



PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação



UME: Cidade de Santos

ANO: 7º ANO A e B

COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

PROFESSORA: Maria Luiza Strazacapa Vieira

PERÍODO DE 17/08 a 31/08

Orientações:

- 1- Ler o texto com atenção, anotar as dúvidas para saná-las no plantão,
- 2- copiar e responder as questões em seu caderno com devida identificação - nome, nº e sala,
- 3- enviar arquivo com as questões resolvidas para correção por e-mail (foto). - prof.malustraz@gmail.com
Whatsapp - (13) 99191-5272

***Lembrando que nossa interação se dará também através do classroom: 7A - cr76tnt 7B - p4umgph nos

horários:

- 7A - segundas 14:00 as 14:30 h e quintas 15:30 as 16:00 h
7B - segundas 15:30 as 16:00 h e quintas 14:30 as 15:00 h

Atenção:

Semana passada tive um problema com meu tablet e acabei perdendo os contatos (nomes) e as atividades não corrigidas. Peço que me mandem novamente e se identifiquem (nome e sala). Obrigada e desculpe o transtorno

Olá queridos alunos!

"Você é o que você come." Você já ouviu essa expressão popular? É mais ou menos isso que vamos ver agora, no sentido Ecológico, é claro.

NÍVEIS TRÓFICOS

Os "níveis tróficos" ou "níveis alimentares" representam a hierarquia dos graus alimentares, na qual ocorre transferência de massa e energia entre indivíduos ou populações indicando a ordem em que a energia flui numa determinada cadeia alimentar (ou cadeia trófica). Cada nível trófico representa também um mesmo conjunto de seres (animais e vegetais), uma vez que possuem os mesmos hábitos alimentares. Os componentes destas cadeias podem ser divididos em três grandes grupos: os produtores, os consumidores e os decompositores.

O primeiro nível trófico, que forma a base das relações alimentares das comunidades e ecossistemas, é composto pelos **produtores**. Estes são organismos chamados **autotróficos**, ou seja, capazes de sintetizar seu próprio alimento através da fotossíntese. Nos diferentes ecossistemas globais os principais produtores primários são as plantas, as algas e o fitoplâncton. Acredita-se que os produtores sejam capazes de converter apenas 1% da energia solar incidente em moléculas orgânicas através da fotossíntese. Em alguns locais em que não há luz, como nas porções abissais do fundo oceânico, este nível trófico é ocupado por bactérias que produzem seu alimento através da energia obtida em reações químicas (processo conhecido como quimiossíntese).

O próximo nível trófico é ocupado pelos **consumidores primários**, organismos **herbívoros** que consomem matéria orgânica proveniente dos produtores. Assim, eles são definidos como **heterotróficos**, pois sua fonte de nutrição tem origem exógena (externa ao próprio corpo) e eles não são capazes de produzi-la. Os mais variados grupos animais ocupam este nível trófico, desde invertebrados como insetos, crustáceos e o zoo plâncton, até os vertebrados, como os mamíferos e as aves.

A seguir, temos os **consumidores secundários**, que são aqueles seres vivos que se alimentam dos consumidores primários, são organismos **carnívoros**. Eles são predadores e comem os consumidores primários e, dependendo da complexidade da cadeia trófica, podem servir de alimento para os **consumidores terciários** e assim sucessivamente até o chamado **predador ou consumidor de topo de cadeia alimentar**, que dificilmente é predado por outros organismos. Novamente, vários grupos animais ocupam este nível, formando verdadeiras teias tróficas em que um mesmo organismo pode atuar como consumidor primário,

secundário e terciário. Comunidades em que as relações tróficas são mais complexas são consideradas mais diversas.

Por fim, temos os **decompositores**. Este nível trófico, composto por bactérias e fungos, também é considerado **heterotrófico** e é essencial na ciclagem de nutrientes dentro da biosfera. É graças a biodegradação feita pelos decompositores que a matéria orgânica morta de todos os outros níveis é quebrada em substâncias simples que podem ser reabsorvidas por produtores ou permanecerem disponíveis no solo e água. O processo de decomposição, apesar de ser auxiliado por animais carniceiros como abutres e insetos, ocorre microscopicamente através da ação das bactérias.

A transferência de biomassa e de energia entre os níveis tróficos é consideravelmente baixa, atingindo (em média) 10% de eficiência. Isso significa que apenas 10% de toda a energia disponível em um nível trófico é convertida em biomassa pelo próximo nível. Isto porque os organismos consumidores têm uma baixa capacidade de absorção da matéria orgânica e existem muitas perdas de energia entre os níveis na forma de calor (seja na transpiração, realização de atividades motoras e metabólicas ou na respiração). Esta baixa taxa de eficiência explica o porquê as teias tróficas dificilmente possuem mais do que cinco níveis, uma vez que os consumidores quaternários têm que se alimentar de grandes quantidades de biomassa para obter a energia necessária para a sua sobrevivência.

As estruturas tróficas são medidas pela biomassa existente em cada unidade de área e podem ser representadas graficamente pelas **pirâmides ecológicas**, nas quais o primeiro nível simboliza os produtores (base), seguidos pelos consumidores em cada nível subsequente, até chegar ao consumidor final (ápice).



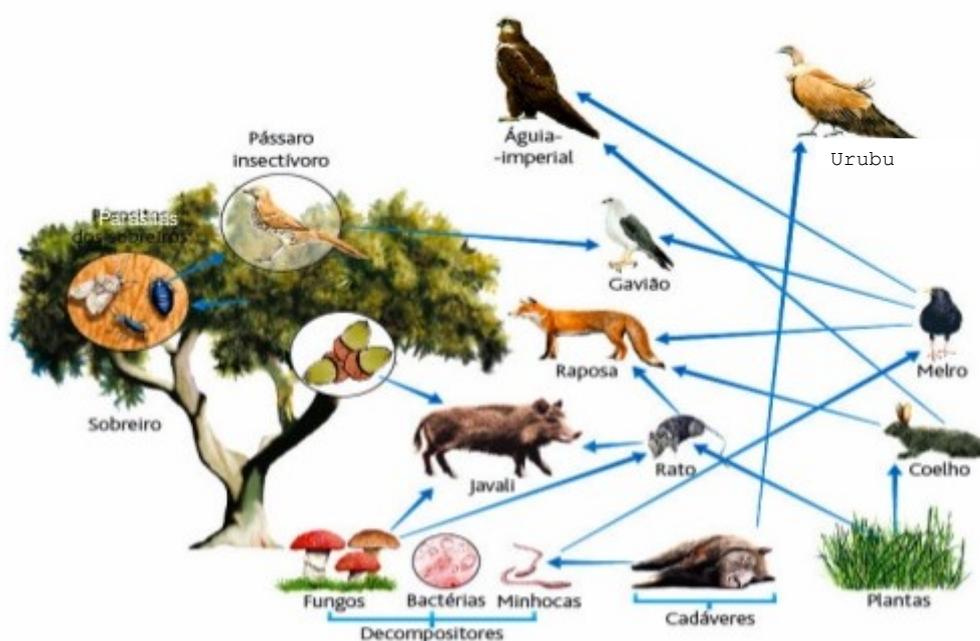
Atividade:

1- Uma característica inerente às teias alimentares é:

- a) o aumento da energia na passagem de um nível trófico para outro;
- b) a transferência cíclica de energia ao longo das cadeias alimentares;
- c) um mesmo organismo pode ocupar mais de um nível trófico;
- d) quanto mais elevado o nível trófico, maior o número de organismos que os ocupam;
- e) o ciclo da matéria é desvinculado da ação de decompositores.

2- Num ecossistema, um fungo, uma coruja e um coelho podem desempenhar os papéis, respectivamente, de:

- a) decompositor, consumidor secundário e consumidor de primário.
- b) produtor, consumidor primário e consumidor secundário
- c) consumidor primário, consumidor secundário e consumidor primário.
- d) consumidor secundário, consumidor terciário e consumidor primário.
- e) decompositor, consumidor primário e decompositor.



Considere a seguinte teia alimentar e responda as questões 3 e 4:

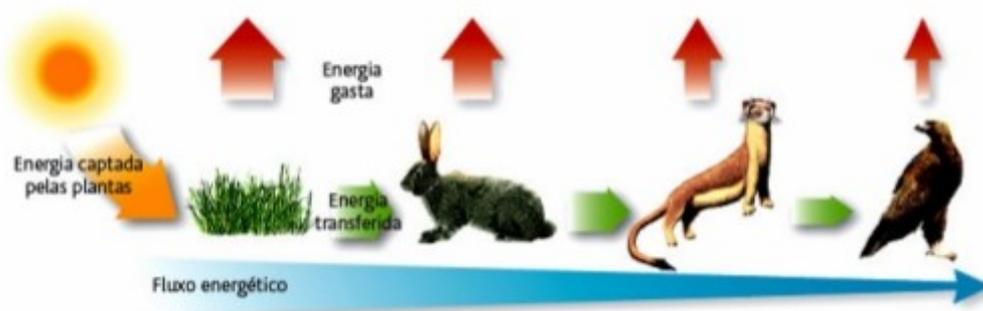
3- Coloque verdadeiro (V) ou falso (F):

- a) () Seres autotróficos não serem de alimento ao javali.
- b) () Decompositores são seres que se alimentam de matéria orgânica morta.
- c) () Decompositores são unicelulares.
- d) () O javali pode ser consumidor primário ou secundário.
- e) () Águia e raposa são consumidores terciários.
- f) () Todas as aves são consumidores primários.
- g) () Ratos e coelhos são produtores.
- h) () Insetos que se alimentam de sangue são consumidores secundários.

4- Assinale: **(P)** para produtores, **(H)** para consumidores primários, **(C)** para consumidores secundários, **(T)** para consumidores terciários e **(D)** para decompositores.

- | | | |
|------------|---------------|--------------|
| () Javali | () Javali | () Pássaro |
| () Rato | () Bactérias | insetívoro |
| () Coelho | () Gavião | () Águia |
| () Planta | () Insetos | () Raposa |
| () Fungos | () Sobreiro | () Minhocas |
| () Raposa | () Urubu | () Melro |

Considere a figura seguinte, que representa o fluxo de energia numa cadeia alimentar e responda as questões 5 e 6 :



5- Coloque (V) ou (F) em cada uma das afirmações:

- a) () Os produtores transformam matéria inorgânica em matéria orgânica.
- b) () O Sol é a fonte primária da energia para a vida nos ecossistemas.

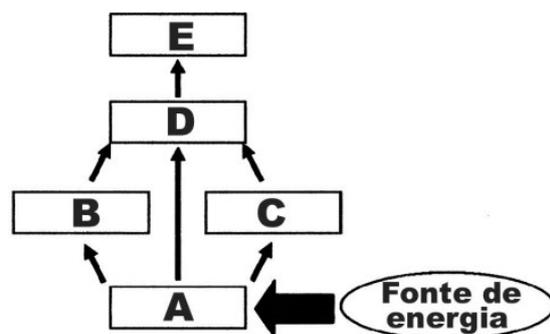
- c) () Os seres consumidores obtêm matéria orgânica alimentando-se de outros seres.
- d) () Os decompositores transformam os restos dos seres vivos em água e sais minerais.
- e) () Cada cadeia alimentar inicia-se numa planta, alga ou bactéria.
- f) () Os produtores transformam energia química em energia luminosa.
- g) () As cadeias alimentares representam sequências de seres vivos nas quais um organismo serve de alimento para o outro.
- h) () Uma teia alimentar é um conjunto de cadeias alimentares que não se integram.
- i) () O nível trófico é a posição ocupada por ser vivo numa cadeia alimentar.
- j) () A matéria, ao contrário da energia, circula nos ecossistemas.

6- Coloque na ordem correta de acontecimentos as afirmações a seguir:

- A- Os seres produtores captam energia luminosa do Sol.
- B- Os decompositores obtêm energia a partir de detritos, cadáveres e excrementos, provenientes de todos os níveis tróficos.
- C- Através da fotossíntese, a energia luminosa é convertida em energia química, que fica armazenada nos compostos produzidos.
- D- Os produtores utilizam parte da energia que transformaram, liberando-se sob a forma de calor.
- E- Os consumidores obtêm energia comendo produtores e outros consumidores, e utilizam apenas parte dessa energia, que se liberta sob a forma de calor.
- F- Os decompositores utilizam toda a energia que obtêm.

--	--	--	--	--	--

7- Uma teia alimentar representa a complexidade das trocas energéticas de um ecossistema. Considere a teia alimentar ao lado e responda com a letra correspondente:



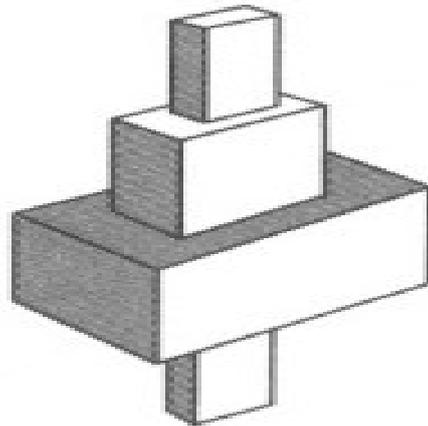
- a) Fonte de energia: _____
- b) () Consumidor primário
- c) () Consumidor terciário.
- d) () Consumidor secundário
- e) () produtor

8- Utilizando os seres vivos das cadeias acima, complete com um exemplo de:

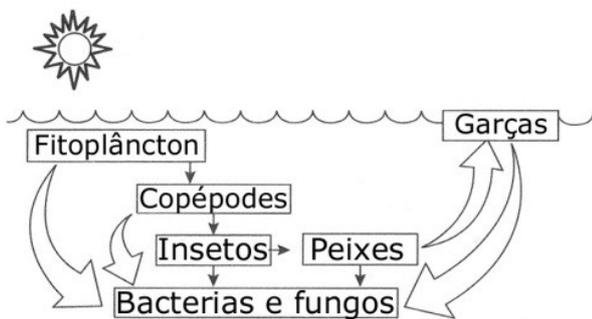
- a) Consumidor primário: _____
- b) Consumidor secundário: _____
- c) Consumidor terciário: _____
- d) Produto: _____
- e) Decompositor: _____

9- Utilize as letras representativas em cada nível trófico e represente essa teia alimentar na pirâmide abaixo usando:

- A- Produtor
- B- Consumidor primário
- C- Consumidor secundário
- D- Decompositor



10- Numa comunidade de lagoa podemos ter a seguinte teia alimentar:



Considerando apenas alguns elementos da teia alimentar (fitoplâncton, garças e bactérias), marque a alternativa que apresenta uma sequência correta?

- a) Produtor, consumidor primário e decompositor.
- b) Produtor, consumidor secundário e decompositor.
- c) Decompositor, produtor e consumidor primário.
- d) Produtor, decompositor e consumidor.
- e) Decompositor, consumidor e produtor.