

**EXAMEN MIDDELBAAR ALGEMEEN VOORTGEZET ONDERWIJS IN 1998
BIOLOGIE
MAVO-C**

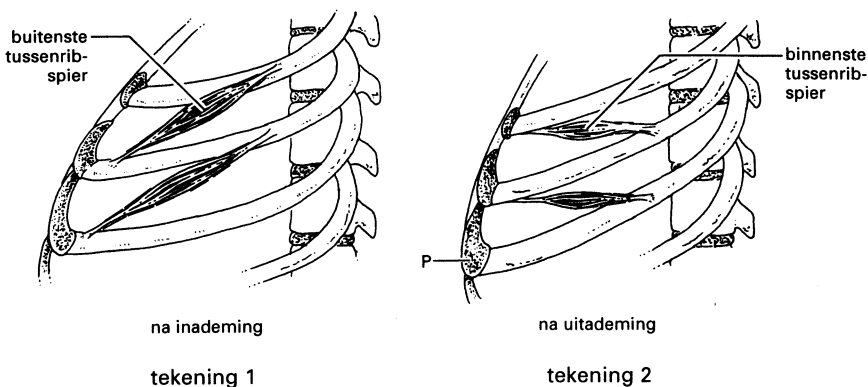
TWEDE TIJDVAK

Tenzij anders vermeld, is er sprake van normale situaties en gezonde organismen.

Ademhaling

De tekeningen in afbeelding 1 geven schematisch enkele delen van de borstkas van de mens weer na een inademing en na een uitademing. Van de talrijke tussenribspieren zijn er maar enkele te zien.

afbeelding 1



- 2p 1 ■ Welk type weefsel bevindt zich op plaats P?
- A beenweefsel
 - B kraakbeenweefsel
 - C spierweefsel

Bij een inademing worden de ribben door middel van de buitenste tussenribspieren omhoog en naar buiten getrokken. Bij een diepe uitademing trekken de binnenste tussenribspieren de ribben omlaag.

- 2p 2 ■ Welke tussenribspieren trekken samen om het volume van de longblaasjes sterk te verkleinen?
- A alleen de binnenste tussenribspieren
 - B alleen de buitenste tussenribspieren
 - C zowel de binnenste tussenribspieren als de buitenste tussenribspieren

Vegetariër

Rob is vegetariër. Een vegetariër eet geen producten waarvoor dieren moeten worden gedood.

Rob wil dat zijn voeding voldoet aan de aanbevelingen van het Voorlichtingsbureau voor de Voeding. Hij weet dat hij er als vegetariër extra op moet letten of hij van een bepaald type voedingsstof voldoende binnen krijgt.

- 2p 3 ■ Op welke groep van voedingsstoffen let Rob dan vooral bij het samenstellen van zijn maaltijden?
- A op de eiwitten
 - B op de koolhydraten
 - C op de mineralen
 - D op de vetten

Een argument tegen het eten van vlees is: „Het produceren van een kilo vlees kost meer energie dan het produceren van een kilo voedsel van plantaardige oorsprong. Dieren staan immers hoger in de piramide van biomassa dan planten.”

- 1p 4 □ Leg uit dat de productie van een kilo vlees meer energie kost dan de productie van een kilo graan. Gebruik in je antwoord het woord 'voedselketen'.

Achillespees

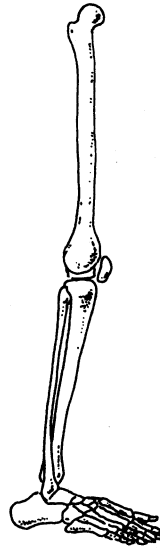
Piet staat met zijn voeten plat op de grond. Door het samentrekken van de spieren die vastzitten aan zijn achillespezen kan Piet op zijn tenen gaan staan.

In afbeelding 2 is het skelet van een been van een mens schematisch weergegeven.

In een klas is de opdracht gegeven om in deze afbeelding te tekenen hoe een achillespees vastzit aan een beenspier en aan het skelet.

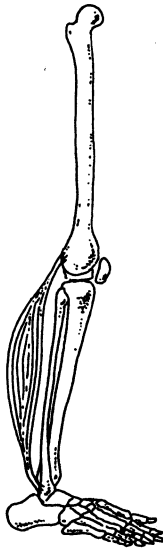
In afbeelding 3 zijn drie van de tekeningen weergegeven.

afbeelding 2

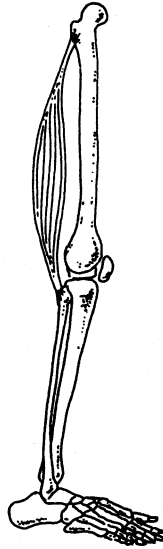


2p 5 ■ Welke tekening geeft juist aan hoe een achillespees vastzit aan de voet en aan een beenspier?

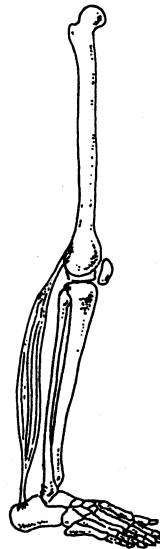
afbeelding 3



tekening 1



tekening 2



tekening 3

- A tekening 1
- B tekening 2
- C tekening 3

Voedingswijzer

Roel krijgt in de biologieles op school een opdrachtenvel over voeding. De volgende dag brengt hij het vel weer mee naar school. Het opdrachtenvel is weergegeven in afbeelding 4.

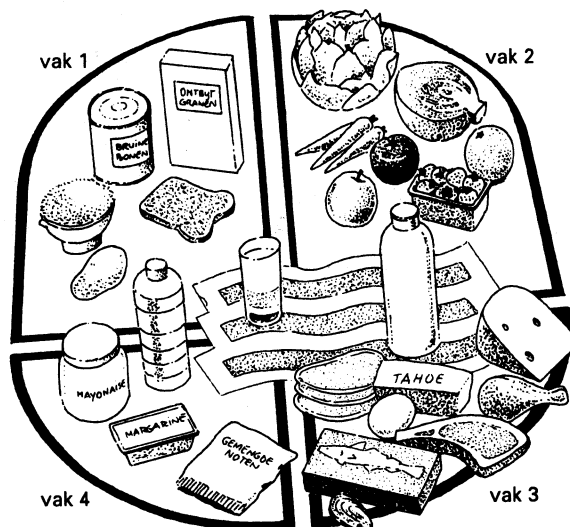
afbeelding 4

Sonsbaakschool**BIOLOGIE****Opdrachtenvel VOEDING**Naam: *Roel*

Opdracht 1: schrijf de samenstelling van je avondmaaltijd op.

150g aardappelen
 100g paprika
 50g rijst
 75g zunderbiefstuk
 175g kerriebonen
 200g magere yoghurt

Opdracht 2: sorteer tijdens de les in een tabel de verschillende voedingsmiddelen van jouw avondmaaltijd bij het juiste vak van de voedingswijzer.



- 3p 6 Geef het juiste antwoord op opdracht 2 van het opdrachtenvel van Roel. Schrijf daartoe de naam van de voedingsmiddelen van zijn avondmaaltijd in een tabel.

Doe het zo op je antwoordblad:

vak 1:

vak 2:

vak 3:

vak 4:

Het is mogelijk dat je niet bij elk vak iets kunt invullen. Wanneer je klaar bent hoeft dus niet bij elk vak een voedingsmiddel te staan. Je moet wel alle genoemde voedingsmiddelen in een vak plaatsen.

- 3p 7 Welk deel van de maaltijd van Roel levert meer energie, de runderbiefstuk of de yoghurt? Leg je antwoord uit met behulp van een berekening. Gebruik de gegevens uit de voedingsmiddelentabel.

tabel 1

Voedingsmiddelentabel

voedingsmiddel	energie (kJ per 100 g)	eiwitten (g per 100 g)	vetten (g per 100 g)	koolhydraten (g per 100 g)	water (g per 100 g)
aardappelen	320	2	–	17	76
appel	208	–	–	12	85
bounty	1968	4	25	57	9
bruinbrood	1047	10	4	45	38
paprika	67	1	–	3	94
peer	197	–	–	12	86
rijst	614	3	–	33	63
runderbiefstuk	583	27	3	1	70
sla	28	1	–	–	96
sperziebonen	102	2	–	4	89
stroop	1205	–	–	72	28
tomatensoep	289	5	4	3	86
varkensvlees	614	28	4	–	69
yoghurt (magere)	138	4	–	4	90

Verteringskanaal

In het verteringskanaal komen grote hoeveelheden vocht terecht door het eten en drinken, en door de afgifte van verteringssappen; bij een volwassene is dat ongeveer 8 liter water per dag.

alvleessap en darmsap	ongeveer 2,5 liter
eten en drinken	ongeveer 2 liter
maagsap	ongeveer 1,5 liter
speeksel	ongeveer 1 liter
sap uit de lever	ongeveer 1 liter

Voordat de vocht-voedselbrij in de dikke darm terechtkomt, is er al ongeveer 7 liter water uitgehaald. Vanuit de dikke darm wordt daarna van de rest van het water nog eens ongeveer 85% in het bloed opgenomen.

- 2p 8 ■ Bevat het darmsap naast water ook verteringsenzymen? En het maagsap?

	verteringsenzymen in darmsap	verteringsenzymen in maagsap
A	ja	ja
B	ja	nee
C	nee	ja
D	nee	nee

- 2p 9 ■ Vanuit welk deel van het verteringskanaal wordt het meeste water in het bloed opgenomen op grond van de bovenstaande informatie?

- A vanuit de slokdarm
 B vanuit de maag
 C vanuit de twaalfvingerige darm
 D vanuit de dunne darm
 E vanuit de dikke darm

Tomaat resistent tegen schimmel

Op een tomatenplant groeien wel eens fusarium-schimmels die de plant aantasten. Een bedrijf is erin geslaagd tomatenplanten resistent te maken tegen deze schadelijke schimmels door genetische manipulatie.

- Bij de genetische manipulatie werd een deel van een cel van een tomatenplant veranderd.
- 2p 10 ■ Welk deel was dat?

- A een bladgroenkorrel
 B een chromosoom
 C het cytoplasma
 D de vacuole

Als op tomatenplanten schimmels groeien, blijven de tomaten kleiner dan bij planten zonder schimmels.

- 1p 11 Leg uit waardoor de tomaten dan minder groot worden.

In de toekomst zullen er meer schimmelresistente rassen van tomatenplanten zijn. Hierdoor zal men tomaten milieuvriendelijker kunnen telen dan nu.

- 1p 12 Leg uit waardoor tomatenplanten die resistent zijn tegen schimmels milieuvriendelijker geteeld kunnen worden.

- 2p 13 ■ Welke van de stoffen koolstofdioxide, water en zuurstof kunnen de fusarium-schimmels zelf produceren?

- A alleen koolstofdioxide en water
 B alleen koolstofdioxide en zuurstof
 C alleen water en zuurstof
 D zowel koolstofdioxide, als water, als zuurstof

Open hart-operatie

Het komt bij oudere mensen voor dat een kransslagader vernauwd is of dat hartkleppen niet goed meer sluiten. Deze afwijkingen kunnen soms verholpen worden door een zogenaamde open hart-operatie. Bij zo'n operatie wordt de borstkas geopend.

Bij een open hart-operatie neemt een hart-longmachine het rondpompen van het bloed en de gaswisseling in de longen over.

- 1p 14 Welke gassen worden 'gewisseld' in de hart-longmachine?

Na een open hart-operatie is er meer kans op de vorming van bloedstolsels in de bloedvaten. De patiënt neemt daarom een tijdlang medicijnen in die de stolling verminderen.

- 2p 15 ■ Welke bloeddeeltjes hebben een belangrijke functie bij de start van het stollingsproces?
- A de bloedplaatjes
B de rode bloedcellen
C de witte bloedcellen

Bij een bepaalde patiënt sluiten de kleppen tussen de rechterkamer en de slagader niet goed meer.

In afbeelding 5 is het hart schematisch weergegeven, zonder de kleppen.

- 2p 16 ■ Op welke van de aangegeven plaatsen bevinden zich de kleppen die bij de patiënt niet goed meer sluiten?

- A op plaats 1
B op plaats 2
C op plaats 3
D op plaats 4
E op plaats 5
F op plaats 6

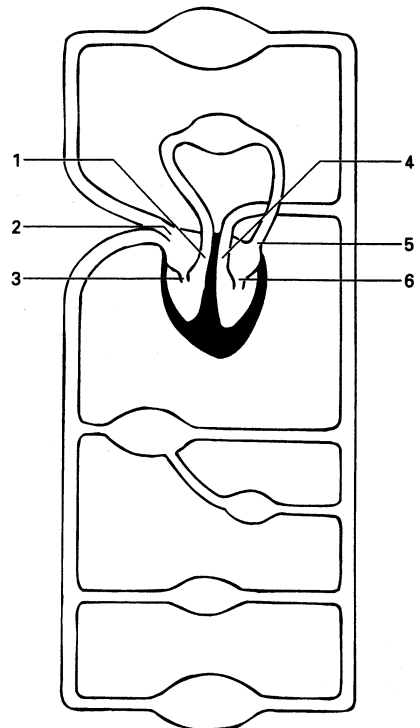
Bepaalde harttabletten worden niet ingeslikt, maar onder de tong gelegd. De werkzame stof uit de tablet lost op en komt al in de mond in het bloed terecht via de mondhaartvaten. Op deze manier bereikt de werkzame stof uit de tablet de kransslagaders sneller dan wanneer de tablet wordt doorgeslikt.

In afbeelding 5 is het bloedvatenstelsel van de mens schematisch weergegeven.

- 2p 17 ■ Komt de werkzame stof op de kortste weg naar de kransslagaders via het bloed door een holle ader? En door de poortader?

- A niet door een holle ader en niet door de poortader
B wel door een holle ader en niet door de poortader
C wel door de poortader en niet door een holle ader
D zowel door een holle ader als door de poortader

afbeelding 5

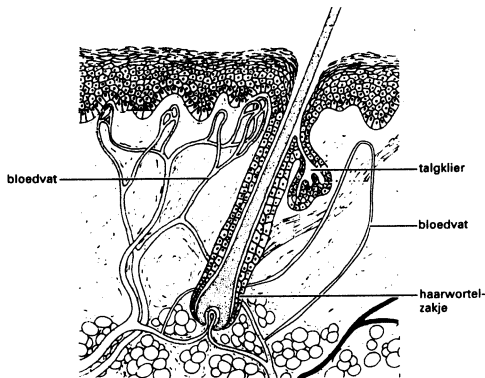


Jeugdpuistjes

Door een sterke verhoorning en talgafscheiding van de huid kunnen de afvoerbuisjes van de talgklieren in de huid afgesloten raken.

In afbeelding 6 is een schematische doorsnede van een gezonde huid en het onderhuidse bindweefsel weergegeven.

afbeelding 6



Soms hoopt talg zich op, wat zichtbaar is als een geelwit puntje. Bacteriën zetten het zichtbare topje van de talg om in een zwarte stof. Het zwarte puntje dat zo ontstaat, wordt mee-eter genoemd. Een ontstoken mee-eter is een jeugdpuistje.

De huid regelmatig met desinfecterende (= ontsmettende) zeep wassen helpt tegen jeugdpuistjes.

- 1p 18 Leg uit dat deze zeep door de desinfecterende werking helpt tegen jeugdpuistjes.
- 2p 19 Wat is een verklaring voor het ontstaan van die rode vlek?
- A Als reactie op de ontsteking wordt de huid op die plaats dikker.
- B Als reactie op de ontsteking stroomt er op die plaats meer bloed naar de huid.
- C Als reactie op de ontsteking trekken de bloedvaten zich op die plaats bij de huid samen.
- 2p 20 Bij een te sterke verhoorning van de huid worden te veel huidcellen aangemaakt. In welke laag vindt de aanmaak van deze huidcellen plaats?
- A in de hoornlaag
- B in de kiemlaag
- C in de lederhuid
- D in het onderhuidse bindweefsel

Koud in het lokaal

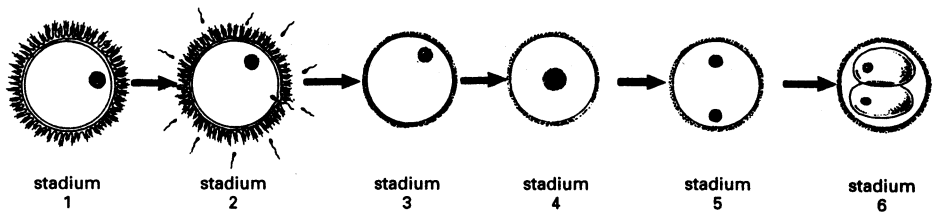
Sven zit bij het raam in zijn klaslokaal rustig te luisteren. Hij heeft een T-shirt aan. Zijn achterbuurvrouw zet het raam open. Daardoor daalt de temperatuur in het lokaal. Sven krijgt er kippenvel van. Hij vindt dat het te koud is geworden.

- 2p 21 Heeft de daling van de temperatuur in het lokaal invloed op het zich samentrekken van de haarspiertjes in de armen van Sven? Zo ja welke invloed?
- A Nee, de verandering in temperatuur heeft geen invloed op het zich samentrekken van de haarspiertjes.
- B Ja, door de lagere temperatuur trekken de haarspiertjes zich samen.
- C Ja, door de lagere temperatuur ontspannen de haarspiertjes zich.
- 2p 22 Sven wordt zich bewust van de oorzaak van de verandering van de temperatuur in het lokaal. Hij draait zijn hoofd om en vraagt het raam dicht te doen. In welk deel van het zenuwstelsel wordt Sven zich bewust van de temperatuurdaling in het lokaal?
- A in de grote hersenen
- B in de kleine hersenen
- C in het ruggenmerg

Een bevruchting

Afbeelding 7 geeft verschillende stadia weer van de bevruchting van een eicel van een mens en van de daarop volgende deling. Het kind dat hieruit ontstaat, is een meisje. In stadium 1 van afbeelding 7 is de eicel nog niet bevrucht.

afbeelding 7



- 2p 23 ■ Welk van de geslachtschromosomen bevindt of welke bevinden zich in stadium 1 in de kern van deze eicel?
- A alleen een X-chromosoom
 - B alleen een Y-chromosoom
 - C twee X-chromosomen
 - D twee Y-chromosomen

Over stadium 2 en 4 van afbeelding 7 worden de volgende beweringen gedaan:

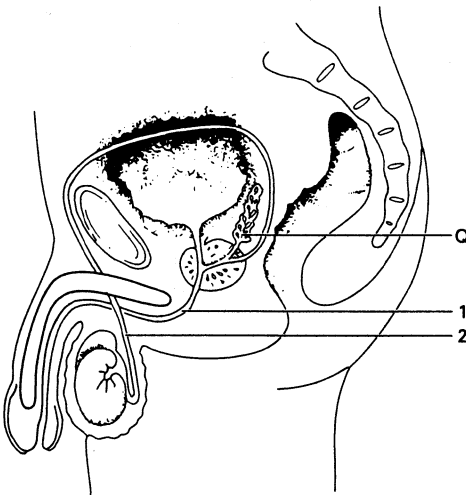
- 1 Tijdens stadium 2 komen er in de eicel chromosomen bij.
- 2 Het geslacht van het kindje is in stadium 4 al bepaald.

- 2p 24 ■ Welke van deze beweringen is of zijn juist?
- A geen van beide
 - B alleen bewering 1
 - C alleen bewering 2
 - D zowel bewering 1 als bewering 2

Onderlichaam van een man

Afbeelding 8 geeft schematisch enkele organen weer in het onderlichaam van een man.

afbeelding 8



- 1p 25 □ Wat is de naam van deel Q?
- 2p 26 ■ Door welke van de buizen 1 en 2 vindt zowel afvoer van spermacellen als afvoer van urine plaats?
- A alleen door buis 1
 - B alleen door buis 2
 - C zowel door buis 1 als door buis 2

Konijnen

Bij konijnen is het gen voor een bepaalde kleur bruin haar recessief ten opzichte van het gen voor zwart haar. Een bruin konijn heeft een onbevuchte eicel in een eileider.

- 2p 27 Hoeveel chromosomen in de kern van die eicel bevatten het gen voor de kleur bruin? Leg je antwoord uit.

Twee konijnen zijn heterozygoot voor het gen voor haarkleur. Zij krijgen jongen.

- 2p 28 Hoe groot is de kans dat een jong het genotype van een homozygoot zwart konijn heeft?
- A 0%
- B 25%
- C 50%
- D 75%

In een sloot in de winter

Vissen en kikkers verblijven in de winter op de bodem van een sloot.

- 2p 29 Met welke organen nemen ze dan zuurstof op? Doe het zo op je antwoordblad:
vissen met:
kikkers met:

De lichaamstemperatuur van de vissen wordt vergeleken met de temperatuur van het slootwater in de winter. De temperatuur van het slootwater is ongeveer 4 °C.

- 2p 30 Zal de lichaamstemperatuur van de vissen veel lager zijn dan die van het water, of veel hoger of zal er niet veel verschil zijn in temperatuur?
- A De lichaamstemperatuur zal veel lager zijn.
- B De lichaamstemperatuur zal veel hoger zijn.
- C Er zal niet veel verschil in temperatuur zijn.

Vissen en kikkers krijgen in een dichtgevroren sloot eerder last van zuurstofgebrek als er veel dood plantenmateriaal op de bodem ligt.

- 1p 31 Leg uit waardoor veel dood plantenmateriaal leidt tot zuurstofgebrek bij de vissen en kikkers.

Chrysanten

Chrysanten zijn planten die het hele jaar door in glazen kassen worden gekweekt. De chrysanten groeien beter als ze extra koolstofdioxide krijgen.

- 1p 32 Wanneer is het effect van extra koolstofdioxide op de groei van de chrysanten groter? Als ze overdag meer koolstofdioxide krijgen, of als dat 's nachts gebeurt? Leg je antwoord uit.

De bloemen van chrysanten worden bestoven door insecten. Bloemen die door insecten worden bestoven, hebben andere kenmerken dan bloemen die windbestuiving hebben.

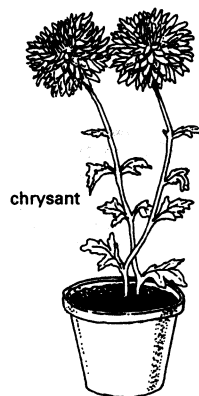
- 2p 33 Noem twee kenmerken waaraan je bij bepaalde bloemen kunt zien dat ze door insecten worden bestoven, en niet met behulp van de wind.

Door een mutatie is een chrysant ontstaan met een nieuwe rode bloemkleur.

Een vermeerderingsbedrijf wil zoveel mogelijk chrysantenplanten met dezelfde nieuwe bloemkleur krijgen.

- 2p 34 Hoe kan het vermeerderingsbedrijf de chrysant met de nieuwe rode bloemen dan het best vermeerderen?
- A door bestuiving met stuifmeel van een andere chrysantenplant
- B door ongeslachtelijke voortplanting
- C door bestuiving met stuifmeel van dezelfde chrysantenplant

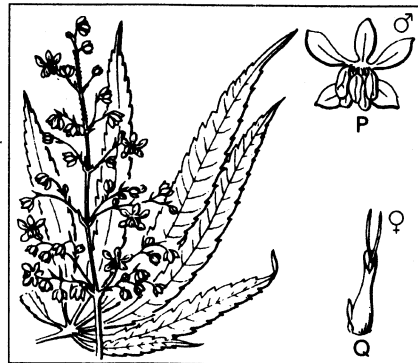
afbeelding 9



Hennep

In Nederland verbouwt men van oudsher hennep. Van de hennepvezels worden touw en zakken gemaakt. Hennepplanten worden opgekweekt vanuit het zaad. Als de hennepplanten uitgegroeid zijn, gaan ze bloeien. Aan één hennepplant komen óf alleen mannelijke óf alleen vrouwelijke bloemen voor, maar nooit beide tegelijk. In afbeelding 10 zijn een takje met bloemen en een blad van een hennepplant weergegeven. Daarnaast staan de vergrote bloempjes P en Q.

afbeelding 10



- 2p 35 ■ Kunnen aan een plant met bloempjes zoals P vruchten komen? En aan een plant met bloempjes zoals Q?

- A alleen aan een plant met bloempjes zoals P
 B alleen aan een plant met bloempjes zoals Q
 C zowel aan een plant met bloempjes zoals P als aan een plant met bloempjes zoals Q

Voor de productie van de lange, harde, taaie hennepdraden gebruikt men bij voorkeur bepaalde delen van de hennepplanten.

- 2p 36 ■ Welke delen van de hennepplanten zijn dat?
- A delen met vooral veel reservestoffen
 B delen met vooral veel vaatbundels
 C delen met vooral veel wortelharen

Compost uit afval

Een Nederlander gooit nu per jaar gemiddeld 340 kg afval weg. In 1920 was dat nog maar 150 kg per jaar. In tabel 2 staan gegevens over de samenstelling van ons afval.

Slechts één bestanddeel van het huishoudelijk afval wordt gecomposteerd.

- 2p 37 □ Bereken met behulp van de gegevens in tabel 2 hoeveel kilo huishoudelijk afval er gemiddeld per persoon gecomposteerd wordt. Schrijf je berekening op.

Twee beweringen over composteren van afval zijn:

- 1 Bij composteren komt zuurstof vrij in de lucht.
 2 Bij composteren komt energie vrij.

- 2p 38 ■ Welke van deze beweringen is juist?
- A Geen van beide is juist.
 B Alleen bewering 1 is juist.
 C Alleen bewering 2 is juist.
 D Zowel bewering 1 als bewering 2 is juist.

Elk voorjaar strooit een tuinder compost op zijn grond. Daardoor zal de oogst aan groenten en fruit beter zijn dan wanneer hij niets op de grond strooit.

- 3p 39 □ Leg in drie stappen uit dat zonder het steeds weer uitstrooien van compost de opbrengst aan groenten en fruit in de loop van de jaren minder zal worden.

tabel 2

Samenstelling van huishoudelijk afval

soort afval	percentage van de totale massa
GFT-afval	50 %
papier, karton	24 %
glas	6,5%
plastic	6,5%
metaal	2,5%
rest	10,5%

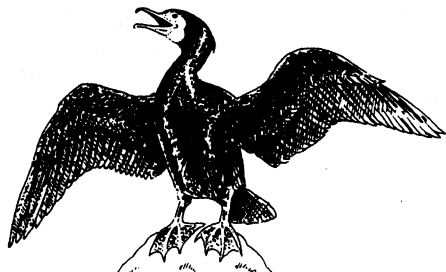
Aalscholvers

Bekijk eerst informatie 1 tot en met 7 over aalscholvers. Gebruik de informatie bij het beantwoorden van de vragen 40 tot en met 48.

informatie 1

Gewone aalscholver en kuifaalscholver

In Nederland komen vooral gewone aalscholvers voor. In Groot-Brittannië komen op de rotsen langs de kust naast gewone aalscholvers ook kuifaalscholvers voor.



gewone aalscholver



kuifaalscholver

informatie 2

Verspreiding over Nederland

In het kaartje zijn de plaatsen aangegeven waar grote groepen aalscholvers zijn aangetroffen in de maand juni van een bepaald jaar.



0 30 60 km

informatie 3

Voedsel in het IJsselmeer

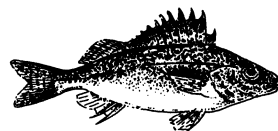
Aalscholvers die bij het IJsselmeer leven, voeden zich met de vissen die zij vangen. Zij eten er wel 400 gram per dag van. Deze vissen, zoals voorn en pos eten dierlijk plankton, dat op zijn beurt weer leeft van de vele algen die in het water van het IJsselmeer zweven. Soms eten aalscholvers paling. Palingen leven onder andere van vissen zoals jonge voortjes en jonge pos.



voorn



paling



pos

informatie 4

Samenstelling van het voedsel van aalscholvers in Groot-Brittannië

Het aandeel van de verschillende vissoorten in het menu van de aalscholvers is aangegeven in percentages.

	gewone aalscholver	kuifaalscholver
smelten	–	33%
haringen	2%	50%
platvissen	25%	2%
garnalen	33%	3%
overige dieren	40%	12%

Smelten en haringen zwemmen in scholen aan het oppervlak van het water. Platvissen en garnalen leven op de bodem van de zee.

informatie 5

Kijken en jagen bij aalscholvers

Een aalscholver vangt vissen door er op te „jagen”. Als hij een vis ziet, zwemt hij er snel achteraan en probeert hem te pakken. De aalscholver gebruikt vooral zijn ogen bij het opsporen en vangen van een prooi. Als er veel algen in het water zweven, wordt het voor hem veel moeilijker om te vissen.

De ogen van de aalscholver passen goed bij zijn manier van jagen.

informatie 6

Te veel aalscholvers

De gewone aalscholver is een beschermde soort. Dat wil zeggen dat er niet op aalscholvers gejaagd mag worden. Deze maatregel is genomen, omdat de aalscholvers in Nederland leken uit te sterven.

Als gevolg van de bescherming zijn er nu weer veel aalscholvers. Zoveel zelfs dat de vissers aan het IJsselmeer bang zijn dat er door al die jagende aalscholvers te weinig vis voor hen zal overblijven. De vissers beweren zelfs dat de aalscholvers bijna alle aal (=paling) opeten.

informatie 7

Zijn er maatregelen nodig tegen de aalscholvers?

Bij het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij denkt men over maatregelen om het aantal aalscholvers te verminderen. Dat zou kunnen door de jacht op aalscholvers weer toe te laten, of door de eieren weg te halen uit de nesten.

De natuurbeschermers kijken daar anders tegen aan. Ze vinden het jammer dat de Nederlandse overheid dit overweegt. Het is officieel beleid om de natuur meer kansen te geven. Nu dit nadelen blijkt te hebben, willen de vissers dat er wordt ingegrepen. En dat is niet goed.

Volgens de natuurbeschermers vangen de vissers veel meer palingen dan de aalscholvers. Paling zou slechts 1% van het menu van de aalscholvers uitmaken. Ze vinden dat men beter kan wachten met het nemen van maatregelen. De afgelopen jaren is het aantal nesten al verminderd, waardoor het aantal aalscholvers al wat is teruggelopen.

De poten van een aalscholver vertonen een bepaald kenmerk dat een aanpassing is aan zijn manier van leven.

2p 40 Welk kenmerk is dat? Leg uit waardoor dat kenmerk gunstig is voor de aalscholvers.

2p 41 Zijn aalscholvers consumenten, producenten of reducenten?

- A consumenten
- B producenten
- C reducenten

Informatie 2 geeft de verspreiding van aalscholvers in Nederland, in de maand juni van een bepaald jaar. In Noord-Holland en Utrecht komen meer aalscholvers voor dan in de Achterhoek en Twente.

1p 42 Geef een verklaring voor dit verschil.

Aalscholvers maken deel uit van het voedselweb in het IJsselmeer. In de informatie over het voedsel in het IJsselmeer worden zes namen van organismen genoemd.

- 3p **43** Schrijf het voedselweb op waarin al deze zes namen voorkomen.

Aalscholvers vangen vis in het IJsselmeer. De hoeveelheid aanwezige vis wordt beïnvloed door abiotische en door biotische factoren.

- 2p **44** Noem twee biotische factoren.

Een aalscholver kan in een meer met stilstaand water moeilijk vissen vangen als er veel algen in het water drijven. Zonder die algen gaat het beter. Dat is te wijten aan een bepaalde eigenschap van de aalscholver (zie voorgaande informatie).

- 2p **45** Waardoor heeft een aalscholver last van de algen bij het vissen? Leg je antwoord uit.

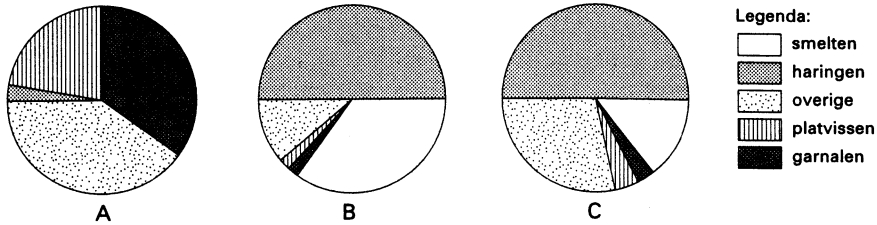
Bepaalde groeperingen geven de aalscholvers de schuld van de afname van de hoeveelheid vis in het IJsselmeer. Het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij overweegt toe te staan om op aalscholvers te jagen. Daarover gaan informatie 6 en 7.

- 2p **46** Geef twee argumenten om de jacht op aalscholvers weer toe te staan.

De gewone aalscholvers en de kuifaalscholvers in Groot-Brittannië eten dieren die ze uit de zee halen. Ze hebben wel een verschillend menu. Dat is beschreven in informatie 4.

- 2p **47** In welk van de volgende schema's A, B of C zijn de gegevens over het menu van de kuifaalscholvers juist weergegeven?

afbeelding 11



Ook als er niet zo veel voedsel is, leven de gewone aalscholvers en kuifaalscholvers toch bij elkaar in de buurt.

- 1p **48** Leg met behulp van informatie 4 uit dat beide soorten aalscholvers bij elkaar in de buurt kunnen leven.