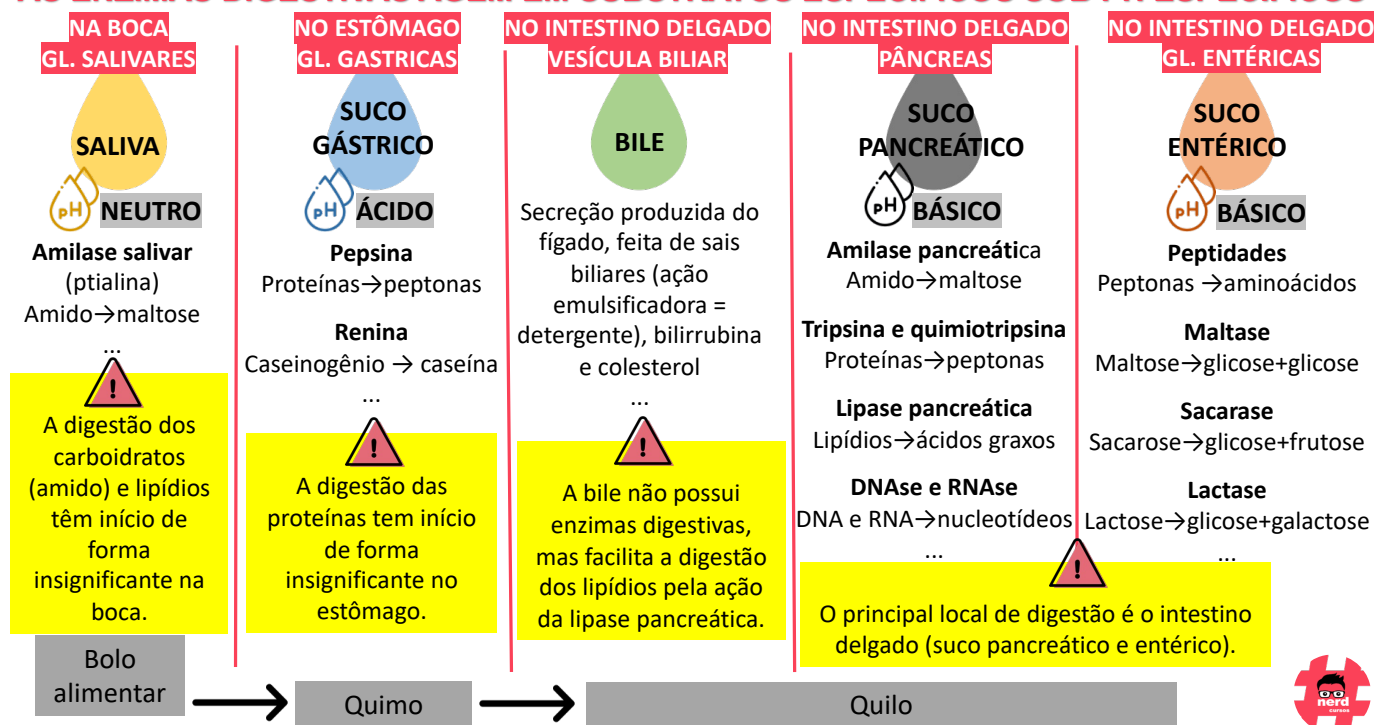




FISIOLOGIA HUMANA

AS ENZIMAS DIGESTIVAS AGEM EM SUBSTRATOS ESPECÍFICOS SOB PH ESPECÍFICOS



Questão 1 De acordo com os princípios da digestão química apresentados, o que caracteriza o pH ótimo de uma enzima?

- A. É o valor de pH que modifica a estrutura tridimensional da enzima para aumentar sua velocidade.
- B. É a faixa de pH na qual a atividade catalítica da enzima é mais eficiente.
- C. É o valor exato de pH fora do qual a enzima cessa imediatamente sua atividade.
- D. É o pH neutro (7,0), obrigatoriamente necessário para todas as enzimas digestivas.

Questão 2 Sobre a digestão que ocorre na boca, qual o papel da amilase salivar (ptialina)?

- A. Promover a emulsificação de lipídios para facilitar a ação de lipases.
- B. Iniciar a quebra química de proteínas em peptídeos menores.
- C. Neutralizar a acidez do bolo alimentar vindo do esôfago.
- D. Transformar o amido em carboidratos menores, como a maltose.

Questão 3 A mastigação é um processo mecânico essencial. Por que mastigar bem os alimentos favorece a digestão química?

- A. Porque transforma o amido diretamente em glicose antes de chegar ao estômago.
- B. Porque fragmenta o alimento e aumenta a superfície de contato para a atuação enzimática.
- C. Porque garante que o pH da boca se torne ácido o suficiente para ativar a ptialina.
- D. Porque a mastigação produz as enzimas necessárias para a hidrólise de gorduras.

Questão 4 No estômago, o pepsinogênio é convertido em pepsina. Qual fator é indispensável para essa ativação?

- A. A mistura mecânica que transforma o bolo alimentar em quilo.
- B. O ambiente ácido proporcionado pelo ácido clorídrico (HCl).
- C. A presença de sais biliares vindos da vesícula biliar.
- D. A ação do bicarbonato de sódio para elevar o pH.



EXERCÍCIOS AVALIATIVOS DA AULA

Questão 5 Qual é a principal função da bile no processo digestivo, conforme descrito no infográfico?

- A. Atuar como um detergente, promovendo a emulsificação física das gorduras.
- B. Realizar a hidrólise enzimática de triglicerídeos em ácidos graxos e glicerol.
- C. Secretar amilase pancreática para auxiliar na digestão de carboidratos no duodeno.
- D. Ativar as proteases do suco entérico através de sua alcalinidade.

Questão 6 Por que o pâncreas secreta suas enzimas proteolíticas, como a tripsina, na forma de zimogênios (formas inativas)?

- A. Porque elas só conseguem reconhecer substratos após serem filtradas pela vesícula biliar.
- B. Para garantir que a digestão de proteínas só comece na boca.
- C. Para que elas possam atuar no ambiente ácido do estômago.
- D. Para evitar a autodigestão dos tecidos do próprio pâncreas.

Questão 7 Qual é a importância do bicarbonato presente no suco pancreático ao chegar ao duodeno?

- A. Neutralizar a acidez do quimo, protegendo a mucosa e permitindo a ação de enzimas intestinais.
- B. Reduzir o pH intestinal para facilitar a ação da pepsina.
- C. Atuar diretamente na hidrólise de ácidos nucleicos (DNA e RNA).
- D. Estimular a produção de bile pelas células do fígado.

Questão 8 A deficiência da enzima lactase, presente no suco entérico, causa desconfortos gastrointestinais porque:

- A. A lactose não digerida causa um efeito osmótico que retém água no intestino.
- B. A lactose é convertida prematuramente em proteínas no intestino delgado.
- C. A bile passa a digerir a lactose de forma agressiva, lesionando o epitélio.
- D. Ocorre uma produção excessiva de ácido clorídrico em resposta à lactose.

Questão 9 Associe corretamente os termos usados para designar o alimento em diferentes estágios do sistema digestório:

- A. Boca: bolo alimentar; Estômago: quimo; Intestino: quilo.
- B. Boca: quimo; Estômago: quilo; Intestino: bolo alimentar.
- C. Boca: quilo; Estômago: bolo alimentar; Intestino: quimo.
- D. Boca: bolo alimentar; Estômago: quilo; Intestino: quimo.

Questão 10 Qual região do sistema digestório é considerada o principal local de digestão química e absorção de nutrientes?

- A. O intestino grosso, onde a água é reabsorvida e o quilo é formado.
- B. O intestino delgado, onde atuam os sucos pancreático e entérico.
- C. O estômago, devido à alta concentração de ácido e pepsina.
- D. A boca, pois é onde todas as enzimas iniciam sua atividade simultaneamente.

Respostas

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