6ºANO	Superintendência de Educação Infantil e Ensino Fundamental · Secretaria de Estado da Educação · GOIÁS
CIÊNCIAS DA NATUREZA	

ATIVIDADE 14

Tema: Níveis de organização corporal.

Habilidade: (EF06CI06) Concluir, com base na análise de ilustrações e/ou modelos (físicos ou digitais), que os organismos são um complexo arranjo de sistemas com diferentes níveis de organização.

NOME:

UNIDADE ESCOLAR: Escola Municipal de Ensino Fundamental Castro Alves Data: 22.10.2021

Instruções: Leia o texto abaixo. Bons estudos!

Níveis de Organização dos Seres Vivos

Os níveis de organização em biologia são a forma hierárquica das estruturas biológicas. Essa organização estrutura-se com base em um nível mais baixo (átomo) e segue até um mais elevado (biosfera). Cada um desses níveis é constituído pelas unidades presentes no nível anterior, acrescido em complexidade organizacional. A seguir, apresentamos cada nível presente na organização biológica:

Níveis de Organização Corporal

Os diferentes níveis de organização do corpo humano possibilitam distintas visões sobre a organização de um organismo.

Ao estudar o corpo humano, podemos analisá-lo por meio de diferentes níveis de organização. Podemos estudá-lo analisando os sistemas do corpo ou então seus tecidos e até mesmo suas células. Conheceremos a seguir os diferentes níveis hierárquicos de organização do corpo humano.

Primeiramente devemos lembrar que toda matéria viva é composta por partículas denominadas de **átomos**. Esses átomos podem combinar-se e formar **moléculas**, tais como a da água.

As diferentes moléculas orgânicas formam as chamadas **organelas** celulares, que, por sua vez, formam as **células** — estruturas consideradas a unidade funcional dos seres vivos. Todos os seres vivos são formados por células, com exceção apenas dos vírus, que muitos autores não consideram sequer como formas de vida. Existem seres formados apenas por uma célula, enquanto outros possuem uma infinidade dessas estruturas, como é o caso dos humanos.

Células iguais, unidas e desempenhando a mesma função são chamadas de **tecidos**. O tecido nervoso, por exemplo, é formado por células especializadas na propagação de impulsos nervosos. Já o tecido muscular é responsável pela contração e realização de

LIVEWORKSHEETS

movimentos, enquanto o tecido ósseo garante nossa sustentação. Percebe-se, portanto, que diferentes grupos de células atuam juntos para promover uma determinada função.

Os tecidos podem estar organizados em **órgãos**. Os ossos, por exemplo, são órgãos formados principalmente por tecido ósseo. Já o coração é formado basicamente por tecido muscular.

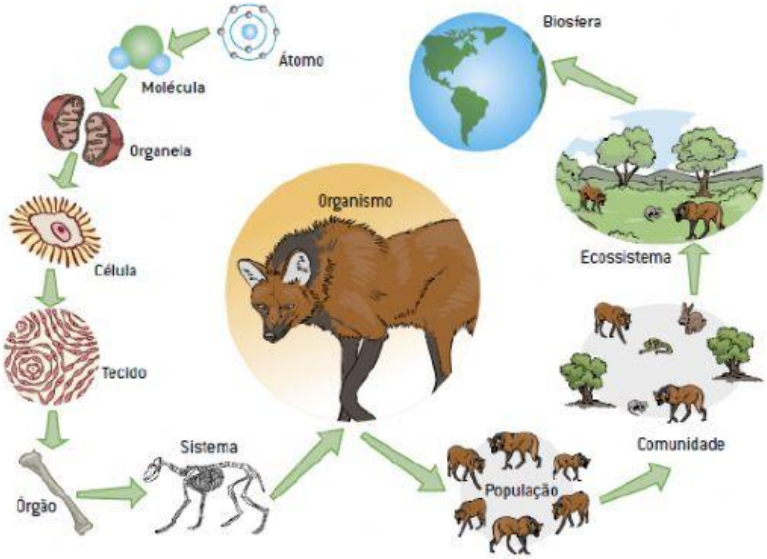
Os órgãos, por sua vez, podem estar interligados para desempenhar uma função maior, formando, assim, os **sistemas**. Os órgãos do sistema digestório, por exemplo, possuem diferentes funções, porém todos juntos atuam na captação dos nutrientes presentes nos alimentos. O mesmo acontece com os órgãos do sistema respiratório que atuam para garantir a captura eficiente de oxigênio e a liberação de gás carbônico.

Por fim, esses sistemas estão todos interligados por um bem maior, que é o funcionamento do nosso **organismo** como um todo. Sendo assim, o organismo pode ser definido como um conjunto de sistemas.

De maneira resumida, podemos representar os níveis hierárquicos de organização do corpo humano da seguinte forma:Átomos → Moléculas → Organelas → Células → Tecidos → Órgãos → Sistemas → Organismo.

Níveis de Organização em Ecologia

Na ecologia, um organismo não será analisado em todos esses níveis, sendo alguns deles exclusivos de outras áreas da biologia. Em ecologia, os níveis de organização tratados são: organismo, populações, comunidades, ecossistemas e biosfera.



Disponível em: < https://tinyurl.com/5y4rtc7f >. Acesso em 20 ago. 2021.

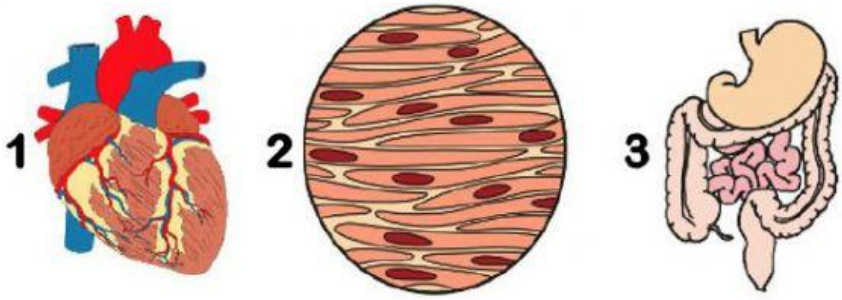
- ✓ Organismo: é um indivíduo de uma determinada espécie.
- ✓ População: é um termo usado para referir-se a indivíduos de uma mesma espécie, que vivem num determinado local e num determinado tempo. Em uma população, há a troca de material genético entre os indivíduos.
- ✓ Comunidade: é um termo utilizado para referir-se ao conjunto de populações que vivem numa determinada área e num determinado tempo. Em uma comunidade, os indivíduos de diferentes espécies interagem entre si.
- ✓ Nos ecossistemas, os organismos vivos interagem com outros seres vivos e com fatores abióticos.
- ✓ Nos ecossistemas, os organismos vivos interagem com outros seres vivos e com fatores abióticos.
- ✓ Ecossistema: refere-se ao conjunto formado pelos componentes abióticos (sem vida) e bióticos (seres vivos) de uma região. Esses dois componentes interagem entre si e garantem que ocorra o fluxo de energia e a reciclagem da matéria.

LIVEWORKSHEETS

Instruções: Após a leitura do texto faça a atividade abaixo. Não entregue atividade em branco. Qualquer dúvida procure o professor no whatsapp. Bons estudos!

Responda

1. Analise a figura a seguir e indique quais níveis de organização do corpo humano estão representados pelos números indicados nos esquemas:



Disponível em: <https://tinyurl.com/upz98mdp>. Acesso em 20 ago. 2021.

2. Um grupo de capivaras que vivem em determinada região do cerrado goiano pode ser classificado como

a) ( ) uma comunidade.
b) ( ) um ecossistema.
c) ( ) uma população.
d) ( ) um organismo.

3. Na figura a seguir, podemos observar a presença de um grupo de ariranhas. Considerando seus conhecimentos sobre os níveis de organização em ecologia e a figura, assinale a alternativa correta:

Disponível em: <https://tinyurl.com/5um2h72n>. Acesso em 20 ago. 2021.

a) Se considerarmos a figura como um todo, observando, por exemplo, ariranhas e plantas, vemos uma representação clara de um sistema.

b) A figura representa uma comunidade de ariranhas, uma vez que vemos vários indivíduos de uma mesma espécie vivendo em uma determinada região.

c) A figura representa uma população de ariranhas, uma vez que observamos vários indivíduos de uma mesma espécie vivendo em uma determinada região.

LIVEWORKSHEETS

d) Se observamos a figura e considerarmos a interação dos seres vivos nela presentes e os fatores abióticos, temos uma foto que representa uma biosfera.

4. Em relação aos níveis de organização dos seres vivos, os nomes dados aos componentes da sequência, ordenados do nível mais simples para o nível mais complexo, respectivamente, são

a) ( )biosfera – ecossistema – organismo – população – comunidade.

b) ( ) comunidade – ecossistema – biosfera – organismo – população.

c) ( )organismo – população – comunidade – biosfera – ecossistema.

d) ( )organismo – população – comunidade – ecossistema – biosfera.

5. Relacione a primeira coluna com a segunda:

Biosfera •	• Conjunto formado pelo meio biótico e abiótico do ambiente e pela interação entre os dois meios.
Ecossistema •	• Grupo de organismos de mesma espécie que habita uma determinada área, em um mesmo período de tempo.
Comunidade •	• Conjunto de todos os ecossistemas da Terra.
População •	• Conjunto de populações diferentes que habita uma determinada área, em um mesmo período de tempo.

6. Matéria é tudo aquilo que ocupa lugar no espaço e possui massa. Dentre as alternativas a seguir,assinale aquela que indica corretamente o nome dado às unidades básicas da matéria:

a) ( ) células. b) ( ) átomos. c) ( ) moléculas. d) ( ) sistemas.

7. Selecione a alternativa que completa as lacunas das afirmações seguintes:

I –Os níveis de átomos a células são também conhecidos como níveis _____. Os níveis superiores, da população até biosfera, são também chamados _____.

II – A biologia organiza as estruturas em níveis para melhor compreensão e estudo dos seres vivos. O corpo humano faz parte dessa organização e podemos dizer que ele é classificado como um _____.

Assinale a alternativa que melhor preenche as lacunas acima:

a) ( ) macroscópicos – microscópicos– organismo.

b) ( )microscópicos – macroscópicos – organismo.

c) ( ) organizacionais – maiores – sistema.

d) ( ) hierárquicos – superiores – organismo.

LIVEWORKSHEETS

8. Em determinada região do cerrado, são observados cinco grupos de indivíduos de espécies diferentes. Esses cinco grupos constituem quantas comunidades?

a) ( ) 0. b) ( ) 1. c) ( ) 5. d) ( ) 10.

9. Analise as afirmações a seguir relacionadas aos níveis de organização.

I –O corpo humano é formado por várias células que desempenham as mais variadas funções;

II –Os tecidos do corpo organizam-se e formam moléculas, importantes unidades anatômicas;

III –Vários sistemas interligados e realizando funções que juntas contribuem para um determinado objetivo formam os órgãos.

Quais estão corretas?

a) ( ) Apenas I. b) ( ) Apenas II. c) ( ) Apenas I e II. d) ( ) Apenas II e III.

LIVEWORKSHEETS