



STEEK EEN  
TANDJE BIJ  
MET

FLOS & BRO'S

LESPAKKET  
LEERJAAR 6



HANDLEIDING VOOR DE LEERKRACHT

*Glimlachen.be*  
MOND IN ACTIE ! 

## BESTE LEERKRACHT,

Mondhygiëne en tandzorg zijn essentiële elementen in de gezondheid van uw leerlingen. Ook in de eindtermen, bij wereldoriëntatie, wordt aandacht besteed aan de kennis en vaardigheden wat lichaamsverzorging betreft.

Met dit lespakket willen we u graag kant-en-klare lessen aanbieden om op een ludieke manier de mondgezondheid in al zijn aspecten aan bod te laten komen.

Het pakket bevat een werkboekje, bestemd voor uw leerlingen en een handleiding bestemd voor u. Aanvullend vindt u op [www.glimlachen.be](http://www.glimlachen.be) nog extra educatief materiaal en tips.

De leerlingen frissen hun kennis op over de delen van de tand, verkennen de functie van het speeksel en leren wat het verschil is tussen cariës en tanderosie. Met leuke chemische proefjes ontdekken ze wat zuren in de mond kunnen aanrichten en hoe men verborgen zuren in drankjes kan ontdekken. Ook de vele spreekwoorden over tanden, en hun betekenis krijgen een plaats. Daarnaast stappen ze even in de tijdmachine om de tandverzorging over de eeuwen heen te ontdekken.

Er is ook ruimte voor een speelse en creatieve noot: de leerlingen bedenken de tandenborstel van de toekomst en maken kunstwerkjes met zuurindicator, zuren en bakpoeder !

Voor de ouders zijn er in het werkboekje handige tips te vinden en als afsluiter van het pakket is er een spannende quiz.

Met dit lespakket bereikt u een aardig aantal eindtermen: naast wereldoriëntatie werkt u ook aan wiskunde, Nederlands, muzische opvoeding, sociale vaardigheden, ICT, leren leren ... De volledige oplijsting van de eindtermen per les vindt u op [www.glimlachen.be](http://www.glimlachen.be).

We wensen u en uw leerlingen boeiende en prettige lessen toe!

### PRAKTISCH / SNEL AAN DE SLAG

Dit educatieve pakket bestaat uit :

- **HANDLEIDING VOOR DE LEERKRACHT :**
  - 8 lesfiches met lesverloop en oplossleutels.  
De 8 lesfiches komen overeen met de 8 invulbladen in het werkboekje.
  - documentatiebladen om te kopiëren voor de leerlingen.  
De documentatiebladen vormen een aanvulling bij het werkboekje.
- **WERKBOEKJE VOOR LEERLINGEN :**  
klassikaal of thuis aan te vullen met behulp van gekopieerde documentatiebladen ( uit de Handleiding voor de leerkracht )
- **WWW.GLIMLACHEN.BE :**  
een volledige oplijsting van de eindtermen, oplossingen, bijkomende informatie, werkblaadjes, etc.

# STEEK EEN TANDJE BIJ MET FLOS EN BROS!

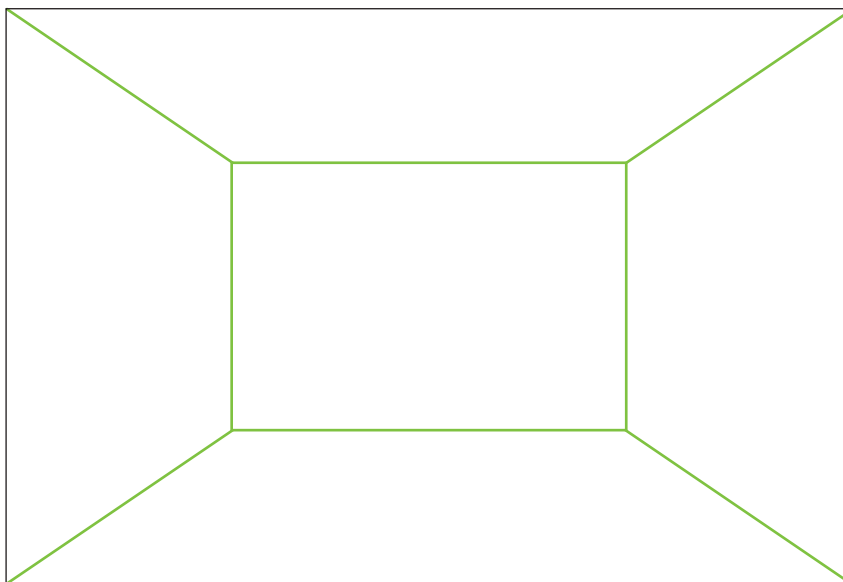
## INSTAP:

Hoe zou de wereld zijn als niemand tanden had? Een leuk idee om over na te denken! Want je tanden gebruik je voor heel wat. Noteer op het blad waarvoor je jouw tanden allemaal gebruikt. Doe dat samen met de vrienden uit jouw groep.

## LESKERN:

Via de interactieve werkvorm '**placemat**' gaan de leerlingen op zoek naar hun 'beste' antwoorden. Dit kan via de volgende stappen:

- **STAP 1:** verdeel de klas in groepjes van 4 leerlingen. Elke groep krijgt een vel papier. In het midden tekenen ze een rechthoek. Dat is het gemeenschappelijke deel. De leerlingen trekken daarna vanuit de hoeken van de rechthoek lijnen naar de hoeken van het vel papier. Die vier delen behoren telkens toe aan één leerling afzonderlijk.
- **STAP 2:** noteer op het blad waarvoor jij je tanden gebruikt. Iedereen schrijft eerst afzonderlijk haar/zijn antwoorden neer in het buitenvak van het vel papier.
- **STAP 3:** stel nadien – in overleg – een top 5 op van jullie antwoorden. Luister telkens eerst waarom je klasgenoot tot een antwoord kwam.
- **STAP 4:** noteer die gemeenschappelijke top 5 in de centrale rechthoek.



Maak ten slotte met de antwoorden van de leerlingen een **klas top 5**.

Elke leerling maakt voor zichzelf een **eigen top 5** en schrijft de belangrijke functies in de verschillende tanden op de frontpagina van het werkboekje.

Voorbeelden: eten, kauwen, iets afbijten, spreken, klanken vormen, glimlachen, gezichtsvorm, zelfvertrouwen ...

# DE MONDGAZET

**NODIG:** KOPIEERBLAD 1 (en eventueel KOPIEERBLAD 2)

## LESKERN:

- **Je eigen tand binnenstebuiten – REN JE ROT** (zie volgende bladzijde)

Noteer op het bord de nummers 1, 2 en 3. De nummers vormen denkbeeldige vakken waarin de leerlingen straks kunnen staan. Dat lukt nog beter als je het kunt organiseren in een grote ruimte. Je leest een begrip voor met daarbij telkens de correcte uitleg en twee foutieve verklaringen. De leerlingen gaan – binnen een afgesproken tijd – in het vak staan waarvan ze denken dat dit de correcte verklaring is.

**BELANGRIJK:** verduidelijk dat we op zoek gaan naar een verklaring die het nauwst aansluit bij ons thema tanden, mondgezondheid, tandarts ...

Na deze REN JE ROT vullen de leerlingen KOPIEERBLAD 1 in: hierbij associëren ze de begrippen met de daarbij horende verklaring.

In het werkboekje worden de termen op de juiste plaats gezet en klassikaal verbeterd.

- **Een superstof in je mond:** informatieve tekst (zie KOPIEERBLAD 1)

➡ Speeksel verdunt de zuren in je mond. **WAAR**

*(Daarom is het belangrijk om niet de hele dag door te eten. Gun je mond rust tussen de maaltijden door. Zo krijgt het speeksel tijd om zijn nuttige werk te doen!)*

➡ Speeksel is nodig om je lippen vochtig te houden. **NIET WAAR**

*(Speeksel is nodig om alles in je mond vochtig te houden, ook je tanden! Om droge lippen soepel te maken, gebruik je een lippenbalsem.)*

➡ Speeksel bevat stoffen die je tandglazuur kunnen herstellen. **WAAR**

*(Speeksel is rijk aan mineralen zoals calcium en fosfaten die de belangrijkste bouwstenen uitmaken van onze tanden.)*

- **Oplichter in de cel!**: informatieve tekst (zie KOPIEERBLAD 1)

Het lichaam van een mens bestaat inderdaad voor **66 %** uit water.

... Wist je dat frisdrank gemiddeld 3000 keer duurder is dan kraantjeswater ?

- **Weetjeshoek** : zie rubriek 'weetjes' op de website [www.glimlachen.be](http://www.glimlachen.be).

1 Na drie maanden zitten er gemiddeld **7 miljoen** bacteriën op je tandenborstel.

2 Bijna **10 %** van de Belgen gaat nooit naar de tandarts.

3 Een haai verbruikt in zijn hele leven **20 000 tanden**.

- **Rara, wat is het?** De tong.

## Je eigen tand onder de loep – REN JE ROT

Begrip	Vak 1	Vak 2	Vak 3
<b>Wortel</b>	<b>Het deel van een tand dat je niet ziet</b>	Het lievelingstussendoortje van Slechtweervandaag, het paard van Sinterklaas	Een wiskundig begrip
<b>Kroon</b>	Een hoofdversiering gedragen door een koning of koningin. Ook kleine prinsesjes vinden het leuk zich hiermee op te smukken.	<b>Het zichtbare deel van de tand</b>	Een munteenheid, net zoals wij de euro kennen
<b>Tandvlees</b>	<b>Zorgt voor de bescherming en bekleding van het kaakbot en de wortels van je tanden</b>	Een mals stukje vlees dat je bij het eten moet fijnmalen met je tanden vooraleer je het kunt inslikken	Een zacht rood snoepje, in de vorm van een tand
<b>Zenuw</b>	Hierop werk je als je iemands geduld uitput	Die voel je bij de start van een grote toets, waarvoor je misschien niet zo goed oefende	<b>Seint je gevoel (zoals pijn, warmte, koude ...) door naar je hersenen</b>
<b>Bloedvaten</b>	Doosje in plastic waarin men het bloed van bloeddonoren opvangt	<b>Maakt deel uit van je bloedsomloop</b>	Metalen vaten in een opvallende rode kleur
<b>Glazuur</b>	Een beschermlaag aangebracht op bakstenen, dakpannen ...	<b>De buitenste beschermlaag van je tand</b>	Een zoete, glanzende laag op gebak
<b>Dentine (tandbeen)</b>	<b>Hard weefsel waaruit de tanden zijn opgebouwd</b>	Een deel van het dierengeraamte in de vorm van een tand	Een hangertje gemaakt van haaientang
<b>Pulpa (tandmerg)</b>	Een van de ingrediënten van een middeleeuws recept	<b>Het weefsel in de tandholte, het binnenste van de tand</b>	Een soort pasta die je aanbrengt op je tanden om ze witter te maken
<b>Kaakbeen</b>	Een zacht, elastisch soort 'been' ook terug te vinden in o.a. je oor, neus ...	Een van je onderste ribben die de vorm heeft van je kaak	<b>Het sterke bot waarin de tandwortels zitten</b>

# UITVINDERSKLAS: TANDENBORSTEL VAN DE TOEKOMST

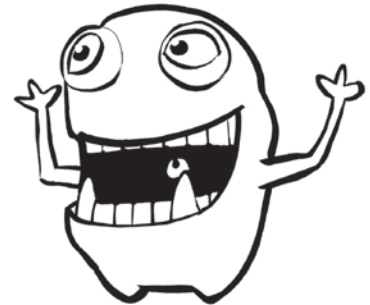
**NODIG:** KOPIERBLAD 3

## INSTAP:

### Stellingnamespel

Elke leerling beschikt over een rood en een groen kaartje. Lees telkens een uitspraak voor en geef de leerlingen wat tijd om te bedenken in welke mate zij akkoord gaan. Op een gegeven teken steekt iedereen een kaartje in de lucht. Bespreek de antwoorden.

- ➔ Je moet je tanden gedurende minstens 1 minuut poetsen.  
**FOUT** (minstens 2 minuten)
- ➔ Je poets volgens de 3 B's.  
**JUIST** (binnenkant, buitenkant, bovenkant)
- ➔ Poets zo hard mogelijk, zodat je alle tandplak verwijdert.  
**FOUT** (Poets niet te krachtig, maar lang genoeg volgens een vaste volgorde om geen enkele tand te vergeten.)
- ➔ Gebruik veel tandpasta, zo krijg je een fris gevoel in de mond.  
**FOUT** (Veel tandpasta is niet nodig.)
- ➔ Als je tandvlees bloedt, moet je een poosje niet meer poetsen.  
**FOUT** (Poets je tanden extra zorgvuldig en grondig.)
- ➔ Ga minstens 2 keer per jaar op controle bij de tandarts.  
**JUIST**

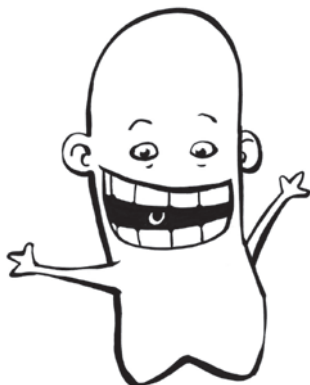


## LESKERN:

Ontwerp een **tandenborstel** zoals die er in 2050 zou kunnen uitzien: wat kan hij allemaal, hoe maakt hij het poetsen gemakkelijker of beter, welke nieuwe snufjes zitten er op, wat maakt hem leuk om te gebruiken ...? Je mag hiervoor zelf een techniek en de materialen kiezen die je wilt gebruiken: potloden, stiften, verf, collage met materiaal uit kranten en tijdschriften ... Het ontwerpen kan ook met de computer.

Kleef je ontwerp in je werkboekje (p. 3).

Verzin daarbij een sprekende, flitsende, sterke **naam** of **slogan** die iedereen aanzet om voldoende en juist haar/zijn tanden te poetsen.



## AFSLUITER:

Geef de leerlingen de kans om hun revolutionair ontwerp voor te stellen. Bespreek samen de resultaten. Heb vooral oog voor de positieve zaken bij de uitwerking, het innoverende ... Maak ook tijd voor tips van klasgenoten.

# CHEMIE IN JE MOND

## NODIG:

Werkboekje (p. 4): een hardgekookt ei, een glas en azijn

Werkboekje (p. 5): rode kool, rasp, keukenmesje, snijplank, waterkoker, koffietas, koffiefilters, azijn of citroensap, (natrium)bicarbonaatpoeder (soms ook bakpoeder genoemd; vind je in elke supermarkt) + een aantal drankjes

## INSTAP:

Start de dag met de proef met het hardgekookt ei. Laat de leerlingen noteren wat ze zien na één uur tijd. Ga de volgende dag hiermee verder. Laat ze opnieuw observeren en noteren.

Onderwijsleergesprek over het ontstaan van cariës door de suikers, en de gevolgen van zuren uit onze voeding die rechtstreeks de tanden kunnen aantasten en tanderosie veroorzaken.

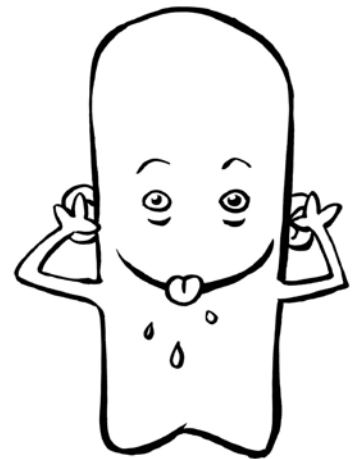
### SUIKERS – CARIËS OF GAATJES

In tandplak zitten bacteriën die suikers kunnen omzetten in zuren. Die zuren komen in contact met de tand en zullen het oppervlak van de tand aantasten en oplossen. Als dat te lang duurt en te vaak gebeurt op dezelfde plaats ontstaat er een gaatje in de glazuurlaag. Dat noemen we cariës. Dat proces kan verder evolueren en de tand ook dieper aantasten. Dan wordt het tandbeen of dentine geraakt en is er op termijn ook schade mogelijk aan het tandmerg of de pulpa. Tandenvoldoende en correct poetsen is de boodschap!

### ZUREN – TANDEROSIE

In tegenstelling tot cariës spelen bacteriën en suikers hier geen enkele rol. Tanderosie is het oplossen van tandglazuur door inwerking van zuren uit de voeding en dranken zoals frisdranken, fruitsappen, zure snoepjes ... Tandglazuur in onmiddellijk contact met zuren lost op en kan wegspoelen, het smelt als het ware weg en ... weg is weg!

Vruchtensappen, dus ook appelsap, zijn van nature zoet maar ook zuur. Frisdranken worden aangezuurd omdat het net de combinatie is van zuur en zoet die een verfrissende, dorstlessende indruk geeft. Bij frisdranken, energie- en sportdranken zijn de meesten zich niet bewust van het zuurgehalte van de dranken omdat dat gemaskeerd wordt door zoetstoffen en smaakstoffen. Lightdranken bevatten dan wel geen suiker, ze zijn net als alle andere frisdranken zuur en dus een gevaar voor tanderosie. Water is de meest gezonde en meest tandvriendelijke dorstlessen! Verwijs naar de **proef met het ei** (rechtstreekse inwerking van een zuur) en maak een vergelijking met de werking van zuren op het tandglazuur. Vul het werkboekje (p. 4) verder aan.



## LESKERN:

### ZUUR OF NIET? DOE DE KOOLTEST!

Met enkele proefjes laat je de leerlingen ontdekken hoe zuur dranken zijn. Verdeel de klas in groepjes. Om alles vlot te laten verlopen krijgt elke leerling op voorhand een rol toegewezen, waarvoor zij/hij verantwoordelijk is.

## STAP 1: het rodekoolmysterie

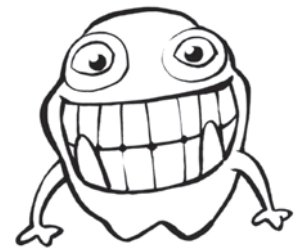
Deze groente kreeg wel de naam rodekool, maar het sap heeft eerder een (donker)paarse kleur. Dat sap heeft wel een zeer speciale eigenschap:

- het wordt roze als we er zuur aan toevoegen, zoals citroensap of azijn;
- het wordt blauw als we er een base (= tegengestelde van een zuur) aan toevoegen zoals bicarbonaat. Dat laatste wordt ook wel in de keuken gebruikt als bakpoeder of in maagtabletjes om maagzuur te neutraliseren.

Met rodekoolsap kun je aantonen of iets zuur is of niet, daarom is dit een **zuurindicator**.

**BELANGRIJK:** help je leerlingen bij het toevoegen van kokend water! Denk om de veiligheid en voorkom brandwonden!

**TIP:** je kunt **indicatorstrips** maken als je filterpapier doordrenkt met rodekoolsap en daarna laat drogen. Knip lange reepjes van ongeveer 1 cm breed. Die kun je bewaren en later gebruiken als teststrips.



## STAP 2: drankjes testen

Met onze indicatorvloeistof en strips kunnen we achterhalen of iets zuur is of niet, of het ons tandglazuur kan oplossen of niet!

Besteed bij de klassikale bespreking van de genoteerde resultaten aandacht aan:

- de zuurgraad van dranken: vele frisdranken of fruitsappen hebben geen zure smaak, maar zijn wel zuur (bv. appelsap, sportdrink ...)
- het drinken van frisdranken e.d. en de mogelijke negatieve inwerking op tanden.

**TIP:** verdeel de verschillende drankjes over een paar tafels, zodat meerdere leerlingen actief aan de slag kunnen.

## STAP 3: creatief met ... kleuren

Bij deze muzische opdracht gaan de leerlingen creatief aan de slag.

- Je kunt een stuk koffiefilterpapier dat doordrenkt is met indicatorvloeistof op een bordje leggen en besprenkelen met een paar druppeltjes azijn en hierop wat bicarbonaatpoeder strooien.
- In een schoteltje of een plat bord giet je een klein bodempje indicator en speel je met kleuren door zuren en bicarbonaatpoeder toe te voegen.
- Je kunt tekenen op een vel indicatorpapier met een oorstaafje en azijn.

## AFSLUITER:

Azijn en citroensap hebben een duidelijk zure smaak.

Fruitsappen zijn van nature zuur, ook appelsap dat niet zuur smaakt.

Frisdranken smaken niet zuur maar zijn meestal zeer zuur omdat de fabrikanten voor het frisse gevoel in de mond zuren toevoegen, zoals citroenzuur, fosforzuur, ascorbinezuur ... Kijk even op de verpakking!

De beste, meest gezonde en meest tandvriendelijke dorstlesser is water.



# HEB JIJ HAAR OP JE TANDEN?

**NODIG:** KOPIERBLAD 2, woordenboek

**LESKERN:**

## INDIVIDUEEL

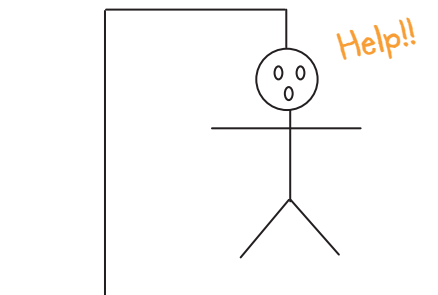
Zoek in het woordenboek de betekenis van de spreekwoorden in het werkboekje (p. 6) op en noteer die.

## IN GROEP

Elke groep kiest één zegswijze uit (KOPIERBLAD 2).

Hieraan kunnen verschillende activiteiten of opdrachten gekoppeld worden:

- **Pantomime of mime:** de zegswijze wordt in een verhaaltje stilzwijgend uitgebeeld voor de klas en de andere groepen moeten dan in de lijst de zegswijze zoeken en raden.
- **Galgje:** noteer op het bord, per woord, het juiste aantal stippen van de zegswijze. Elke groep mag om beurten een letter raden.



- **Lied – gedicht – verhaal:** ga op zoek naar een lied dat je kent (uit de klas, de hitparade ...) of naar een gedicht of verhaal dat perfect aansluit bij de gekozen zegswijze. Zoek op internet het lied op en laat het horen aan de klas of laat haar/hem misschien wel kort het verhaal vertellen.
- **Zoeken in de krant – actualiteit:** ga in de krant of op internet op zoek naar een gebeurtenis of een foto die van toepassing is op een zegswijze of waarmee je een zegswijze kan verduidelijken en illustreren.



# DE TANDENTIJD MACHINE

**NODIG:** KOPIERBLADEN 3 en 4

**INSTAP:**

bekijk samen met de leerlingen de foto's op p. 7.

**LESKERN:**

## FORUMLEZEN

### • 1 Voorbereiding

De klas wordt in 4 groepen verdeeld. Elke groep krijgt een andere tekst en vormt een ander forum.

De leerlingen nemen de tekst grondig door. Ze moeten die niet alleen vlot kunnen voorlezen, maar ook later kunnen antwoorden op vragen van de luistergroep over inhoud en woordverklaring.

Eventueel verder informatie zoeken op internet.

Ze kiezen in hun groepje een gespreksleider (leidt het gesprek in goede banen) en een secretaris (noteert de antwoorden van de groep) en verdelen de tekst in fragmenten.

### • 2 Uitvoering

De secretaris noteert (na overleg met de groepsleden) de belangrijkste woorden uit de tekst (de sleutelwoorden) en de groep kiest de daarbij horende foto.

Aan de hand van de sleutelwoorden wordt een hoofdgedachte genoteerd.

In groep wordt naar een titel gezocht.

De voorlezers zorgen dat ze hun tekstgedeelte correct en expressief kunnen voorlezen aan de luistergroep.

### • 3 Het forum

Korte inleiding door de gespreksleider.

Elke leerling leest het deel van de tekst voor dat zij/hij heeft voorbereid.

De teksten worden een tweede maal voorgelezen en de luistergroep kan notities nemen.

#### Klasgesprek

De luistergroep mag vragen stellen over de inhoud en over de woorden die ze niet begrijpen.

De luistergroep gaat op zoek naar de passende foto.

De luistergroep gaat samen met de leerlingen van het forumgroepje op zoek naar de sleutelwoorden, de hoofdgedachte en een passende titel.

### • 4 Bespreking

Hoe heeft het forum zich uit de slag getrokken? Wat kon beter? Waaraan moet een volgend forum denken?

**AFSLUITER:**

Vergelijk met het tandartsbezoek en de tandverzorging van vandaag.

Probeer de leerlingen een aantal zaken te laten situeren op een tijdslijn.

# Een QUIZ met HAAR OP Z'N TANDEN

## INSTAP:

Vandaag spelen we de 'quiz met haar op z'n tanden!' Zullen jullie erin slagen je tanden te zetten in onze moeilijke vragen en door te bijten? Ik wens jullie veel succes!

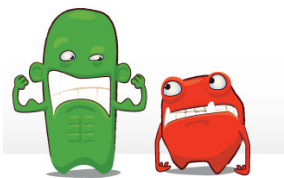
**QUIZ:** De leerlingen maken individueel de quiz. Er volgt een klassikale verbetering.

<p><b>1</b> Light frisdrank is wel oké voor je tanden. <i>(Light drankjes bevatten dan wel geen suikers die gaatjes of cariës kunnen veroorzaken, maar ze zijn net als alle andere frisdranken artificieel aangezuurd voor de frisse smaak en vormen dus een gevaar voor tanderosie.)</i></p>	<b>B</b> niet waar, want er zitten zuren in
<p><b>2</b> Hoeveel keer per jaar moet je een nieuwe tandenborstel nemen? <i>(Elk nieuw seizoen een nieuwe tandenborstel! Na drie maanden zijn de borstelhaartjes al wat versleten en zitten er gemiddeld 7 miljoen bacteriën op je tandenborstel.)</i></p>	<b>C</b> vier keer per jaar
<p><b>3</b> Wat weet je over speeksel? Zoek de FOUTE uitspraak. <i>(Je vindt veel fluoride in tandpasta of in sommige mondspoelmiddelen)</i></p>	<b>C</b> speeksel bevat veel fluoride.
<p><b>4</b> Hoe heet de schade aan je tanden die veroorzaakt wordt door zuren bijv. in frisdrank?</p>	<b>B</b> tanderosie
<p><b>5</b> Je tandvlees heeft ook een andere naam. Dat is:</p>	<b>A</b> gingiva
<p><b>6</b> Fruitsap is heel gezond en goed voor je tanden <i>(Vruchtensappen bevatten veel suiker en zijn ook zuur. Beperk je tot 1 glas per dag. Eet liever een stuk vers fruit.)</i></p>	<b>B</b> niet waar
<p><b>7</b> Welke stof maakt onze tanden sterker?</p>	<b>B</b> fluoride
<p><b>8</b> Wat zat er NIET in de tandpasta van de oude Egyptenaren?</p>	<b>B</b> gemalen marmer
<p><b>9</b> We zagen de eerste tandenborstels met varkensharen op een steel bij ...</p>	<b>B</b> de Chinezen
<p><b>10</b> Als je 2% watertekort hebt in je lichaam, hoeveel kracht verlies je dan?</p>	<b>C</b> 20%

## THUISTAAK:

De leerlingen worden zelf quizmaster en stellen de vragen aan hun ouders. Ze noteren hun antwoorden en vergelijken die daarna met de oplossingen.

Ook leuk om je oudere broer/zus uit te dagen! Kent hij/zij alle correcte antwoorden?



## JE EIGEN TAND BINNENSTEBUITEN

Wat hoort bij elkaar?

Wortel	
Kroon	
Tandvlees	
Zenuw	
Bloedvaten	
Glazuur	
Dentine (tandbeen)	
Pulpa (tandmerg)	
Kaakbeen	

A Bescherming van het kaakbeen en de wortels van je tanden
B De buitenste beschermlaag van je tand
C Maakt deel uit van je bloedsomloop
D Hard weefsel waaruit de tanden zijn opgebouwd
E Het deel van je tand dat je niet ziet
F Het weefsel in de tandholte, het binnenste van de tand
G Het zichtbare deel van je tand
H Het sterke bot waarin de tandwortels zitten
I Seint warmte, koude en pijn ... door naar je hersenen

## WONDERE WATERWEETJES

Wist je dat...

- 👉 2/3 van je lichaam uit water bestaat? Weeg je 45 kg, dan is dat dus 30 liter.
- 👉 ook je tanden voor 10 % uit water bestaan? Je bloed bevat 90 % water, je botten 25 %.
- 👉 een volwassene het best 1,5 l water per dag drinkt? Zo zuiver je je lichaam van afvalstoffen.
- 👉 2 % watertekort in ons lichaam al volstaat om onze kracht met 20 % te doen afnemen.
- 👉 ons kraantjeswater gecontroleerd wordt op maar liefst 67 punten en daardoor het strengst gecontroleerde voedingsmiddel is in België?
- 👉 frisdrank gemiddeld 3 000 keer duurder is dan kraantjeswater!

## WETENSCHAP: EEN SUPERSTOF IN JE MOND

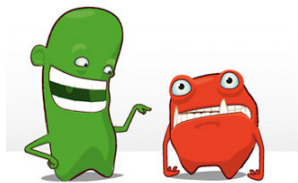
Vul de zinnen passend aan. Kies uit: zuurteregelaar – watertanden – liter – herstellen – mondvocht – neutraliseert – speekselproductie – glijmiddel – speekselklieren – spijsvertering – water – bacteriedodende

Speeksel is een vloeistof die in de mond wordt aangemaakt door de ....., een ..... dus. Het bestaat voor 95 % uit ....., verder uit slijmstoffen, eiwitten, mineralen, ..... stoffen en enzymen die o.a. belangrijk zijn voor de ..... De aard van het voedsel beïnvloedt de ....., maar ook het zien, het ruiken of zelfs denken aan voedsel kan iemand doen ..... Gemiddeld produceert een volwassene 1 tot 1,5 ..... speeksel per dag.

### Het speeksel

- 👉 is een ..... dat ervoor zorgt dat stukjes voedsel soepel naar onze maag glijden.
- 👉 is een belangrijke ..... in onze mond en dus een belangrijke bescherming tegen het beschadigen van het tandglazuur, het speeksel verdunt en ..... zuren.
- 👉 bevat stoffen die je tandglazuur kunnen .....

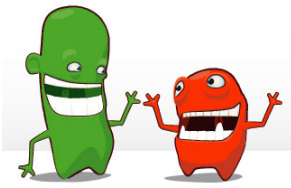
Speeksel heeft na het eten of drinken tijd nodig om de zuren te neutraliseren en om de tanden te helpen herstellen. Gun je mond en tanden rust! Eet niet de ganse dag door en drink water.



# SPREEKWOORD EN ZEGSWIJZEN

SPREEKWOORD OF ZEGSWIJZE	BETEKENIS
<b>TANDEN</b>	
Zich met hand en tand verzetten	Zich met alle middelen verzetten
Tot de tanden toe bewapend	Geheel bewapend
De tand des tijds	De sleet der ouderdom
Tegen de tand des tijds is niets bestand	Hoe groot en stevig ook, uiteindelijk vergaat alles
Op je tandvlees lopen	Zijn laatste krachten gebruiken, in totale uitputting verder doen
Hij heeft zijn tanden er stomp op gebeten	Zijn moeite is tevergeefs geweest
Oog om oog, tand om tand	Wraak nemen voor onrecht dat je is aangedaan door de dader precies hetzelfde aan te doen
Iemand een tand trekken	Iemand oplichten
Iets op zijn tanden nemen	Iets tot het einde toe doorzetten
Van de hand op de tand leven	Het verdiende meteen weer uitgeven
Het bit tussen de tanden nemen	Kwaad worden
Het bit op de tanden nemen	Op hol slaan
Een tandje bijzetten	Een extra inspanning leveren
Wie vet eet, graaft zijn graf met zijn tanden	Wie vet eet, leeft korter
Staken de handen, dan staken de tanden	Zonder werk geen eten
Oude lieden moeten het met de tanden houden	Als je oud bent, moet je goed blijven eten
Zij is van de tand	Zij is al oud
Die de minste tanden hebben, kauwen het meest	De domste mensen voeren gewoonlijk het hoogste woord
Met het mes tussen de tanden	Als alles op het spel staat
Tot de tanden gewapend	Tot het uiterste bewapend, sterk bewapend
Zich met hand en tand verzetten	Zich heftig verzetten en er alles aan doen om het niet te laten doorgaan
<b>KIEZEN</b>	
Iets achter de kiezen hebben	Iets gegeten hebben
Iets achter de kiezen steken	Iets eten
Iets kunnen missen als kiespijn	Een hekel aan iets hebben of iets liever niet meemaken
Lachen als iemand die kiespijn heeft	Geforceerd lachen
Dan jeuken mij de kiezen niet meer	Dan ben ik al lang dood
<b>OOK DIT VONDEN WE NOG ... (*)</b>	

(\*) Misschien kun je in het woordenboek (of op internet) nog andere spreekwoorden met 'tanden', 'kiezen' of 'gebit' vinden, die nog niet in de lijst staan. Noteer ze op het kopieerblad.



## TEKST 1

De eerste aanwijzingen voor tandverzorging of een poging daartoe dateren van meer dan 5 000 jaar v.C. In Pakistan werden twaalf geboorde kiezen gevonden. Wellicht zijn ze met een boor met een stenen punt gemaakt.

In die periode hadden de volkeren in het oude Mesopotamië belangstelling voor tandkwalen. Ze kwamen tot de conclusie dat er een speciale tandworm bestond die verantwoordelijk was voor tandbederf. Die theorie vinden we later ook terug in het oude India, China en later bij de Grieken.

Het was maar pas in de 17e eeuw dat bacteriën werden ontdekt door Antonie van Leeuwenhoek, de wetenschapper met een zelfgebouwde microscoop, die het bestaan van bacteriën omschreef als bewegende – dus levende – ‘dierkens’ in tandplak (1684).

**Sleutelwoorden:** \_\_\_\_\_

**Hoofdgedachte:** \_\_\_\_\_

**Titel:** \_\_\_\_\_



## TEKST 2

De oudste tandenborstels werden vanaf 1498 in China gemaakt en bestonden uit varkenshaar op een steel van bot of bamboe.

De tandenborstel werd waarschijnlijk door Europese reizigers meegenomen uit

China. In het Westen wordt hij voor het eerst genoemd in 1560 in Frankrijk. Maar de meeste mensen gebruikten nog eeuwenlang alleen een stokje of een stukje stof.

Vanaf 1780 maakte de Brit William Addis de eerste in massa geproduceerde tandenborstel bestaande uit bot en varkensharen. Vanaf 1938 werden borstels met nylonharen gebruikelijk.

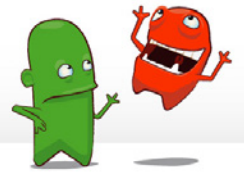
Er zijn nog steeds plattelandsgebieden in Afrika en Azië waar ze niet de middelen hebben om een tandenborstel en tandpasta te gebruiken. Toch maken ze hun tanden schoon: ze kauwen op een klein takje van een plaatselijke houtsoort tot er een soort zacht kwastje overblijft.

**Sleutelwoorden:** \_\_\_\_\_

**Hoofdgedachte:** \_\_\_\_\_

**Titel:** \_\_\_\_\_





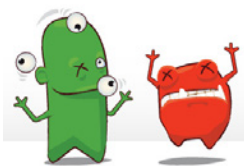
## TEKST 3

Het begon al in het Oude Egypte, daar verzorgden de mensen hun gebit met poeder. Dat deden ze op een stokje of hun vinger om zo hun tanden 'te poetsen'. Het poeder bestond uit fijngestampte as, gemalen runderhoeven, mirre en poeder van eierschalen en puimsteen. De samenstelling van het poeder, waarmee ook de Grieken en Romeinen hun tanden schoon probeerden te houden, veranderde in de loop der jaren. In de middeleeuwen werd ook tandpoeder gemaakt van dierlijke botten, zoals konijnen- en muizenschedels of de enkels van de koe. De eerste tandpasta kwam in 1873: het was een geurende 'tandcrème' die in potten werd verkocht. In 1896 vond je tandpasta in een oprolbare tube, de voorloper van onze huidige tubes. Het gebruik van fluoride werd in de tweede helft van de negentiende eeuw, door een aantal tandartsen, aanbevolen om de tanden een grote weerstand te geven tegen tandbederf. De eerste fluoridetandpasta stamt uit 1907.

**Sleutelwoorden:** \_\_\_\_\_

**Hoofdgedachte:** \_\_\_\_\_

**Titel:** \_\_\_\_\_



## TEKST 4

In de middeleeuwen ging je met tandpijn naar de chirurgijn, een soort dokter. Maar ook de barbier of de kapper hielpen je van je tandpijn af. Hun werk bestond vooral uit het trekken van zieke tanden. Dat gebeurde zomaar op een plein, in het midden van het dorp, soms op kermissen. Iedereen kon dus komen kijken! Verdooving kende men nog niet. Het enige dat je kreeg was een slok sterke drank om de pijn wat te verzachten. Een tand trekken was toen de enige manier om van tandpijn af te geraken. Heel veel mensen hadden dan ook al snel een onvolledig gebit. Tegenwoordig hoef je gelukkig geen schrik meer te hebben om naar de tandarts te gaan! De tandarts heeft betere instrumenten om mee te werken, de instrumenten zijn heel wat fijner geworden en de tand wordt verdoofd. En door regelmatig op controle te gaan kan de tandarts problemen tijdig ontdekken.

**Sleutelwoorden:** \_\_\_\_\_


**Hoofdgedachte:** \_\_\_\_\_

**Titel:** \_\_\_\_\_





## FLOS & BROS

Een initiatief van Glimlachen.be 

In opdracht van het R.I.Z.I.V.  
In samenwerking met Uitgeverij Van In  
Uitgave 2014

Website: [www.glimlachen.be](http://www.glimlachen.be)  
E-mail: [info@glimlachen.be](mailto:info@glimlachen.be)