

**Concepten**

Mens, Spijsvertering, Vorm en functie

**Tijdsindicatie les**

Meerdere lessen

**Leerdoel**

- De leerling weet dat mensen alleseters zijn. Dit houdt in dat mensen zowel planten, dieren als schimmels eten.
- De leerling weet dat het gebit dient om voedsel mee te fijn te kauwen, dit is de eerste stap in de spijsvertering.
- De leerling weet dat alle onderdelen van planten en dieren een functie hebben. Bijvoorbeeld poten zijn geschikt voor voortbeweging en het gebit voor fijnmalen van voedsel.
- De leerling weet dat dieren planteneters, vleeseters of alleseters zijn.

**Activiteit en Leefwereldcontext**

Verzorging eigen lijf / onderzoek van de leefomgeving

**Materiaal**

- Hertenschedel (optioneel)
- Vossenschedel (optioneel)
- Tandborstel
- Tandpasta

**Introductie**

Twee keer per dag moet je je tanden poetsen. Waarom eigenlijk? En heb jij al een wiebeltand of een fietsenrek? Je melkgebit valt uit je mond en je krijgt volwassen tanden. Waarom eigenlijk? Deze les gaat over ons gebit.

**Praktische uitvoering**

Leerlingen bestuderen hun eigen gebit en dat van een volwassene. Daarna vergelijken ze hun gebit met dat van een planteneter en een vleeseter.

1. Vraag leerlingen hun tandenborstel en tandpasta mee te nemen naar school.
2. We gaan tanden poetsen met zijn allen. Hoe doe je dat? Vraag iemand het goed voor te doen.
3. Bekijk het filmpje met de poetsinstructie van SchoolTV (zie 'Links'). In het filmpje worden de bewegingen heen en weer gedaan maar het draaien van kleine rondjes is beter.
4. Nu iedereen een schoon gebit heeft gaan ze in tweetallen elkaars gebit bestuderen.
5. Laat ze een tekening van bovenaf tekenen. Handig om dit even voor te doen op bord. Ze tekenen schematisch het onder- en bovengebitt na. Hoeveel tanden, snijtanden en kiezen zitten in de mond van je buurman/buurvrouw?
6. Laat ze nu hun eigen gebit vergelijken met dat van een planteneter of vleeseter. Gebruik hiervoor de hertenschedel en de vossenschedel (of afbeeldingen er van). Wat zijn de belangrijkste verschillen? Hoe kun je zien aan het gebit wat ze eten?
7. Bespreek met de klas het belang van goede mondverzorging en het schoonhouden van het gebit.

**Suggesties voor vragen**

1. Waarom wisselen we onze tanden als we een jaar of 6, 7 of 8 zijn?
  - Als we groter worden groeit ons hoofd en dus ook onze kaak met ons mee. Met alleen een melkgebit zou-

## »» bekijk je gebit 2

den we te weinig tanden hebben voor de hoeveelheid ruimte in onze onder- en bovenkaak.

2. Waarom is goed poetsen (2x per dag) nodig?

- Omdat je meerdere keren per dag eet en er nieuw tandplaque wordt gevormd. Bovendien kun je met de tweede keer het tandplaque verwijderen dat met een keer poetsen nog niet weggehaald is.

3. Wat zijn gaatjes en hoe kom je aan gaatjes?

- Gaatjes zijn zwakke plekken waar het tandglazuur weg is en er bacteriën in groeien. Ze worden veroorzaakt door zuur dat door de bacteriën in je mond wordt afgescheiden.

4. Wat zou er kunnen gebeuren als je nooit zou poetsen en nooit naar de tandarts gaat?

- Dan krijg je een vreselijk slecht gebit met rotte tanden zoals op het plaatje hieronder en je tanden kunnen afbreken en ook kun je kaakontstekingen krijgen. Naast dat dit erg pijnlijk is, kunnen erge ontstekingen zelf gevaarlijk zijn.

5. Wat is het verschil tussen het gebit van een plantener, een vleeseter en een alleseter?

- Een vleeseter heeft scherpe hoektanden, scherpe snijtanden en puntige kiezen waarmee het prooiën kan doden en beetpakken. De tanden zijn geschikt om vlees mee af te scheuren.
- Een plantener heeft maalkiezen met groeven en scherpe tanden voorin de mond om plantenmateriaal af te snijden. Planteners hebben geen scherpe hoektanden.
- Een alleseter heeft een gebit wat er een beetje tussenin zit. Net als wijzelf. We hebben wel scherpe hoektanden. Onze kiezen hebben geen groeven maar bobbeltjes.

### Meer lessuggesties

#### Spreekwoorden en gezegden

Bespreek met de klas spreekwoorden en gezegden waarin het gebit of de mond genoemd wordt.

*Op je tandvlees lopen* - Uitgeput zijn.

*Haar op de tanden hebben* - Assertief zijn.

*Een tandje bijzetten* - Een extra inspanning leveren.

*Met lange tanden eten* - Met tegenzin eten.

*Je mag een gegeven paard niet in de bek kijken* - Niet klagen over de kwaliteit van iets dat je gratis krijgt.

*Met een mond vol tanden staan* - Even niet meer weten wat je moet zeggen.

*Een grote bek hebben* - Brutaal praten.

*Met het mes tussen de tanden* - Wanneer alles op het spel staat.

#### Tandartsje spelen

Variant op doktertje spelen. Speel na of je bij de tandarts bent. Wie is de tandarts en wie de patiënt? Wat doet de tandarts allemaal? Wie vindt het spannend bij de tandarts en wie helemaal niet.

#### Digibord quiz dierengebitten

Het Museon heeft de tentoonstelling 'laat je tanden zien' en daarbij een digibord quiz met verschillende dierengebitten. Van wie is dit gebit? En is het een vleeseter, alleseter of plantener?

### Achtergrondinformatie

#### Gaatjes in je tanden

Gaatjes (ook wel cariës of tandbederf genoemd) worden veroorzaakt door bacteriën die leven in je gebit. Ze leven van achtergebleven restjes eten dat op en tussen je tanden zit. De bacteriën zetten de suikers uit het eten om in zuur en dit zuur breekt je tandglazuur af waardoor er een gaatje kan ontstaan. De bacteriën die gaatjes veroorzaken bevinden zich overal in de mond. Iedereen heeft deze bacteriën in zijn mond, in meer of mindere mate. Deze cariës veroorzakende bacteriën bevinden zich in tandplaque.



*Dit is een abnormaal slecht verzorgd gebit met vergevorderde cariës*

## »» bekijk je gebit 3

De tandplaque bevat:

- de bacteriën en o.a. de zuren die ze uitscheiden.
- stoffen, voornamelijk eiwitten, vanuit het speeksel.
- resten vanuit het eten en drinken.
- opgeloste mineralen uit dat deel van de tand dat opgelost is, uit tandpasta, speeksel, etc.

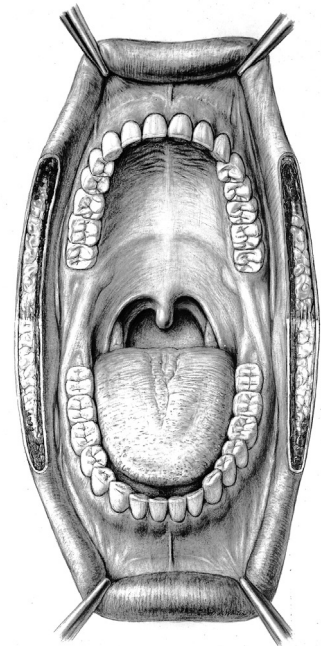
Als de plaque een langere tijd op het tandoppervlak aanwezig blijft, de afweer van de patiënt niet optimaal is, etc. dan zal cariës de tanden en kiezen aantasten. Tandartsen raden dan ook aan goed te flossen met tandzijde (of gebruik van een tandenstoker of tandrager) na het eten, om zoveel mogelijk van deze plaque te verwijderen.

### Poetstips

1. Bij het poetsen van de tanden is de kans groot dat er een stukje wordt overgeslagen.
2. Daarom is het belangrijk om van jongs af aan aan te leren volgens een bepaald patroon te poetsen. Zo weet je zeker dat je geen plekje vergeet!
3. Poets minimaal 2x per dag; Omdat de motoriek van kinderen tot ongeveer 10 jaar nog niet volledig ontwikkeld is, kunnen ze hun tanden nog niet goed zelf poetsen.
4. Kindertandartsen raden daarom ouders aan om minimaal 1 x per dag de tanden van hun kinderen na te poetsen (of opnieuw te poetsen).
5. Gebruik een soft of medium tandenborstel;
6. Het is belangrijk om naast de tanden ook de tandhalzen goed te poetsen.
7. Met een soft of medium tandenborstel reinig je de tandhalzen goed zonder deze te beschadigen.
8. Gebruik tandpasta met een lage schuurwaarde, speciaal ontwikkeld voor het wisselgebit, hierdoor voorkom je dat het tandglazuur beschadigt. Het tandglazuur van net doorgelopen permanente tanden is nog niet volledig verhard.
9. Ga vanaf 2 jaar minimaal twee keer per jaar naar de tandarts

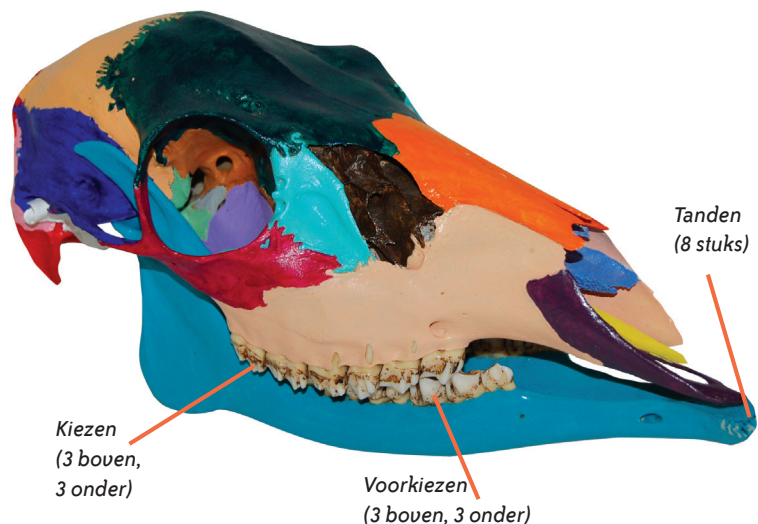
### Olifantengebit

Wist je dat een olifant dood kan gaan zodra zijn kiezen zijn versleten. Gelukkig kan een olifant wel 6 keer wisselen. Maar zodra zijn laatste paar kiezen zijn versleten kan hij het voedsel niet meer goed fijnmalen en dus verhongeren met de dood tot gevolg. Dit komt overigens alleen bij bejaarde olifanten voor die de zestig zijn gepasseerd. En in de natuur worden ze meestal niet zo oud.



Het gebit van een volwassen mens bevat in de onder- en bovenkaak hetzelfde aantal tanden en kiezen: 2 voortanden, 2 snijtanden, 2 hoektanden en 10 kiezen (inclusief 2 verstandskiezen) Bron: Wikipedia

Herten hebben net als andere plantenetters geen scherpe hoektanden. Ook de kiezen zijn niet scherp. De kiezen van herten hebben groeven waarmee ze goed planten en boomschors kunnen fijnmalen.



*Een vos is een echte vleeseter.  
Dat kun je zien aan de scherpe  
hoektanden waarmee de vos zijn  
prooi goed beet kan pakken en  
doden. De kiezen zijn ook scherp  
om vlees mee af te scheuren.*



### **Links**

[http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20031204\\_tanden02](http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20031204_tanden02)  
(Filmpje van SchoolTV met poetsinstructie)

[http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20031204\\_tanden03](http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20031204_tanden03)  
(Clipje over je gebit inleiden voor groep 3)

[http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20031211\\_gebit01](http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20031211_gebit01)  
(Clipje over het menselijk gebit)

[http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20120710\\_kiezen01](http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20120710_kiezen01)  
(Clip over de gebitten van planten-, alles- en vleeseters)

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Gebit>  
(Uitgebreide informatie over het menselijk gebit)

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Caries>  
(Over cariës oftewel gaatjes)

<http://lessen.museon.nl/laatjetandenzien#sub21963>  
(Les over het gebit van mens en dier met interactieve digibord opdrachten)

[http://www.gavoorgezond.nl/upload/lessen/3\\_4\\_Les1\\_Jelichaam\\_Tandenpoetsen.pdf](http://www.gavoorgezond.nl/upload/lessen/3_4_Les1_Jelichaam_Tandenpoetsen.pdf)  
(Werkblad over het gebit van Ga voor Gezond project)

[http://www.zendium.nl/App\\_Themes/Zendium/swf/kidsquiz/zendium\\_kidsquiz\\_design\\_v10.swf](http://www.zendium.nl/App_Themes/Zendium/swf/kidsquiz/zendium_kidsquiz_design_v10.swf)  
(Quiz van het Wereld Natuur Fonds over gebitten bij mens en dier)