



ONC
OLIMPÍADA NACIONAL DE CIÊNCIAS

NÍVEL KIDS: 3º ao 5º ANOS
ENSINO FUNDAMENTAL

Fase 1 - 2025

1. No nosso dia a dia, temos muitas coisas que chamamos de substâncias puras e outras que chamamos de misturas. Na imagem abaixo, vemos um copo com água e pedras de gelo.



Fonte: PNGwing

Podemos dizer que a figura acima representa quais estados físicos da matéria?

- a) Líquido e sólido.
- b) Líquido e gasoso.
- c) Gasoso e sólido.
- d) Gasoso e líquido.
- e) Sólido e gasoso.

2. Queimadas, intencionais ou não, podem levar à destruição de florestas e animais. No que se refere ao fogo, ele é um fenômeno químico.



Fonte: Pexels (adaptada)

O nome que se dá a esse fenômeno Químico (o fogo) é:

- a) combustão.
- b) eletrificação.
- c) radiação.
- d) geração.
- e) petrificação.

3. O limão é uma fruta cítrica conhecida pelo seu sabor ácido e refrescante, muito utilizado na culinária e em bebidas. Além de seu uso culinário, o limão é valorizado por suas propriedades nutricionais, sendo uma excelente fonte de vitamina C.

Imagem ilustrativa de limões



Fontes: <https://www.okumacitrus.com.br/produto/limao-tahiti>

Quanto ao consumo pelos seres humanos, podemos afirmar que os limões são:

- a) frutos.
- b) doces.
- c) animais.
- d) árvores.
- e) pessoas.

4. Nos rios, mares e oceanos existem diversos tipos de peixes. Peixes dos rios não vivem nos mares e oceanos, e peixes dos mares não vivem nos rios.



Fonte: <https://www.petshopagroaves.com.br/produto/peixe-palhaco-ocellaris>

Isso acontece por quê?

- a) Rios tem água doce e o mar tem água salgada.
- b) Rios são mais compridos e o mar é mais largo.
- c) Rios são mais frios e o mar é mais quente.
- d) Rios são mais altos e o mar é mais baixo.
- e) Rios são mais profundos e mares são mais rasos.

5. Índios são povos que moravam no Brasil antes da chegada dos europeus no Brasil. Tem sua cultura e linguagem própria.



Fonte: pinterest

Sobre os índios no Brasil, podemos dizer que eles são o quê?

- a) nativos.
- b) invasores.
- c) imigrantes.
- d) estrangeiros.
- e) estranhos.

6. As escolas são locais aonde os estudantes vão todos os dias para poderem aprender novidades e poderem se integrar à sociedade.



Fonte: Facebook

Como podemos classificar as escolas como espaço?

- a) Espaço Público.
- b) Espaço particular.
- c) Espaço de conflitos.
- d) Espaço superior.
- e) Espaço privativo.

7. Abaixo o mapa do Brasil, onde aparecem várias informações importantes. No Brasil existe um órgão que fica responsável por estas informações, o IBGE (instituto Brasileiro de Geografia e estatística)

Mapa do Brasil.



Fonte: <https://www.todamateria.com.br/regioes-brasileiras/>

Considerando o mapa acima e os seus conhecimentos de história, você pode afirmar que este mapa sempre foi assim ou sofreu mudanças?

- Sofreu mudanças ao longo do tempo.
- Sempre foi assim todo o tempo.
- Sofreu mudanças apenas neste último ano.
- Sempre teve o mesmo formato e informações.
- Só teve mudanças quando o Brasil era colônia.

8. Leia o texto abaixo.

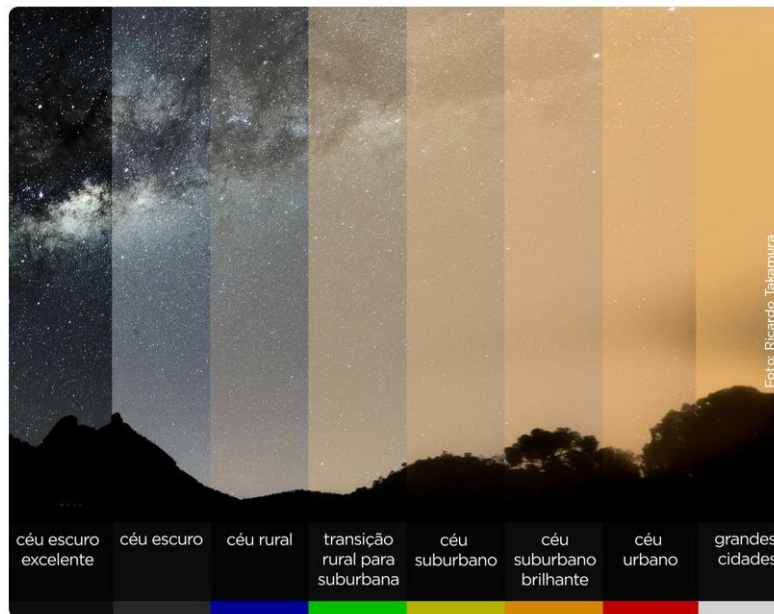
Há muito tempo, antes de existir o Brasil como conhecemos, a terra era habitada pelos índios. Um dia, marinheiros portugueses chegaram em suas grandes caravelas. Eles vieram de um país chamado Portugal, que fica do outro lado do mar. Os portugueses ficaram encantados com a beleza do lugar e resolveram ficar. Eles chamaram a terra de ilha de Vera Cruz, depois de Terra de Santa cruz e, finalmente, de Brasil, por causa da árvore pau-brasil.

Fonte: I.A do Google.

Considerando o texto, assinale a alternativa correta.

- a) Os índios eram os habitantes originais do Brasil.
- b) Os portugueses eram os habitantes originais do Brasil.
- c) Os índios e os portugueses eram os habitantes originais do Brasil.
- d) Os índios e os portugueses não eram os habitantes originais do Brasil
- e) Os índios e os portugueses eram imigrantes no Brasil.

9. Quando observamos o céu visto da cidade, a imagem que enxergamos é diferente de quando observamos o sol visto do campo. Na cidade o reflexo das luzes torna o céu mais claro, e no campo que não tem essas luzes, fica mais escuro.



Fonte: www.flatearth.ws (adaptado).

Para observar o céu e enxergar as estrelas sem aparelhos, qual a melhor opção?

- a) No campo à noite.
- b) Na cidade à noite.
- c) No campo durante o dia.
- d) Na cidade durante o dia.
- e) Igual em todos os dois.

10. O globo terrestre é uma representação em miniatura do planeta Terra, com formato esférico, que mostra continentes, oceanos e outros detalhes geográficos. É uma ferramenta útil para entender a forma do nosso planeta e aprender sobre a localização de diferentes lugares.

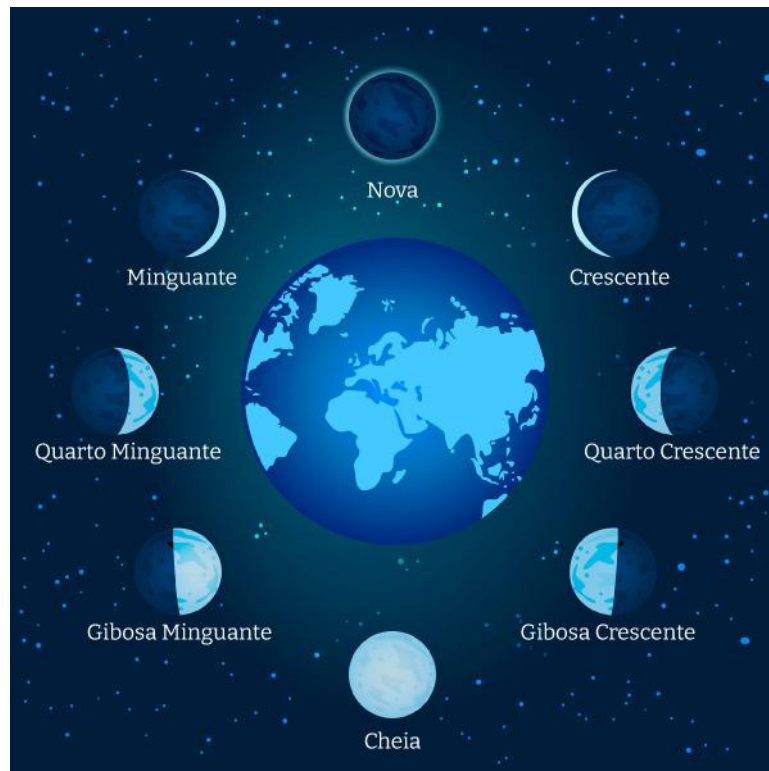


Fonte: <https://pt.vecteezy.com/arte-vetorial/3440773-vector-planeta-icone-web-ilustracao-fundo-isolado-globo-terrestre>.

Baseado nas informações que foram ditas acima, podemos dizer que o globo terrestre:

- a) Tem formato cilíndrico.
- b) Tem formato circular.
- c) Tem formato de uma bola.
- d) Tem formato de uma planície.
- e) Tem formato de uma pirâmide.

11. As diferentes fases da lua influenciam a nossa vida aqui no planeta terra. Quando está mais próxima ou mais longe da terra, essa distancia pode causar diversos acontecimentos no planeta, como por exemplo as marés.

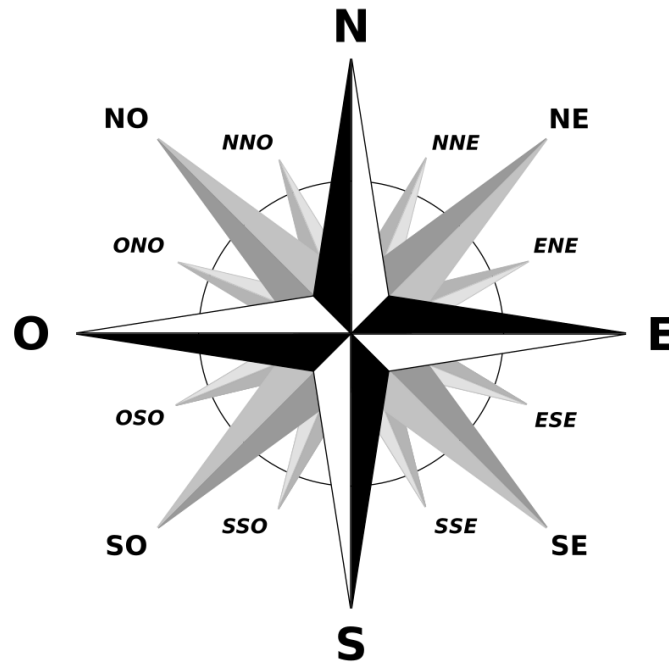


Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/fisica/as-fases-lua.html>

Baseado na imagem e nos seus conhecimentos, quais são as fases da lua que mais influenciam no comportamento dos oceanos?

- a) Cheia e nova.
- b) Cheia e quarto crescente.
- c) Cheia e quarto minguante.
- d) Nova e quarto crescente.
- e) Nova e quarto minguante.

12. Os pontos cardeais são as direções básicas usadas para orientação na Terra: Norte, Sul, Leste e Oeste. Eles são fundamentais para mapas, bússolas e sistemas de navegação, ajudando a determinar a posição e direção. Os pontos cardeais são definidos pelo movimento aparente do sol, com o Leste indicando onde o sol nasce e o Oeste onde se põe. O Norte e o Sul são perpendiculares a essa linha Leste-Oeste.

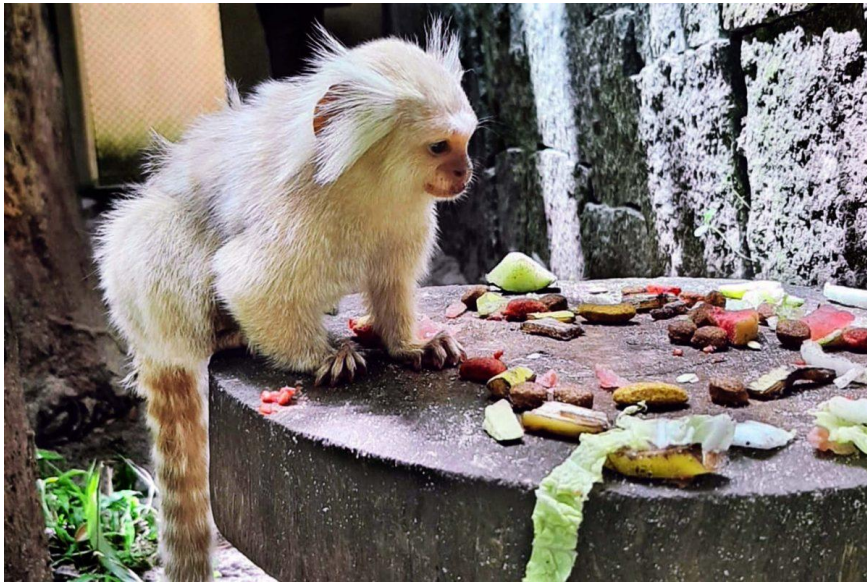


Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Rosa_dos_ventos.

Como os pontos cardeais podem ser utilizados para orientação, se utilizando as estrelas como referência?

- a) Estrela do Norte (Polar) no hemisfério norte e a constelação do Cruzeiro do Sul no hemisfério sul
- b) Ursa menor no hemisfério norte e a constelação do Cruzeiro do Sul no hemisfério sul
- c) Estrela do Norte (Polar) no hemisfério norte e astros guias no hemisfério sul
- d) Órion no hemisfério norte e a constelação de Touro no hemisfério sul
- e) Touro no hemisfério norte e a constelação de Órion no hemisfério sul

13. A figura abaixo mostra um bom exemplo de como nós, seres humanos, podemos ajudar na alimentação dos animais de um modo geral. Existem diferentes tipos de animais, e cada um necessita de um tipo de alimentação adequada.



Fonte: <https://www.joaopessoa.pb.gov.br/noticias/parque-zoobotanico-arruda-camara-oferece-dieta-alimentar-de-qualidade-aos-animais/>

De acordo com o tipo de alimentação, como podem ser classificados os animais?

- a) Carnívoros, herbívoros e Omnívoros.
- b) Carnívoros, capiníferos e onívoros.
- c) Carnívoros, herbívoros e ortívoros.
- d) Herbívoros, capiníferos e omnívoros.
- e) Omnívoros, carnívoros e capiníferos.

14. "As doenças causadas por vírus, também conhecidas como viroses, acometem várias pessoas todos os anos, e são bastante conhecidas pela população. Existem viroses que são relativamente simples, como os resfriados, e outras que desencadeiam quadros mais graves, existindo, até mesmo, doenças quase sem cura, como é o caso da dengue"



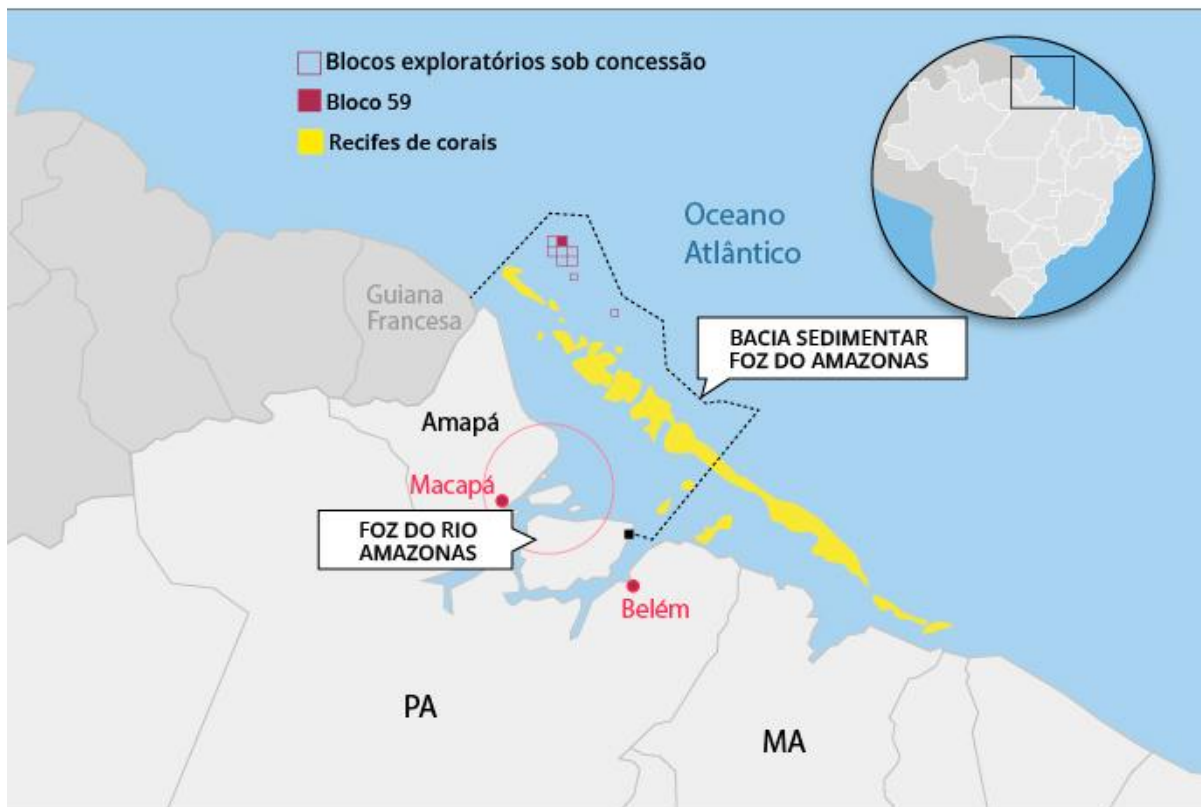
Fonte: <https://www.passeidireto.com/arquivo/105820530/doenca-causada-por-virus?>

Quais destes sintomas abaixo podemos dizer que são causados por estas viroses?

- a) Febre, dor de cabeça e no corpo, falta de apetite e indisposição.
- b) Alegria, euforia, muita energia e disposição para atividades.
- c) Distúrbios do sono, vontade de comer muito, falta de sono.
- d) Muita vontade de comer, muita vontade de praticar esportes.
- e) Dor de cabeça, muita energia no corpo e muito apetite para comer.

15. Apesar da crescente preocupação mundial acerca das emissões de gases de efeito estufa e do aquecimento global, a humanidade ainda tem como principal fonte de energia os combustíveis fósseis. O Brasil, inclusive, atualmente analisa a possibilidade de explorar petróleo na região da foz do Rio Amazonas, assunto que tem gerado diversas discussões sobre os possíveis impactos que essa prática pode ocasionar na região. Uma das maiores preocupações dos ambientalistas é a proximidade das estações de perfuração com os recifes de corais conforme ilustrado na imagem a seguir.

EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO NA BACIA DA FOZ DO AMAZONAS



Fonte: Petróleo Hoje

Os corais, que são animais, vivem em associação com as algas, organismos microscópicos que fazem fotossíntese. Essa relação é fundamental para a vida e a beleza dos recifes de coral - ecossistemas fundamentais para o equilíbrio do clima global.

Possíveis derramamentos de petróleo teriam como consequência a formação de uma película na superfície da água, que seria prejudicial ao ecossistema, pois

- impediria a passagem da luz do Sol, dificultando a fotossíntese e prejudicando os corais.
- ajudaria as algas a se reproduzirem mais rápido, aumentando a produção de gás oxigênio.
- limitaria o crescimento das zooxantelas mas aumentaria a população de corais.
- impediria a entrada de nutrientes no oceano, o que faria os peixes deixarem a região.
- aumentaria a temperatura da água, o que aceleraria o crescimento de predadores dos corais.

16. O saneamento básico e hábitos saudáveis estão intrinsecamente ligados, onde um bom saneamento promove a saúde e hábitos saudáveis, enquanto a falta de saneamento acarreta riscos à saúde. O acesso à água potável, coleta e tratamento de esgoto, e gestão adequada de resíduos sólidos são pilares do saneamento básico que impactam diretamente a saúde da população.



Fonte: <https://tratabrasil.org.br/o-que-e-saneamento-basico/>

Pela leitura do trecho, pode-se afirmar que se as cidades tiverem saneamento básico:

- a) aumentaria a saúde da população.
- b) diminuiria a saúde da população.
- c) aumentaria a quantidade de doenças.
- d) diminuiria a quantidade de pessoas saudáveis.
- e) permitiria que todos pudessem ficar doentes.

17. A intensidade e altura do som são duas características distintas que descrevem o som. A intensidade se refere à força do som, ou seja, se ele é forte ou fraco, e está relacionada à amplitude da onda sonora. Já a altura do som, também chamada de tom se refere à frequência do som, determinando se ele é grave ou agudo.



Fonte: <https://tioraphamusic.wordpress.com/tag/propriedades-do-som/>.

Se você tivesse de definir qual das propriedades do som acima seria mais importante para preservação do seu ouvido?

- a) Altura.
- b) Timbre.
- c) Intensidade.
- d) Duração.
- e) Nenhuma delas.

18. Quando a luz incide em uma superfície de separação entre dois meios diferentes, como a superfície de uma janela de vidro, parte da energia da radiação pode retornar e se propagar no mesmo meio em que estava. Esse fenômeno é chamado de reflexão. A reação da pessoa ao ver sua imagem em diferentes tipos de espelhos, explorando suas emoções (surpresa, alegria, estranhamento) e seu comportamento (observação, brincadeira).

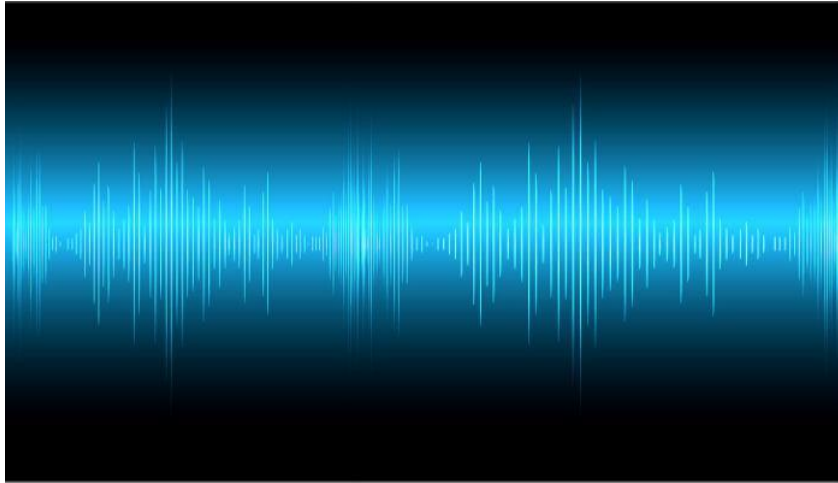


Fonte: <http://educacao.globo.com/fisica/assunto/ondas-e-luz/espelhos-e-reflexao-da-luz.html>.

Sobre como você pode reagir ao ver sua imagem em um espelho, identifique a alternativa **INCORRETA**.

- a) Acha você totalmente diferente do que achava.
- b) Acha você exatamente da maneira do que achava.
- c) Acha a imagem proporcional ao que você pensava.
- d) Acha bem real a imagem que enxerga no espelho.
- e) Acha que essa imagem representa a sua pessoa no mundo real.

19. O som é uma forma de energia mecânica produzida por vibrações que se propagam através de um meio, como o ar. Essas vibrações causam alterações na pressão do ar, criando ondas sonoras que são percebidas pelo nosso ouvido como som.

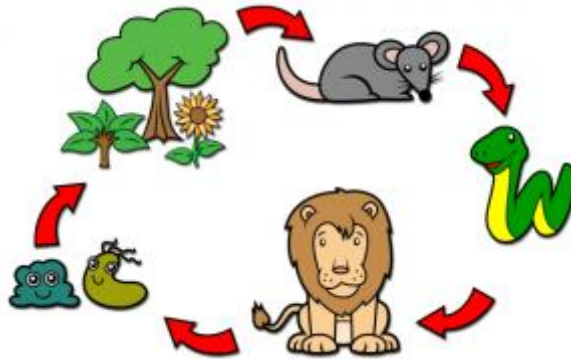


Fonte: <https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/o-que-som.htm>.

Na propagação do som através das ondas, como é esta propagação em relação à propagação da luz?

- a) mais lenta
- b) mais rápida
- c) na mesma velocidade
- d) de forma igual
- e) nenhuma das alternativas

20. A cadeia alimentar, também chamada de cadeia trófica, é a sequência de organismos onde um serve de alimento para o outro, representando a transferência de matéria e energia em um ecossistema. Ela começa com os produtores (plantas, algas) que criam seu próprio alimento através da fotossíntese, e segue com os consumidores (herbívoros, carnívoros) e decompositores (bactérias, fungos).



Fonte: <https://www.escolacrista.com.br/pesquisa-divertida-sobre-cadeia-alimentar-4o-ano/>

Sobre a Cadeia alimentar o que é verdade escrito abaixo?

- a) Consumidores primários são herbívoros que se alimentam de produtores.
- b) Consumidores secundários são herbívoros que se alimentam de produtores.
- c) Consumidores terciários são herbívoros que se alimentam de produtores.
- d) Consumidores secundários são carnívoros que se alimentam de consumidores secundários,
- e) Consumidores primários são carnívoros que se alimentam de consumidores secundários.