

Instuderingsfrågor enzymer

Detta är korta frågor som ska vara till hjälp att studera läsmaterialet. Frågorna berör de viktigaste poängerna i föreläsningen. Kan man besvara frågorna har man kunskap om de centrala begreppen. Inga skriftliga svar på frågorna kommer att delas ut.

- 1) Hur kan vi veta om en kemisk reaktion kan ske?
- 2) Vad är katalys, hur kan den ske och vad kallas de biologiska katalysatorerna? Till vilken grupp av ämnen hör dessa i det flesta fall?
- 3) Vilka generella strategier finns för enzym-katalyserade reaktioner?
- 4) Vad är en coenzym och en co-faktor?
- 5) Vad har cellen för fördelar med att använda biokatalysatorer?
- 6) Förklara begreppet *transition-state*.
- 7) Vad är ett aktivt säte?
- 8) Vad är viktigt för en optimal inbindning till ett säte på ett enzym?
- 9) Förklara kopplingen mellan struktur och funktion för enzymer.
- 10) Nämn två saker, med tanke på inbindning av substrat, som gör att enzymer underlättar för reaktionen som katalyseras?
- 11) Rita upp hur kurvan för en enzymreaktion som följer Michaelis-Menten kinetik. Vad anges på resp. axel i diagrammet?
- 12) Vad är k_{cat} , k_m och V_{max} ?
- 13) Ange några faktorer som påverkar enzymaktivitet.
- 14) Vilka olika former av enzyminhibitorer finns och hur kan man skilja dessa kinetiskt?
- 15) Hur regleras enzymaktivitet?
- 16) Redogör för den generella strategin för chymotrypsins katalys. Vad är dess *active site* och hur går det till när en peptidbinding ska spjälkas?
- 17) Redogör andra generella mekanismer för andra enzymer, t.ex. oxidoreduktaser, ligaser/syntetaser och kinaser.