

Samenvatting hoofdstuk 4 en 5

Een selectie van de lesstof uit de PowerPoint presentaties en de Word-documenten die op Wiki staan:

Deze samenvatting gaat dus over:

- Eiwitten en aminozuren,
- Vetten

In een ander document komen Koolhydraten en Mineralen-vitaminen aan bod

Scheikunde in relatie tot (vee)vo...

Mededelingen

Planning - PVTA - Afspraken

1. Inleiding
2. De Weende Analyse
3. Zuurgraad (pH waarde)

Groepsopdracht voor hoofdstuk 4 t/m 7

Samenvattingen H 4-7

4. Eiwitten en aminozuren
5. Vetten
6. Koolhydraten
7. Mineralen - vitamines

EIWIT

- Eiwitten zijn opgebouwd uit aminozuren, net zoals woorden uit letters. Bij vertering worden eiwitten gesplit in losse aminozuren. Via bloed komen ze in cellen, waar weer eiwitten (van andere samenstelling) gemaakt worden.
- Bevatten naast C, H en O ook **N** (en S). Vergeet de formules.
- Eiwitrijke grondstoffen:
 - Soja
 - Gras (in vergelijking met mais)
- Eiwitten vormen een aantal functies (doen dienst als):
 - bouwstof (en dus ook reservestof), met name voor de bouw van spieren (vlees) en melkeiwit,
 - antistoffen (bestrijden virussen, bacteriën),
 - hormonen, enzymen

Eiwit

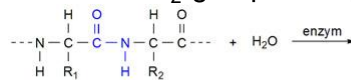
In de natuur zijn er circa 200 aminozuren. Slechts 20 hiervan zijn gangbare aminozuren (voedsel, (levens)processen).

Een aantal aminozuren zijn essentieel (noodzakelijk): moeten in het voer zitten, kan het dier (varken, kip) niet maken. Bijv. lysine, methionine/cystine, tryptofaan

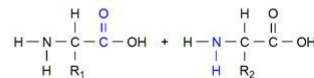
Dit geldt niet voor koeien/geiten: pensbacteriën maken "alles".

Eiwit is een polypeptide (aaneenschakeling van aminozuren)

-> de OH (van COOH) reageert met de NH₂-groep -> afsplitsing H₂O



gedeelte van een eiwit



vrije aminozuren

Eiwit

Citroenzuurcyclus: een proces in lichaamscellen waar uit de bouwstoffen eiwitten, vetten en koolhydraten "verbrand" worden voor het leveren van energie.

Trans-aminatie:

Als een varken niet de juiste aminozuren met het voer aangevoerd krijgt, kan een varken een aantal aminozuren ombouwen tot aminozuren die het nodig heeft.

Lever:

Breekt het teveel aan eiwit af.

De N-groep wordt als ureum uitgescheiden via de nieren (urine). Hoog ureum-gehalte duidt op teveel eiwit in het voer.

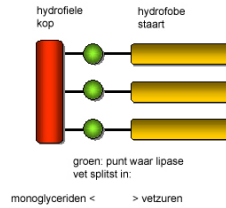
Voerkosten:

Eiwitrijke grondstoffen zijn in verhouding duur.

VETTEN:

Functie van vet:

- Leveren per gram meeste energie (in vergelijking met eiwitten en koolhydraten)
- Isoleert (speklaag)
- Zijn een energiebron (reserve)
- Waterafstotend (in de vacht)



Bouw van en vet: glycerol + 3 vetzuren

Voedingsvetten bestaan uit drie vetzuren (in hoofdzaak een koolstofketen van 18 – 20 koolstofatomen).

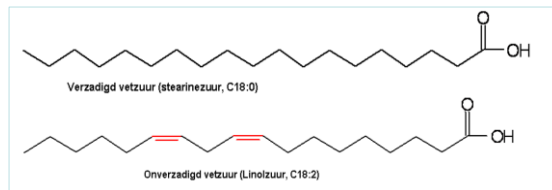
Net zoals koolhydraten zijn vetten samengesteld uit koolstof (C), waterstof (H) en zuurstof (O)

Vitamine A , D, E en K lossen in vet op. Vitamine B, C in water. Een rantsoen (dieet) zonder vet is dus ongezond.

VETTEN:

Onverzadigde vetzuren:

- bevatten dubbele bindingen tussen C-atomen (en minder H-atomen)



- zijn beter ter voorkoming van hart- en vaatziektes
- zitten vooral in plantaardig vet (en vis) en minder in dierlijk vet.

Essentiële vetzuren:

Moeten in voer zitten, kan dier niet zelf maken.

Harsen en wassen (waslaag op blad):

Behoren ook tot de ruw vet fractie