Kapitel 5 – Matens kemi

5.1 Enkla kolhydrater

Genom cellandningen kan människan och andra organismer ta upp energi i cellerna. Till det krävs druvsocker. Det finns andra typer av socker som kroppen bryter ner till druvsocker innan de kan tas upp av cellerna via blodet. Skillnaden mellan olika typer av socker är den kemiska strukturen.

· Enkla sockerarter: druvsocker, fruktsocker
· Sammansatta sockerarter: sackaros, laktos och maltsocker

5.2 Sammansatta kolhydrater

Druvsocker kan sitta ihop i långa kedjor. De måste brytas ner innan cellerna kan använda dem. Stärkelse är långa kedjor av druvsocker som kroppen kan bryta ner. Cellulosa har en struktur som kroppen inte kan bryta ner.

Cellulosa i mat kallas också för kostfibrer.

5.3 Fetter

Fett består av alkoholen glycerol och olika fettsyror. Beroende på vilka fettsyror som finns blir det olika fett. Fetter kan vara mättade, enkelomättade och fleromättade beroende på antalet dubbelbindningar mellan kolatomerna.

Fett är en viktig energikälla, det skyddar våra inre organ och vissa fettlösliga vitaminer kan endast lagras i fettvävnad.

5.4 Protein

Proteiner byggs upp av aminosyror. En aminosyra är en organisk molekyl och det finns 20 stycken olika. Proteiner är kroppens byggnadsmaterial. Proteiner styr också de flesta kemiska processer i kroppen. Viktiga proteiner är enzymer och hormoner.

5.5 Vitaminer och mineraler

Vitaminer är organiska molekyler som kroppen själv inte kan tillverka (undantag vitamin D) utan de måste komma med kosten. Får du inte i dig tillräckligt med vitaminer kan du få bristsjukdomar.

Mineraler delas in i makromineraler (kroppen behöver en stor mängd) och spårämnen (kroppen behöver en liten mängd).
Mineraler är olika grundämnen som behövs i olika kemiska processer i kroppen. Mineraler är oorganiska vilket betyder att de inte innehåller kol.