Arbejdsopgaver

Carbohydrater, proteiner og lipider

Carbohydrater

Baseret på siderne 57-62

Følgende madvarer indeholder alle carbohydrater:

- Mælk
- Hvedemel
- Æbler
- Gulerødder
- Kartofler
- Vindruer
- Hvidkål
- Rugbrød

1. Hvilken/hvilke typer carbohydrat er der mest af i de otte madvarer? Prøv at opstille dem i grupper alt efter om de især indeholder monosaccharider, disaccharider eller polysaccharider. Kontroller evt. svarene ved at se i DTU's fødevaredatabase:
   Frida - Database med fødevaredata udgivet DTU Fødevareinstituttet (frida.fooddata.dk)
2. I nogle lightprodukter er en del af sukkeret erstattet af fructose. Forklar hvorfor man kan opnå samme sødeevne med en mindre mængde tilsat carbohydrat. Inddrag figur 74 i svaret.
3. Alle di- og fordøjelige polysaccharider bliver nedbrudt til monosaccharider før de kan optages gennem tarmvæggen og udnyttes i cellerne. Hvad er afgørende for at disse fordøjelsesprocesser finder sted? Inddrag din viden fra afsnittet om enzymer side 19-21.
4. Hvad adskiller cellulose og mikrobiota-tilgængelige carbohydrater, og hvorfor skal maden indeholde begge komponenter?

Proteiner

Baseret på siderne 62-64

1. Giv en kort beskrivelse af ordene aminosyre, peptid og protein.
2. Hvad er forskellen på en ikke-essentiel og en essentiel aminosyre?
3. Tegn (uden at kigge i bogen) opbygningen af en aminosyre, eller byg en aminosyre ved hjælp af et molekylbyggesæt. Forklar hvad et radikal er.
4. Ved mangel på protein i kosten i længere tid, vil mængden af proteiner i blodet mindskes. Hvilken betydning vil det have for blodets osmotiske tryk?

BIOLOGI I UDVIKLING, C-niveau, 2. udgave © NUCLEUS FORLAG · WWW.NUCLEUS.DK
ISBN 978-87-93647-32-9 (pBog) · ISBN 978-87-93647-36-7 (eBog) · ISBN 978-87-93647-35-0 (iBog)

Lipider

Baseret på siderne 64-67

Følgende madvarer indeholder triglycerider, nogle består udelukkende af lipider:

- Avocado
- Kokos
- Vindruekerneolie
- Sild, ål eller anden fisk
- Olivenolie
- Kylling
- Lammekød
- Valnødder
- Ost

1. Hvilken/hvilke typer fedtsyrer er der mest af i de ni madvarer? Undersøg fx ved hjælp af DTU's fødevaredatabase.
2. Linolensyre er en n-3-fedtsyre, mens oliesyre er en n-9-fedtsyre. Se på figur 85 og giv en forklaring på de to fedtsyrers navne (n-3 og n-9).
3. Stearinsyre er en mættet fedtsyre. Er den fast eller flydende ved stuetemperatur?
4. Et af kostrådene fra 2021 lyder: 'Vælg planteolier, fx raps- og olivenolie frem for hårde fedtstoffer, fx smør og kokosolie, når du laver mad.' Giv en begrundelse for dette kostråd.
   De officielle Kostråd - godt for sundhed og klima - Alt om kost
5. Skriv en kort tekst til figur 88 der forklarer, hvorfor et indhold af 25-40 % af energien bør komme fra fedtstoffer.

BIOLOGI I UDVIKLING, C-niveau, 2. udgave © NUCLEUS FORLAG · WWW.NUCLEUS.DK
ISBN 978-87-93647-32-9 (pBog) · ISBN 978-87-93647-36-7 (eBog) · ISBN 978-87-93647-35-0 (iBog)