

## Samenvatting Voeding en Vertering Biologie voor Jou 2a

### 2.1

Voedingsmiddelen = alles wat je eet of drinkt

Voedingsstoffen = bruikbare bestanddelen van voedingsmiddelen

Voedingsvezels = alle onverteerbare stoffen in plantaardig voedsel

4 functies voedingsstoffen:

1. **Bouwstoffen:** voor groei, ontwikkeling en herstel van cellen
2. **Brandstoffen:** energie leveren
3. **Reservestoffen:** opslag
4. **Beschermende stoffen:** tegen ziektes

Eiwitten	Bouwstof + brandstof
Koolhydraten	Brandstof, bouwstof of reservestof
Vetten	Brandstof, bouwstof of reservestof
Water	Bouwstof (rol bij vervoer stoffen in je lijf)
Mineralen (zouten)	Bouwstof (bijv. kalk in bot) of beschermende stof
Vitamines	Bouwstof of beschermende stof

### 2.2

Indicator = stof om andere stof mee aan te tonen

Indicator voor zetmeel = jodium

### 2.3

Basis gezonde voeding is variatie

Voedselvergiftiging = infectie die optreedt door het eten van voedsel dat is besmet met chemische stoffen of ziekteverwekkende bacteriën

Schijf van 5:

1	Groente en fruit	Vitamine C en voedingsvezels
2	Brood, aardappelen, rijst en pasta	Zetmeel (koolhydraat), plantaardige eiwitten, vitamines, mineralen en voedingsvezels
3	Zuivel, ei, vlees en vis	Eiwitten, vitamines en mineralen
4	Boter en olie	Vetten en vitamines
5	Vocht	Water

### 2.4

Eenheid energie is de calorie (cal) ; 1 kcal = 1000 calorieën

Energiebehoefte per dag hangt af van:

- Geslacht (jongens hebben meer nodig)
- Leeftijd
- Lichaamsgrootte
- Lichamelijke inspanning

Teveel energie inname > opslag als reservestoffen (vet)

BMI = Body Mass Index

## 2.5

Ondervoeding = veroorzaakt door te weinig voedsel of door een tekort aan bepaalde voedingsstoffen

Gevolg eiwittekort > slap en moe; ook gezwollen buikjes in 3<sup>e</sup> wereld

Overvoeding > overgewicht > grotere kans op hart,- en vaatziekten

## 2.6

Alle organen die samenwerken voor de vertering = verteringsstelsel

**Doel vertering** = voedingsstoffen afbreken tot verteringsproducten die wel door de darmwand opgenomen kunnen worden in het bloed

Stoffen die wel door darmwand opgenomen worden (en niet verteerd hoeven te worden): water, glucose, mineralen en vitamines

Stoffen die wel verteerd moeten worden: eiwitten, vetten en meeste koolhydraten

Verteringsklieren maken verteringszappen; deze bevatten enzymen

Enzymen = stoffen die scheikundige reacties versnellen. Ze worden gebruikt en niet verbruikt! Een enzym kan maar 1 soort reactie uitvoeren.

Darmperistaltiek = beweging die darmen maken om voedsel voort te stuwen = peristaltische bewegingen > door samenwerking van kringspieren en lengtespieren

- Ook tot doel om voedselbrij te kneden en te mengen met de sappen

Voedingsvezels prikkelen de spieren in de (dikke) darmwand, waardoor darmperistaltiek gestimuleerd wordt

**Leer ook afbeelding 34, 35, 37 en 38 uit je boek**

## 2.7

Functie gebit = oppervlakte voedsel vergroten, zodat enzymen beter kunnen inwerken

Tanden en kiezen = gebitselementen

Onderdelen tand:

Wortel	Bevestigd tand/kies in de kaak
Kroon	Deel van tand/kies dat boven de kaak uitsteekt
Tandbeen	Belangrijkste bestandsdeel van de tand
Glazuur	Zeer harde beschermlaag bovenop het tandbeen
Cement	Bedekking van het tandbeen in de wortel
Tandholte	Ruimte in het tandbeen gevuld met zenuwen en bloedvaten
Wortelvlies	Vlies om de wortel dat de tand/kies in de kaak bevestigd

Tanden: snijtanden en hoektanden (grijpen prooi bij roofdier)

Kiezen: knobbelige bovenkant om voedsel te vermalen

Op latere leeftijd krijg je 4 extra kiezen, de verstandskiezen

Samenstelling gebit geef je weer met een tandformule (snij/hoek/kies)

Tandformule volwassene:

5.1.2 | 2.1.5 = bovenkaak (rechts – links)

-----

5.1.2 | 2.1.5 = onderkaak (rechts – links)

Tussen 1 ½ / 2 en 6 jaar > melkgebit > 2 i.p.v. 4 kiezen per kaakhelft

Tandplak = laagje aanslag op tanden met bacteriën, etensresten en speeksel

Tandplak tast glazuur aan, doordat bacteriën suikers omzetten in zuur > te grote aantasting glazuur > ook tandbeen aangetast = gaatje

Tandvleesontsteking > rood en bloederig tandvlees, tandvlees trekt zich terug > hierdoor kan wortelvlies en cement ontsteken > tand gaat los zitten of valt er uit

Tandsteen = tandplak dat verkalkt

**Leer ook afbeelding 41, 43, 45, 48, 51 en 52 uit je boek**

## 2.8

### Mondholte en keelholte:

Speeksel = water, slijm (betere glijbaarheid) en enzym (om zetmeel te verteren)

Huig sluit neusholte af tijdens het slikken

Strotklepje sluit luchtpijp af tijdens slikken

Slokdarm maakt peristaltische bewegingen om voedsel voort te bewegen

### Maag:

- bevat kring,- en lengtespieren
- functie: opslag voedsel + afgeven/maken maagsap

Maagsap bevat water, zoutzuur (bacteriën in voedsel doden) en enzym (voor afbraak eiwitten)

Kringspier op einde van de maag = maagportier > laat voedsel door naar 12-vingerige darm

**In 12-vingerige darm** monden uit:

- Afvoerbuis van de lever (maakt gal) en galblaas (opslagplaats gal). Gal emulgeert vetten = maakt van grote vetdruppels kleinere vetdruppels (let op: **niet** verteren dus)
- Afvoerbuis van de alveesklier: maakt alveessap (bevat enzymen voor vertering eiwitten, koolhydraten en vetten)

**Dunne darm:**

- Heeft darmsapklieren > enzymen voor vertering eiwitten en koolhydraten
- Opnamen van voedingsstoffen/verteringsproducten in het bloed
- Wand is opgebouwd uit darmpllooien, die weer darmvlokken (uitstulpingen) bevatten. Darmvlok heeft bloedvaten, waardoor voedingsstoffen opgenomen worden uit de voedselbrij in het bloed
- Door vlokken/pllooien > oppervlaktevergroting

Blinde darm > ligt vlak onder plek waar dunne darm over gaat in dikke darm > uitstulping aan de onderkant = wormvormig aanhangsel = appendix (bij blindedarmontsteking is dit gedeelte ontstoken)

**Dikke darm:**

- Water opnemen uit voedsel (bij diarree ontregelt)
- Bevat bacteriën > deze hebben enzym cellulose om celwanden af te breken van plantaardige resten

**Endeldarm:**

- Opslagplaats van onverteerde voedselresten
- Via de anus (een kringspier) verlaten resten (= ontlasting) het lichaam

***Leer ook afbeelding 56 t/m 64 uit je boek***