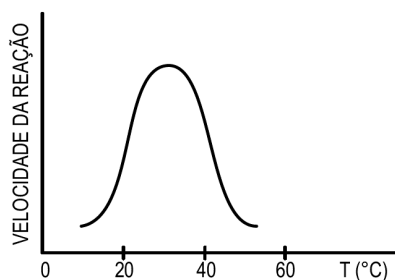


Tarefa 02 – Professor Fabrício

- 01.** No processo de digestão, os componentes dos alimentos são quebrados e transformados em substâncias assimiláveis pelas células. Assim, os alimentos sofrem digestão por processos mecânicos e químicos. Com relação à digestão dos alimentos, assinale a alternativa correta.
- A amilase salivar atua transformando o amido e o glicogênio em moléculas menores chamadas aminoácidos.
 - A pepsina, enzima presente no suco gástrico, quebra os lipídios em ácidos graxos.
 - A renina é produzida no estômago em grande quantidade em recém-nascidos, e atua na coagulação da caseína.
 - A água e alguns sais minerais podem ser absorvidos no intestino.
 - O fígado e o pâncreas são glândulas que lançam secreções no estômago.
- 02.** Enzimas são conhecidas como catalisadores biológicos. Elas fazem com que as reações químicas sejam realizadas com muito mais rapidez por diminuírem a energia de ativação necessária para que a reação aconteça. A maioria das enzimas são
- glicerídeos;
 - carboidratos;
 - glicídios;
 - proteínas;
 - lipídios.
- 03.** Analise o gráfico a seguir.



O gráfico relaciona a velocidade de uma reação química catalizada por enzimas com a temperatura na qual esta reação ocorre.

Com base no gráfico, verifica-se que a velocidade da reação

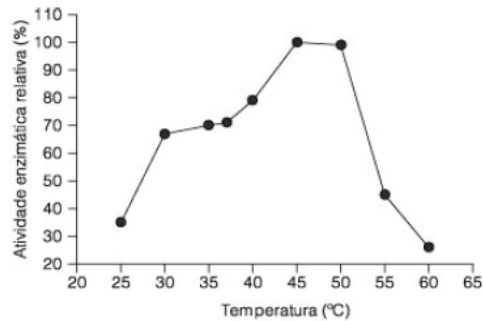
- aumenta até um ponto ótimo entre 20° e 40°.
 - independe da variação da temperatura até 30°.
 - aumenta proporcionalmente à temperatura entre 40° e 60°.
 - diminui proporcionalmente à temperatura a partir dos 20°.
- 04.** A lactase é uma enzima ligada à superfície apical de enterócitos (borda em escova) do intestino delgado, com maior expressão em crianças tendendo a declinar na vida adulta. Porém, algumas pessoas ditas **lactase persistente** mantêm a capacidade de digerir elevadas concentrações de lactose. Em pessoas cuja atividade declina para 5% a 10% do nível original, ditas com **restrição à lactose**, o consumo de 200 a 800 ml de leite provoca desconforto intestinal, flatulência, dor abdominal e diarreia. Existem contudo algumas pessoas que não produzem lactase, sendo consideradas **intolerantes à lactose**. A prevalência do fenótipo com restrição à lactose varia em diferentes partes do mundo: 1% da população sueca, 6% da britânica, 98% da tailandesa e 95% da chinesa.
- A esse respeito foram feitas as seguintes afirmações:
- Os problemas intestinais decorrentes da intolerância à lactose são, em parte, provocados pela fermentação de açúcares e formação de ácidos e gás por bactérias intestinais.
 - O nível de expressão da lactase pode ser influenciado por outros fatores que não apenas o genótipo apresentado pelos indivíduos.
 - As diferentes prevalências de restrição à lactose em diferentes populações podem ter sido selecionadas por diferentes hábitos alimentares de adultos em relação ao consumo de leite.



A afirmativa está **CORRETA** em:

- a) I, II e III.
- b) I e III, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) I, apenas.

05. O gráfico a seguir corresponde à atividade da enzima β -galactosidase em função da temperatura.



Às temperaturas de 30°C, 45°C e 60°C observamos, respectivamente, que a enzima se encontra

- a) com atividade aumentada – no ponto ótimo – desnaturada.
- b) no ponto ótimo – desnaturada – com atividade aumentada.
- c) desnaturada – com atividade aumentada – no ponto ótimo.
- d) no ponto ótimo – com atividade aumentada – desnaturada.
- e) com atividade aumentada – desnaturada – no ponto ótimo.

06. Durante a realização de um experimento científico, um jovem pesquisador conseguiu purificar cinco substâncias diferentes, cujas características foram assim descritas:

Substância A: Polímero de aminoácidos com atividade catalítica.

Substância B: Polissacarídeo caracterizado por ser o principal componente estrutural das plantas, especialmente de madeira e plantas fibrosas.

Substância C: Lipídios formados pela ligação de 3 moléculas de ácidos graxos com o glicerol, que possui função biológica de reserva energética.

Substância D: Polissacarídeos que ocorrem em animais, sendo uma forma de armazenamento de energia.

Substância E: Polímero de nucleotídeos compostos por ribose e encontrado no citoplasma celular.

As substâncias A, B, C, D e E são respectivamente:

- a) Proteína, amido, colesterol, glicose e RNA.
- b) Enzima, celulose, triglicerídeo, glicogênio e RNA.
- c) Hormônio, quitina, fosfolípídeo, frutose e DNA.
- d) Proteína, celulose, ácido graxo, lactose e DNA.
- e) Enzima, amido, fosfolípídeo, glicogênio e RNA.