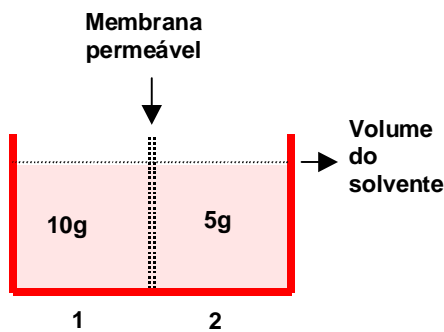


NOME DO ALUNO: \_\_\_\_\_  
 ESCOLA: \_\_\_\_\_  
 SÉRIE: \_\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

**01.** Muitos eventos e estruturas biológicas são menores do que pode o olho humano enxergar, cujo poder de resolução fica em torno de **100 μm**. O microscópio óptico aumenta esse poder para cerca de **200 nm (0.2 μm)**, limitado pelo comprimento da luz visível (**0.4-0.7 μm**). O microscópio eletrônico pode aumentar esse poder para **2 nm (0.002 μm)** pela substituição do feixe de luz por um feixe de elétrons. Assinale a alternativa em que a estrutura biológica pode ser visualizada pelo recurso indicado a seguir.

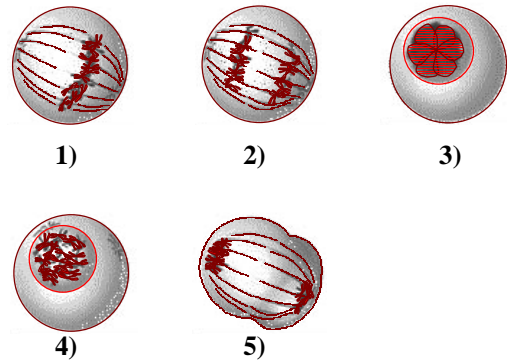
- A) Vírus, pelo microscópio óptico.
- B) Mitocôndrias, pela vista desarmada.
- C) Óvulo animal, pela vista desarmada.
- D) Molécula de hemoglobina, pelo microscópio eletrônico.
- E) Estrias das células musculares esqueléticas, pela vista desarmada.

**02.** O esquema abaixo mostra um sistema de dois compartimentos separados por uma membrana permeável, contendo concentrações salinas diferentes. Analise-o e assinale a alternativa correta.



- A) A solução 1 é hipotônica em relação à solução 2.
- B) Ocorrerá a passagem de água da solução de maior concentração para a de menor concentração.
- C) Ocorrerá diálise, com a passagem do sal de 2 para 1.
- D) A passagem de água de 2 para 1 caracterizará a osmose.
- E) Não haverá passagem de água, mas, apenas do sal, devido à diferença de concentração.

**03.** Considere as seguintes fases de uma célula em divisão.



A seqüência correta de eventos na mitose é:

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

**04.** Com relação à genética dos grupos sanguíneos **ABO**, pode-se afirmar que:

- A) existem 16 modalidades de cruzamentos de gametas.
- B) existem 9 possibilidades de acasalamentos.
- C) indivíduo com grupo sanguíneo O não pode ser filho de acasalamento de indivíduos dos grupos O e AB.
- D) indivíduo do grupo sanguíneo B não pode ser filho de acasalamento de indivíduos dos grupos O e AB.
- E) indivíduo com grupo sanguíneo AB pode ser filho de acasalamento de indivíduos dos grupos O e B.

**05.** Com relação à digestão no trato digestivo humano, é correto afirmar que se:

- A) inicia no estômago com a ação proteolítica da pepsina.
- B) processa de modo involuntário, independente de estimulação nervosa.
- C) trata de um processo extracelular.
- D) caracteriza por converter polímeros em monômeros de baixa energia livre.
- E) notabiliza por longas alças intestinais, como nos ruminantes.

**06.** Associe os agentes etiológicos abaixo listados com as respectivas doenças:

- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| 1) <i>Bordetella pertussis</i> | ( ) herpes genital  |
| 2) <i>Candida albicans</i>     | ( ) sapinho         |
| 3) <i>Streptococcus</i>        | ( ) filariose       |
| 4) herpes simples              | ( ) coqueluche      |
| 5) <i>Wuchereria bancrofti</i> | ( ) febre reumática |

A seqüência correta é:

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

07. Assinale a alternativa que completa corretamente a afirmação: "O impulso nervoso apresenta duas etapas chamadas de despolarização e repolarização, causadas, respectivamente, por:

- A) entrada de íons sódio e saída de cloro."
- B) entrada de íons potássio e saída de sódio."
- C) entrada de íons cloro e saída de sódio."
- D) entrada de íons potássio e saída de cloro."
- E) entrada de íons sódio e saída de potássio."

08. Ao dizer onde uma espécie pode ser encontrada e o que faz no lugar onde vive, estamos informando, respectivamente:

- A) nicho ecológico e habitat.
- B) habitat e nicho ecológico.
- C) habitat e biótono.
- D) nicho ecológico e ecossistema.
- E) habitat e ecossistema.

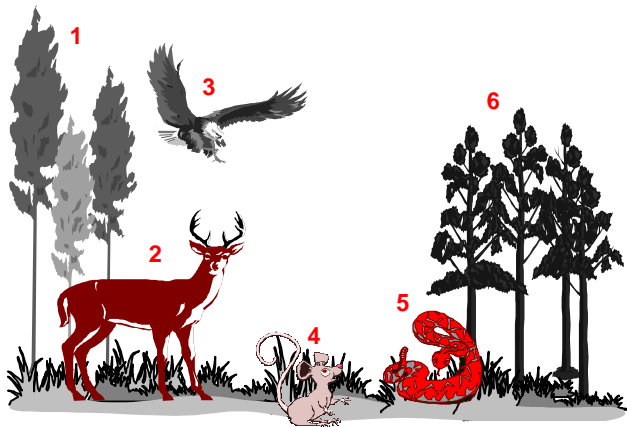
09. É função do aparelho de Golgi:

- A) a síntese de proteínas.
- B) a secreção celular.
- C) a respiração celular.
- D) a digestão celular.
- E) o transporte de substâncias.

10. Os peixes-pilotos, que se alimentam dos restos de comida que escapam da boca dos tubarões, são exemplos de:

- A) mutualismo
- B) inquilinismo
- C) parasitismo
- D) comensalismo
- E) saprofitismo

11. Identifique, no ecossistema abaixo ilustrado, os componentes de uma comunidade biótica:



| Produtor | Consumidor |            |           |
|----------|------------|------------|-----------|
|          | Primário   | Secundário | Terciário |
| A) 1 e 6 | 4          | 5          | 2 e 3     |
| B) 1 e 6 | 2 e 4      | 5          | 3         |
| C) 1 e 6 | 2          | 3 e 4      | 5         |
| D) 1 e 6 | 4          | 2 e 3      | 5         |
| E) 1 e 6 | 2          | 4          | 3 e 5     |

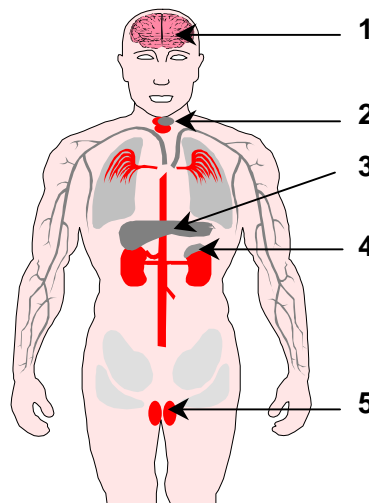
12. Nos mamíferos, a circulação do sangue é fechada, dupla e completa. Isto significa que:

- 1) o sangue sempre flui no interior dos vasos;
- 2) numa volta completa, o sangue passa duas vezes no coração;
- 3) em algum ponto do sistema circulatório, há mistura de sangues arterial e venoso;
- 4) os sangues arterial e venoso não se misturam.

Estão corretas apenas:

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

13. Na figura abaixo, os órgãos produtores de hormônios estão indicados por números.



Os números de 1 a 5 correspondem, respectivamente, a:

- A) hipófise, tireóide, pâncreas, adrenal, testículo;
- B) hipófise, amígdala, pâncreas, adrenal, testículo;
- C) hipófise, tireóide, baço, adrenal, testículo;
- D) hipófise, amígdala, pâncreas, baço, próstata;
- E) hipófise, tireóide, pâncreas, baço, próstata.

14. Para estudar e compreender a variedade de organismos, em todos os ambientes, tornou-se necessário classificá-los e agrupá-los de acordo com suas características semelhantes. Sobre este assunto, analise as alternativas abaixo:

- 1) A estrutura e anatomia dos seres vivos, a composição química das proteínas e dos seus genes são critérios utilizados na sua classificação.
- 2) A teoria evolucionista estabelece que as diversas espécies de organismos existentes na Terra evoluíram a partir de ancestrais comuns, por modificação.
- 3) A hierarquia taxonômica é, na seqüência: reino, filo, ordem, classe, família, gênero e espécie.
- 4) **Musca doméstica** é a grafia do nome científico de uma espécie de mosca.
- 5) Whittaker propôs a classificação dos seres vivos em 5 reinos: Monera, Protista, Fungo, Vegetal e Animal.

Estão corretas apenas:

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

**15.** Associe os seres vivos relacionados na coluna 1 com suas respectivas características na coluna 2:

- |             |     |                                   |                                       |  |
|-------------|-----|-----------------------------------|---------------------------------------|--|
| 1) Vegetal  | ( ) | pluricelular,                     | eucarionte                            | e                                      |
| 2) Animal   |     | heterótrofo                       |                                       |  |
| 3) Protista | ( ) | unicelular,                       | procarionte,                          |  |
| 4) Fungo    |     | autótrofo por quimiossíntese e/ou |                                       |  |
| 5) Bactéria |     | fotossíntese                      |                                       |  |
|             | ( ) | pluricelular,                     | eucarionte                            | e                                      |
|             |     | autótrofo por fotossíntese        |                                       |  |
|             | ( ) | unicelular ou pluricelular,       | eucarionte, heterótrofo, com nutrição | por absorção                           |
|             | ( ) | unicelular,                       | eucarionte,                           | heterótrofo, com nutrição por digestão |

A seqüência correta é:

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

**16.** O Reino Vegetal foi dividido informalmente em dois grandes grupos: Criptógamos e Fanerógamos, considerando-se principalmente os aspectos reprodutivos. Abaixo, há uma série de exemplos de vegetais, identificados por algarismos e algumas de suas principais características:

- 1) Plantas vasculares, com sementes, porém sem frutos.
- 2) Plantas com sistema condutor de seiva, com flores, sementes e frutos.
- 3) Plantas com sistema condutor, com raízes e sem sementes.
- 4) Plantas avasculares, com rizóides e sem sementes.

As características descritas pelos algarismos de 1 a 4, representam, respectivamente:

- A) Gimnospermas, Angiospermas, Pteridófitas e Briófitas
- B) Pteridófitas, Angiospermas, Gimnospermas e Briófitas
- C) Pteridófitas, Angiospermas, Briófitas e Gimnospermas
- D) Angiospermas, Gimnospermas, Pteridófitas e Briófitas
- E) Angiospermas, Gimnospermas, Briófitas e Pteridófitas