| | |
|---|---|
| LISTA DE EXERCÍCIO | Unidade Escolar: |
| | Nome do Aluno: |
| | Professor: |

**BIOLOGIA – PROFª. HAMANDA**

**QUESTÃO 01.** (ENEM 2017, Rosa, Q104) O fenômeno da piracema (subida do rio) é um importante mecanismo que influencia a reprodução de algumas espécies de peixes, pois induz o processo que estimula a queima de gordura e ativa mecanismos hormonais complexos, preparando-os para a reprodução.
Intervenções antrópicas nos ambientes aquáticos, como a construção de barragens, interferem na reprodução desses animais.

MALTA, P. Impacto ambiental das barragens hidrelétricas. Disponível em: http://futurambiental.com. Acesso em: 10 maio 2013 (adaptado).

Essa intervenção antrópica prejudica a piracema porque reduz o(a)
(A) percurso da migração.
(B) longevidade dos indivíduos.
(C) disponibilidade de alimentos.
(D) período de migração da espécie.
(E) número de espécies de peixes no local.

**QUESTÃO 02.** (ENEM 2017, Rosa, Q106) Os botos-cinza (Sotalia guianensis), mamíferos da família dos golfinhos, são excelentes indicadores da poluição das áreas em que vivem, pois passam toda a sua vida – cerca de 30 anos – na mesma região. Além disso, a espécie acumula mais contaminantes em seu organismo, como o mercúrio, do que outros animais da sua cadeia alimentar.

MARCOLINO, B. Sentinelas do mar. Disponível em: http://cienciahoje.uol.com.br. Acesso em: 1 ago. 2012 (adaptado).

Os botos-cinza acumulam maior concentração dessas substâncias porque
(A) são animais herbívoros.
(B) são animais detritívoros.
(C) são animais de grande porte.
(D) digerem o alimento lentamente.
(E) estão no topo da cadeia alimentar.

**QUESTÃO 03.** (ENEM 2017, Rosa, Q109) A Mata Atlântica caracteriza-se por uma grande diversidade de epífitas, como as bromélias. Essas plantas estão adaptadas a esse ecossistema e conseguem captar luz, água e nutrientes mesmo vivendo sobre as árvores.
Disponível em: www.ib.usp.br. Acesso em: 23 fev.2013 (adaptado).

Essas espécies captam água do(a)
(A) organismo das plantas vizinhas.
(B) solo através de suas longas raízes.
(C) chuva acumulada entre suas folhas.
(D) seiva bruta das plantas hospedeiras.
(E) comunidade que vive em seu interior.

**QUESTÃO 04.** (ENEM 2017, Rosa, Q112) A Distrofia muscular Duchenne (DMD) é uma doença causada por uma mutação em um gene localizado no cromossomo X. Pesquisadores estudaram uma família na qual gêmeas monozigóticas eram portadoras de um alelo mutante recessivo para esse gene (heterozigóticas). O interessante é que uma das gêmeas apresentava o fenótipo relacionado ao alelo mutante, isto é, DMD, enquanto a sua irmã apresentava fenótipo normal.
RICHARDS, C. S. et al. The American Journal of Human Genetics, n. 4, 1990 (adaptado).

A diferença na manifestação da DMD entre as gêmeas pode ser explicada pela
(A) dominância incompleta do alelo mutante em relação ao alelo normal.
(B) falha na separação dos cromossomos X no momento da separação dos dois embriões.
(C) recombinação cromossômica em uma divisão celular embrionária anterior à separação dos dois embriões.
(D) inativação aleatória de um dos cromossomos X em fase posterior à divisão que resulta nos dois embriões.
(E) origem paterna do cromossomo portador do alelo mutanteem uma das gêmeas e origem materna na outra.

**QUESTÃO 05.** (ENEM 2017, Rosa, Q113) Para se adequar às normas ambientais atuais, as construtoras precisam prever em suas obras a questão do uso de materiais de modo a minimizar os impactos causados no local. Entre esses materiais está o chamado concregrama ou pisograma, que é um tipo de revestimento composto por peças de concreto com áreas vazadas, preenchidas com solo gramado. As figuras apresentam essas duas formas de piso feitos de concreto.

A utilização desse tipo de piso em uma obra tem o objetivo de evitar, no solo, a
(A) impermeabilização.
(B) diminuição da temperatura.
(C) acumulação de matéria orgânica.
(D) alteração do pH.
(E) salinização.

**QUESTÃO 06.** (ENEM 2017, Rosa, Q117) Os medicamentos são rotineiramente utilizados pelo ser humano com o intuito de diminuir ou, por muitas vezes, curar possíveis transtornos de saúde. Os antibióticos são grupos de fármacos inseridos no tratamento de doenças causadas por bactérias.
Na terapêutica das doenças mencionadas, alguns desses fármacos atuam
(A) ativando o sistema imunológico do hospedeiro.
(B) interferindo na cascata bioquímica da inflamação.
(C) removendo as toxinas sintetizadas pelas bactérias.
(D) combatendo as células hospedeiras das bactérias.
(E) danificando estruturas específicas da célula bacteriana.

**QUESTÃO 07.** (ENEM 2017, Rosa, Q119) Pesquisadores conseguiram estimular a absorção de energia luminosa em plantas graças ao uso de nanotubos de carbono. Para isso, nanotubos de carbono "se inseriram" no interior dos cloroplastos por uma montagem espontânea, através das membranas dos cloroplastos. Pigmentos da planta absorvem as radiações luminosas, os elétrons são "excitados" e se deslocam no interior de membranas dos cloroplastos, e a planta utiliza em seguida essa energia elétrica para fabricação de açúcares. Os nanotubos de carbono podem absorver comprimentos de onda habitualmente não utilizados pelos cloroplastos, e os pesquisadores tiveram a ideia de utilizá-los como "antenas", estimulando a conversão de energia solar pelos cloroplastos, com o aumento do transporte de elétrons.

Nanotubos de carbono incrementam a fotossíntese de plantas. Disponível em: http://lqes.iqm.unicamp.br. Acesso em 14 nov. 2014 (adaptado).

O aumento da eficiência fotossintética ocorreu pelo fato de os nanotubos de carbono promoverem diretamente a
(A) utilização de água.
(B) absorção de fótons.
(C) formação de gás oxigênio.
(D) proliferação dos cloroplastos.
(E) captação de dióxido de carbono.