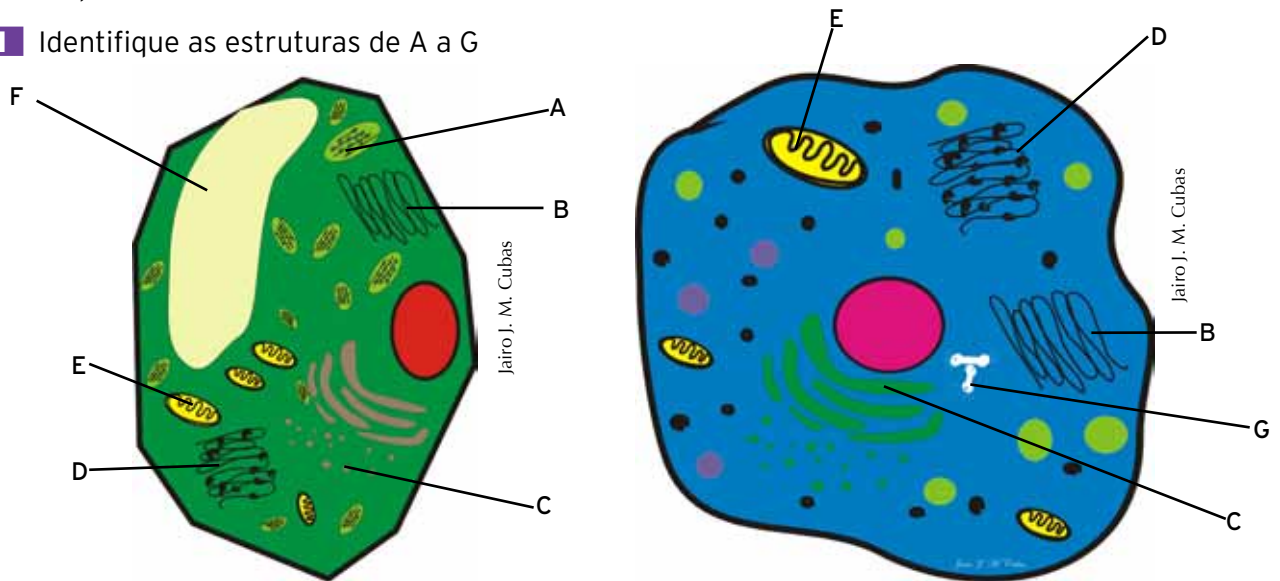


O corpo humano | Alimentos e sistema digestório

Abaixo há dois desenhos esquemáticos de células que servirão como referência para responder às questões:

1 Identifique as estruturas de A a G



Descreva a principal função fisiológica realizada pelas estruturas representadas por A e E, respectivamente, e em seguida estabeleça uma relação fisiológica entre elas. Abaixo temos imagens de uma célula. Você deverá identificar a qual tecido ela pertence. Em seguida, dê dois exemplos de órgãos em que o referido tecido é encontrado.



2 Após exame sanguíneo, seguido de análise do tecido hemocitopoético (tecido que fabrica células sanguíneas) presente na medula óssea, foi diagnosticado um caso de leucemia. O paciente foi informado que seria indicado a ele inicialmente a quimioterapia e, após esse procedimento e mais alguns exames, poderia ser realizado um transplante de medula óssea. Para isso, seus parentes em primeiro grau deveriam passar por exames de compatibilidade para uma possível doação. Sobre o texto acima, responda:

- Por que a leucemia provoca alterações no sangue?
- Por que é sugerido o transplante de medula óssea nestes casos?
- O que é a quimioterapia?

3 A integração com o meio é fundamental para a vida. É por meio desta integração que o ser vivo se situa no ambiente e interage com ele e com os outros seres vivos; além disso, ela pode colaborar com a manutenção da homeostase corpórea.

- Indique os mecanismos de interação de que o organismo dispõe.
- Defina homeostase.

O corpo humano | Alimentos e sistema digestório**4** Estabeleça relação entre as colunas.

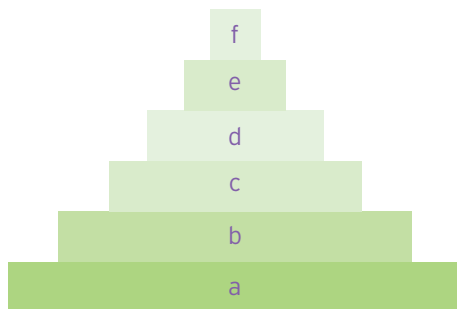
- | | |
|-----------------|---|
| (a) Beribéri | () Falta de vitamina D. Dificuldades em absorver o cálcio, provocando problemas para a calcificação dos ossos. |
| (b) Escorbuto | () Falta de vitamina K. |
| (c) Raquitismo | () Falta de vitaminas do complexo B, que pode causar paralisia e problemas cardíacos. |
| (d) Hemorragias | () Falta de vitamina C; provoca sangramento de gengivas, fraqueza e dores articulares. |

5 Estabeleça a relação entre as colunas.

- | | |
|-----------------------|--|
| (a) Falta de ferro | () Dificuldades em formar hormônios da tireoide. |
| (b) Falta de iodo | () Problemas na contração muscular. |
| (c) Falta de cálcio | () Controla o equilíbrio de água no corpo. |
| (d) Falta de potássio | () Anemia pela diminuição de formação de hemoglobina. |

6 Os anabolizantes podem ser utilizados de forma errônea por algumas pessoas para, como o próprio nome indica, aumentar o anabolismo muscular. Dessa forma, espera-se que o músculo aumente de volume. Mas vale lembrar que os anabolizantes são perigosos e podem acarretar sérios efeitos colaterais, principalmente porque interferem diretamente e de forma negativa no metabolismo corporal. Entre os órgãos que mais sofrem com esse uso, estão o fígado, que tem que aumentar seu metabolismo, e os rins, que devido aos catabólitos produzidos têm de trabalhar em excesso.

Para compreender o texto acima é necessário definir três palavras: anabolismo, catabolismo (catabólitos) e metabolismo. Defina cada uma delas.

7 Abaixo temos uma pirâmide de alimentos. Nela, cada um dos níveis está indicado com uma letra. Você deverá encontrar dois alimentos para colocar em cada nível. A posição dos alimentos deverá obedecer à quantidade ideal para uma dieta saudável.**8** Complete a tabela abaixo, que apresenta a digestão de alguns alimentos.

Órgão onde ocorre a digestão	Substrato a ser digerido	Enzima	Resultado da digestão
Boca	Amido		
Estômago		Pepsina	
Intestino delgado	Lipídeo		
Intestino delgado		Amilase pancreática	

Respostas

- 1** a) Cloroplasto;
b) Retículo endoplasmático agranular;
c) Complexo de Golgiense;
d) Retículo endoplasmático granular;
e) Mitocôndria;
f) Vacúolo hídrico;
g) Centríolo.

A mitocôndria realiza respiração celular utilizando glicose e oxigênio e produzindo gás carbônico e água, que por sua vez são utilizados pelo cloroplasto para realização da fotossíntese. Após a fotossíntese, são produzidos oxigênio e glicose, que serão gastos na respiração. Célula nervosa; tecido nervoso; cérebro, cerebelo.

- 2** a) As células sanguíneas são fabricadas no tecido hematopoético presente na medula e atingido pela leucemia. Alterações neste tecido provocam alterações no sangue.
b) As células presentes na medula óssea são consideradas células-tronco e devido a sua alta capacidade de duplicação, diferenciação e reposição celular podem povoar novamente o espaço antes ocupado pela medula do paciente que foi destruída pela quimioterapia.
c) Quimioterapia é um tratamento medicamentoso (químico). No caso da leucemia, os quimioterápicos deverão destruir células doentes.

- 3** a) Os mecanismos de interação de que o corpo dispõe são os sentidos (tato, olfato, paladar, visão e audição).
b) Homeostase é o nome dado ao equilíbrio dinâmico do organismo, ou seja, é a manutenção do equilíbrio orgânico interno dentro dos limites adequados.

4

- | | |
|-----------------|---|
| (a) Beribéri | (C) Falta de vitamina D. Dificuldades em absorver o cálcio, provocando problemas para a calcificação dos ossos. |
| (b) Escorbuto | (D) Falta de vitamina K. |
| (c) Raquitismo | (A) Falta de vitaminas do complexo B, que pode causar paralisia e problemas cardíacos. |
| (d) Hemorragias | (B) Falta de vitamina C; provoca sangramento de gengivas, fraqueza e dores articulares. |

5

- | | |
|-----------------------|--|
| (a) Falta de ferro | (B) Dificuldades em formar hormônios da tireoide. |
| (b) Falta de iodo | (C) Problemas na contração muscular. |
| (c) Falta de cálcio | (D) Controla o equilíbrio de água no corpo. |
| (d) Falta de potássio | (A) Anemia pela diminuição de formação de hemoglobina. |

- 6** Metabolismo é o conjunto de reações químicas do organismo. O metabolismo compreende o anabolismo e o catabolismo. O anabolismo é a produção de substância e o catabolismo é a degradação de substância. Os anabolizantes estimulam a produção de proteína muscular, mas sobrecarregam fígado e rim.

- 7** a) Cereais integrais e óleos vegetais;
b) Verduras e frutas;
c) Nozes e castanhas, legumes;
d) Peixes, aves, ovos;
e) Laticínios em geral;
f) Carne e manteigas.

8

Órgão onde ocorre a digestão	Substrato a ser digerido	Enzima	Resultado da digestão
Boca	Amido	Amilase salivar	Maltose/Glicose
Estômago	Proteína	Pepsina	Aminoácidos
Intestino delgado	Lípido	Lipase	Ácido graxo e glicerol
Intestino delgado	Amido	Amilase pancreática	Maltose/Glicose