

BIOLOGIA

31) Durante a espermiogênese humana as mitocôndrias são concentradas na peça intermediária, já o Complexo de Golgi sofre transformações para formar o acrossomo do espermatozóide. É correto afirmar que essas modificações da estrutura celular estão associadas, respectivamente, aos fenômenos de

- A) síntese enzimática e penetração das espermátides.
- B) deslocamento e penetração do espermatozóide.
- C) perfuração da zona pelúcida e síntese enzimática.
- D) movimento e reação acrossômica das espermátides.
- E) penetração e fecundação do óvulo.

32) Selecione a alternativa que preenche corretamente as lacunas do texto abaixo.

O processo de transporte ativo na membrana de células animais se caracteriza pelo gasto _____, por meio da ação de um sistema do tipo “bomba de sódio e potássio”. Esse processo ativo se faz necessário, uma vez que realiza o transporte de íons de um meio _____ para um meio _____.

- A) energético; menos concentrado; mais concentrado.
- B) iônico; hipertônico; hipotônico.
- C) osmótico; hiperosmótico; hiposmótico.
- D) iônico; menos concentrado; mais concentrado.
- E) energético; hipertônico; hipotônico.

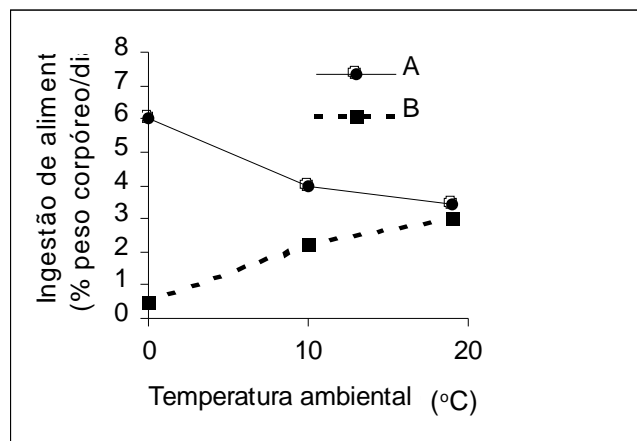
33) Durante o processo de digestão, cabe ao suco pancreático a função de

- A) alcalinizar o quimo.
- B) reduzir o pH no conteúdo intestinal.
- C) neutralizar o pH no estômago.

D) ativar a pepsina.

E) inativar a lipase.

34) Observe o gráfico abaixo.



Pode-se afirmar que as linhas A e B fazem referência, respectivamente, a animais

- A) ectotérmicos e endotérmicos.
- B) carnívoros e omnívoros.
- C) endotérmicos e ectotérmicos.
- D) herbívoros e carnívoros.
- E) mesotérmicos e isotérmicos.

35) Selecione a alternativa que preenche corretamente as lacunas do texto abaixo.

As técnicas de laqueadura e a vasectomia são métodos _____ com _____ de gametas, _____ eficiência anticoncepcional e _____ contra as doenças sexualmente transmissíveis.

- A) comportamentais; produção normal; baixa; ineficiente.
- B) endócrinos; reabsorção; alta; eficiente.
- C) endócrinos; inibição da produção; baixa; com alta proteção.
- D) cirúrgicos; inibição da produção; alta; com baixa proteção.
- E) cirúrgicos; reabsorção; alta; ineficiente.

36) Com relação às características do revestimento externo dos cordados pode-se afirmar que

- A) nas aves, a pele é rica em glândulas mucosas que são responsáveis pela hidratação e impermeabilização das penas.
- B) na maioria dos répteis, a pele é uma estrutura também utilizada para trocas gasosas.
- C) nos anfíbios, a pele não apresenta glândulas mucosas e atividade respiratória.
- D) nos répteis, a pele é seca, impermeável e recoberta por escamas ou placas ósseas.
- E) a pele dos mamíferos é recoberta por pêlos e a presença das glândulas sudoríparas garante a sua hidratação.

37) Considerando a diversidade dos animais, assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, exemplos de ARTHROPODA, NEMATODA, PLATHYELMINTES, MOLLUSCA e ANNELIDA.

- A) Escorpião, lombriga, verme do amarelão, planária e lesma.
- B) Siri, tênia, esquistossomos, polvo e minhoca.
- C) Besouro, lombriga, planária, marisco e sanguessuga.
- D) Caranguejo, ancilóstomo, verme do amarelão, lesma e poliqueto.
- E) Caranguejo, tênia, planária, polvo e barbeiro.

38) Relacione os grupos de organismos enumerados na coluna 1 com suas respectivas características apresentadas na coluna 2.

- | | |
|---------------------|--|
| (1) Dinoflagelados | () Formadores de turfeiras |
| (2) Algas vermelhas | () Utilizados como fermento biológico |
| (3) Briófitas | () Produtores de agar |
| (4) Pteridófitas | () Formadores de carvão mineral |
| (5) Fungos vermelha | () Formadores de maré vermelha |

A alternativa que contém a associação correta da coluna 2, quando lida de cima para baixo, é

- A) 1,4,3,5,2.
- B) 5,3,4,1,2.
- C) 4,5,2,3,1.
- D) 3,5,1,4,2.
- E) 3,5,2,4,1.

39) As Angiospermas são as plantas mais abundantes no ambiente terrestre, com cerca de 235.000 espécies, e dominam esse habitat há pelo menos 100 milhões de anos. Qual das alternativas abaixo aponta características exclusivas de Angiospermas?

- A) Presença de sementes e grãos de pólen.
- B) Presença de vasos lenhosos e liberianos.
- C) Gametófitos reduzidos produzindo gametas não flagelados.
- D) Presença de néctar e frutos.
- E) Ausência de fase haplóide no ciclo reprodutivo.

40) O conhecimento tradicional de embrulhar bananas verdes em jornal para acelerar o amadurecimento está relacionado com o hormônio etileno. Esse processo ocorre porque

- A) o etileno diminui a ação da auxina e transforma carboidratos em ácidos orgânicos.
- B) a concentração de etileno aumenta devido à retenção deste hormônio pelo jornal.
- C) a concentração de etileno diminui devido à ausência de luz gerada pelo jornal.
- D) a concentração de etileno aumenta devido à ausência de luz gerada pelo jornal.
- E) o etileno é uma molécula grande com difícil difusão de célula a célula.

41) As ceras são dificilmente degradadas no processo digestivo. Uma interessante exceção ocorre no pássaro comedor de cera sul-africano, o “guia do mel”, que indica aos texugos ou aos homens a localização das colméias de abelhas selvagens. O pássaro espera o ninho ser saqueado e se aproveita dos resíduos – a cera. Esse tipo de relação trata-se de uma associação

- A) interespecífica de protocooperação.
- B) intra-específica de protocooperação.
- C) interespecífica de inquilinismo.
- D) intra-específica de comensalismo.
- E) interespecífica de amensalismo ou antibiose.

42) Selecione a alternativa que preenche corretamente as lacunas do texto abaixo.

Em um dos lagos do Campus Carreiros da FURG ocorre, freqüentemente, crescimento excessivo de algas planctônicas. Paralelamente, são detectados altos teores de nitrogênio e fósforo orgânico dissolvidos na água. Alguns pesquisadores sugerem que essas características estão relacionadas à massiva presença de aves que repousam diariamente nas ilhas desse lago. Acredita-se que o guano (fezes e urina) eliminado pelas aves seria o principal responsável pelos altos teores de nitrogênio e fósforo dissolvidos e, conseqüentemente, pelo crescimento excessivo de algas. Esse enriquecimento nutricional dos corpos de água é conhecido como _____ e tem _____ como conseqüência _____.

- A) eutrofização; a diminuição do teor de N_2 na água.
- B) desnitrificação; o aumento do teor de N_2 na água.
- C) nitrificação; o aumento do teor de N_2 na água.
- D) eutrofização; a diminuição do teor de O_2 na água.
- E) nitrificação; a diminuição do teor de O_2 na água.

43) A respeito do melanismo industrial, considerando a teoria sintética da evolução, pode-se afirmar que

- I. a população de mariposas da Manchester pré-industrial era variável quanto à coloração de seus indivíduos, existindo mariposas de asas claras e outra forma mutante, muito menos freqüente, com asas escuras.
- II. a industrialização da cidade de Manchester ocasionou a morte dos líquens que cobriam os troncos escuros das árvores. As mariposas com asas claras, anteriormente camufladas sobre os líquens, tornaram-se cada vez mais escuras para assemelharem-se com o novo meio.
- III. as mariposas com asas claras que ficavam camufladas nos troncos cobertos por líquens, com a industrialização na cidade, começaram a ser predadas por pássaros. As mariposas com asas escuras, por serem menos predadas, aumentaram em freqüência na população.
- IV. a mudança ambiental, causadora da morte dos líquens, induziu o aumento lento e gradual da cor nas asas das mariposas. A mudança adquirida era transmitida às gerações seguintes, perpetuando-se na população.
- V. após a morte dos líquens, as mariposas com asas escuras tinham uma maior probabilidade de sobrevivência, transmitindo seus genes para os descendentes. As mariposas com asas claras deixavam menos prole, e com o suceder de gerações representavam uma

<p>porcentagem muito pequena da população.</p> <p>Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão corretas.</p> <p>A) I, II e V. B) I, III e V. C) I, III e IV. D) II, III e V. E) II, III e IV.</p>	<p>formados a partir de um indivíduo com o genótipo AaBbCc.</p> <p>A) Aa, Bb, Cc. B) ABC, abc. C) ABC, ABc, AbC, Abc, aBC, aBc, abC, abc. D) AB, AC, Ab, Ac, aB, aC, ab, ac. E) ABC, ABc, AbC, Abc.</p>
<p>44) Um dos mecanismos que origina a variação genética é a mutação que pode ocorrer por deleção ou por inserção de bases nitrogenadas. Esses tipos de mutações podem ser especialmente nocivos quando causam uma mudança no módulo ou matriz de leitura do ribossomo durante a tradução do RNA mensageiro. Essa mudança de leitura ocorre quando</p> <p>I. 3 pares de bases são inseridos. II. 1 par de bases é deletado. III. 6 pares de bases são deletados. IV. 2 pares de bases são inseridos ou deletados. V. 1 par de bases é inserido.</p> <p>Quais afirmativas estão corretas?</p> <p>A) I, III e V. B) I, II e III. C) III e IV. D) I e II. E) II, IV e V.</p>	
<p>45) Assinale a alternativa que apresenta todas as possibilidades de gametas,</p>	