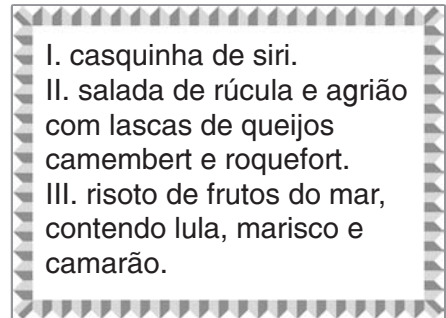


Biologia

46. Um restaurante apresenta o seguinte cardápio:



Considerando-se apenas os componentes descritos em I, II e III, é correto afirmar que fazem parte daquele cardápio:

- A) artrópodes, moluscos, algas e fungos.
- B) artrópodes, moluscos, fungos e angiospermas.
- C) artrópodes, protocordados, algas e angiospermas.
- D) moluscos, protocordados, algas e fungos.
- E) moluscos, protocordados, fungos e angiospermas.

47. Os trechos a seguir, indicados por I e II, foram extraídos da **Folha de S. Paulo**:

I

EPIDEMIOLOGIA

Aves podem trazer gripe do frango para Europa

“É inevitável que aves migratórias tragam a gripe do frango para a Europa”, disse ontem um dos principais veterinários do Reino Unido. Segundo Bob McCracken, da Associação Veterinária Britânica, “os pássaros [asiáticos] que têm rotas migratórias para a Europa vão infectar aves domésticas e selvagens”.

(25 de agosto de 2005)

II

EXTRATO VEGETAL ATACA LEISHMANIOSE

Uma planta utilizada pela medicina popular pode se tornar a mais nova arma contra a leishmaniose tegumentar, uma das doenças parasitárias mais aterrorizantes a afetar o Brasil e outros países pobres do planeta. O extrato do vegetal, conhecido como saião (*Kalanchoe pinnata*), estimula o sistema de defesa do organismo a combater o causador da doença.

(24 de setembro de 2005)

É correto dizer que em

- A) I e II são mencionadas doenças sexualmente transmissíveis.
- B) II certas células de defesa são estimuladas e destroem o vírus causador da leishmaniose.
- C) I e II são mencionadas doenças causadas por bactérias.
- D) I a doença mencionada é causada por vírus e em II é causada por um protozoário.
- E) I e II são mencionadas doenças cuja transmissão se dá pelo ar ou por meio de objetos contaminados.

48. Certa espécie animal apresenta uma série de mutações que determinam a variedade de fenótipos relativos à coloração. Essa diversidade genética, orientada pela seleção natural, garante a adaptação dos indivíduos dessa espécie a diversos tipos de ambiente. O trecho acima resume a teoria

- A) de Darwin.
- B) de Lamarck.
- C) de Mendel.
- D) moderna ou sintética da evolução.
- E) do equilíbrio gênico de uma população.

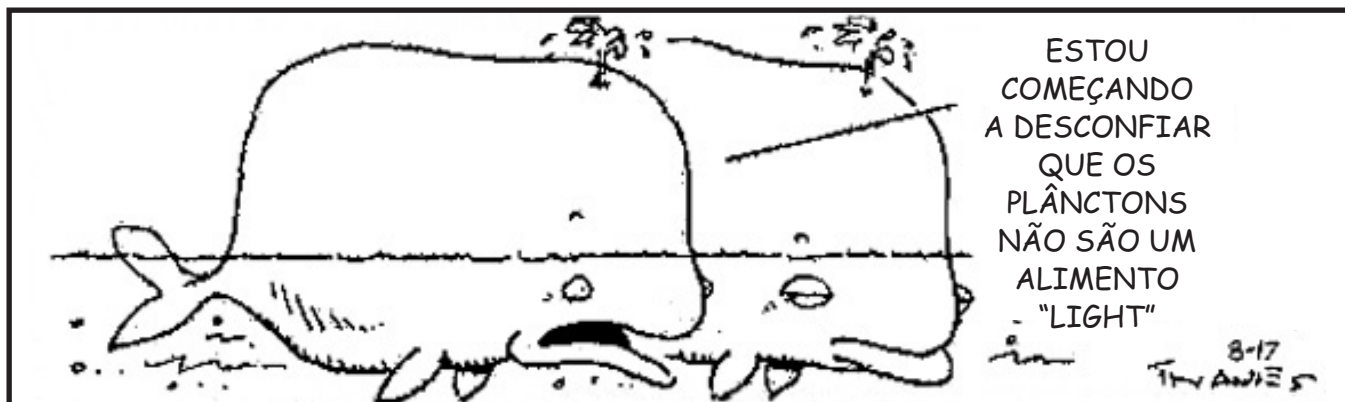
49. A água é transportada por vasos lenhosos até a folha e, nas células desse órgão, fornece hidrogênio para a realização de um processo bioquímico, por meio do qual é produzido um gás que poderá ser eliminado para o ambiente e também participar de um outro processo bioquímico naquelas mesmas células.

A estrutura que NÃO tem associação com a descrição é

- A) cloroplasto.
- B) mitocôndria.
- C) floema.
- D) xilema.
- E) estômato.

50.

Frank & Ernest Bob Thaves



(O Estado de S. Paulo, 16 de junho de 2005)

Na tira, faz-se referência aos organismos planctônicos, que dispõem de grande quantidade de energia para ser transferida ao longo de uma teia alimentar. São planctônicos

- A) exclusivamente os organismos responsáveis por toda a produtividade primária dos mares.
- B) exclusivamente organismos aquáticos fotossintetizantes, que servem de alimento aos mamíferos representados acima.
- C) algas microscópicas e algas de médio e grande porte, flutuadoras ou fixadas ao fundo do mar.
- D) peixes que desempenham na teia alimentar papel de consumidores primários e secundários.
- E) seres microscópicos como diatomáceas, crustáceos e larvas de vários animais.

51.

Recentemente, foram constatados casos de transporte de pólen de espécies de canola transgênica para plantas silvestres (ervas daninhas). Estas passaram a apresentar a característica da canola transgênica, ou seja, alto poder de resistência a herbicidas. Sobre esse fato, é **INCORRETO** afirmar que

- A) as espécies de canola são transgênicas pois expressam genes que incorporaram de outras espécies.
- B) o pólen da canola transgênica transportou material genético para plantas silvestres.
- C) as espécies silvestres incorporaram e expressaram material genético da canola transgênica.
- D) o RNA da canola transgênica foi transferido e incorporado ao genoma das ervas daninhas, tornando-as resistentes a agentes químicos.
- E) as ervas daninhas passaram a produzir proteínas da canola transgênica.

52. Em uma planta com autopolinização são estudados dois pares de genes - A, a e B, b - com segregação independente. Suponha que um exemplar da planta produza todos os esporos femininos com constituição genética AB e todos os esporos masculinos com constituição ab.

Como, por meio do processo de mitose, os esporos dão origem à geração gametofítica, espera-se que

A) um dos núcleos gaméticos do tubo polínico tenha constituição a e o outro constituição b.

B) a oosfera (gameta feminino) tenha constituição AB ou ab.

C) o endosperma, sendo triploide, tenha constituição AaB ou Aab.

D) o zigoto tenha constituição AB ou ab.

E) o embrião tenha constituição AaBb.

53. Certo medicamento inibe o funcionamento da enzima responsável pela degradação de uma substância I, que estimula a produção de insulina.

Se uma pessoa ingerir dose diária desse medicamento, adequada a seu organismo, deverá apresentar

A) aumento dos níveis de glicose no sangue, uma vez que sua atividade pancreática aumentará.

B) redução dos níveis de glicose no sangue, uma vez que a atividade da substância I diminuirá.

C) aumento dos níveis de glicose no sangue, pois a produção de insulina será estimulada.

D) redução dos níveis de glicose no sangue, pois a produção de insulina será estimulada.

E) maior degradação de glicogênio no fígado, o que implicará redução dos níveis de glicose no sangue.

54. O trecho abaixo foi extraído do artigo “Desencontros sexuais”, de Drauzio Varella, publicado na **Folha de S. Paulo**, em 25 de agosto de 2005.

Nas mulheres, em obediência a uma ordem que parte de uma área cerebral chamada hipotálamo, a hipófise libera o hormônio FSH (hormônio folículo estimulante), que agirá sobre os folículos ovarianos, estimulando-os a produzir estrogênios, encarregados de amadurecer um óvulo a cada mês.

FSH e estrogênios dominam os primeiros 15 dias do ciclo menstrual com a finalidade de tornar a mulher fértil, isto é, de preparar para a fecundação uma das 350 mil células germinativas com as quais nasceu.

O trecho faz referência a um grupo de células que a mulher apresenta ao nascer. Essas células são

A) ovogônias em início de meiose, presentes no interior dos folículos ovarianos e apresentam 23 cromossomos.

B) ovócitos em início de meiose, presentes no interior dos folículos ovarianos e apresentam 46 cromossomos.

C) ovócitos em fase final de meiose, presentes no interior de folículos ovarianos e apresentam 23 cromossomos.

D) óvulos originados por meiose, presentes na tuba uterina e apresentam 23 cromossomos.

E) ovogônias em início de meiose, presentes na tuba uterina e apresentam 46 cromossomos.