

Instuderingsfrågor termodynamik

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) Vad skiljer en isolerad från ett öppet system? Varför är organismer öppna system?
- 2) Vad är en endergon reaktion och vad skiljer den från en exergon?
- 3) Vad beskriver termodynamikens första huvudsats? Vilken konsekvens har dess budskap för energiomvandlingen?
- 4) Vad beskriver termodynamikens första huvudsats? Vilken konsekvens har dess budskap för energiomvandlingen?
- 5) Vilken innebörd har entalpivärden för en viss reaktion? Vilken storlek har den?
- 6) Förklara begreppet entropi och hur dess ändring är en drivkraft för kemiska reaktioner.
- 7) Hur kan diffusion i en vattenlösning förklaras molekylärt? Vilken roll har entropin för detta?
- 8) Hur är Gibbs fri energi definierad? Hur kan man använda ändringen i Gibbs fri energi för att uppskatta benägenhet för en kemisk reaktion?
- 9) Hur är ΔG^0 definierad och hur kan man använda den?
- 10) Varför är det viktigt att veta koncentrationen av reaktanter för beräkningen av reaktionens benägenhet att ske?
- 11) Vissa kemiska reaktioner i våra kroppar är långt ifrån jämvikt. Varför?
- 12) Definiera jämviktskonstanten.
- 13) Hur påverka en jämviktskonstant som är mindre än 1 en viss reaktions ΔG värde?