de sapo.
- Não são girinos, são alevinos.
- Mas... O que são alevinos?
- São filhotes de peixe, animais dióicos.”

Com base nesse diálogo e em seus conhecimentos biológicos, é INCORRETO afirmar que

- A) os alevinos são etapas do desenvolvimento dos peixes.

- B) os girinos são etapas de metamorfose.
- C) os peixes realizam fecundação cruzada.
- D) os sapos realizam fecundação interna.

QUESTÃO 16

A estrofe abaixo foi extraída do poema “Jogos Frutais”, de João Cabral de Melo Neto.

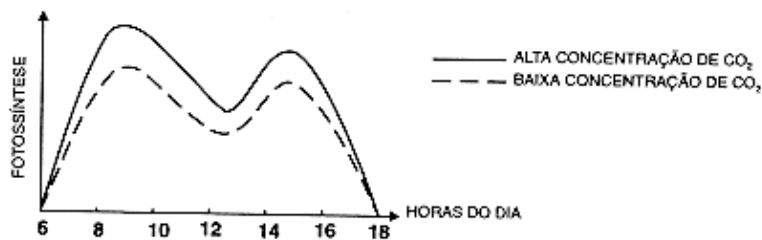
“Está desenhada a lápis
de ponta fina,
Tal como a cana-de-açúcar
que é pura linha.”

O termo “pura linha” a que se refere o poeta corresponde ao tecido vegetal

- A) colênquima.
- B) esclerênquima.
- C) meristema.
- D) parênquima.

QUESTÃO 17

O gráfico mostra a atividade fotossintética de plantas cultivadas em diferentes concentrações de CO_2 .



Com base no gráfico e em seus conhecimentos sobre o assunto, é **INCORRETO** afirmar que

- A) a eficiência fotossintética é maior nos horários entre 8 e 10 horas e entre 14 e 16 horas.
- B) a maior taxa de utilização de CO_2 ocorre entre 12 e 14 horas.
- C) o uso de estufas com alta concentração de CO_2 pode ser um recurso para o aumento da produtividade.
- D) os estômatos devem estar fechados entre 10 e 14 horas.

QUESTÃO 18

Esta tabela mostra o teor de proteínas, carboidratos e lípidos em alguns alimentos, expresso em gramas por 100g de peso seco.

ALIMENTO	PROTEÍNAS	CARBOIDRATOS	LÍPIDES
----------	-----------	--------------	---------

Carne seca	48,0	0	11,0
Farinha de mandioca	1,3	80,8	0,5
Arroz	8,0	76,5	1,4
Toucinho	9,7	0	64,0

Com base nos dados da tabela, assinale a alternativa que contém a dieta mais adequada para um jogador de futebol antes de uma competição.

- A) Arroz com farinha de mandioca.
- B) Arroz com toucinho.
- C) Carne seca com farinha de mandioca.
- D) Carne seca com toucinho.

QUESTÃO 19

As figuras abaixo foram extraídas da bula de um medicamento e representam procedimentos que podem ser adotados na prevenção de algumas doenças.



Assinale, a alternativa que contém uma verminose que NÃO pode ser evitada por qualquer dos procedimentos apresentados nas figuras.

- A) Ancilostomíase
- B) Esquistossomose
- C) Filariose
- D) Teníase

QUESTÃO 20

Entre os peixes e os primeiros anfíbios foram necessários 40 milhões de anos de lenta e constante evolução.

Todas as alternativas contêm adaptações surgidas durante essa evolução, EXCETO

- A) manutenção da pele úmida.
- B) membros articulados.
- C) respiração pulmonar.
- D) termorregulação.

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

