

01. "Os naftoimidazóis, derivados de substâncias encontradas em árvores do gênero *Tabebuia* (ipês), e o melhor entendimento das complicações da doença de Chagas trazem novas esperanças de combate à enfermidade, que acomete e 3 a 5 milhões de brasileiros. Estudos mostraram que esses compostos são capazes de matar *Trypanosoma cruzi* em células de camundongo em cultura (in vitro)."

(Fred Furtado. *Ciência Hoje*. Rio de Janeiro)

No texto são mencionados três tipos de organismos que pertencem a três diferentes Reinos. Os organismos dos três Reinos possuem uma característica em comum, ou seja, todos:

- São capazes de produzir substâncias orgânicas por meio de fotossíntese ou quimiossíntese
- São constituídos por organismos heterótrofos que se alimentam por ingestão.
- São formados por um único tipo de célula, a eucariótica.
- Têm capacidade de locomover-se sobre um substrato.
- Reproduzem-se exclusivamente por meio de processos sexuais.

02. Associe o reino a algumas de suas características:

1. Reino Monera	() Eucarióticos, multicelulares e heterótrofos
2. Reino Proctotista	() Eucarióticos, tanto uni ou pluricelulares, heterótrofos
3. Reino Fungi	() procariontes, unicelulares, autótrofos ou heterótrofos
4. Reino Plantae	() eucariontes, unicelulares autótrofos ou heterótrofos
5. Reino Animalia	() eucariontes, plucericelulares, autótrofos

03. Escolha a alternativa correta, considerando o nível hierárquico dos taxa:

- Reino - Filo - Ordem - Classe - Família - Espécie - Gênero
- Reino - Filo - Classe - Ordem - Família - Gênero - Espécie
- Reino - Família - Classe - Ordem - Filo - Gênero - Espécie
- Filo - Reino - Classe - Ordem - Família - Gênero - Espécie
- Filo - Reino - Classe - Ordem - Gênero - Família - Espécie

04. No ano de 1500, os portugueses já se referiam ao Brasil como a "Terra dos papagaios", incluindo nesta designação os papagaios, araras e periquitos. Estas aves pertencem a uma mesma família da Ordem Psittaciformes. Dentre elas, pode-se citar:

Araras	Papagaios
Arara-vermelha <i>Ara chloropterus</i>	Papagaio-verdadeiro <i>Amazona aestiva</i>
Arara-canga <i>Ara macao</i>	Papagaio-de-cara-roxa <i>Amazona brasiliensis</i>
Arara-canindé <i>Ara ararauna</i>	Papagaio-chauá <i>Amazona rhodocorytha</i>

O grupo de aves relacionadas compreende:

- 3 espécies e 3 gêneros
- 6 espécies e 3 gêneros
- 3 espécies de uma única família
- 6 espécies de um mesmo gênero
- 3 espécies de uma única ordem

05. Classificar os seres vivos sempre foi um grande desafio. A variedade de características físicas e de hábitos de vida, por exemplo, é um dos problemas enfrentados. Para facilitar a classificação, Lineu propôs um sistema de categorias taxonômicas.

De acordo com esse sistema, qual é o táxon mais abrangente?

- Reino.
- Filo.
- Classe.
- Ordem.
- Espécie.

06. A classificação dos seres vivos em cinco reinos, proposta por Whittaker, apesar de apresentar falhas, ainda é a mais usada. De acordo com esse sistema, em que grupo encontramos seres eucarióticos, multicelulares e heterótrofos?

- Reino Monera.
- Reino Protocista.
- Reino Fungi.
- Reino Plantae.
- Reino Animalia.

07. É muito comum dizer que um organismo vivo possui célula, a unidade funcional e estrutural dos seres vivos. De acordo com essa definição, que organismos não podem ser considerados seres vivos?

- Cianobactérias.
- Algas.
- Protozoários.
- Fungos.
- Vírus

08. Qual das alternativas abaixo apresenta apenas organismos que fazem parte do Reino Protista?

- Alga verde, alga vermelha, euglena e paramécio.
- Bactérias, vírus, fungos, algas azuis e plantas.
- Cianobactérias, parasitas, amebas e eubactérias.
- Fungos, planárias, arqueobactérias e quimeras.
- Bactérias, algas, fungos, briófitas e pteridófitas

09. Assinale a alternativa que apresenta doenças causadas por bactérias, fungos, vírus e protozoários, nessa ordem.:

- Micose - malária - dengue - gonorréia.
- Raiva - blastomicose - chagas - tuberculose.
- Sífilis - herpes - micose - doença do sono.
- Micose - gripe - cólera - esquistossomose.
- Tétano - sapinho bucal - caxumba - úlcera de Bauru.

10. As cianobactérias podem ser consideradas seres vivos auto-suficientes porque são capazes de:

- fixar tanto N₂ quanto CO₂ sob a forma de matéria orgânica.
- absorver cálcio e nitrogênio diretamente das rochas.
- fixar o H₂ atmosférico sob a forma de matéria orgânica.
- degradar qualquer tipo de matéria inorgânica ou orgânica.
- disponibilizar o fósforo para outros seres vivos.

11. Durante um exame de uma criança enferma, o médico explica aos pais que o paciente tem uma doença causada por um organismo, unicelular, procarionte e que pode ser combatido com uso de medicamento conhecido genericamente como um antibiótico. O médico descreveu um organismo classificado como:

- Fungi.
- Animal.
- Protista.
- Vírus.
- Monera.

12. Um grupo de pessoas deu entrada em um Hospital, após ingerirem um bolo de aniversário comprado em estabelecimento comercial. O diagnóstico foi intoxicação por uma bactéria do gênero *Salmonella*. Marque a alternativa que indica a descrição correta de uma bactéria.

- a) Um organismo macroscópico, unicelular, eucarionte.
- b) Um organismo microscópico, unicelular, procarionte.
- c) Um organismo microscópico, unicelular, eucarionte.
- d) Um organismo macroscópico, pluricelular, procarionte.
- e) Um organismo microscópico, unicelular, heterotérmico.

13. Considerando os grandes grupos de organismos vivos no planeta - bactérias, protistas, fungos, animais e plantas -, em quantos deles existem seres clorofilados e fotossintetizantes?

- a) um.
- b) dois.
- c) três.
- d) quatro.
- e) cinco.

14. As cianobactérias têm sido motivo de preocupação, pois têm provocado problemas sérios para o ser humano. No tratamento da água servida à população, os gastos são enormes, em grande parte devido à contaminação por cianobactérias.

A respeito desses organismos, é correto afirmar que são

- a) procariontes e quimiossintetizantes.
- b) procariontes e fotossintetizantes.
- c) eucariontes e fotossintetizantes.
- d) eucariontes e quimiossintetizantes.
- e) eucariontes e heterótrofos.

15. A seguir, estão listadas características de três diferentes grupos de arqueobactérias ou arqueas: termófilas extremas (ou termoacidófilas), halófitas extremas e metanogênicas.

- I. São anaeróbicas estritas e importantes decompositoras de matéria orgânica, sendo comuns em áreas pantanosas desprovidas de oxigênio.
- II. São encontradas em estações de tratamento de lixo e no aparelho digestório de cupins e herbívoros
- III. Ocorrem em lagoas rasas de evaporação, formadas por água do mar, nas quais se obtém o sal de cozinha.
- IV. Obtêm energia da oxidação do enxofre, sendo quimiossintetizantes e ocorrem em fontes termais ou fendas vulcânicas, localizadas nas profundezas oceânicas.

A correspondência entre as características descritas e os três grupos de arqueobactérias está corretamente apresentada em:

	Termófilas extremas	Halófitas extremas	Metanogênicas
a)	IV	II	I e III
b)	I e II	III	IV
c)	IV	III	I e II
d)	IV	II e III	I
e)	II e III	IV	I

16. A presença de material genético constituído por uma única molécula de DNA permite a rápida reprodução dos indivíduos. O desenvolvimento de formas de resistência garante a sobrevivência desses organismos, mesmo em condições muito adversas.

As características citadas referem-se exclusivamente a

- a) bactérias.
- b) fungos.
- c) protozoários.
- d) bactérias e fungos.
- e) fungos e protozoários.

Assinale com um (X) as alternativas corretas:

17. São características do Reino Vegetal:

- () unicelulares () pluricelulares
- () autotróficos () heterotróficos
- () procariontes () eucariontes
- () reserva amido () reserva glicogênio

18. Dentre todos os seres conhecidos, as bactérias são:

- () unicelulares () pluricelulares
- () autotróficos () heterotróficos
- () procariontes () eucariontes
- () Possui parede bacteriana () Não possui parede bacteriana

19. Dentre todos os seres vivos conhecidos, os fungos são:

- () unicelulares () pluricelulares
- () autotróficos () heterotróficos
- () procariontes () eucariontes
- () reserva energética amido () reserva energética glicogênio

20. Responda as seguintes questões:

- a) Por que os fungos não pertencem ao Reino Plantae?
- b) Qual a importância dos fungos para as cadeias alimentares?
- c) "Os protozoários são seres procariontes que podem ser autotróficos ou heterotróficos." Você concorda com essa frase. Justifique sua resposta.
- d) Escreva (F) para doenças causadas com fungos, (B) para doenças causadas por bactérias e (P) para as doenças causadas por protozoários
() frieira () malária () cólera () sapinho
() tétano () leishmaniose () sífilis
- e) Seres que apresentam o DNA livre no citoplasma:
() Algas pardas
() Malária
() Fungos
() Plantas
() Rhizobium
- f) Algumas doenças infectocontagiosas provocadas por vírus ou bactérias têm causado epidemias em grandes centros urbanos brasileiros, especialmente no verão, estação que normalmente apresenta o maior índice de chuvas. Cite duas doenças com essas características. Para cada uma delas, descreva os mecanismos de transmissão envolvidos e aponte uma medida preventiva e viável de controle epidêmico.