

Introdução à biologia celular

Aula 1

1 Resposta: D.

Resolução:

- I “As células são unidades estruturais e funcionais dos seres vivos” é um dos pilares da teoria celular.
- II Todos os seres vivos são formados por células, mas nem sempre por múltiplas células. Há organismos que são unicelulares.
- III Todas as células surgem de outras preexistentes, não apenas algumas.

Aula 2

2 Resposta: C.

Resolução: O *charriot* é utilizado para movimentar a platina. Platina é o nome dado à plataforma onde se coloca a lâmina com a amostra.

A função do *charriot* e a descrição do que é platina estão erradas. *Charriot* é utilizado para movimentar lateralmente a lâmina na platina. Para regular a intensidade de luz, utiliza-se o diafragma. Platina é o nome dado à base onde se apoia a lâmina. As lentes que ficam mais próximas à amostra são as objetivas.

Aula 3

3 Resposta: C.

Resolução: A membrana plasmática é uma estrutura permeável.

- I Incorreta. A membrana plasmática é permeável. Diz-se que ela tem permeabilidade seletiva, selecionando as substâncias que entram e saem das células.
- II Correta. O citoplasma é realmente composto de citosol e das organelas citoplasmáticas.
- III Correta. O núcleo é a organela que armazena e protege o material genético em seres eucariontes.

Aula 4

4 Resposta: B.

Resolução: As células eucariontes têm material genético envolto por membrana nuclear. Fungos, animais, vegetais e “protozoários” são formados por células eucariontes.

Nas células eucariontes, o material genético é separado do citoplasma por uma membrana nuclear. Nas células procariontes, a única membrana presente na célula é a celular.

Bactérias e arqueas são seres procariontes.

Nas células procariontes, o material genético está disperso no citoplasma. Todos os seres vivos listados são exemplos de seres eucariontes.

Aula 5

5 Resposta: D.

Resolução: O complexo golgiense é a organela responsável por distribuir substâncias produzidas no retículo endoplasmático.

Nas células eucariontes, entre outras funções, o complexo golgiense atua na distribuição das substâncias produzidas no retículo endoplasmático para demais organelas e para outras células.

6 Resposta: A.

Resolução: As organelas exclusivas de células animais são centríolos e lisossomos.

Mitocôndrias, retículo endoplasmático rugoso, núcleo, membrana plasmática e complexo golgiense podem ser encontrados em outros tipos de células eucariontes, além da célula animal.

7 Resposta: B.

Resolução: A mitocôndria produz energia para a célula, está no citosol e tem material genético próprio.

Aula 6

8 Resposta: D.

9 Resolução: Os cloroplastos e as mitocôndrias são organelas que têm material genético próprio.

Retículos, ribossomos e vacúolos não têm material genético.

Aula 7

10 Resposta: C.

Resolução: As células animais não apresentam parede celular.

Células bacterianas, fúngicas e vegetais apresentam parede celular. As células animais apresentam somente a membrana plasmática, sem parede celular.

Aula 8

11 Resposta: C.

Resolução: As células bacterianas são procariontes e, por isso, não apresentam núcleo.

O material genético das bactérias fica disperso no citoplasma da célula.

Microbiologia e saúde

Aula 9

1 Resposta: V – V – F – V.

Resolução: As bactérias são majoritariamente heterotróficas.

(F) A obtenção de nutrientes varia entre as bactérias. Existem indivíduos autótrofos e heterótrofos.

Aula 10

2 Resposta: D.

Resolução: Daniel se equivocou ao dizer que as células dos fungos são

procariontes. As células dos fungos são eucariontes.

Eduardo acertou em dizer que os fungos são formados por hifas e micélios. A afirmação de Sônia está correta, pois as células fúngicas têm parede celular. A afirmação de Daniel está incorreta, pois as células fúngicas são eucariontes. Marcela acertou ao afirmar que os fungos são heterótrofos.

3 Resposta: B.

Resolução: As estruturas dos fungos são as hifas e o micélio.

Basidiomiceto e zigomiceto são classificações de grupos de fungos. Folhas e raízes são estruturas presentes nos vegetais. Coração e estômago são órgãos presentes em diversos animais. Cílios e flagelos são estruturas de locomoção de alguns seres vivos, como bactérias e “protozoários”.

Aula 11

4 Resposta: C.

Resolução: Células de “protozoários” não apresentam parede celular.

A parede celular é o único componente celular presente apenas nos fungos. Todos os demais componentes indicados são comuns às células de “protozoários” e fungos.

Aula 12

5 Resposta: Alternativa c.

Resolução: Os vírus são considerados parasitas intracelulares obrigatórios, pois não sobrevivem sem uma célula hospedeira.

Por isso, precisam infectar uma célula hospedeira e utilizar os recursos destas para se reproduzir, gerando novas cópias virais.

Aula 13

6 Resposta: C.

Resolução: O causador da doença de Chagas é o “protozoário” *Trypanosoma cruzi*.

Cryptococcus spp. causa a criptococose; *Mycobacterium tuberculosis* causa a tuberculose; *Leptospira interrogans* é uma bactéria que causa a leptospirose; *Plasmodium* sp. causa a malária.

Aula 14

7 Resposta: C.

Resolução: A iluminação urbana não é um serviço de saneamento básico. Os serviços de saneamento básico não incluem serviços de iluminação urbana e distribuição de energia elétrica, mas sim abastecimento de água; coleta e tratamento de esgoto; limpeza urbana e coleta de resíduos sólidos; controle das águas da chuva.

Organização dos seres vivos

Aula 15

1 Resposta: a) organismo; b) célula; c) órgão; d) sistema; e) tecido

Resolução:

- a** Um conjunto de sistemas forma um organismo.
- b** A menor unidade que forma os seres vivos é a célula.
- c** O conjunto de tecidos forma um órgão.
- d** Um sistema é um conjunto de órgãos.
- e** Um tecido é um agrupamento de células especializadas.

Aula 16

2 Resposta: E.

Resolução: As células do tecido epitelial ficam muito próximas umas das outras. O tecido muscular liso forma órgãos como o estômago e tem contração involuntária. As células do tecido epitelial são bem compactadas e próximas entre si. As células do tecido conjuntivo ficam dispersas na matriz extracelular. O tecido muscular cardíaco forma o coração e sua contração é do tipo involuntária. Já o tecido muscular liso está presente em outros órgãos, como o estômago, e sua contração também é involuntária.