

1. Como você explicaria o verso "Me dá água na boca"?

"Me dá água na boca" remete à produção de saliva quando nos lembramos do alimento e quando o colocamos na boca.

2. Que alimentos citados no poema são ricos em carboidratos? De que grupo de alimentos eles fazem parte?

Batata, macarronada, feijoada, tortas, panquecas, sanduíche, pudim, biscoitos e bolos. Energéticos.

3. Quais tipos de nutrientes podem ser encontrados na feijoada?

Lipídios e proteínas (carne)
Carboidratos (feijão)



Você sabia? 1

Na última estrofe do poema, a autora se refere à "dor de barriga", expressão da linguagem popular para denominar dor abdominal. E você sabe que ramo da medicina trata desse problema?

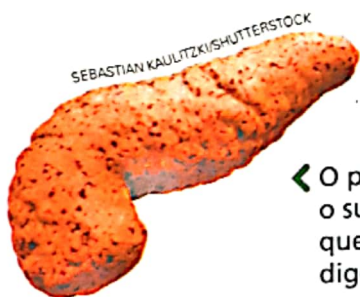
Quando a dor abdominal é de forte intensidade ou há outros sintomas a ela associados, como febre, vômitos ou diarreia sanguinolenta, deve-se procurar um **gastroenterologista**, médico especializado no tratamento do aparelho digestório. Assim, boca, esôfago, estômago, intestino delgado, intestino grosso, fígado, pâncreas e vesícula biliar também são tratados por esse especialista.



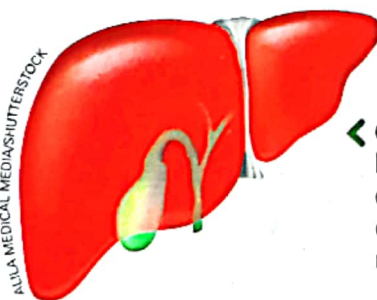
Você é o cientista 1

Você estudou que alimentos ricos em carboidratos começam a ser digeridos na boca. Agora, utilizando a tintura de iodo, você aprenderá a verificar se esse nutriente está presente em diferentes alimentos.

Observe essas estruturas nas imagens a seguir:



< O pâncreas libera o suco pancreático, que ajuda na digestão.



< O fígado produz a bile, que auxilia na digestão da gordura e fica armazenada na vesícula biliar.



Você é o cientista 2

Você sabe como os alimentos se movem da boca até o final do intestino?

Compreenda, por meio dessa experiência, como acontece essa movimentação no tubo digestório.

Materiais

- 1 bola pequena (de tênis ou de plástico)
- 1 meia comprida (meia-calça ou meião de futebol)

Procedimentos

1. Coloque a bola dentro da meia e estique-a na posição horizontal.
2. Junto de um colega, faça a bola percorrer toda a extensão da meia.

- a) Por que a bola se movimentando dentro da meia nos permite refletir sobre os movimentos realizados pelo sistema digestório?

O modelo simula os movimentos peristálticos realizados pelos músculos de controle involuntário que conduzem o alimento pelo sistema digestório.

- b) No Caderno anterior, você estudou que os músculos são formados por inúmeras fibras musculares e que eles podem ser de três tipos: esquelético, liso e cardíaco. Considerando o que observou nesse experimento, responda: que tipo de músculo recobre as paredes do esôfago, do estômago e dos intestinos? Explique.

Músculo liso. Neles produzem os movimentos peristálticos, pois são músculos de controle involuntário, não tendo controle sobre sua ação.



Atividade 1

1. Identifique, contorne e nomeie, nas imagens a seguir, os órgãos que fazem parte do sistema digestório.



2. Vamos conhecer um pouco mais sobre o corpo. Observe a imagem da região abdominal dividida anatomicamente em quatro áreas (quadrantes). Escreva em qual dos quadrantes da região abdominal está localizado:

a) o fígado.

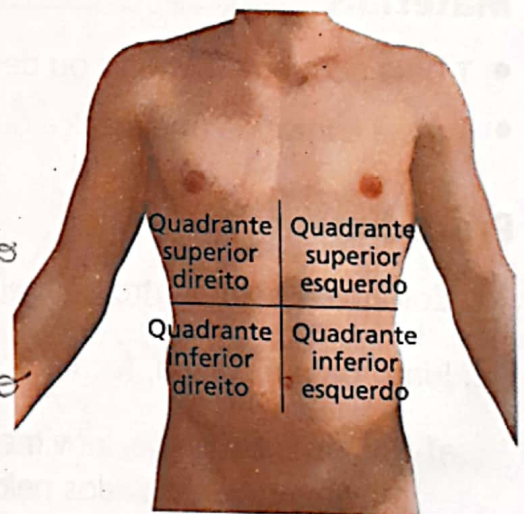
quadrante superior direito

b) o estômago.

quadrante superior esquerdo

c) o apêndice.

quadrante inferior direito



A importância da mastigação

O caminho dos alimentos pelo tubo digestório começa na boca. São os dentes que cortam, rasgam e moem os alimentos, que, nesse processo, entram em contato com a saliva, líquido levemente ácido produzido e liberado pelas glândulas salivares.

A saliva amolece os alimentos, transformando-os numa espécie de pasta, chamada de bolo alimentar. Além disso, sob a ação da saliva, inicia-se o processo de digestão dos carboidratos.

Procedimentos

1. Coloque a mesma quantidade de água nos dois recipientes.
2. Ponha ao mesmo tempo o comprimido inteiro em um dos recipientes e o em pó no outro.

O que você observou?

O comprimido em pó (ou em pó) se dissolve mais rapidamente que o comprimido inteiro.

Compare o que observou no experimento com o processo da mastigação e explique a importância da mastigação adequada dos alimentos.

Quanto mais o alimento for mastigado, mais fácil será sua digestão e mais rápido e eficiente será a digestão.

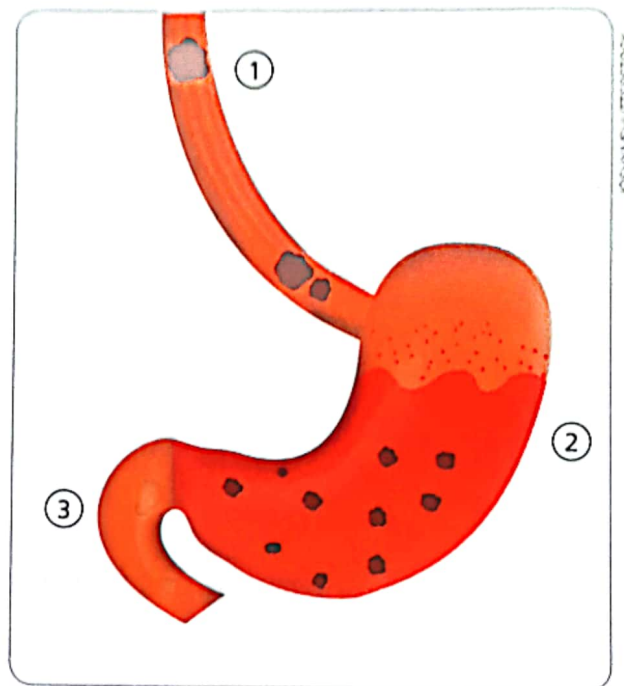
A digestão no estômago e no intestino delgado

O bolo alimentar, formado a partir da mastigação e da ação da saliva nos alimentos, é empurrado pela língua e engolido, passando pela faringe e seguindo para o esôfago.

Os movimentos de contração realizados pelos músculos do esôfago (1) – chamados de **movimentos peristálticos** – levam o bolo alimentar ao estômago. Nesse órgão, o bolo alimentar será “quebrado” em pedaços ainda menores, ficando com uma consistência quase líquida. A parede do estômago produz e libera um suco digestivo (2), que inicia a digestão das proteínas. Agora, o alimento recebe o nome de quimo.

Quando o quimo deixa o estômago, ele é levado ao intestino delgado (3), onde recebe outros sucos digestivos produzidos pelo pâncreas, pelo fígado e pelo próprio intestino.

Esses sucos digestivos têm a função de “quebrar” os alimentos em pedaços ainda menores – os nutrientes –, que são absorvidos pelo sangue e distribuídos entre as células. Isso garantirá o funcionamento adequado do organismo.



Atividade 2

1. O intestino delgado, que mede cerca de 6 metros, é a região mais longa de todo o tubo digestório. Como é possível que ele caiba dentro do corpo humano?

Ele se apresenta de forma enrolada

2. Você acha que é possível engolir um alimento mesmo estando de cabeça para baixo? Justifique sua resposta.

Sim, pois os pedaços de alimentos percorrem o sist. digestório pela ação de contrações musculares involuntárias realizadas pelo tubo digestório (movimentos peristálticos)

Materiais

- 4 colheres (de chá) de cada um dos seguintes alimentos: amido de milho, farinha de trigo, bolacha do tipo água e sal esmigalhada, banana cortada em pequenos pedaços e arroz cozido
- 6 tubos de ensaio (ou copinhos plásticos para café)
- Tintura de iodo
- Colher (de chá)
- Conta-gotas

Procedimentos

1. Enumere os tubos de ensaio (ou copinhos).
2. Com o conta-gotas, coloque 2 mL de água em cada tubo de ensaio (ou copinho).
3. Coloque um tipo de alimento em cada recipiente: o primeiro receberá amido; o segundo, bolacha, e assim por diante. Misture bem, usando a colher.
O último recipiente não receberá nenhum alimento, porque será o controle.
4. Usando o conta-gotas, acrescente uma gota da tintura de iodo em cada um dos 6 tubos (ou copinhos).
5. Verifique o que acontece.

O que você observou?

O iodo é roseo e, ao reagir com o amido, muda de cor: fica azul-escuro, quase preto.

Conclusão

A coloração escura observada é decorrente da reação entre o corante (iodo) e o amido presente nos alimentos.