Gebruiken:

Samenvatting van enkele artikelen uit de Volkskrant (2002) en van Kennislink (2004)

Tabel en schema vet- en suikerhuishouding

Niveau 5-6 vwo

Suggestie: Toetsing bij de onderwerpen stofwisseling en homeostase

Gebruik bij deze vragen je *Binas* en bijgaande tabel en schema.

1. Het Atkins-dieet bestaat uit zoveel vlees, boter en eieren als je maar wilt en weinig koolhydraten. In het algemeen wordt beweerd dat het eten van veel vet ongezond is. Tot de vetten behoren de triglyceriden en fosfolipiden.
2. Waarom is het eten van veel vet slecht voor de gezondheid?
3. Uit welke basiseenheden zijn triglyceriden opgebouwd? Betrek bij je antwoord de naam.
4. Wat is het verschil tussen triglyceriden en fosfolipiden?
5. De fosfolipiden hebben een speciale functie. Leg dat uit.
6. In het darmkanaal worden de triglyceriden gesplitst. Met behulp van welke enzymen gebeurt dat?
7. Gal versnelt de afbraak van triglyceriden in het darmkanaal; waardoor wordt deze versnelling veroorzaakt?
8. Wat gebeurt er met de afbraakproducten van triglyceriden?

2. Vetten kunnen in de lever of in het vetweefsel worden opgeslagen, maar ook gebruikt worden voor energielevering.

1. Beschrijf hoe de vetten in de stofwisseling gebruikt worden voor de energielevering en zet daarbij de volgende termen in de goede volgorde: - omzetting van vetzuren in pyrodruivezuur en vetzuren,

 - splitsing van vetzuren in brokstukken met twee C-atomen,

 - gebruik van ethanal in de citroenzuurcyclus.

1. Ook zonder het eten van vet kan vet worden opgeslagen in lever en vetweefsel. Op welke manier gebeurt dat?

3. De dikte-epidemie is in de VS begonnen in de tachtiger jaren van de vorige eeuw. In 1990 leed al 1 op de vier Amerikanen aan vetzucht (obesitas) en die trend heeft zich steeds verder doorgezet.

1. Welke oorzaken worden genoemd voor de vetzucht-epidemie?

4. Er is een verband tussen obesitas en het eten van veel koolhydraten. Daarbij speelt insuline een rol. Gebruik behalve de artikelen ook de tabel en het schema over de vet- en koolhydraathuishouding bij de beantwoording van onderstaande vragen

1. Insuline bevordert vier processen. Noem deze.
2. Insuline bevordert het hongergevoel. Leg dat uit.
3. Leg uit waardoor door het eten van veel koolhydraten vetzucht kan ontstaan.
4. Welke hormonen hebben een tegengestelde werking aan insuline en bij welke proces(sen)?

5. Jarenlang vetvrij eten heeft niet geleid tot minder doden door hart- en vaatziekten, maar wel tot een epidemie van obesitas en diabetes type 2.

1. Wat is volgens het artikel de oorzaak van de dikte-epidemie?
2. Wat moet je doen om af te vallen?
3. Wat gebeurt er in je lichaam als je te weinig koolhydraten eet?