# Uppgifter block 3, del 3: Kemiska reaktioner

1. Förklara vad som krävs för att en reaktion ska kunna ske mellan två olika reaktanter (vi utgår från att de kemiskt sätt kan reagera med varandra).
2. Rita ett entalpidiagram för en exoterm resp. en endoterm reaktion och förklara skillnaden mellan dessa två typer av reaktioner.
3. Förklara hur olika katalysatorer kan påskynda (eller möjliggöra) kemiska reaktioner. Ge även exempel på olika katalysatorer.
4. Vilka faktorer påverkar reaktionshastigheten i en kemisk reaktion? Hur kan vi ta reda på att reaktionshastigheten har ökat?
5. Förklara i detalj hur enzymer fungerar och hur enzymer kan påskynda (eller möjliggöra) kemiska reaktioner.
6. Många läkemedel och gifter utövar sin funktion genom att fungera som enzym-inhibitorer. Förklara vad det egentligen innebär. I ditt svar ska du även ange 2 olika typer av enzym-inhibition.
7. Förklara följande begrepp:
8. Aktiverat komplex/övergångstillstånd
9. Kofaktorer
10. Koenzymer
11. Prostetiska grupper
12. Aktivt säte
13. Nukleofil
14. Elektrofil
15. Karbokatjon
16. Eliminationsreaktion
17. Additionsreaktion
18. Substitutionsreaktion
19. Kondensationsreaktion
20. Hydrolysreaktion
21. Eten och vatten kan användas för att tillverka (syntetisera) etanol. Men för att reaktionen ska kunna ske så måste man använda sig av en syra som katalysator.
22. Skriv en reaktionsformel för reaktionen.
23. Förklara varför en syra behövs för att reaktionen ska kunna ske.
24. Vad heter den här typen av reaktion?
25. Förklara reaktionsmekanismen (varför och hur reaktionen sker).
26. Studera nedanstående bild.
27. Vad kallas reaktionstypen?
28. Förklara ingående hur reaktionen går till.



1. Redogör för reaktionsmekanismen när Br2 får reagera med eten. Ange även vad reaktionstypen kallas för.
2. Om etan blandas med klorgas händer ingenting. Men om eten blandas med klorgas så bildas en halogenalkan (1,2 dikloretan). Förklara denna skillnad.
3. En av estrarna som ingår i bananer heter pentylpentanoat. Som kemist har du fått till uppgift att syntetisera denna ester. Estern kommer sedan användas av en godisfabrik vid tillverkningen av skumbananer.
4. Vilka ämnen behöver du för din syntes?
5. Även vid syntesen av estrar krävs en syra som katalysator. Förklara varför syran behövs för att reaktionen ska kunna ske.
6. Beskriv steg för steg hur esterreaktionen går till.