## Huiswerkopdrachten hoofdstuk 2

1. Omcirkel het juiste antwoord

Bloemkool is een voedingsmiddel/voedingsstof

Glucose is een voedingsmiddel/voedingsstof

1. Wat is vertering?
2. Er zijn 3 groepen voedingsstoffen. Kruis aan bij welke groep elke voedingsstof hoort.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Voedingsstof | Energierijke stoffen | Bouwstoffen | Beschermende stoffen |
| Koolhydraten |  |  |  |
| Suikers |  |  |  |
| Zetmeel |  |  |  |
| Eiwitten |  |  |  |
| Vetten |  |  |  |
| Vitaminen |  |  |  |
| Mineralen |  |  |  |
| Water |  |  |  |

1. In de tabel staan verschillende voedingsstoffen die verteerd moeten worden. Markeer met een kleurtje de voedingsstoffen.
2. Het spijsverteringsstelsel maakt gebruik van verteringssappen met daarin enzymen om voedingsstoffen af te breken. Noem 2 verteringssappen uit het spijsverteringsstelsel, welk orgaan het verteringssap maakt en welke voedingsstof het verteringssap verteerd.

Verteringssap 1: gemaakt door orgaan:

Verteerd:

Verteringssap 2: gemaakt door orgaan:

Verteerd:

1. a. Koolhydraten kun je vergelijken met een ketting. De hele ketting is de koolhydraat en 1 kraal is glucose. Een voorbeeld van een koolhydraat is zetmeel. Wat gaat naar het bloed?
2. De hele ketting
3. Een paar kralen aan elkaar

C. De losgemaakte kralen

b. Hoe heten de stoffen in het spijsverteringsstelsel die zetmeel in stukjes knippen?

1. Waar worden verteringsenzymen gemaakt?
2. Hoe werken enzymen? Beschrijf dit in 3 stappen.
3. Enzymen zijn gevoelig voor temperatuur. Hieronder zie je een afbeelding van een grafiek. Kruis de juiste kolom aan.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Minimum temperatuur | Optimum temperatuur | Maximum temperatuur |
| Enzymen werken het snelt |  |  |  |
| Enzymen werken langzaam vlak boven de |  |  |  |
| Enzymen stuk boven de |  |  |  |

1. Havo/vwo. In wikiwijs staat bij de opdrachten van het spijsverteringsstelsel de volgende link: <https://biologiepagina.nl/Oefeningen/Enzymcurve/optimumkromme.htm> Klik deze link aan, maak de opgaven en kijk ze na. Voeg een printscreen toe aan je huiswerk.

In het diagram is de werking van een enzym bij verschillende temperaturen weergeven.

Afbeelding met diagram, lijn, tekst, Perceel

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur 1:Grafiek enzymactiviteit

1. Bepaal voor het enzym uit de grafiek de minimumtemperatuur, optimumtemperatuur en maximumtemperatuur.

Minimumtemperatuur:

Optimumtemperatuur:

Maximumtemperatuur:

1. In het hoofdstuk lees je hoe eten wordt doorgeslikt.

Hoe kan het dat droog brood in je mond toch een kleffe voedselbrij wordt?

1. Schrijf in onderstaande afbeelding de namen van de klepjes op.

Afbeelding met schets, tekening, illustratie, kunst

Automatisch gegenereerde beschrijving

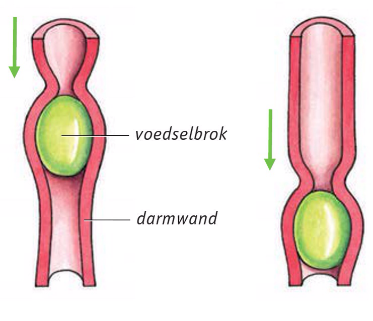
Figuur 2: Kleppen van het spijsverteringsstelsel

1. Als je praat en eet tegelijk kan het misgaan. Beschrijf wat er misgaat bij:

Verslikken:

Eten dat in je neus komt:

1. a. In onderstaande afbeelding zie je een beweging in de slokdarm. Benoem welke beweging hier wordt gebruikt.



Figuur 3: Beweging in het spijsverteringsstelsel

1. In welke richting verplaatst het voedsel door de slokdarm? Geef dit in de afbeelding aan met een pijl.
2. Tijdens de gymles van Henkjan ben je op kauwgom aan het kauwen. Dit mag niet. Henkjan komt je helpen, terwijl je onderste boven in de ringen hangt. Snel slik je je kauwgom door. Komt je kauwgom in de maag?

Ja/Nee, want

1. Als je eten doorslikt komt dit eten door verschillende organen in het spijsverteringsstelsel. Benoem deze organen in de juiste volgorde.
2. a). Schrijf de juiste namen in onderstaande tekening van het verteringsstelsel.

Afbeelding met tekening, schets, illustratie, clipart

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur 4: Het spijsverteringsstelsel

1. Een aantal organen maken enzymen. Omcirkel deze organen.
2. Welke voedingsstof kan moeilijk worden verteerd zonder gal?
3. Wat doet gal met die voedingsstof?
4. De dunne darm en dikke darm werken samen om voedingsstoffen op te nemen uit je voedsel en beschikbaar te stellen voor je lichaam. Vul onderstaande zinnen in.
5. In de dunne darm gaan voedingsstoffen naar
6. In de dunne darm worden de volgende voedingsstoffen opgenomen
7. De dikke darm neemt de volgende voedingsstoffen op
8. Zet onderstaande zinnen in de juiste volgorde.
9. De laatste stap van de vertering wordt afgemaakt
10. De verteerde voedingstoffen zijn in het bloed
11. De verteerde voedingsstoffen gaan door de darmwand
12. De verteerde voedingsstoffen gaan door de wand van een haarvat
13. Je voeding bestaat uit voedingsstoffen en andere stoffen. Welke stoffen in je eten kan je verteringsstelsel niet verteren?
14. Je ontlasting geeft veel informatie, bijvoorbeeld over wat je gegeten hebt. Test jouw kennis over poep. Je mag internet gebruiken.
15. Hoe ziet gezonde ontlasting eruit?
16. Hoe zorg je voor gezonde ontlasting?
17. Sommige mensen hebben last van obstipatie.
18. Wat is dit?
19. Wat kun je er tegen doen?
20. Waarom kan obstipatie gevaarlijk zijn?
21. Sommige mensen hebben diarree.
22. Wat is dit?
23. Wat kun je ertegen doen?
24. Waarom kan diarree gevaarlijk zijn?

1. Als je voedsel met Salmonellabacteriën eet, kun je ernstige diarree krijgen. Door deze bacteriën voert een deel van het verteringsstelsel zijn taak niet meer goed uit. Het gaat om het deel dat veel water uit de voedselbrij haalt. Welk onderdeel van het verteringsstelsel is dat?
2. Hieronder staan twee uitspraken over voedingsvezels.

1 Voedingsvezels zitten bijvoorbeeld in bruin brood, maar het zijn geen voedingsstoffen.

2 Voedingsvezels zorgen dat de spieren van de darmen actief zijn.

Is uitspraak 1 juist? En uitspraak 2?

Noteer de hoofdletter van je antwoord.

A Alleen uitspraak 1 is juist.

B Alleen uitspraak 2 is juist.

C De uitspraken 1 en 2 zijn beide juist.

D De uitspraken 1 en 2 zijn beide onjuist.

1. Vul onderstaande opdracht in.

Je lichaam gebruikt als brandstof. Je lichaam doet dit door

te verbranden in je cellen. Hierbij komt vrij.

Je lichaam heeft de glucose nodig voor .

Je bloedsuikerspiegel wordt door en

geregeld. De hormonen worden in de gemaakt.

Als je bloedsuikerspiegel te hoog is slaat je lichaam glucose op in de

en in de .

Glucose wordt dan eerst omgezet in . Als de

bloedsuikerspiegel te laag wordt dan wordt glycogeen weer vrijgemaakt uit de

en de .

1. Ieder jaar doen klas 1 en 2 mee met de 4 Engelse mile in Zwolle. Wat gebeurt er tijdens die dag in je bloed? Streep het foute antwoord door.
2. Als je voor de run eet dan stijgt/daalt de hoeveelheid glucose in je bloed.
3. Als je gaat rennen dan stijgt/daalt de glucose in je je bloed.
4. De alvleesklier geeft glucagon/insuline af bij een lage bloedsuikerspiegel
5. In de spieren en lever wordt glycogeen/glucose omgezet en afgegeven aan het bloed
6. De bloedsuikerspiegel stijgt/daalt/blijft gelijk tijdens het rennen.
7. Als je aan het rennen bent dan geeft de alvleesklier glucagon af om glycogeen om te zetten in glucose. De glucose wordt afgegeven aan het bloed. Toch stijgt op dat moment de bloedsuikerspiegel niet. Hoe komt dat?