

# VESTIBULAR

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

de Inverno  
2007  
UEM  
*Ensino público,  
gratuito e de  
qualidade*

## Prova 3 – Biologia

### QUESTÕES OBJETIVAS

**QUESTÕES APLICADAS A TODOS OS  
CANDIDATOS QUE REALIZARAM A  
PROVA ESPECÍFICA DE BIOLOGIA.**



UEM

Comissão Central do Vestibular Unificado

GABARITO 1

# BIOLOGIA

01 – Sobre os animais, assinale a alternativa **correta**.

- A) A sarna, doença de animais domésticos e do homem, é causada por um inseto.
- B) Os vertebrados, independente do grupo e do hábitat, são desprovidos de controle de temperatura.
- C) As minhocas têm grande importância ecológica, pois auxiliam no processo da fertilização e da aeração do solo.
- D) A morfologia do trato digestório dos mamíferos não reflete adaptações ao hábito alimentar.
- E) Para que os vertebrados conquistassem o ambiente de terra firme, bastou alterar o sistema respiratório de branquial para pulmonar.

02 – O álcool, quando ingerido em excesso ou com frequência, induz à proliferação do retículo endoplasmático não granuloso ou liso e de suas enzimas. Isso aumenta a tolerância do organismo à droga, o que significa que doses mais altas são necessárias para que elas possam fazer efeito. Sobre esse retículo, assinale a alternativa **correta**.

- A) Sua principal função é a síntese de enzimas lisossômicas.
- B) Não é desenvolvido nas células musculares.
- C) Não é observado nas células do fígado.
- D) Atua na degradação do álcool ingerido em bebidas alcoólicas.
- E) Os ribossomos estão aderidos às suas membranas.

03 – Considerando a morfologia e a fisiologia dos animais, assinale a alternativa **correta**.

- A) O saco visceral dos moluscos, que aloja os órgãos internos, é revestido pelo manto, que produz a concha.
- B) A função realizada pelos metanefrídeos nos aracnídeos é de responsabilidade das glândulas coxais nos anelídeos.
- C) As pedicelárias dos equinodermatas servem para capturar o alimento.
- D) Anfíbios e répteis reproduzem-se da mesma forma, com fecundação externa e desenvolvimento direto.
- E) Os mamíferos, a depender do hábitat aquático ou terrestre, variam o tipo de sistema respiratório e a forma de reprodução.

04 – A produção de amido pelas plantas pode ser demonstrada por um experimento que consiste em cobrir parcialmente uma folha com um papel à prova de luz. Após exposição ao sol por três dias, a folha é retirada, fervida em álcool para eliminar a clorofila e mergulhada em solução alcoólica de iodo, que reage com o amido, produzindo coloração azul-arroxeadada. Considerando o experimento e o processo de fotossíntese, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) A folha parcialmente coberta desenvolve a cor azul-arroxeadada apenas na região exposta à luz.
- B) O amido produzido na fotossíntese é convertido em glicose e armazenado nas células das folhas.
- C) Na região coberta da folha, não ocorreu a fotossíntese e o amido foi consumido.
- D) Na região exposta à luz, as células realizaram a fotossíntese e produziram amido.
- E) A glicose é produzida a partir de reação do  $\text{CO}_2$  com a água no interior de cloroplastos.

05 – Utilizando seus conhecimentos sobre ecologia, assinale a alternativa **correta**.

- A) Um ecossistema é considerado estável quando todas as populações estabelecem relações harmônicas.
- B) O desmatamento da Floresta Amazônica não implica a diminuição ou mesmo a extinção das espécies animais.
- C) O princípio de Gause, ou da exclusão competitiva, anuncia que a mesma espécie ocupa dois ou mais nichos ecológicos.
- D) Os fatores físicos que atuam em determinada região terrestre constituem o clima, que resulta da ação combinada de luminosidade, temperatura, pressão, ventos, umidade e regime de chuvas.
- E) Em uma cadeia trófica, os produtores e os consumidores primários não possuem células capazes de realizar a fagocitose nem a pinocitose.

06 – Analisando os organismos pertencentes ao Reino Plantae, é **correto** afirmar que todos

- A) produzem esporos e gametas.
- B) produzem flores e frutos.
- C) produzem sementes.
- D) apresentam caules e raízes.
- E) apresentam vasos condutores.

07 – Assinale a alternativa **correta**.

- A) Catabolismo refere-se aos processos em que há produção de nova substância a partir de substâncias mais simples.
- B) A movimentação ativa, característica da maioria dos seres vivos, é independente de estímulos internos ou externos.
- C) Os seres multicelulares crescem principalmente pelo aumento no tamanho de suas células.
- D) Entre os indivíduos de uma mesma espécie, não há variabilidade genética.
- E) A mais alta hierarquia biológica da Terra é a biosfera.

08 – Considerando a análise ao microscópio de uma lâmina contendo o corte transversal de uma folha, assinale a alternativa **incorreta** sobre as células e sobre os tecidos observados.

- A) Epiderme formada por células justapostas com parede celular externa espessa.
- B) Células parenquimáticas com paredes finas e cloroplastos.
- C) Tecido meristemático constituído por células vivas e lignificadas.
- D) Xilema formado por células lignificadas.
- E) Floema formado por células não-lignificadas.

09 – Assinale a alternativa **correta** que representa a relação evolutiva do braço humano e da pata do cavalo.

- A) Órgãos análogos – evolução convergente
- B) Órgãos homólogos – irradiação adaptativa
- C) Órgãos homólogos – evolução convergente
- D) Órgãos vestigiais – irradiação adaptativa
- E) Órgãos análogos – irradiação adaptativa

10 – Assinale a alternativa **incorreta** sobre as membranas celulares.

- A) São constituídas por fosfolipídios e proteínas.
- B) São componentes dos centríolos e dos flagelos dos organismos unicelulares.
- C) São componentes das cristas mitocondriais.
- D) São componentes dos tilacóides dos cloroplastos.
- E) São componentes do retículo endoplasmático.

11 – Com relação à histologia e à embriologia animal, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) A diferenciação celular para formação dos diversos tecidos inicia-se a partir da fase de gástrula.
- B) Além da pele, o tecido epitelial reveste internamente órgãos, cavidades e canais, variando suas funções.
- C) O alantóide é um anexo embrionário comum aos vertebrados.
- D) O sistema nervoso é de origem ectodérmica.
- E) A imunidade a doenças como o sarampo resulta da transformação de linfócitos ativado pelo antígeno.

12 – Assinale a alternativa **correta** sobre os vírus e sobre as bactérias.

- A) São organismos autotróficos.
- B) Apresentam membrana de celulose.
- C) Apresentam o núcleo com o material genético.
- D) Apresentam reprodução sexuada.
- E) Apresentam DNA ou RNA como material genético.

13 – Sobre a saúde do ser humano, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) Meningites, encefalites e poliomiélites são distúrbios do sistema nervoso causados por vírus.
- B) O câncer pode surgir de uma única célula que, pela ação de fatores diversos, sofre mutações e multiplica-se descontroladamente por mitose.
- C) Células-tronco são células que têm o potencial de formar diferentes tecidos, sendo de dois tipos: as embrionárias (totipotentes) e as adultas (pluripotentes e multipotentes).
- D) A dengue é um exemplo de doença de surto epidêmico, ou seja, o aumento do número de casos em uma determinada população ocorre de forma súbita.
- E) A definição de saúde proposta pela Organização Mundial de Saúde é a ausência de doenças físicas, ou seja, o bem-estar físico.

14 – Uma colher de chá de solo fértil pode conter 5 bilhões de bactérias, 1 milhão de protozoários e 200.000 algas e fungos. Sobre esses organismos, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) Na cadeia alimentar, os protozoários e os fungos pertencem ao mesmo nível trófico.
- B) Os organismos mencionados ocupam diferentes nichos ecológicos.
- C) Os organismos mencionados ocupam o mesmo hábitat.
- D) Na cadeia alimentar, as bactérias são organismos decompositores.
- E) Na cadeia alimentar, as algas são organismos produtores.

15 – Suponha que um geneticista esteja trabalhando com genes localizados em pares de cromossomos homólogos diferentes. Ao cruzar dois indivíduos heterozigotos, nasceram descendentes na proporção 9:3:3:1. Assinale a alternativa **correta** sobre esse resultado.

- A) É um exemplo de interação gênica ou epistasia.
- B) Um par de genes está envolvido.
- C) É resultado de mutações.
- D) É um exemplo de segregação independente na meiose.
- E) Demonstra a existência de permutação.