

1. Vyberte nepravdivý výrok o enzýmoch:

- a) zvyšujú hodnotu aktivačnej energie, čím urýchľujú chemické reakcie SPRÁVNA ODPOVEĎ
- b) zvyšujú rýchlosť reakcií látkového metabolizmu alebo ju aj regulujú
- c) mnohé z nich vyžadujú pre svoju činnosť ďalšiu zložku -inhibítor SPRÁVNA ODPOVEĎ
- d) sú to bielkoviny, ktoré môžu mať aj inú nebielkovinovú zložku
- e) mnohé z nich vyžadujú pre svoju činnosť nebielkovinovú zložku – koenzým

2. Pre vlastnosti enzýmov platí:

- a) zúčastňujú sa chemickej reakcie, ale po jej skončení zostávajú v nezmenenom stave SPRÁVNA ODPOVEĎ
- b) pôsobia len v mieste aktívneho centra SPRÁVNA ODPOVEĎ
- c) sú špecifické pre daný typ reakcie SPRÁVNA ODPOVEĎ
- d) pôsobia celým svojím povrchom
- e) môžu katalyzovať rôzne reakcie

3. Proteínová časť enzýmu sa nazýva:

- a) koenzým
- b) holoenzým
- c) zymogén
- d) apoenzým SPRÁVNA ODPOVEĎ
- e) proenzým

4. Neaktívna forma enzýmu sa nazýva:

- a) zymogén SPRÁVNA ODPOVEĎ
- b) kofaktor
- c) apoenzým
- d) koenzým
- e) proenzým SPRÁVNA ODPOVEĎ

5. Nebielkovinová časť enzýmu môže byť

- a) apoenzým
- b) proenzým
- c) koenzým SPRÁVNA ODPOVEĎ
- d) prostetická skupina SPRÁVNA ODPOVEĎ
- e) kofaktor SPRÁVNA ODPOVEĎ

6. Substrátovú špecifickosť enzýmu určuje jeho:

- a) koenzým
- b) apoenzým SPRÁVNA ODPOVEĎ
- c) bielkovinová časť SPRÁVNA ODPOVEĎ
- d) nebielkovinová časť
- e) prostetická skupina

7. Čo platí pre účinkovú špecifickosť enzýmu?

- a) enzým môže katalyzovať ľubovoľnú reakciu daného substrátu
- b) enzým katalyzuje len určitý konkrétny typ reakcie daného substrátu SPRÁVNA ODPOVEĎ
- c) Súvisí s koenzýmom SPRÁVNA ODPOVEĎ
- d) Zabezpečuje ju apoenzým
- e) predstavuje schopnosť katalyzovať len jednu z termodynamicky možných premien substrátu SPRÁVNA ODPOVEĎ

8. Pre rýchlosť katalyzovanej reakcie platí:

- a) Čím je vyššia koncentrácia substrátu, tým reakcia prebieha rýchlejšie, až do obsadenia všetkých aktívnych miest na enzýme SPRÁVNA ODPOVEĎ
- b) Čím je vyššie pH, tým reakcia prebieha rýchlejšie
- c) Čím je vyššia teplota, tým enzýmovo katalyzované reakcie prebiehajú rýchlejšie. Zvýšenie o 10°C znamená dvojnásobné zvýšenie rýchlosti.
- d) Čím je vyššia koncentrácia substrátu, tým reakcia prebieha rýchlejšie, pričom nezávisí od koncentrácie enzýmu.
- e) Čím je vyššia teplota, tým enzýmovo katalyzované reakcie prebiehajú rýchlejšie. To však platí len do teploty cca 40°C, pretože potom dochádza k denaturácii bielkoviny SPRÁVNA ODPOVEĎ

9. Kompetitívnu inhibíciu spôsobuje:

- a) nevratná väzba inhibítora
- b) látka, ktorá konkuruje substrátu v naviazaní na aktívne miesto enzýmu SPRÁVNA ODPOVEĎ
- c) látka podobná substrátu SPRÁVNA ODPOVEĎ
- d) pevná väzba inhibítora
- e) zvýšenie teploty

10. Kompetitívnu inhibíciu možno zrušiť:

- a) zvýšením hodnoty pH
- b) zmenou teploty
- c) pridaním aktivátora
- d) znížením koncentrácie substrátu
- e) zvýšením koncentrácie substrátu SPRÁVNA ODPOVEĎ

11. Nekompetitívna inhibícia je:

- a) podmienená nedostatkom substrátu
- b) podmienená nadbytkom inhibítora
- c) spôsobená pevnou väzbou medzi inhibítorom a enzýmom SPRÁVNA ODPOVEĎ
- d) závislá od pH
- e) nevratná SPRÁVNA ODPOVEĎ

12. Pri kompetitívnej inhibícii

- a) sa inhibítor nevratne viaže na enzým
- b) sa inhibítor viaže na enzým mimo jeho aktívneho miesta
- c) sa inhibítor viaže do aktívneho miesta enzýmu. SPRÁVNA ODPOVEĎ
- d) sa inhibítor viaže na koenzým
- e) sa inhibítor neviaže na enzým

13. K uvedeným názvom enzýmov priradte ich funkcie:

1. amyláza	štíepi škrob na jednoduchšie sacharidy
2. lipáza	štíepi acylglyceroly na mastné kyseliny a glycerol
3. trypsín	štíepi bielkoviny na kratšie peptidy v tenkom čreve
4. ureáza	rozkladá močovinu na CO ₂ a NH ₃
5. pepsín	štíepi bielkoviny na kratšie peptidy v žalúdku

14. Štiepenie bielkovín na aminokyseliny zabezpečujú enzýmy trypsín a pepsín. Obidva enzýmy patria medzi

- a) transferázy
- b) lyázy
- c) oxidoreduktázy
- d) izomerázy
- e) hydrolázy

SPRÁVNA ODPOVEĎ

15. Premena proenzýmu na aktívny enzým je spojená:

- a) s uvoľnením aktívneho miesta enzýmu
- b) s jeho aktiváciou pomocou iónov ťažkých kovov
- c) s odštiepením časti polypeptidového reťazca proenzýmu
- d) s odštiepením koenzýmu
- e) so zmenšením molekuly enzýmu

SPRÁVNA ODPOVEĎ

SPRÁVNA ODPOVEĎ

SPRÁVNA ODPOVEĎ