

Citologia

Introdução à Citologia e Microscopia

B5322 - (Fatec)

Os microscópios e outros instrumentos ópticos transformaram-se, devido aos avanços tecnológicos, em ferramentas multidisciplinares indispensáveis, atraindo interessados de diferentes formações, como físicos, químicos, biólogos, engenheiros, entre outros.

Com relação a alguns desses instrumentos, é correto afirmar que

- a) a invenção dos microscópios eletrônicos foi fundamental para a descoberta das primeiras células e permitiu a identificação dos elementos químicos da tabela periódica.
- b) as lunetas são um tipo de microscópio óptico de baixo custo muito utilizado nos hospitais para baratear a realização de diversos tipos de exames de sangue.
- c) os microscópios eletrônicos apresentam elevado poder de resolução que permite o estudo minucioso das estruturas celulares.
- d) as observações detalhadas dos vírus, em microbiologia, foram feitas a partir da invenção do primeiro microscópio óptico simples.
- e) o principal objetivo do uso dos microscópios ópticos é possibilitar o estudo minucioso da estrutura dos átomos e das ligações químicas.

B5323 - (Uece)

Em relação aos vírus, escreva V ou F conforme sejam verdadeiras ou falsas as seguintes afirmações:

- () Os vírus são conjuntos de genes capazes de transferir-se de uma célula para outra alterando seu funcionamento.
- () Assim como as células, o vírus se origina de outro vírus.
- () O genoma viral pode ser de RNA ou de DNA, em cadeia simples ou dupla.
- () Os vírus apresentam maquinaria para sintetizar macromoléculas e mecanismos para utilizar energia.

Está correta, de cima para baixo, a seguinte sequência:

a) V, F, V, F.

b) F, V, V, V.

c) F, V, F, V.

d) V, F, F, F.

B5324 - (Uece)

Considerando as principais características dos domínios Bacteria, Archaeae e Eukarya, assinale a afirmação verdadeira.

- a) Bacteria são eucariontes e incluem bactérias e cianobactérias; Archaeae são eucariontes e incluem as arqueas capazes de viver em condições extremas; e Eukarya são eucariontes e incluem os reinos Protista, Fungi, Plantae e Animalia.
- b) Bacteria são procariontes e incluem bactérias e cianobactérias; Archaeae são procariontes e incluem as arqueas capazes de viver em condições extremas; e Eukarya são eucariontes e incluem os reinos Protista, Fungi, Plantae e Animalia.
- c) Bacteria são procariontes e incluem bactérias e cianobactérias; Archaeae são eucariontes e incluem as arqueas capazes de viver em condições extremas; e Eukarya são eucariontes e incluem os reinos Protista, Fungi, Plantae e Animalia.
- d) Bacteria são procariontes e incluem bactérias e cianobactérias; Archaeae são eucariontes e incluem as arqueas capazes de viver em condições extremas; e Eukarya são procariontes e incluem os reinos Protista, Fungi, Plantae e Animalia.

B5325 - (Uece)

Relacione, corretamente, os tipos celulares apresentados com suas respectivas características, numerando os parênteses abaixo de acordo com a seguinte indicação:

1. Células eucariontes

2. Células procariontes

() Apresentam cromossomos que não são separados do citoplasma por membrana.

() Não apresentam membranas internas no citoplasma. A invaginação da membrana plasmática é motivo de

controvérsia entre pesquisadores.

() Por serem células mais complexas, apresentam tamanho maior.

() Apresentam uma complexa rede de tubos e filamentos que define sua forma e permite a realização de movimentos.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- a) 2, 1, 2, 2.
- b) 2, 2, 1, 1.
- c) 1, 2, 1, 2.
- d) 1, 2, 2, 1.

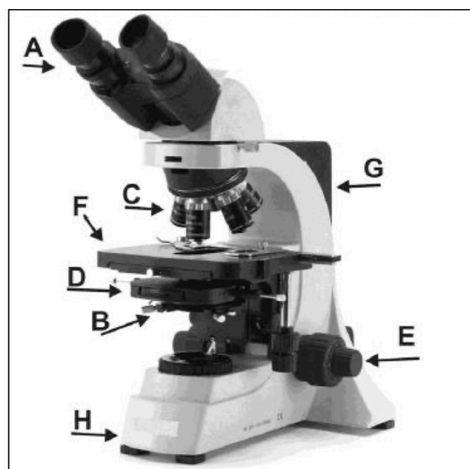
B5328 - (Uece)

A base da Teoria Celular proposta por Schwann e Schleiden pode ser identificada na seguinte afirmação:

- a) Todas as células são compostas por membrana que delimita o citoplasma.
- b) Todos os seres vivos são formados por células.
- c) Toda célula se origina de outra célula.
- d) As células são as unidades morfológicas e funcionais dos seres vivos.

B5329 - (Uema)

) A construção do microscópio composto ou binocular por Robert Hooke, em 1663, permitiu a visualização de estruturas até então desconhecidas pelos cientistas, a partir da utilização de lentes de grande aumento. Com o advento da microscopia, os pesquisadores, após vários estudos em muitos tipos de plantas e animais, lançaram a ideia de que todos os seres vivos são formados por pequenas unidades chamadas células. Essa constatação foi possível graças à possibilidade gerada pela combinação de duas partes (A e C) do microscópio ótico.



O sistema de lentes A e C, responsável pelo aumento final de uma célula, é chamado, respectivamente, de

- a) diafragma e condensador.
- b) objetiva e condensador.
- c) condensador e ocular.
- d) ocular e diafragma.
- e) ocular e objetiva.

B5330 - (Cftce)

Sobre a Citologia, é INCORRETO afirmar que:

- a) teve grande impulso com o advento das microscopias óptica e eletrônica, que tornaram possível a visualização de estruturas intracelulares
- b) o estudo da membrana plasmática também é feito pelos citologistas, mesmo essa estrutura não fazendo parte da célula
- c) para se trabalhar com microscopia óptica, às vezes, é necessário o uso de corantes, pois, devido à diminuta espessura de uma célula, sua visualização pode se tornar difícil e imprecisa
- d) glicocálice, flagelos e cílios são estruturas celulares
- e) a Citologia serve como base para a Histologia, pois existe uma grande relação entre essas duas áreas da Biologia

B5331 - (Ufpe)

Muitos eventos e estruturas biológicas são menores do que pode o olho humano enxergar, cujo poder de resolução fica em torno de 100µm. O microscópio óptico aumenta esse poder para cerca de 200nm (0.2µm), limitado pelo comprimento da luz visível (0.4-0.7µm). O microscópio eletrônico pode aumentar esse poder para 2nm (0.002µm) 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 ATP, pelo microscópio eletrônico.
- e) Estrias das células musculares esqueléticas, pela vista desarmada.

B5332 - (Ufrgs)

Observe a tira abaixo.



A biologia como ciência começou a ser estruturada no século XIX.

Assinale com V (verdadeiro) ou F (falso) as afirmações abaixo, referentes a essa área de conhecimento.

- () As células são unidades estruturais básicas que provêm de células preexistentes.
- () Os seres vivos são geneticamente relacionados e capazes de evoluir.
- () A maioria das reações químicas que mantêm os organismos vivos ocorre no ambiente extracelular.
- () Conclusões obtidas a partir de um determinado organismo não podem servir de base para investigações em outros seres vivos.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- a) V – V – F – F.
- b) V – F – V – F.
- c) V – F – F – V.
- d) F – F – V – F.
- e) F – V – V – V.

B5333 - (Upe-ssa)

Carl Von Linné (1707-1778) considerou a existência de apenas dois reinos biológicos em nosso planeta: Animal e Vegetal. Posteriormente, o zoólogo Ernst Haeckel criou o termo Protista, para designar um conjunto de organismos, que não eram caracterizados nem como plantas nem como animais. Uma nova proposta surgiu incorporando o reino Monera, representado pelas bactérias e cianobactérias. Por fim, Robert Whittaker, em 1960, propôs elevar os fungos a reino, aumentando para cinco.

Assinale a alternativa CORRETA que justifique a não inclusão dos vírus no sistema de classificação

- a) Ausência das estruturas que compõem uma célula.
- b) Conjunto de seres unicelulares.
- c) Características reprodutivas que não necessitam de gametas.
- d) Desconhecimento do seu papel ecológico.
- e) Seres que podem ser autotróficos ou heterotróficos, dependendo do ambiente.