# Uppgifter block 2, del 3: Intermolekylära bindningar

1. Förklara följande begrepp;
2. Dipol b) Dipol-dipolbindning c) Partiell laddning
3. Rita elektronformeln för nedanstående molekyler och avgör om molekylerna är dipoler eller inte (rita alltså ut alla valenselektroner):
4. HF b) CO c) CH3Cl d) CH4 e)C2H2 f)CO2
5. Det finns ett ämne som heter koltetraklorid och som har formeln CCl4 (alla kloratomerna binder till den centrala kolatomen):
6. Rita elektronformeln för koltetraklorid (alla valenselektroner ritas ut).
7. Rita en strukturformel för koltetraklorid (enbart bindningselektronerna ritas ut).
8. Vilken tredimensionell form har en koltetrakloridmolekyl? Rita 3D-strukturen.
9. Vilken typ av kemisk bindning finns mellan atomerna i koltetraklorid?
10. Är koltetrakloridmolekylen en dipol? Motivera svaret!
11. Vilken typ av kemisk bindning finns mellan olika koltetrakloridmolekyler (intermolekylär bindning)?
12. Förklara vad som menas med van der Waalsbindning (London dispersionskrafter) och hur van der Waalsbindningar uppkommer.
13. Förklara vad som menas med en vätebindning och vad som krävs för att vätebindningar ska kunna uppstå mellan molekyler.
14. Kan följande molekyler skapa vätebindningar (till andra likadana molekyler) när de förekommer i fast eller flytande form? Motivera svaret.
15. C2H6 b)NO c) C2H5OH d) HCl
16. Ange den starkaste intermolekylära bindningen som nedanstående molekyler kan bilda (till andra likadana molekyler):
17. HCl b) CH4 c)CO d) HF e) O2

f) C2H6 g)CH3OH h) CH2Cl2 i)NH3

1. Rangordna följande ämnen efter stigande kokpunkt. Motivera svaret.
2. HCl b) NH3  c) CH4 d)C6H14
3. Nedanstående bild visar molekylen ”dietyleter”. Föreslå en anledning till varför dietyleter avdunstar snabbare än vatten!
4. Förklara varför kokpunkten varierar mellan olika kolväten enligt nedanstående diagram:



1. Förklara varför kokpunkten varierar som den gör inom gruppen halogener (se diagrammet nedan).

