



ROTEIRO DE ESTUDO

UME José da Costa e Silva Sobrinho

ANO: 6º ao 9º

COMPONENTE CURRICULAR: Ciências Naturais

PROF^{as}: Ana Paula, Christiane e Raneé

PERÍODO DE 26/10/2020 a 06/11/2020

ORIENTAÇÕES

1. Etapas do Roteiro de Estudo

1ª Etapa: Visualização do vídeo "Conceito sobre Ecologia";

2ª Etapa: Leitura e análise do texto "Ecologia: aprenda os principais termos e conceitos";

3ª Etapa: Visualização do vídeo "Rap da Ecologia";

4ª Etapa: Realização de questões de interpretação do texto (respostas no caderno);

5ª Etapa: Realização de questões no Google Formulário;

6ª Etapa: Atividade no Padlet (mural virtual).

2. Devolutiva das atividades realizadas do Roteiro

As atividades serão entregues através de fotos no grupo de WhatsApp, Google formulário e Padlet.

Os alunos que forem retirar o Roteiro na escola, deverão realizar as atividades no caderno, e aguardar a solicitação da escola para a apresentação das atividades para professor.

3. Contato do(s) professor(es)

Ana Paula - paula.byo@gmail.com

Christiane - cflima1315@gmail.com

Ranee - profranee.rossi@gmail.com

1ª ETAPA- Iremos começar nossa aula assistindo ao vídeo sobre Conceito sobre Ecologia.

<https://www.youtube.com/watch?v=1AHGUtxaVBY>



2ª ETAPA - Leitura e Análise de Texto

Ecologia: aprenda os principais termos e conceitos

A **Ecologia** é um campo de estudo muito amplo dentro da Biologia. Podemos dizer que ela estuda a relação dos seres vivos entre si e com o meio ambiente, levando em consideração os diferentes níveis de organização biológica.

Por exemplo, na imagem, podemos observar um exemplo do que a ecologia estuda: a relação entre organismos vivos (patos que se alimentam das plantas) e dos organismos com o ambiente (os patos que utilizam o lago para se alimentar).



Quais os principais conceitos da Ecologia?

A palavra Ecologia é formada por duas palavras gregas: *oikos* (casa) e *logos* (estudo), significando, literalmente, o "estudo da casa". A definição mais utilizada sobre a Ecologia é que ela estuda as relações entre os organismos e o ambiente em que eles se encontram, o que faz com que esta área da Biologia possua um caráter interdisciplinar.

O estudo da Ecologia pode ser diferenciado em:

- **Ecobiose:** estuda as relações dos seres vivos com o meio, envolvendo componentes abióticos (químicos, físicos ou geológicos).
- **Alelobiose:** estuda a relação dos seres vivos entre si, ou seja, apenas relações entre componentes bióticos.

Os componentes bióticos da ecologia (ou seja, os seres vivos) podem ser divididos em dois grupos:

- **Seres Autótrofos:** São os organismos que conseguem produzir seu próprio alimento. Podem ser chamados de produtores, sendo fotossintetizantes (realizam a fotossíntese) ou quimiossintetizantes (realizam a quimiossíntese).
- **Seres Heterótrofos:** São os organismos que não produzem seu próprio alimento. Podem ser consumidores (organismos que se alimentam de outros organismos) ou decompositores (degradam a matéria orgânica).

Principais termos utilizados em ecologia

- **Espécie** (do latim: *species*, "tipo" ou "aparência") é unidade básica do sistema que usamos para classificar os organismos.
- **Habitat:** Na ecologia, **hábitat** é o lugar onde uma espécie vive. Determina a distribuição das espécies no ambiente. É o "local" onde se encontra a espécie.

- **Nicho ecológico:** São as atividades de uma espécie, como está se relaciona com outros indivíduos e com o ambiente (por exemplo, comportamento alimentar, reprodutivo, etc). É a "**função**" da espécie no ambiente e na ecologia.
- **População:** É o conjunto de indivíduos de uma mesma espécie que vivem e ocupam uma mesma área.
- **Comunidade:** É quando populações de seres vivos (fauna e flora) de diferentes espécies e em um mesmo lugar mantém relações entre si.
- **Ecossistema:** É quando os fatores bióticos (fauna e flora) e os fatores abióticos (solo, temperatura, água) se relacionam.
- **Biosfera:** É o conjunto de todos os ecossistemas da Terra, onde a vida é permanentemente possível.

Cadeia Alimentar e Níveis Tróficos na Ecologia

Um dos temas estudado na Ecologia é o fluxo de matéria e energia, que forma relações entre os componentes vivos e não vivos do ecossistema.

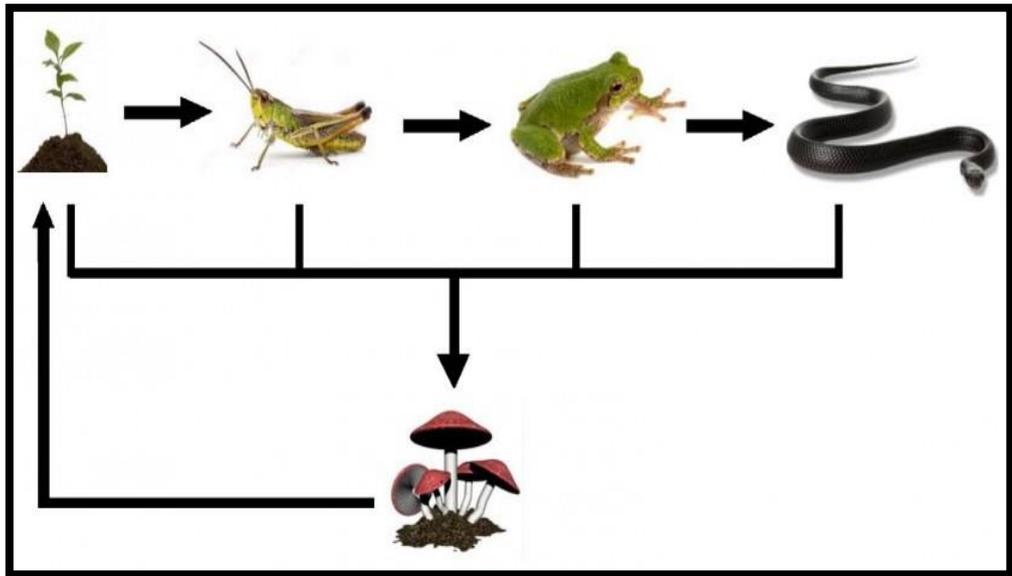
A transferência de matéria e energia entre organismos em um ecossistema, onde um organismo é alimento de apenas um outro ser vivo, é chamado de **Cadeia Alimentar**.

Os seres vivos estão divididos dentro da cadeia alimentar os animais podem ser classificados de acordo com o tipo de alimento que ingerem:

- **Herbívoros:** se alimentam somente de vegetais
- **Carnívoros:** se alimentam de outros seres vivos.
- **Onívoros:** se alimentam de outro sere de vegetais.
- **Decompositores:** fungos e bactérias que se alimentam de matéria orgânica morta.

Em uma cadeia alimentar, o sentido da seta indica o sentido do fluxo de energia e matéria orgânica, ou seja, do animal que é consumido em direção a quem o consumiu. Cada organismo ocupa um nível trófico diferente.

- **Nível trófico:** É o nível que o organismo ocupa na cadeia alimentar, indica o nível de nutrição.



Na imagem acima, podemos ver uma Cadeia Alimentar que se inicia com um **produtor** (a planta), que corresponde ao primeiro nível trófico da cadeia.

O gafanhoto representa um **consumidor primário** (ou de 1ª ordem), que se alimenta de um produtor e ocupa o segundo nível trófico. Esses animais podem ser chamados de herbívoros.

O sapo é um animal que se alimenta de outro, ou seja, é um carnívoro, e é um **consumidor secundário** (ou de 2ª ordem), ocupando o terceiro nível trófico da cadeia.

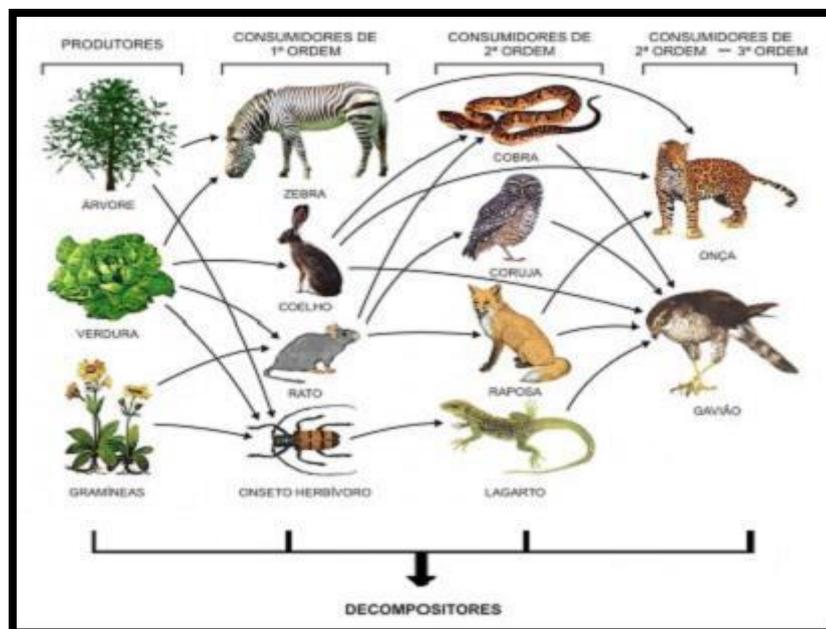
Por fim, a serpente, que ocupa o quarto nível trófico desta cadeia, também é carnívora, sendo então uma **consumidora terciária** (ou de 3ª ordem).

Todos os organismos de uma cadeia serão decompostos pelos **decompositores**, e a matéria orgânica produzida por eles é reabsorvida pelos produtores. Assim, se fecha um ciclo de nutrientes. Os decompositores não possuem nível trófico.

Teia Alimentar

Na ecologia, a **Teia Alimentar** é o conjunto de cadeias alimentares, ou seja, é a transferência de matéria e energia de um ser vivo para outro, porém um organismo pode ser alimento para mais de um outro ser vivo. Isso faz com que um mesmo indivíduo possa ocupar mais de um nível trófico.

Para exemplificar, observe a imagem abaixo: quando a onça e o gavião se alimentam da raposa, eles ocupam o quarto nível trófico (são consumidores terciários); porém quando eles se alimentam do coelho, ocupam o terceiro nível trófico (são consumidores secundários).



TEXTO ADAPTADO DE:

<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/conceitos-respeito-ecologia.htm>

<https://www.biologianet.com/ecologia/conceitos-basicos-ecologia.htm>

<https://www.coladaweb.com/biologia/ecologia/dicionario-de-ecologia>

<https://descomplica.com.br/artigo/ecologia-aprenda-os-principais-termos-e-conceitos-sobre-o-tema/4L1/>

3ª Etapa: Visualização do vídeo " **Rap da Ecologia**"

<https://www.youtube.com/watch?v=AppwE1U33ss>



4ª Etapa: Realização de questões de interpretação do texto.

Questões de interpretação de texto:

1 - Ao dizer onde uma espécie pode ser encontrada e o que faz no lugar onde vive, estamos informando, respectivamente:

- a) Nicho ecológico e hábitat.
- b) Hábitat e nicho ecológico.
- c) Hábitat e biótopo.
- d) Nicho ecológico e ecossistema.
- e) Hábitat e ecossistema.

2 - Em uma floresta ocorrem três espécies de árvores, igualmente bem sucedidas e numerosas. Essas árvores constituem:

- a) Três populações.
- b) Um ecossistema.
- c) Duas comunidades.
- d) Três comunidades.
- e) Uma população.

3 - Considere as seguintes definições

I. Conjunto de todos os indivíduos de uma mesma espécie, vivendo em uma mesma área em um mesmo intervalo de tempo;

II. Conjunto de todas as populações que ocorrem em uma determinada área;

III. Conjunto de todos os ecossistemas terrestres.

Assinale a opção que corresponde, respectivamente, aos conceitos definidos acima:

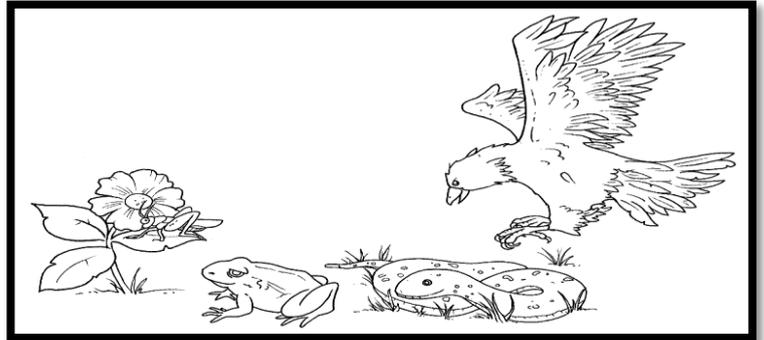
- a) População, comunidade e bioma;
- b) Raça, biocenose e biosfera;
- c) Tribo, ecossistema e biocenose;
- d) População, comunidade e biosfera.

4- Complete com setas, formando uma cadeia alimentar e responda:

A - Na cadeia alimentar acima, o produtor está representado por qual ser vivo? _____

B - Nessa cadeia, o sapo é um consumidor primário, secundário ou terciário? _____

C - Quantos seres vivos estão representados nessa cadeia alimentar? _____



5 - Complete a cruzadinha:

-Instruções:
Para brincar com o jogo da cruzadinha, basta imprimir essa página, depois completar a cruzadinha com os nomes de cada categoria. Boa diversão!

- 1 - Se alimentam dos restos dos animais.
- 2- Produzem matéria viva.
- 3 - Só se alimentam de plantas.
- 4- Comem animais.

Uma cruzadinha com quatro pistas numeradas. A pista 1 é horizontal e tem 12 espaços. A pista 2 é horizontal e tem 10 espaços. A pista 3 é vertical e tem 6 espaços. A pista 4 é vertical e tem 4 espaços. Há uma ilustração de um leão na parte inferior esquerda e uma ilustração de um rato na parte superior direita.

6 - Ao longo das teias alimentares, a energia captada pelos seres vivos é obtida a partir das moléculas orgânicas por eles sintetizadas ou ingeridas e assimiladas. Nesse caso, a quantidade de energia disponível nos níveis tróficos é maior nos:

- a) produtores.
- b) consumidores primários.
- c) consumidores secundários.
- d) consumidores terciários.
- e) decompositores.

7 - Complete as frases descobrindo as mensagens secretas.

CADEIA ALIMENTAR

☞ Descubra a mensagem secreta, substituindo os desenhos por palavras.

A  comia as   -do + s  + s .

O  +u, pulou na  e  + gou a   -to comer. +ra

O  curtia  quando, de repente, apareceu  + a e o  -co +meu inteirinho.

L  -e não foi longe. O  a  -co +fou e a comeu.

8 - O cogumelo shitake é cultivado em troncos, nos quais suas hifas nutrem-se das moléculas orgânicas componentes da madeira. Uma pessoa, ao comer cogumelos shitake, está se comportando como:

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

9 - Na goiabeira do quintal de uma casa, eram muitas as goiabas que se apresentavam infestadas por larvas de moscas. Nos galhos da árvore, inúmeros pássaros se alimentavam dos frutos enquanto, ao pé da goiabeira, pássaros iguais aos dos galhos se alimentavam das larvas expostas pelas goiabas que haviam caído e se esborrachado no chão. Sobre a cadeia alimentar aqui representada, é correto afirmar que

- a) os pássaros dos galhos e os pássaros do chão ocupam diferentes níveis tróficos e, portanto, a despeito da mesma aparência, não pertencem à mesma espécie.
- b) as larvas são decompositores, enquanto os pássaros são consumidores primários.
- c) as larvas são consumidores primários e os pássaros podem se comportar como consumidores primários e secundários.
- d) a goiabeira é produtor, os pássaros são consumidores primários e as larvas são parasitas, não fazendo parte desta cadeia alimentar.
- e) as larvas ocupam o primeiro nível trófico, os pássaros dos galhos e os pássaros do chão ocupam, respectivamente, o segundo e o terceiro níveis tróficos.

10 - Qual o significado de decompositores?
