

BIOLOGIA

01

A difusão de métodos contraceptivos tem sido uma estratégia utilizada por alguns governos para controlar a superpopulação, diante das dificuldades impostas pelo mundo atual. Para tanto, muitas pesquisas têm colocado no mercado uma infinidade de produtos que podem ser bastante eficientes para o planejamento familiar.

Relacione os métodos contraceptivos, apresentados na **COLUNA A**, com os modos de ação, elencados na **COLUNA B**.

COLUNA A

COLUNA B

- | | | | |
|---|--------------------------------|-----|--|
| 1 | Diafragma | () | Impede a ovulação. |
| 2 | Pílula anticoncepcional | () | Impede a chegada do óvulo ao útero. |
| 3 | Dispositivo intrauterino (DIU) | () | Impede a implantação do óvulo fertilizado. |
| 4 | Ligadura tubária | () | Impede a entrada dos espermatozoides no útero. |

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

- a) 4 – 2 – 1 – 3
- b) 2 – 3 – 4 – 1
- c) 2 – 4 – 3 – 1
- d) 3 – 4 – 2 – 1
- e) 1 – 3 – 4 – 2

02

A pele pode ser considerada o maior órgão do corpo humano. Ela é formada por camadas de tecidos que cumprem diferentes funções. Sobre as camadas da pele, podemos afirmar que

- a) a origem embriológica da derme é ectodérmica.
- b) o melanoma é um tumor maligno que se origina nos melanócitos, presentes na epiderme.
- c) os fibroblastos são células características do tecido epidérmico.
- d) o tecido de revestimento epidérmico é vascularizado.
- e) os anexos epidérmicos são os pelos, as unhas e todas as glândulas.

03

Um produtor de grãos contratou um melhorista para aumentar sua lucratividade. O grão produzido é duplo heterozigoto com peso médio de 350 kg/ha. O melhorista promoveu a autofecundação e descobriu que cada um dos genes dominantes é responsável por um ganho de 100kg/ha, e cada um dos recessivos por 75kg/ha. Qual seria sua produção, se o produtor plantasse as sementes provenientes do cruzamento AABb com AaBB?

- a) 25% 400kg/ha; 50% 350 kg/ha e 25% 300kg/ha
- b) 25% 400kg/ha e 75% 350kg/ha
- c) 50% 400kg/ha e 50% 300kg/ha
- d) 75% 350kg/ha e 25% 300kg/ha
- e) 25% 400kg/ha; 50% 375 kg/ha e 25% 350 kg/ha

04

As micorrizas são uma associação entre determinados fungos e raízes de certas plantas. Acredita-se que os fungos facilitem a absorção de minerais do solo, o que beneficia as plantas. Por outro lado os fungos também se beneficiam, pois se nutrem de compostos energéticos provenientes das células vegetais. Esse tipo de associação é denominado de

- a) parasitismo.
- b) mutualismo.
- c) coadaptação.
- d) inquilinismo.
- e) comensalismo.

05

A indústria queima cada vez mais combustível, como o carvão mineral e o óleo diesel, para poder atender à demanda de consumo da população. Alguns dos gases liberados, como o SO₂ e o NO₂, provocam uma série de doenças respiratórias. Sobre a poluição atmosférica podemos dizer que

- a) esses gases tóxicos provocam bronquite, asma, enfisema pulmonar e tuberculose.
- b) reagindo com vapor d'água, esses óxidos podem formar ácido sulfúrico (H₂SO₄) e ácido nítrico (HNO₃), provocando chuvas ácidas.
- c) os países que não utilizam essas fontes de energia não estão sujeitos aos gases tóxicos da atmosfera.
- d) as chuvas ácidas decorrentes da contaminação atmosférica provocam alteração do pH do solo, tornando-o alcalino.
- e) o SO₂ e o NO₂ são os principais gases causadores do efeito estufa.

06

Os anelídeos compreendem um filo com mais de 15 mil espécies. Uma classe desse filo foi muito utilizada para fins medicinais, e atualmente essa prática está sendo retomada. A prática consiste em utilizar _____, que produzem uma substância _____, para remover _____ resultantes de lesões traumáticas ou pós-cirúrgicas.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas acima.

- a) hirudíneos, anticoagulante, hematomas
- b) oligoquetos, anestésica, hematomas
- c) poliquetos, anticoagulante, tumores
- d) hirudíneos, antitumoral, tumores
- e) oligoquetos, antitumoral, coágulos

07

Uma região é caracterizada por uma distribuição de chuvas elevada, com média anual de 2063mm, temperatura média anual de 27,1°C, por vegetação abundante de raízes tabulares, com árvores entre 30 e 40m de altura. Uma de suas árvores mais conhecidas é a seringueira. Essas características se referem ao bioma

- a) Floresta Atlântica.
- b) Floresta Pluvial Costeira.
- c) Floresta Amazônica.
- d) Floresta de Araucária.
- e) Cerrado.

08

Para a formação e manutenção de uma boa estrutura dérmica e óssea, é necessária uma boa alimentação, com quantidades adequadas de diversas vitaminas. Assinale a alternativa correta em relação aos componentes alimentares importantes na manutenção da estrutura óssea e dérmica.

- a) A vitamina D é importante, pois é um cofator que estimula a produção de vitamina E.
- b) A vitamina C estimula a atividade dos osteoblastos e dos osteoclastos, regulando assim a reconstrução óssea.
- c) A carência de vitamina C prejudica a formação de colágeno.
- d) A falta de vitamina C provoca o raquitismo.
- e) A deficiência de Tocoferol causa a osteomalacia.

09

Em uma fruteira, um estudante de biologia, com o intuito de testar o conhecimento botânico dos fregueses, solicitou que estes tentassem associar o nome botânico de alguns produtos (**COLUNA A**) com os respectivos nomes populares (**COLUNA B**).

COLUNA A

COLUNA B

- | | | | |
|---|----------|-----|-----------------------------|
| 1 | Legume | () | Milho e arroz |
| 2 | Cariopse | () | Castanha-do-pará |
| 3 | Cápsula | () | Melancia, uva e tomate |
| 4 | Drupa | () | Pêssego, azeitona e abacate |
| 5 | Baga | () | Feijão e ervilha |

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

- a) 5 – 4 – 3 – 1 – 2
- b) 3 – 4 – 2 – 1 – 5
- c) 1 – 3 – 2 – 5 – 4
- d) 2 – 3 – 5 – 4 – 1
- e) 4 – 5 – 3 – 2 – 1

10

As bactérias são organismos que atualmente auxiliam o desenvolvimento científico e tecnológico. Elas são utilizadas diretamente em biotecnologia, principalmente como vetores de manipulação do DNA, bem como fornecedores de diversas enzimas. A utilização das bactérias na biotecnologia se deve à

- a) sua simplicidade procariótica e à manipulação dos plasmídeos.
- b) sua simplicidade quimiossintetizante e aos micoplasmas.
- c) complexidade da parede celular e ao seu RNA.
- d) simplicidade das ficobilinas e ao seu DNA.
- e) sua alta capacidade de multiplicação e por serem revestidas por um capsídeo.