



FISIOLOGIA HUMANA

O SISTEMA DIGESTÓRIO CONTRIBUI PARA HOMEOSTASE QUEBRANDO MOLÉCULAS ALIMENTARES COMPLEXAS EM NUTRIENTES ASSIMILÁVEIS.



AMIDO → GLICOSE



GORDURAS → ÁCIDOS GRAXOS



PROTEÍNAS → AMINOÁCIDOS ...

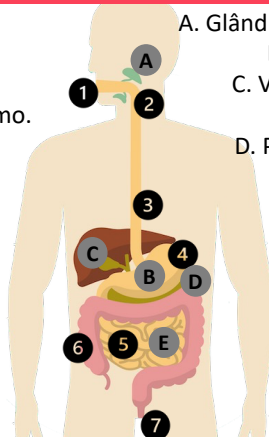
DIGESTÃO FÍSICA OU MECÂNICA X DIGESTÃO QUÍMICA OU ENZIMÁTICA

Sem transformação química e não usa enzimas digestivas.

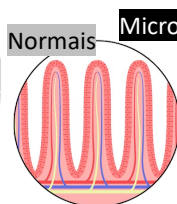
Com transformação química e usa enzimas digestivas.

O SISTEMA DIGESTÓRIO HUMANO: TUBO DIGESTÓRIO E GLÂNDULAS ANEXAS

1. Boca: ingestão, mastigação e deglutição.
2. Faringe: deglutição.
3. Esôfago: início do peristaltismo.
4. Estômago: trituração do alimento e produção do suco gástrico.
5. Intestino delgado: principal local de digestão química e absorção (microvilosidades).
6. Intestino grosso absorção de água e formação das fezes.
7. Ânus: eliminação das fezes.

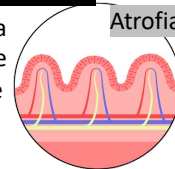


- A. Glândulas salivares: secretam saliva (água + bicarbonato + enzimas digestivas).
- B. Glândulas gástricas: secretam suco gástrico (HCl + enzimas digestivas).
- C. Vesícula biliar: libera a bilis no intestino delgado (sais biliares, colesterol + bilirrubina ...).
- D. Pâncreas: secreta o suco pancreático no intestino delgado (bicarbonato + enzimas digestivas).
- E. Glândulas entéricas: secretam o suco entérico (enzimas digestivas)



Microvilosidades intestinais

Aumentam a superfície de absorção de água e nutrientes.



Na doença celíaca ocorre diarreia e desnutrição.



Questão 1 De acordo com o material, qual é o papel fundamental do sistema digestório na manutenção da homeostase do organismo?

- A. Sintetizar macromoléculas complexas a partir de aminoácidos e glicose presentes no sangue.
- B. Eliminar exclusivamente substâncias produzidas pelo metabolismo celular, como a ureia.
- C. Regular a temperatura corporal através da ingestão de líquidos frios ou quentes.
- D. Quebrar moléculas alimentares complexas em unidades menores que podem ser assimiladas pelas células.

Questão 2 Qual é a principal diferença entre a digestão física (ou mecânica) e a digestão química (ou enzimática)?

- A. A digestão mecânica reduz o tamanho do alimento sem quebrar ligações químicas, facilitando a ação das enzimas.
- B. A digestão física ocorre apenas na boca, enquanto a digestão química ocorre exclusivamente no intestino.
- C. A digestão física altera a composição molecular do alimento, enquanto a química apenas o fragmenta.
- D. A digestão química utiliza água e movimentos musculares para romper as ligações peptídicas.

Questão 3 Sobre a digestão dos carboidratos, como o amido, onde se inicia o processo de quebra e qual enzima é responsável?

- A. No estômago, através da ação do suco gástrico e do ácido clorídrico (HCl).
- B. No esôfago, devido aos movimentos peristálticos que rompem as ligações glicosídicas.
- C. Na boca, através da amilase salivar, também conhecida como ptialina.
- D. No intestino delgado, exclusivamente pela ação da maltase entérica.

Questão 4 Durante a deglutição, qual estrutura é responsável por impedir que o alimento entre nas vias respiratórias?

- A. A epiglote.
- B. O duodeno.
- C. O esfíncter esofágico inferior.



EXERCÍCIOS AVALIATIVOS DA AULA

D. A glândula salivar parótida.

Questão 5 No estômago, o ácido clorídrico (HCl) desempenha funções vitais. Qual das alternativas abaixo descreve corretamente uma dessas funções?

- A. O HCl converte o pepsinogênio em pepsina e auxilia na desnaturação das proteínas alimentares.
- B. O HCl é uma enzima protease que quebra diretamente as proteínas em aminoácidos livres.
- C. O HCl promove a emulsificação das gorduras, transformando-as em gotículas menores.
- D. O HCl neutraliza o bicarbonato vindo do pâncreas para permitir a absorção de glicose.

Questão 6 Embora seja produzida pelo fígado, a bile não contém enzimas digestivas. Como ela auxilia na digestão de lipídios?

- A. Transformando os lipídios em carboidratos complexos que podem ser absorvidos pela linfa.
- B. Promovendo a emulsificação das gorduras, aumentando a superfície de contato para a ação das lipases.
- C. Estimulando a produção de insulina pelo pâncreas para quebrar o colesterol.
- D. Através da hidrólise química dos triglicerídeos em ácidos graxos.

Questão 7 O pâncreas secreta o suco pancreático no duodeno. Qual é a importância do bicarbonato presente nessa secreção?

- A. Neutralizar a acidez do quimo, protegendo a mucosa e criando o pH ideal para as enzimas pancreáticas.
- B. Acidificar o quimo para ativar as enzimas intestinais como a maltase.
- C. Inibir o peristaltismo para que o alimento permaneça mais tempo no duodeno.
- D. Atuar como um catalisador para a síntese de proteínas musculares a partir de aminoácidos.

Questão 8 Como se diferencia a absorção de glicose e aminoácidos da absorção de grande parte dos lipídios no intestino delgado?

- A. Glicose e aminoácidos seguem para os capilares sanguíneos, enquanto lipídios seguem inicialmente para os vasos linfáticos.
- B. Lipídios são absorvidos por transporte ativo, enquanto glicose utiliza apenas osmose.
- C. A glicose é absorvida no intestino grosso, enquanto lipídios e proteínas no intestino delgado.
- D. Apenas os lipídios necessitam de vilosidades e microvilosidades para serem absorvidos.

Questão 9 A doença celíaca é caracterizada pela atrofia das vilosidades intestinais. Qual é a consequência direta dessa condição para o organismo?

- A. Redução da superfície de absorção, levando à desnutrição e diarreia.
- B. Bloqueio total da eliminação de fezes pelo reto.
- C. Incapacidade de realizar a digestão mecânica no estômago.
- D. Aumento excessivo da produção de bile pelo fígado.

Questão 10 Qual é a principal função do intestino grosso no processo digestório humano?

- A. Absorver água e eletrólitos e formar a massa fecal.
- B. Completar a digestão química das proteínas através da tripsina.
- C. Absorver a maior parte da glicose e dos aminoácidos ingeridos na dieta.
- D. Produzir a pepsina para degradar as fibras alimentares como a celulose.

Respostas

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
D	A	C	A	A	B	A	A	A	A