

VESTIBULAR

NINGUÉM ENSINA SAÚDE ASSIM



FPS

Faculdade Pernambucana de Saúde

2018.1

GRUPO 1: ÁREA SAÚDE

03/12/17

Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Nutrição E Psicologia

LEIA COM ATENÇÃO

- 01 - Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
- 02 - Preencha os dados pessoais.
- 03 - Esta prova contém:
 - uma REDAÇÃO, que deve ser realizada inicialmente no rascunho e, em seguida, transcrita para a FOLHA DE REDAÇÃO. Não assine a folha de redação;
 - 54 (cinquenta e quatro) questões OBJETIVAS: 16 (dezesseis) de LÍNGUA PORTUGUESA/ LITERATURA, 05 (cinco) de LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS e ESPANHOL), 08 (oito) de MATEMÁTICA, 10 (dez) de FÍSICA, 05 (cinco) de QUÍMICA, e 10 (dez) de BIOLOGIA. Todas as questões são de múltipla escolha e apresentam, como resposta correta, apenas uma alternativa.
- 04 - As questões de LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS e ESPANHOL) estão numeradas de 17 a 21 cada. Responda somente a prova de LÍNGUA ESTRANGEIRA correspondente à sua opção, feita no ato da inscrição.
- 05 - Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, o seu nome e número de inscrição. Qualquer irregularidade observada, comunique imediatamente ao fiscal.
- 06 - Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a **folha de respostas**.
- 07 - Para marcar a folha de respostas, utilize caneta esferográfica preta ou azul e faça as marcas de acordo com o modelo (●).
A marcação da folha de respostas é definitiva: não se admitem rasuras.
- 08 - Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo.
- 09 - Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
- 10 - Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.

Duração desta prova: 04 horas.

Nome:

Inscrição:

Identidade:

Órgão Expedidor:

Assinatura:



curseltec

TEXTO 1**A leitura como tratamento para diversas doenças**

(1) Imagine chegar ao consultório ou ao hospital com um incômodo qualquer e sair de lá com a prescrição de uma terapia intensiva de George Orwell, seguida de pílulas de Fernando Pessoa, emplastos de Victor Hugo e doses generosas de Monteiro Lobato. Você não leu errado: uma boa história ajuda a aliviar depressão, ansiedade e outros problemas que atingem a cabeça e o resto do organismo.

(2) Quem garante esse poder medicamentoso das ficções são as inglesas Ella Berthoud e Susan Elderkin, que acabam de publicar no Brasil *Farmácia Literária* (Verus). Redigida no estilo de manual médico, a obra reúne cerca de 200 males divididos em ordem alfabética. Para cada um, há dicas de leituras.

(3) As autoras se conheceram enquanto estudavam literatura na Universidade de Cambridge. Entre um debate sobre um romance e outro, criaram um serviço de biblioterapia, em que apontam exemplares para indivíduos que procuram assistência.

(4) O método é tão sério que virou política de saúde pública no Reino Unido. Desde 2013, pacientes com doenças psiquiátricas recebem indicações do que devem ler diretamente do especialista. Da mesma maneira que vão à drogaria comprar remédios, eles levam o receituário à biblioteca e tomam emprestados os volumes aconselhados.

(5) A iniciativa britânica foi implementada com base numa série de pesquisas recentes, cujos resultados mostraram que pessoas com o hábito de reservar um tempo às letras costumam ter maior empatia, ou seja, uma capacidade ampliada de entender e se colocar no lugar do próximo. “É difícil lembrar-se de uma condição que não tenha sido retratada em alguma narrativa”, esclarece Susan.

(6) As autoras acreditam que é possível tirar lições valiosas do que fazer e do que evitar a partir da trajetória de heróis e vilões. “Ler sobre personagens que experimentaram as mesmas coisas que vivencio agora auxilia, inspira e apresenta perspectivas distintas”, completam. As sugestões de leituras percorrem praticamente todas as épocas e movimentos literários da humanidade.

(7) Disponível em 20 países, cada edição de *Farmácia Literária* é adaptada para a cultura local, com a inclusão de verbetes e de literatos nacionais. No caso do Brasil, foram inseridos os principais textos de Machado de Assis, Guimarães Rosa e Milton Hatoum, que fazem companhia aos portugueses, Eça de Queirós e José Saramago.

André Biernath. Disponível em:
<https://saude.abril.com.br/mente-saudavel/a-leitura-como-tratamento-para-diversas-doencas>. Acesso em 21/09/2017.
(Adaptado).

01. Todo texto se desenvolve conforme padrões recorrentes de tipos e gêneros. Dessa forma, para o êxito na compreensão do Texto 1, convém que o entendamos como um texto:

- A) narrativo, do gênero ‘notícia’, em que se faz o relato de fatos fantasiosos envolvendo vários agentes.
- B) expositivo, do gênero ‘comentário de divulgação científica’, objetivo e consistente.
- C) descritivo, do gênero ‘síntese’, no qual uma situação é, subjetivamente, descrita e detalhada.
- D) injuntivo, do gênero ‘normas’, em que se indica a sequência de ações frente a problemas de saúde.
- E) dissertativo, do gênero ‘argumentação’, no qual se defende a conservação das tradições em saúde.

02. Com base no conteúdo expresso no Texto 1, podemos elaborar a seguinte síntese:

- A) Pesquisas recentes revelaram que a concentração promovida pelo hábito de ler amplia a nossa capacidade de aceitação dos outros.
- B) Colocar-se no lugar do próximo constitui uma competência em saúde, como fizeram autores de romances que retrataram heróis e vilões.
- C) Podemos recorrer às bibliotecas, com o objetivo de conhecer a história de personagens que viveram experiências iguais às nossas.
- D) O acesso aos textos literários é benéfico se as indicações de leitura contemplarem todas as épocas e todos os estilos.
- E) Existe a possibilidade de inovar as práticas de tratamento em saúde, mesmo aquelas menos comuns e previsíveis.

03. Uma afirmação que pode servir de fundamento para a proposta expressa no Texto 1 está na alternativa:

- A) “Redigida no estilo de manual médico, a obra reúne cerca de 200 males divididos em ordem alfabética.” (2º parágrafo)
- B) “As autoras acreditam que é possível tirar lições valiosas do que fazer e do que evitar a partir da trajetória de heróis e vilões.” (3º parágrafo)
- C) “Entre um debate sobre um romance e outro, criaram um serviço de biblioterapia, em que apontam exemplares para indivíduos que procuram assistência.” (3º parágrafo)
- D) “As sugestões de leituras percorrem praticamente todas as épocas e movimentos literários da humanidade.” (6º parágrafo)
- E) “Disponível em 20 países, cada edição de *Farmácia Literária* é adaptada para a cultura local, com a inclusão de verbetes e de literatos nacionais.” (7º parágrafo)

04. Quanto à necessária continuidade temática, uma das condições de sua coerência, o Texto 1:

- 1) se vale de palavras semanticamente afins, como 'saúde', 'remédio', 'paciente', 'doença', 'hospital' etc.
- 2) recorre a retomadas de partes anteriores do texto, como em: "Quem garante esse poder medicamentoso das ficções são as inglesas...".
- 3) usa a repetição de palavras-chaves, do ponto de vista do tema tratado, como: 'ler', 'leitura', 'literário', 'literatos'.
- 4) usa expressões distintas, mas que funcionam como equivalentes do ponto de vista do sentido, como em 'manual médico' e 'a obra'.
- 5) segue as regras da norma padrão; ou seja, evita infringir as regras da concordância verbal e nominal.

Estão corretas as alternativas:

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

05. Identifique a alternativa em que foi estabelecida uma relação de 'causa e consequência', com um conectivo expresso nesse sentido.

- A) "Desde 2013, pacientes com doenças psiquiátricas recebem indicações do que devem ler diretamente do especialista".
- B) "Redigida no estilo de manual médico, a obra reúne cerca de 200 males divididos em ordem alfabética."
- C) "As autoras se conheceram enquanto estudavam literatura na Universidade de Cambridge".
- D) "O método é tão sério que virou política de saúde pública no Reino Unido".
- E) "cada edição de Farmácia Literária é adaptada para a cultura local, com a inclusão de verbetes e de literatos nacionais".

TEXTO 2

Falar difícil é falar bem?

(1) A linguagem jurídica é tida, por muitas pessoas, como sinônimo de linguagem inacessível. Muitos de nós que lidamos com o Direito adoramos falar difícil, amamos usar expressões que quase ninguém entende, sentimos prazer em exhibir expressões latinas de utilidade duvidosa.

(2) Naturalmente, toda ciência pressupõe uma terminologia própria, distinta do falar comum. Isso é compreensível e, em certa medida, esperado. "Invenção", "tradição", "confusão", por exemplo, no Código Civil, são termos cujos sentidos diferem completamente do falar comum. Dizer que determinado juiz é "incompetente" não significa – ao contrário do que possa parecer a alguém não habituado com a linguagem processual – que o magistrado em questão não possua virtudes técnicas, mas apenas significa que ele não está habilitado, pelas regras processuais, a conhecer e julgar determinada causa.

(3) A linguagem técnica, portanto, é imprescindível no falar jurídico, como de resto em qualquer ciência. Não é disso, contudo, que estamos falando. Queremos dizer que ficou no passado – no museu das ideias – a imagem que confunde erudição com linguagem empolada.

(4) Vivemos dias ágeis, velozes. Todos nós reclamamos da falta de tempo. Não faz sentido – como era bastante comum no século passado – petições "intermináveis", com centenas de páginas.

(5) Todos nós temos, atualmente – estejamos ou não conscientes disso – um dever de concisão e clareza. Devemos, na medida do possível, ser concisos. Devemos, de igual modo, na medida do possível, ser claros. Um filósofo certa vez apontou: a clareza é a cortesia do escritor.

(6) Não podemos esquecer que os destinatários das decisões judiciais são pessoas comuns, pessoas que não têm – nem se exige que tenham – formação jurídica. É de se esperar que eles entendam minimamente o que estamos dizendo.

(7) Não é belo nem sábio usar uma linguagem espalhafatosa diante de alguém que não consegue compreender o que está sendo dito. É possível, quase sempre, substituir palavras pretensiosas por expressões mais simples, sem perder o sentido técnico. Como resumiu, certa vez, um físico inglês: simplicidade é a coragem de abordar o essencial.

06. No desenvolvimento do Texto 2, podemos perceber:

- 1) uma alusão ao fato de que todas as ciências usam uma terminologia própria, distinta do falar comum das pessoas.
- 2) um apelo para que o leitor saiba discernir entre linguagem erudita e linguagem extravagante e pretenciosa.
- 3) o princípio de que a linguagem adequada é aquela que se submete às condições do interlocutor previsto.
- 4) a relevância e praticidade da linguagem clara e concisa, sem que seja afetada a sua pertinência técnica.
- 5) uma avaliação depreciativa do uso de expressões latinas na linguagem comum de algumas áreas profissionais.

Estão corretas as alternativas:

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

07. Vendo o Texto 2 numa perspectiva geral, chegamos à conclusão de que:

- A) as pessoas comuns não têm capacidade suficiente para alcançar a terminologia científica.
- B) em qualquer atividade de linguagem, a figura do interlocutor exerce um papel decisivo.
- C) filósofos e escritores têm o dever de abordar com clareza e concisão suas ideias.
- D) a terminologia própria de uma ciência se contrapõe ao bom entendimento de seus conceitos.
- E) falar ou escrever são ações inteiramente autônomas, válidas e significativas por si mesmas.

08. O autor do Texto 2, em muitas de suas passagens, preferiu se expressar na primeira pessoa do plural ("Não podemos esquecer..."; "Todos nós temos" etc.) Essa opção deveu-se a uma estratégia do autor para:

- A) respeitar as normas da concordância verbal e, assim, chegar à clareza e concisão sintáticas.
- B) desvincular-se do passado e da tradição vocabular própria da linguagem científica.
- C) mostrar-se interativo, no sentido de desejar fazer parte do grupo dos leitores pretendidos.
- D) fugir aos padrões mais comuns da gramática e, dessa forma, tornar-se menos transparente.
- E) aproximar a linguagem em uso do que é comumente próprio do estilo jurídico.

09. Avaliando as escolhas de alguns trechos do Texto 2, podemos fazer os comentários seguintes:

- 1) Em: "A linguagem técnica, portanto, é imprescindível no falar jurídico, como de resto em qualquer ciência" (3º parágrafo), nesse trecho, o autor estende sua afirmação e atinge o plano geral.
- 2) Em: "Devemos, na medida do possível, ser concisos. Devemos, de igual modo, na medida do possível, ser claros", a pretensão do autor

nesse trecho foi ser reiterativo, enfático. (5º parágrafo)

- 3) Em: "É de se esperar que eles entendam minimamente o que estamos dizendo.", significa que não há nenhuma dúvida quanto à 'previsibilidade' do que é afirmado. (6º parágrafo)
- 4) Em: "simplicidade é a coragem de abordar o essencial", o autor recorreu a um enunciado sintético e conciso. (7º parágrafo)

Estão corretos os comentários em:

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

TEXTO 3

Português, a língua mais difícil do mundo?

Conta outra!

(1) Alguns mitos resistentes rondam como mosquitos chatos a língua portuguesa falada no Brasil. Diante deles, argumentações fundadas em fatos e um mínimo de racionalidade são tão inúteis quanto tapas desferidos às cegas em pernilongos zumbidores.

(2) A lenda de que se fala no estado do Maranhão o português mais "correto" do Brasil é uma dessas balelas aceitas por aí como verdades reveladas – e nem os tristíssimos índices educacionais maranhenses podem fazer nada contra isso.

(3) Outra bobagem de grande prestígio é aquela que sustenta ser o português "a língua mais difícil do mundo". Baseada, talvez, na dor de cabeça real que acomete estrangeiros confrontados com a arquitetura barroca de nossos verbos, a afirmação é categórica o bastante para dispensar a necessidade de uma prova.

(4) O sujeito erra o gênero da palavra alface e lá vem a desculpa universal: "Ah, como é difícil a porcaria dessa língua! Ah!, se tivéssemos sido colonizados pelos holandeses".

(5) Claro que isso não quer dizer que o queixoso fale holandês. É justamente na imensa parcela monoglota da população que a crença na dificuldade insuperável da língua portuguesa encontra solo mais fértil.

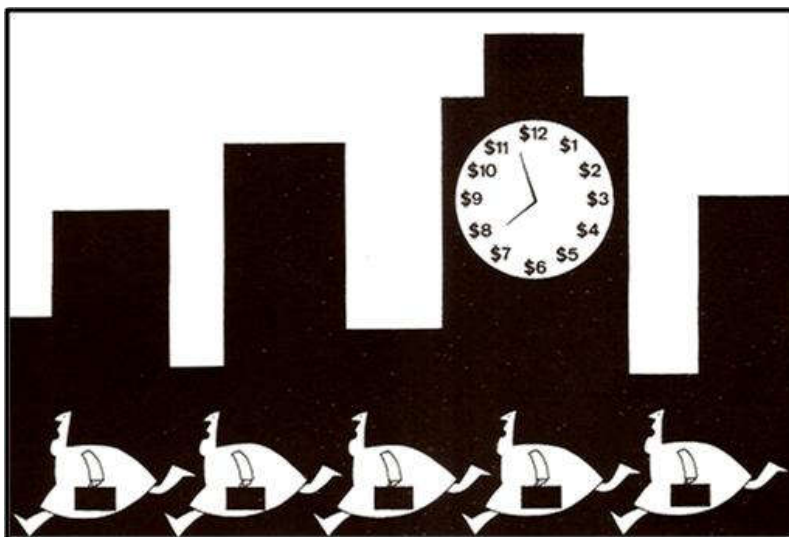
(6) Não há dúvida de que o mito das agruras superlativas do português diz muito sobre a falência educacional brasileira, cupim que rói as fundações de qualquer projeto de desenvolvimento social que vá além da promoção de um maior acesso da população a shopping centers.

(7) Temo, porém, que suas raízes sejam mais profundas. Percebe-se aí uma mistura tóxica de autocomplacência, autodepreciação, ufanismo, fuga da realidade e desculpa esfarrapada que pode ser ainda mais difícil de derrotar do que nosso vicejante semianalfabetismo.

Sérgio Rodrigues. Disponível em:
<http://veja.abril.com.br/blog/sobre-palavras/portugues-a-lingua-mais-dificil-do-mundo-conta-outra>. Acesso em 06/09/2017. Adaptado.

10. Uma das observações mais relevantes do Texto 3 é a afirmação de que:
- A lenda de que se fala no estado do Maranhão o português mais “correto” do Brasil é uma dessas verdades tidas como irrefutáveis.
 - Os estrangeiros, diante das flexões conflituosas de nossos verbos, dispensam qualquer prova quanto à crença de que nossa língua é mesmo muito difícil.
 - É exatamente na grande parcela monoglota da população que a crença na dificuldade insuperável da língua portuguesa ganha força.
 - A falência educacional brasileira destrói, irremediavelmente, qualquer projeto, mais amplo e mais consistente, de desenvolvimento social.
 - Será mais difícil derrotar a crença de que nossa língua é mesmo muito difícil do que acabar com o nosso vicejante semianalfabetismo.
11. As normas sintáticas da língua portuguesa conferem à concordância e à regência verbal certa distinção, no que tange ao uso da língua considerada ‘cult’. Nesse sentido, analise as alternativas seguintes e assinale a alternativa em que tais relações sintáticas estão indicadas corretamente.
- Há crenças populares que parece serem verdades reveladas, como àquela que defende ser o português a língua mais difícil do mundo.
 - Se houvéssimos sido colonizados por holandeses, certamente, não haviam tantas dificuldades quanto as regras gramaticais.
 - Podem-se perceber, nas crenças míticas de nossa população menos escolarizada, à mistura de autodepreciação e ufanismo.
 - Certos mitos são tão fortemente assimilados pela crença popular que chegam à dispensar a necessidade de argumentações mais sérias.
 - Existem mitos que têm resistido à ação esclarecedora das instituições educacionais, como os que preveem dificuldades insuperáveis em relação à língua portuguesa.

TEXTO 4



Caulos. *Só dói quando eu respiro*. Porto Alegre: L&PM, 2001. p. 26.

12. Pela simbologia expressa no *cartoon* de Caulos mostrado acima, seria coerente interpretá-lo como uma crítica à tendência de certos segmentos da sociedade para quem:
- a perspectiva do lucro prevalece como interesse maior para sua mobilização social.
 - o tempo parece ser decisivo ou válido em razão das possíveis vantagens financeiras.
 - a contagem das horas vale monetariamente; por isso, o tempo urge, e o corre-corre é lei.
 - o importante é a conta bancária! O importante são os “contos de réis”!
 - a pressa não favorece o sucesso; por ela, não se chega à perfeição.

Estão corretas, apenas:

- 1, 2, 3 e 4.
- 1, 2 e 3.
- 1, 2 e 5.
- 2, 4 e 5.
- 3, 4 e 5.

13. Como se sabe, os movimentos artísticos-literários surgem para se contrapor ou reagir a outros movimentos que os precedem ou lhes são contemporâneos. O Modernismo, por exemplo, propôs a ruptura com os padrões estéticos academicistas e, quando surgiu, centrou sua crítica demolidora, principalmente, sobre:

- A) o Barroco, com sua temática teocêntrica.
- B) o Arcadismo, por suas referências clássicas.
- C) o Romantismo, pela linguagem simples e popular.
- D) o Realismo e sua ideologia político-social.
- E) o Parnasianismo, em razão de seu culto à forma.

TEXTO 5

Ah! vem, pálida virgem, se tens pena
De quem morre por ti, e morre amando,
Dá vida em teu alento à minha vida,
Une nos lábios meus minh'alma à tua!
Eu quero ao pé de ti sentir o mundo
Na tu'alma infantil; na tua frente
Beijar a lua de Deus; nos teus suspiros
Sentir as virações do paraíso;
E a teus pés, de joelhos, crer ainda
Que não mente o amor que um anjo inspira,
Que eu posso na tu'alma ser ditoso,
Beijar-te nos cabelos soluçando
E no teu seio ser feliz morrendo!

AZEVEDO, Álvares de. In. *Noite na taverna e Poemas escolhidos* (de Lira dos vinte anos). São Paulo: Moderna, 1994. p. 74.

14. O poema de Álvares de Azevedo, escrito em 1851, incorpora marcas próprias da poesia romântica. Considerando o contexto histórico e a produção literária desse autor, analise as afirmativas a seguir.

- 1) Apesar de parecer distante e inalcançável, a mulher amada surge como uma idealização fortemente erótica, voltada tão somente para a realização sexual do eu lírico.
- 2) O eu lírico fala da morte como algo positivo; mais do que retórica, a atração pela morte é parte do "mal do século", traço comum à segunda geração romântica.
- 3) Expressões como "pálida virgem", "alma infantil" e "um anjo" reforçam um ideal em que a mulher é associada a algo etéreo e puro, distante, portanto, do amor físico.
- 4) O eu lírico encara a realização amorosa não como algo possível ou iminente, mas como algo que permanece no plano do desejo e do sonho.

Estão corretas:

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

TEXTO 6

Todos os anos, nas férias da escola, Conceição vinha passar uns meses com a avó (que a criara desde que lhe morrera a mãe), no Logradouro, a velha fazenda da família, perto de Quixadá. Ali tinha a moça o seu quarto, os seus livros, e, principalmente, o velho coração amigo de Mãe Nácia. (...)

Conceição tinha vinte e dois anos e não falava em casar. As suas poucas tentativas de namoro tinham-se ido embora com os dezoito anos e o tempo de normalista; dizia alegremente que nascera solteirona. Ouvindo isso, a avó encolhia os ombros e sentenciava que mulher que não casa é um aleijão...

— Esta menina tem umas ideias!

Estaria com razão a avó? Porque, de fato, Conceição talvez tivesse *umas ideias*; escrevia um livro sobre pedagogia, rabiscara dois sonetos, e às vezes lhe acontecia citar o Nordau ou o Renan da biblioteca do avô. Chegara até a se arriscar em leituras socialistas, e justamente dessas leituras é que lhe saíam as piores das tais *ideias*, estranhas e absurdas à avó. (...)

QUEIROZ, Rachel de. *O Quinze*. 54ª ed. São Paulo: Siciliano, 1993, p. 9-10. (trecho adaptado)

15. Considerando o Texto 6 bem como o contexto histórico e literário de sua produção, assinale a afirmativa correta.

- A) A obra tem como tema principal os embates da mulher diante de uma sociedade fortemente patriarcal; nesse contexto repressor, Conceição mostra-se uma mulher à frente de seu tempo.
- B) O *Quinze* se insere no romance regional de 30, segunda fase do Modernismo brasileiro, que se volta para a denúncia social e traz personagens construídos a partir de elementos psicológicos que lhes conferem mais humanidade.
- C) A opção por uma linguagem elaborada, com emprego de vocabulário erudito, indica um nexos com as características de Conceição, personagem caracterizada como uma moça de vasta cultura, muito apreciadora da leitura.
- D) Para a personagem Conceição, representante da classe rica, que tem acesso à educação e aos bens materiais, a seca não tem outro significado senão o de um incidente climático eventual, que não é capaz de envolvê-la verdadeiramente.
- E) Rachel de Queiroz, fiel aos princípios defendidos pelos autores da primeira fase do Modernismo brasileiro, mostra uma marcante preocupação em empregar a variedade linguística regional nordestina, que repercute amplamente no estilo de *O Quinze*.

16. Machado de Assis é o principal nome do Realismo brasileiro e sua produção inclui grande variedade de gêneros literários. Acerca da prosa machadiana, é correto indicar como sua principal característica:

- A) o estilo, com certo rebuscamento formal e excessivo emprego de figuras de linguagem.
- B) o desenvolvimento de temas voltados à criação de uma identidade nacional brasileira.
- C) personagens construídos por meio da análise psicológica, com foco em conflitos interiores.
- D) enredos lineares, marcados por amores impossíveis, muitas peripécias e final feliz.
- E) desenvolvimento de experiências narrativas conhecidas como fluxo de consciência e epifania.

Read **TEXT 1** below and answer questions 17-19 according to it.

TEXT 1

World Health Officials Describe Progress Against Tetanus, H.I.V. and Malaria

Infant and maternal tetanus was officially eliminated from the Americas this year, the Pan American Health Organization announced on Thursday. At one time, the infection killed about 10,000 newborns annually in the Western Hemisphere; tetanus still kills about 35,000 infants around the world. It was one of several significant global health advances, including new programs against malaria and H.I.V., announced last week in conjunction with the meeting of the United Nations General Assembly in New York.

Haiti was the last country in the Americas to eliminate neonatal tetanus. That does not mean complete eradication, because the bacteria that cause tetanus exist everywhere in soil and animal droppings. Rather, elimination means that — thanks to vaccination of mothers and clean birth procedures — less than one case occurs per 1,000 live births.

The Americas have generally led the world in eliminating diseases for which vaccines exist. In this hemisphere, smallpox was eliminated in 1971, polio in 1994, rubella in 2015 and measles in 2016 (the diseases are sometimes reintroduced, as measles was at Disneyland in 2014, but outbreaks are usually brought quickly under control).

Also this week, the President's Malaria Initiative said it would expand its work to new countries in West and Central Africa, protecting 90 million more people. The initiative, founded in 2005 as part of the United States Agency for International Development, has been a major force in driving down worldwide malaria deaths by about 40 percent in the past decade. The disease most often kills young children and pregnant women. The expansion in Cameroon, Ivory Coast, Niger, Sierra Leone and Burkina Faso was made possible because Congress increased funding for the initiative in fiscal year 2017, a representative said.

In his speech to the United Nations on Tuesday, President Trump praised the malaria initiative and the President's Emergency Plan for AIDS Relief as examples of leadership in humanitarian assistance by the United States.

A combination of aid agencies, drug companies and governments also announced that a new three-in-one antiretroviral cocktail to treat H.I.V. would soon be available to 92 countries, including virtually all of Africa, for about \$75 a year. The new AIDS cocktail is the first available in poor countries to contain dolutegravir, which is widely used in wealthy countries because it is highly effective and has few side effects. The pill also contains lamivudine, an older but still effective drug, and tenofovir disoproxil fumarate, another modern drug whose inclusion years ago in drug cocktails for poor countries lowered the risk of side effects and resistance.

Almost 37 million people in the world have H.I.V., according to Unaid, the U.N.'s AIDS-fighting agency, but fewer than 20 million are now on antiretroviral medicine, which not only saves their lives but prevents them from passing on the disease.

McNEIL Jr., Donald. Disponível em: < <https://www.nytimes.com/2017/09/22/health/world-health-tetanus-infants.html?mcubz=1>>. Acesso em: 22/09/2017.

17. Choose a statement that is true according to **TEXT 1**.

- A) One can say a disease is eliminated when it is not reintroduced in a period of 5 years.
- B) Eradication means only one case occurs in every 1.000 births.
- C) It is possible to have an outbreak of a disease after it is considered eliminated.
- D) Tetanus used to kill 35.000 infants all over the world before its official elimination.
- E) The Americas are now completely free from the bacteria that causes infant tetanus.

18. In "President Trump praised the malaria initiative and the President's Emergency Plan for AIDS Relief as examples of leadership in humanitarian assistance by the United States" (paragraph 5), the word "praised" could be replaced, with no change in meaning, by all the words below BUT:

- A) complimented.
- B) overlooked.
- C) applauded.
- D) congratulated.
- E) commended.

19. According to **TEXT 1**, a new AIDS cocktail will be distributed around the world. Concerning H.I.V. treatment around the world, it is correct to affirm that:
- A) This cocktail is new because it only contains recently discovered drugs and it's the first time they are being used together.
 - B) President Trump announced the distribution of a new H.I.V. drug cocktail in his UN Speech, completely funded by the US Government.
 - C) The inclusion of dolutegravir in the cocktail about to be distributed in 92 countries will mean the cost of the cocktail will drop.
 - D) The drugs in this new cocktail are well known, but this combination of both old and modern drugs will be made available to poor countries for the first time.
 - E) It is expected that the introduction of this new antiretroviral cocktail will impact 37 million people who are now using other kinds of medicine to treat AIDS.

Read **TEXT 2** below and answer questions 20-21 according to it.

TEXT 2

A daily half hour's exercise could prevent 1 in 12 early deaths, study shows

People who exercise five days a week for 30 minutes significantly reduce their risk of dying early and of developing heart disease, even if a sports club or gym is not an option, according to a new international study.

Tracking 130,000 people in 17 countries, both rich and poor, the study found that whether it's going to the gym, walking to work, or tackling household chores like laundry or gardening, being physically active extends life and reduces illness. The researchers, led by Scott Lear, a heart specialist at St Paul's Hospital in Canada, also found a so-called dose response: The more people exercise, the greater the reductions are in their risks of getting heart disease or dying early. The study found "no ceiling effect", the researchers said, and "no risks associated with extremely high levels of physical activity," defined as more than 2,500 minutes, or more than 41 hours, per week.

Cardiovascular disease is the world's leading cause of death and a major economic burden in treatment and care for those who develop it. It killed 9.48 million people globally in 2016.

"Walking for as little as 30 minutes most days of the week has a substantial benefit, and higher physical activity is associated with even lower risks," Lear said in a comment about the findings, published on Friday in The Lancet medical journal. He also noted that some measures to prevent or treat heart disease, such as taking medicines or eating more fruit and vegetables, can be unaffordable for the world's poorest people. Yet walking is free and brings substantial health gains.

The World Health Organization recommends that adults aged 18 to 64 do at least 150 minutes of moderate-intensity aerobic physical activity throughout each week, as well as muscle strengthening exercises at least two days a week. But experts estimate almost a quarter of the world's people do not reach these guideline levels.

Lear's team said their study findings suggest that if the entire population were to meet the guidelines, one in 12 of the world's premature deaths would be averted and 4.6 percent of heart disease cases prevented.

KELLAND, Kate. Disponível em: <<http://www.reuters.com/article/us-puretech-health-gelesis-study/puretechs-gelesis-says-obesity-drug-achieved-weight-loss-in-study-idUSKCN1C00PD>>. Acesso em 25/09/2017. Texto Adaptado.

20. Conforming with **TEXT 2**, it is correct to affirm that:
- A) Doctors pointed out that one should be careful with higher doses of exercise since it has been proven that this poses a clear risk.
 - B) Heart diseases are responsible for most deaths in the world and they also represent a significant financial load.
 - C) The research team leader commented that some preventive actions, such as a daily walking, would remain beyond the reach of those with a lower income.
 - D) The research states that if the world population followed the guidelines, 25% of heart diseases could be prevented.
 - E) Another research conducted with 130,000 people in 17 countries refuted the relation between exercising and avoiding early death.
21. As stated by the researchers, a "dose response" (paragraph 2) stands for:
- A) the safe amount of exercise you have weekly.
 - B) the chance of a premature death due to the lack of exercise.
 - C) the relationship between a combination of exercise and a higher intake of medicine.
 - D) a healthy combination of aerobic physical activity and muscle strengthening exercises.
 - E) the direct connection between the quantity of physical activity and the reduction of cardiovascular diseases.

Retos de origen externo en la profesión de médico

En la sociedad postmoderna se dan cambios en el paradigma científico que sustenta el cuerpo de conocimiento de la profesión, por un lado y, por otro, en la condición del individuo y en el concepto de legitimidad-autoridad. Por lo que se refiere a los primeros, aparece el indeterminismo y la complejidad como elementos característicos, lo que obliga a una adaptación constante del acervo de conocimientos. En cuanto a los segundos, se prima la inmediatez en detrimento de la experiencia y la trayectoria existencial, lo que se opone a la adquisición del conocimiento tácito, propio del profesional-experto, y todo indicio de autoridad aparece como obsoleto. Con lo que se socavan los cimientos del ideario profesional tradicional.

El modelo neoliberal ve con suspicacia al ideario profesional y, por otro lado, ha auspiciado el auge del consumismo y de la preocupación por las políticas de contención de costes. En un contexto de "sanitarismo coercitivo", el médico tiende a ser visto antes como un técnico al servicio de la política y de la economía que como un profesional autónomo, responsable y comprometido.

La tecnología suele interponerse, a modo de barrera, entre el médico y el paciente, dificultando la relación interpersonal. Además, el acceso fácil a grandes cantidades de información por parte de la población hace que el saber del médico pierda gran parte de su carácter "esotérico" y, por otro lado, que se pueda acceder a los indicadores de lo que se considera buena praxis profesional, lo que lo convierte en más vulnerable.

En un marco de lo que algunos denominan "metasalud", no paran de surgir nuevas ocupaciones y profesiones que compiten con el médico por su área jurisdiccional propia.

Hoy por hoy, la profesión médica trabaja mayoritariamente en régimen de asalariada de las grandes corporaciones sanitarias, públicas o privadas, en las cuales se da un modelo de organización burocrático caracterizado por: cadena jerárquica, especialización funcional, normatización uniformadora, especificación de derechos y obligaciones, estandarización de tareas, relaciones impersonales y coordinación desde niveles en los que no se realiza el trabajo. Con lo cual se socaba, una vez más, el ideario profesional, caracterizado por una motivación intrínseca alejada de los objetivos y normas de la organización, lo que suele originar conflictos. Las modalidades de trabajo en dichas organizaciones facilita la dejación de responsabilidades individuales, en detrimento del ideario profesional. Adicionalmente, este resulta extremadamente difícil de aplicar en contextos de trabajo temporal, a tiempo parcial y con remuneraciones deficientes.

Y se debe tener bien presente que, en la actualidad, la asistencia sanitaria se halla muy fragmentada, se presta mayoritariamente en el seno de organizaciones complejas, es muy competitiva, se ha diversificado y ampliado extraordinariamente, se encuentra muy intervenida y gestionada.

Adaptado de Ser médico hoy. Retos del nuevo profesionalismo médico en España

17. Consecuencias del cambio producido en los parámetros sociales de la sociedad postmoderna para la profesión de médico son:

- 1) la obligación de trazar una carrera profesional más extensa y demorada adquiriendo una amplia experiencia antes de ejercer.
- 2) el fortalecimiento de los principios que conforman el ideario profesional tradicional.
- 3) la necesidad de actualización constante en función de los nuevos avances científicos en el campo de la salud.
- 4) el cuestionamiento del principio de autoridad en las relaciones médico-paciente.
- 5) la primacía de la inmediatez frente a la experiencia.

Son correctas:

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

18. Según el texto, el advenimiento de la tecnología aplicada al mundo de la salud y de la profesión médica no siempre es positiva porque:

- 1) el paciente cree poder contrastar informaciones a las que accede por red con las ofrecidas por el profesional médico.
- 2) se divulgan parámetros de una supuesta praxis profesional que debilitan la independencia del médico en sus actuaciones.
- 3) el conocimiento del profesional de la medicina deja de tener un cierto carácter misterioso, esotérico.
- 4) interfiere en las relaciones interpersonales médico-paciente, casi a modo de barrera.
- 5) exige una constante actualización de conocimientos por parte del profesional, en detrimento de la atención al paciente.

Son correctas:

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

19. El modelo de organización burocrático que caracteriza la administración de los servicios de salud:

- A) se caracteriza por la búsqueda de la mejora en las relaciones interpersonales médico-institución.
- B) respeta la independencia del profesional en la toma de decisiones.
- C) presenta normativas flexibles que permiten la iniciativa individual del profesional de la salud.
- D) minimiza la aparición de situaciones conflictivas en la gestión.
- E) impone la coordinación de acciones desde niveles en los que no se realiza el trabajo.

20. El concepto de “sanitarismo coercitivo” (segundo párrafo), que rige en el actual contexto socioeconómico, acarrea como consecuencia:

- A) la visión del médico como un profesional-experto.
- B) la concepción del profesional de la medicina como profesional autónomo.
- C) la necesidad de un comprometimiento mayor del médico con los pacientes.
- D) la percepción del médico reducida a la de técnico que se limita a aplicar políticas de gestión en salud que le son ajenas.
- E) el papel del profesional de la medicina como mediador cualificado en la contención del gasto sanitario.

21. El ideario profesional tradicional del médico:

- A) se ha visto reforzado por el establecimiento de normatizaciones uniformadoras.
- B) se ve apoyado por el advenimiento de la “metasalud”, lo que permite delimitar adecuadamente las tareas propias específicamente del médico.
- C) se ha visto socavado por la burocratización impuesta por las grandes corporaciones sanitarias, públicas o privadas.
- D) ha visto cumplida una de sus principales reivindicaciones: el trabajo asalariado, lo que permite al médico una estabilidad para un más adecuado ejercicio de su profesión.
- E) se beneficia de la implementación del modelo actual de asistencia sanitaria privada, sustentado en la competitividad.



22. O diagnóstico de diabetes pode ser obtido com um exame de sangue realizado com jejum de oito horas. Se a concentração de glicose no sangue for igual ou superior a 60 mg/dl e inferior a 100 mg/dl, ela é considerada normal; se for maior ou igual a 100 mg/dl, e inferior a 125 mg/dl, então, o paciente é pré-diabético; se a concentração for de pelo menos 125 mg/dl, o paciente é diagnosticado como diabético. A tabela a seguir contém os resultados de exames realizados, certo dia, em uma clínica.

Concentração C de glicose (em mg/dl de sangue)	Número de pacientes
$85 \leq C < 100$	22
$100 \leq C < 115$	12
$115 \leq C < 125$	8
$125 \leq C < 140$	14
$140 \leq C < 155$	4

Estudos indicam que 70% dos pacientes pré-diabéticos que poderiam desenvolver a doença podem evitá-la com uma alimentação saudável e a prática regular de exercícios físicos. Admitindo que o resultado desse estudo se aplique à situação sintetizada na tabela, qual percentual de pacientes da clínica, nesse dia, é de pré-diabéticos que podem evitar a doença com alimentação saudável e prática de exercícios físicos? Indique o valor inteiro mais próximo do valor obtido.

- A) 21%
 B) 22%
 C) 23%
 D) 24%
 E) 25%
23. O banco de sangue de certa cidade recebe uma média de 100 doadores por semana. O número de doadores de cada tipo sanguíneo, em uma determinada semana, está registrado na tabela a seguir.

Tipo sanguíneo	Número de doadores
A	20
B	30
AB	40
O	10

Se uma das pessoas doadoras dessa semana é selecionada ao acaso, qual a probabilidade percentual de ela não ter sangue do tipo AB?

- A) 30%
 B) 40%
 C) 50%
 D) 60%
 E) 80%

24. A nicotina é altamente tóxica e pode causar sérios danos à saúde, tanto de fumantes quanto de fumantes passivos. Após a nicotina ser absorvida pelo organismo, a cada duas horas, a quantidade dessa substância presente no organismo fica reduzida à metade. Se, oito horas após absorver a nicotina de um cigarro, a quantidade dessa substância presente no organismo de um indivíduo é de 0,3125 mg, qual a quantidade de nicotina absorvida ao fumar o cigarro?

- A) 5,00 mg
 B) 5,25 mg
 C) 5,50 mg
 D) 5,75 mg
 E) 6,00 mg

25. Segundo os nutricionistas, uma vida saudável é consequência de uma série de fatores, como alimentação balanceada e exercícios físicos. Suponha que um paciente precise consumir 3,5 mg de cálcio, 50 mg de ferro e 410 mg de magnésio. Os alimentos X, Y e Z possuem, por porção, respectivamente: 0,5 mg, 0,4 mg e 0,3 mg de cálcio; 6 mg, 6 mg e 8 mg de ferro e 50 mg, 60 mg e 30 mg de magnésio. A tabela a seguir apresenta as quantidades de cálcio, ferro e magnésio, em uma porção dos alimentos X, Y e Z.

	X	Y	Z
Cálcio (em mg)	0,5	0,4	0,3
Ferro (em mg)	6	6	8
Magnésio (em mg)	50	60	30

Se o paciente deve obter as quantidades exatas de cálcio, ferro e magnésio alimentando-se de porções dos alimentos X, Y e Z, quantas porções de X o paciente precisa consumir?

- A) 8
 B) 7
 C) 6
 D) 5
 E) 4

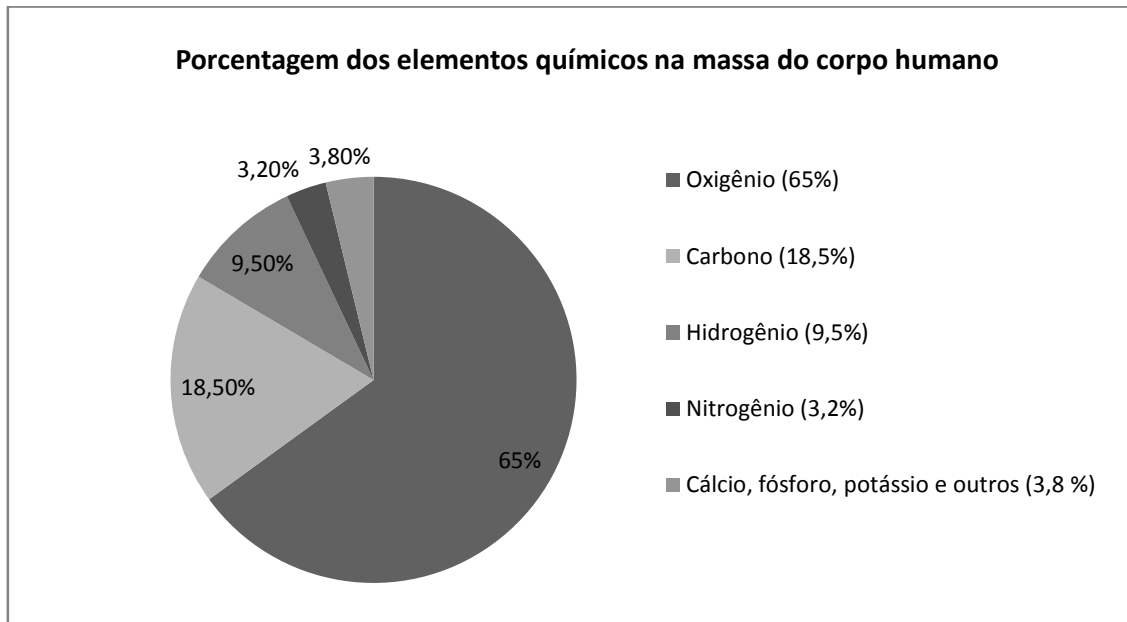
26. A frequência máxima de batimento cardíaco de um indivíduo, FC_{\max} , em batimentos por minuto, depende da idade, x , do indivíduo, dada em anos. Um estudo concluiu que a relação entre FC_{\max} e x é dada por uma função quadrática:

$$FC_{\max} = 163 + 1,16x - 0,018x^2$$

Admitindo a veracidade do estudo, para qual idade temos que FC_{\max} assume seu maior valor? Indique o valor inteiro mais próximo do valor obtido, em anos.

- A) 31 anos
 B) 32 anos
 C) 33 anos
 D) 34 anos
 E) 35 anos

- 27.** Fenobarbital é um anticonvulsivante. A quantidade recomendada para uma criança é de 180 mg por metro quadrado da superfície corporal da criança, a cada 24 horas. As doses, com igual quantidade de Fenobarbital, devem ser administradas a cada 8 horas. Se uma criança tem área corporal de $0,32 \text{ m}^2$, quanto cada dose de Fenobarbital deve conter, em mg?
- A) 15,6 mg
 B) 16,5 mg
 C) 17,4 mg
 D) 18,3 mg
 E) 19,2 mg
- 28.** Para a realização de certa cirurgia são necessários 2 cirurgiões, 1 anestesista e 3 enfermeiros. Dentre os profissionais de um hospital aptos para realizar a cirurgia, estão 5 cirurgiões, 4 anestesistas e 10 enfermeiros. De quantas maneiras pode ser constituída a equipe que fará a cirurgia?
- A) 4.700
 B) 4.800
 C) 4.900
 D) 5.000
 E) 5.100
- 29.** O corpo humano é constituído essencialmente de átomos de oxigênio, carbono e hidrogênio. Na tabela a seguir, estão os percentuais dos elementos mais abundantes na massa do corpo humano.



Se a massa de uma pessoa é de 80 kg, qual a massa de hidrogênio no corpo da pessoa?

- A) 7,2 kg
 B) 7,4 kg
 C) 7,6 kg
 D) 7,8 kg
 E) 8,0 kg

FÍSICA

NINGUÉM ENSINA SAÚDE ASSIM



FPS

30. Um automóvel passa por um posto da polícia rodoviária com uma velocidade constante de 108 km/h. Neste instante, um policial inicia a perseguição ao automóvel com uma motocicleta, partindo do repouso, com aceleração constante. Determine a aceleração mínima constante que a moto do policial deve ter para alcançar o carro em 1,0 minuto, após iniciada a perseguição. Durante toda a perseguição, o automóvel permanece com a mesma velocidade de 108 km/h. Dê sua resposta em m/s^2 .

- A) $0,2 m/s^2$
- B) $0,4 m/s^2$
- C) $0,6 m/s^2$
- D) $0,8 m/s^2$
- E) $1,0 m/s^2$

31. Dois ciclistas percorrem uma pista circular, no mesmo sentido e com movimento uniforme. A velocidade angular do ciclista A é $\omega_A = 2,5 \text{ rad/s}$; e a velocidade angular do ciclista B é $\omega_B = 2,4 \text{ rad/s}$. Ambos os ciclistas passam por um determinado ponto da pista no mesmo instante de tempo. Determine em quanto tempo, depois desse instante, o ciclista A estará com uma volta de vantagem sobre o ciclista B. Neste problema considere o valor de $\pi = 3$. Dê sua resposta em segundos.

- A) 90 s
- B) 80 s
- C) 70 s
- D) 60 s
- E) 50 s

32. Uma pessoa resolve instalar painéis solares no teto de sua casa a fim de gerar a energia elétrica necessária para o seu consumo médio diário. Em sua localidade, cada painel de $1,0 \text{ m}^2$ de área gera, em média, 0,5 kWh. Ao fazer uma estimativa, essa pessoa descobre que o seu consumo doméstico médio de energia está resumido na tabela abaixo.

Aparelho doméstico	Potência consumida (kW)	Tempo médio de uso diário
Geladeira	0,25	24 h
Computador	0,50	2 h
Televisão	0,10	5 h
Ar-condicionado	3,00	5 h
Chuveiro elétrico	4,00	30 min
Forno de micro-ondas	1,50	20 min

A partir dos dados acima, determine o número mínimo de painéis, de $1,0 \text{ m}^2$ de área cada, necessários para satisfazer seu consumo médio diário de energia elétrica.

- A) 10
- B) 30
- C) 50
- D) 70
- E) 90

33. A figura F1 mostra o diagrama de fase (pressão vs. temperatura) da água. Baseado nesse gráfico, podemos afirmar que o uso da panela de pressão é mais eficiente para o cozimento de alimentos?

- A) Sim, pois o vapor liberado pela válvula de segurança provoca agitação no alimento, tornando o processo mais eficiente.
- B) Sim, pois as panelas são feitas de metal que absorvem mais calor.
- C) Sim, pois a temperatura no interior atinge valores acima da temperatura de ebulição da água em recipientes abertos.
- D) Sim, pois quanto maior for a pressão interna mais facilmente a água se transforma em vapor.
- E) Sim, pois embora a temperatura de ebulição da água nunca possa ser maior do que 100°C , o metal da panela atinge temperaturas maiores do que 100°C .

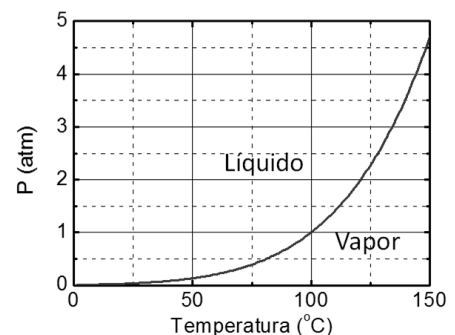


Figura F1

34. Um mol de um gás monoatômico ideal sofre a transformação termodinâmica $A \rightarrow B \rightarrow C$, indicada no diagrama P-V da figura F2. Calcule o trabalho realizado pelo gás nesta transformação. Dê sua resposta em Joule.

- A) $+6,0 \times 10^5$ J
 B) $+15 \times 10^5$ J
 C) -15×10^5 J
 D) $-6,0 \times 10^5$ J
 E) $+10 \times 10^5$ J

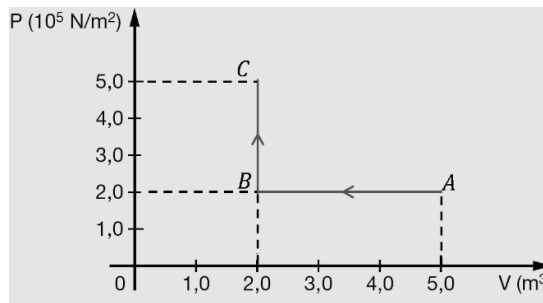


Figura F2

35. Suponha que uma onda se propaga em um meio linear homogêneo, com velocidade constante de 400 m/s. Determine o período desta onda sabendo que o comprimento de onda associado a ela é de 10 cm. Dê sua resposta em segundos.

- A) $3,0 \times 10^{-4}$ s
 B) $2,5 \times 10^{-4}$ s
 C) $2,0 \times 10^{-4}$ s
 D) $1,5 \times 10^{-4}$ s
 E) $1,0 \times 10^{-4}$ s

36. Uma bola homogênea de massa específica igual a $0,5 \text{ g/cm}^3$ e volume V é mergulhada totalmente dentro de um recipiente com água, como mostrado na figura F3, e em seguida, liberada. Calcule a aceleração da bola. Despreze o atrito com a água, considere que a massa específica da água é igual a $1,0 \text{ g/cm}^3$ e considere a aceleração da gravidade $g = 10 \text{ m/s}^2$. Dê sua resposta em m/s^2 .

- A) $2,0 \text{ m/s}^2$
 B) $4,0 \text{ m/s}^2$
 C) $6,0 \text{ m/s}^2$
 D) $8,0 \text{ m/s}^2$
 E) 10 m/s^2

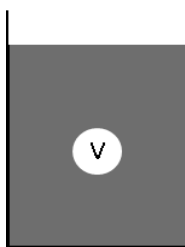


Figura F3

37. Um feixe de luz monocromática se propaga de um meio 1 para um meio 2, ambos homogêneos e transparentes, como mostrado na figura F4. Determine a razão n_1/n_2 , onde n_1 é o índice de refração do meio 1 e n_2 é o índice de refração do meio 2. Dados: $\sin 60^\circ = \sqrt{3}/2$ e $\cos 60^\circ = 1/2$.

- A) $1/\sqrt{3}$
 B) $\sqrt{3}$
 C) $\sqrt{3}/2$
 D) $2/\sqrt{3}$
 E) $\sqrt{2}$

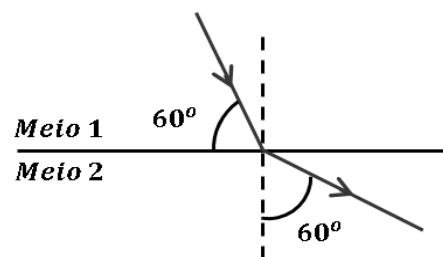


Figura F4

38. As lâmpadas incandescentes são pouco eficientes. Em média, apenas 5% da energia elétrica consumida por uma lâmpada incandescente é transformada em luz visível. O restante da energia é transformada em calor. Por essa razão, as lâmpadas incandescentes estão sendo cada vez mais substituídas pelas lâmpadas de LED. Considerando uma lâmpada incandescente que consome 100 W de potência elétrica, calcule a energia perdida em forma de calor para cada minuto de funcionamento da lâmpada. Dê sua resposta em kJ.

- A) 5,7 kJ
 B) 6,0 kJ
 C) 8,0 kJ
 D) 8,7 kJ
 E) 9,7 kJ

39. O circuito da figura F5 mostra um gerador caracterizado pela ddp (E) e resistência interna (r). Sabe-se que $E = 12 \text{ V}$, $r = 1,0 \Omega$ e $R = 5,0 \Omega$. Determine a potência dissipada pelo resistor R nestas condições. Dê sua resposta em Watt.

- A) 20 W
- B) 40 W
- C) 60 W
- D) 12 W
- E) 6,0 W

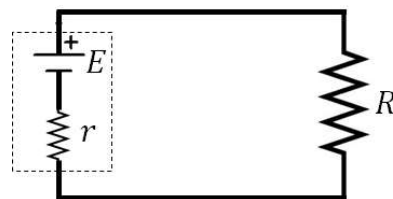
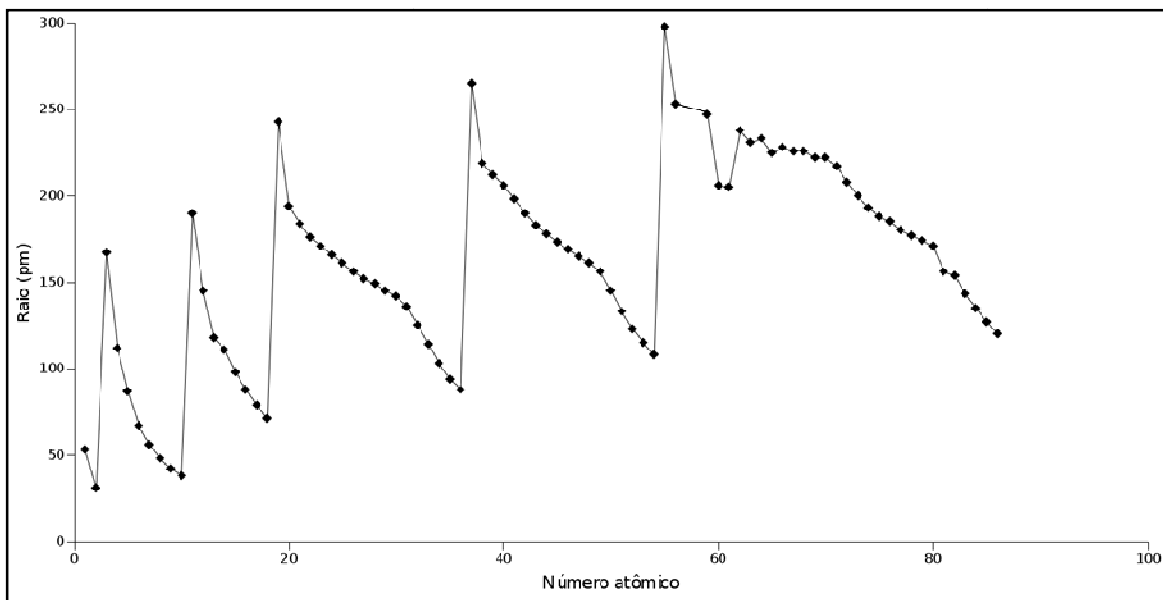


Figura F5

CÁLCULOS

40. O raio atômico é uma propriedade periódica cuja variação em função do número atômico é mostrada no gráfico abaixo.



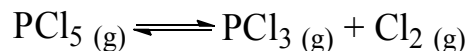
Nesse gráfico, os pontos máximos e mínimos representam, respectivamente:

- A) metais alcalinos e gases nobres.
 - B) gases nobres e metais alcalinos.
 - C) halogênios e metais alcalinos.
 - D) metais alcalinos terrosos e gases nobres.
 - E) metais alcalinos terrosos e halogênios.
41. Ao mergulharmos um pedaço de prata metálica numa solução aquosa de ácido nítrico, ocorre a seguinte reação:



Calcule o volume de NO obtido a 27°C e 1 atm, a partir do consumo de 54 mg de prata. Dado: Ag = 108 g/mol.

- A) 2,4 mL
 - B) 4,1 mL
 - C) 6,3 mL
 - D) 7,9 mL
 - E) 8,2 mL
42. Considere uma mistura de PCl_5 , PCl_3 e Cl_2 , em equilíbrio a 227 °C, de acordo com a equação:



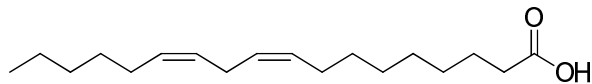
As concentrações de PCl_3 e Cl_2 são 0,01 mol/L e 0,30 mol/L, respectivamente. Sabendo que $K_c = 0,006$ na mesma temperatura, calcule a concentração de PCl_5 nesse equilíbrio.

- A) 0,10 mol/L
- B) 0,20 mol/L
- C) 0,30 mol/L
- D) 0,40 mol/L
- E) 0,50 mol/L

43. Um técnico preparou uma solução aquosa de nitrato de cálcio, $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, dissolvendo 4,1g do sal para um total de 500,0 mL de solução. Considerando 100% de dissociação iônica do sal, calcule a concentração molar de íons nitrato (NO_3^-) na solução. Dados: N = 14 g/mol; O = 16 g/mol; Ca = 40 g/mol.

- A) 0,05 mol/L
- B) 0,10 mol/L
- C) 0,15 mol/L
- D) 0,20 mol/L
- E) 0,25 mol/L

44. O ácido linoleico é um lipídeo essencial encontrado em óleos vegetais como os de soja, milho e girassol. Sua fórmula estrutural é:



Sobre o ácido linoleico, considere as afirmações a seguir.

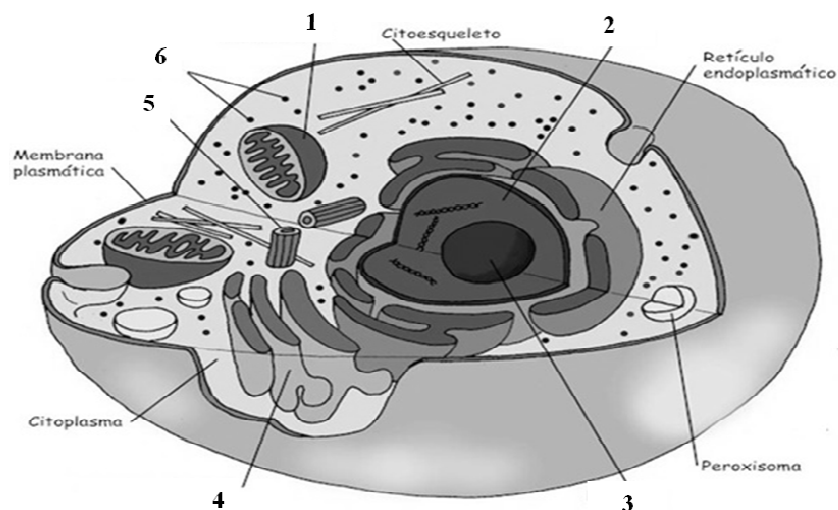
- 1) É um ácido graxo insaturado.
- 2) É insolúvel em água.
- 3) É uma gordura *trans*.

Está(ão) correta(s), apenas:

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

CÁLCULOS

45. A célula eucariótica apresenta em seu citoplasma diferentes organelas que exercem funções vitais e podem ser observadas na imagem abaixo.

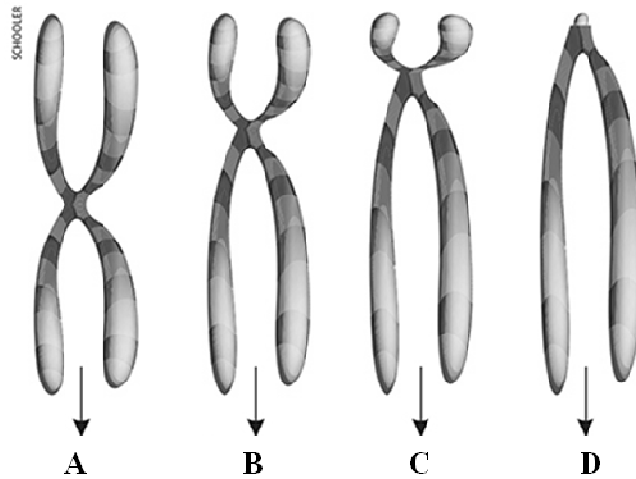


Disponível em: <<http://www.resumoescolar.com.br/biologia/divisao-celular-membrana-plasmatica-ribossomos-reticulo-endoplasmatico-e-citoplasma/>> Acesso em: 16 out. 2017. (Adaptado).

Considerando o esquema do desenho observado, assinale a alternativa que correlaciona corretamente o número da imagem, com a organela e sua função.

- A) O número 1 representa uma mitocôndria, responsável pela digestão intracelular.
 - B) O número 2 representa o núcleo, responsável por dar forma e sustentação à célula.
 - C) O número 3 representa o nucléolo, responsável pela síntese de RNA ribossomal.
 - D) O número 4 representa o complexo golgiense, responsável pela oxidação de ácidos graxos.
 - E) O número 5 representa os ribossomos, responsáveis pela síntese proteica.
46. Durante o processo de formação dos gametas, as células germinativas primordiais sofrem modificações e originam os espermatozoides e os óvulos. Acerca desse tema, assinale a alternativa correta.
- A) As espermatogônias são originadas por sucessivas divisões mitóticas das células germinativas.
 - B) As ovogônias são células haploides.
 - C) As espermátides são originadas durante a meiose I.
 - D) O ovócito primário origina duas células de tamanhos iguais com n cromossomos.
 - E) O processo de diferenciação do ovócito secundário independe da fecundação.

47. Durante a divisão celular na metáfase da mitose, os cromossomos apresentam o máximo de sua condensação. Sobre a divisão celular, analise o esquema abaixo.



Disponível em: <<http://neejacp.blogspot.com.br/2017/06/o-que-sao-e-como-sao-os-cromossomos.html>> Acesso em: 16 out. 2017. (Adaptado).

A análise permite afirmar corretamente que:

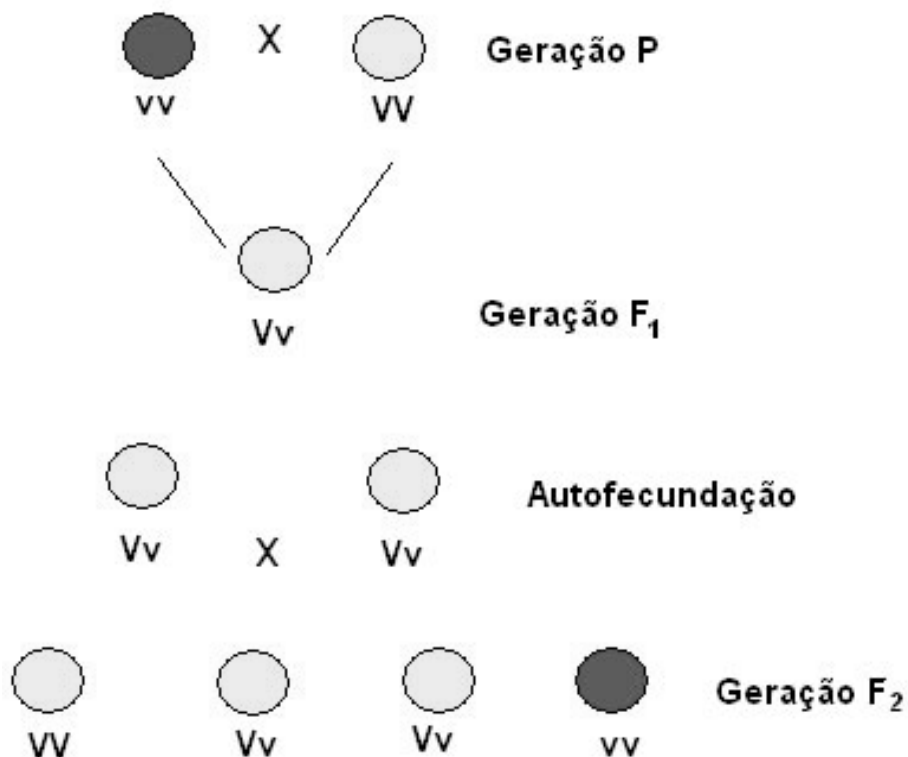
- A) o esquema permite determinar o cariótipo do indivíduo.
 - B) o esquema não permite contar e classificar os cromossomos.
 - C) a imagem A corresponde ao cromossomo acrocêntrico.
 - D) a imagem B corresponde ao cromossomo submetacêntrico.
 - E) a imagem D corresponde ao cromossomo metacêntrico.
48. No sistema digestório humano, o processo de digestão envolve fenômenos físicos e químicos. Os fenômenos químicos compreendem a transformação dos alimentos em seus constituintes básicos através da ação das enzimas digestivas. Sobre as fontes e funções de algumas enzimas digestivas humanas, observe o quadro abaixo e assinale a alternativa correta.

	Enzima	Fonte	Funções	Órgão onde atua
A)	Amilase salivar	Glândulas salivares	Amido → maltose	Esôfago
B)	Pepsina	Pâncreas	Proteínas → peptídeos	Estômago
C)	Tripsina	Pâncreas	Proteínas → peptídeos	Intestino delgado
D)	Enteroquinase	Pâncreas	Tripsinogênio → tripsina	Estômago
E)	Lipase	Estômago	Peptídeos → aminoácidos	Intestino delgado

49. As regras de nomenclatura facilitam a comunicação entre diferentes nacionalidades e idiomas. Considerando o sistema binominal proposto por Lineu, assinale a alternativa em que o nome de uma espécie está escrito corretamente.

- A) *Anas acuta*
- B) *Aspergillus Niger*
- C) *Canis familiares*
- D) *Phyllobates Terribilis*
- E) *Cebus apella*

50. A primeira Lei de Mendel é baseada na herança de uma característica em que o monge cruza plantas pertencentes a linhagens puras, isto é, produzem descendentes com características que não variam de uma geração a outra. Considere a imagem a seguir.



Disponível em: <<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/biologia/primeira-lei-mendel.htm>> Acesso em: 16 out. 2017. (Adaptado).

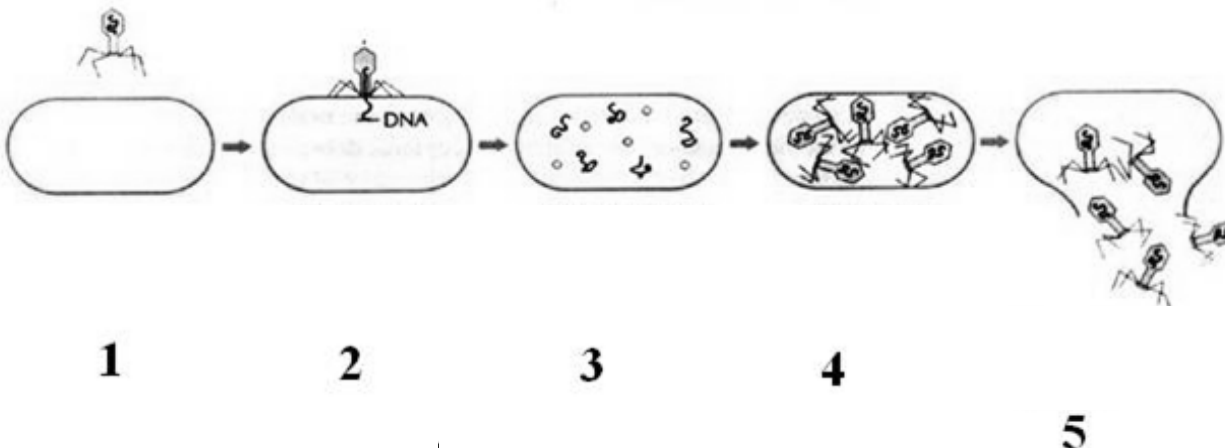
Analise as afirmativas abaixo.

- 1) Na geração F₁, 100% dos indivíduos são de fenótipos dominantes.
- 2) Na geração F₂, a proporção dos genótipos são 25% VV , 25% vv e 50% Vv .
- 3) A geração parental está em homozigose.
- 4) Na geração F₂, 2:4 são indivíduos heterozigóticos.
- 5) Os gametas resultantes da geração parental são VV .

Estão corretas, apenas:

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

51. Os vírus são parasitas obrigatórios de seres vivos, morfologicamente muito simples, que têm como material genético DNA ou RNA. Analise o desenho esquemático abaixo.



Disponível em: <<http://slideplayer.com.br/slide/3547005/>> Acesso em 16 out. 2017. (Adaptado).

Numere, em conformidade com o esquema acima, as diversas fases cumpridas pelos vírus ao invadir uma célula.

- () Replicação do DNA viral.
- () Montagem de novos vírus.
- () Ataque do vírus a célula bacteriana.
- () Penetração do DNA.
- () Lise celular.

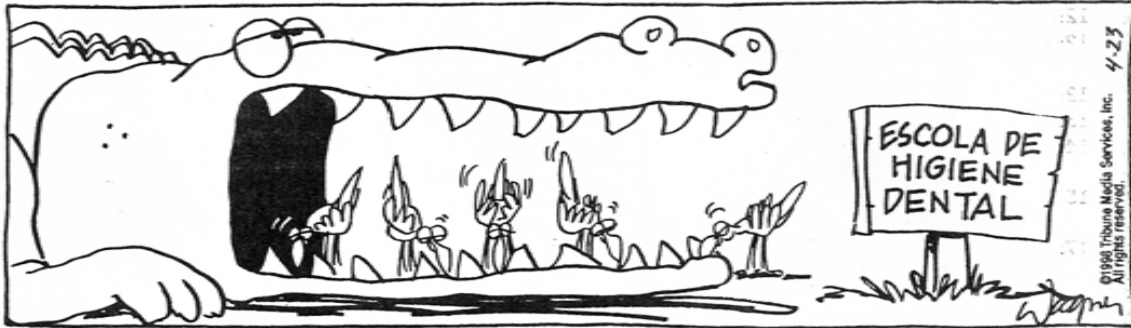
A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 1, 5, 2, 3 e 4.
 - B) 2, 3, 4, 1 e 5.
 - C) 5, 1, 4, 2 e 3.
 - D) 3, 4, 1, 2 e 5.
 - E) 4, 1, 3, 5 e 2.
52. Os fungos são organismos eucarióticos que apresentam características morfológicas diversas e que provavelmente evoluíram dos mesmos ancestrais que originaram os animais. Assinale a alternativa que apresenta uma característica dos fungos.
- A) Parede celular predominantemente constituída por celulose.
 - B) Possibilidade de associação simbiótica com raízes de plantas e com algas.
 - C) Nutrição por fagocitose de nutrientes.
 - D) As leveduras serem constituídas de células procaríotas.
 - E) Presença de zigósporo – esporo de origem assexuada.

53. Na imagem abaixo, podem ser vistos pássaros-palito se alimentando dos restos de alimento depositados entre os dentes do crocodilo africano, que ganha dentes limpos e brilhantes sem ter que ir ao dentista ou passar fio dental. Assinale a alternativa que retrata esse tipo de relação entre os seres vivos.

OS BICHOS

Fred Wagner



Disponível em: <<http://cienciasprovas.blogspot.com.br/2012/05/banco-de-atividades-de-ciencias.html>>

Acesso em: 16 out. 2017(Adaptado).

- A) Relação harmônica, interespecífica por protocooperação.
- B) Relação harmônica, intraespecífica por protocooperação.
- C) Relação harmônica, intraespecífica por amensalismo.
- D) Relação desarmônica, intraespecífica por amensalismo.
- E) Relação desarmônica, interespecífica por amensalismo.

54. “Uma mancha escura apareceu no Rio São Francisco e está visível entre os territórios sergipano e alagoano. O fenômeno já está sendo analisado por especialistas e o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco defende o aumento da vazão como alternativa para dissipar a mancha escura”.

Disponível em: (<http://www.infonet.com.br/noticias/cidade//ler.asp?id=171550>) Acesso em out. 2017. (Adaptado).

O fenômeno citado na notícia foi provocado pela presença de um dinoflagelado, identificado como *Ceratium furcoides*. Assinale a alternativa que cita o grupo a que pertence o organismo causador do fenômeno.

- A) Fungos.
- B) Bactérias.
- C) Animais.
- D) Vegetais.
- E) Protistas.