

# Tandkram

## Sammanfattning

**Age category**

6 - 9 år

**Topic**

Statistik

Måttenheter

Taluppfattning och tals användning

**Total duration**

450 minutes

Eleverna diskuterar sina idéer kring munhygien. De svarar sedan på ett formulär och analyserar data. Till slut ska de skapa en egen tandkräm med örter.

## Problem att lösa

- "Är vår munhygien korrekt?"
- "Hur kan vi förbättra våra rutiner kring mun- och tandhygien?"
- "Hur kan vi skapa tandkräm?"

## Verklighetsbaserat

### Verklighetsförankring

Karies är en icke smittsam tandsjukdom som är särskilt vanlig bland barn med olika mat- och tandhygiensvanor. Det är därför nödvändigt att förbättra vanorna kring munhälsa.

## Mål

### Vaardigheden

**Domein overstijgend:**

- Communiceren (o.a. sensibiliseringscampagne organiseren i.v.m. tanden poetsen)
- Plannen (strategie bepalen om een oplossing (vb. sensibiliseringscampagne) uit te werken)

**Wiskunde:**

- Gegevens weergeven en analyseren via een tabel en/of grafiek
- Toepassen van metingen (hoeveelheden afmeten)
- Wiskundige begrippen herkennen en gebruiken bij het bespreken van teksten, vragen, conclusies, ... (vb. procent)

**Wetenschappen:**

- Eenvoudig onderzoek uitvoeren in de eigen leefwereld
- Gegevens systematisch verzamelen, analyseren en interpreteren
- Ontdekken van eigenschappen van ingrediënten (zoals smaak)



## Techniek - Engineering:

- Identifieren en analyseren van technische oplossingen (tandpasta) i.v.m. functie, werking ... (verschillende toepassingsgebieden van techniek)
- Ervaren dat producten (tandpasta) gemaakt worden volgens technische principes en aan de hand van grondstoffen (vb. ingrediënten) met elk een eigen functie.
- Een ontwerptekening maken voor een bepaalde oplossing (verpakking tandpasta)
- Een technische oplossing (hier bereiding) maken, in gebruik nemen, evalueren en bijsturen.

## Kunskapskrav

### Matematik:

- Siffror och formler
- Mätvärden
- Data och statistik

### Naturvetenskap

- Tänder och mun
- Munhygien
- Plantor och deras egenskaper.

### Teknik:

- Mätningar och mätinstrument
- Omvandling av material

## Metod

Part	Beskrivning	Timing
1	<b>Utmaning: Lärarens instruktion</b> <i>Läraren introducerar ämnets kontext: Karies</i> Eleverna analyserar en tecknad film och nyhetsartiklar.	45'
2	<b>Frågeformulär: Individuellt och grupparbete samt gruppdiskussion</b> <i>Frågeformulär och skapandet av tabeller samt grafer.</i> Eleverna svarar på ett frågeformulär om tandhygien (finns som mall för eleverna under den undersökande delen) Varje grupp samlar in svaren och som analyseras i klass. De ordnar sedan in svaren i tabeller och grafer i syfte att analysera dem. Diskussion i grupp kring svaren och om hur man kan förbättra munhälsan.	180'



3	<p><b>Aktivitet för liten grupp/laboration</b></p> <p>Här kan du välja mellan:</p> <p><b>Version A</b></p> <p><b>Tandkräm (små grupper):</b></p> <p>Små grupper analyserar receptet "Let's make toothpaste" från arbetsbladet och hur man kan utnyttja medicinska egenskaper från varje komponent används som används i tandkräm.</p> <p><b>Laborativ aktivitet (små grupper)</b></p> <p><i>"Let's make toothpaste"</i></p> <p><b>Version B</b></p> <p><b>Undersök (små grupper):</b></p> <p><i>Grupper undersöker hur man gör tandkräm via webben, böcker, familjer eller på annat valfritt sätt. De utforskar även de medicinska egenskaper de olika komponenterna i tandkräm har.</i></p> <p>Diskussioner i grupper om hur man bäst producerar tandkräm.</p> <p><b>Laborativ aktivitet (små grupper)</b></p> <p><i>"Let's make toothpaste"</i></p>	135-180'
4	<p><b>Förslag på utveckling</b></p> <p><b>Sånger</b> – Svängiga sånger i klass om tandhygien</p> <p>Portugisiska</p> <p>- <a href="https://www.youtube.com/watch?v=q7HgnOSH3QA">https://www.youtube.com/watch?v=q7HgnOSH3QA</a></p> <p>Engelska</p> <p>- <a href="https://www.youtube.com/watch?v=lnHlgRhjctc">https://www.youtube.com/watch?v=lnHlgRhjctc</a></p> <p>- <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ku-ForS6G3I&amp;t=29s">https://www.youtube.com/watch?v=Ku-ForS6G3I&amp;t=29s</a></p> <p><b>Böcker</b>- Läs böcker om tänker, mun- och tandhygieniska vanor.</p> <p><b>Bokmärken och affischer</b> – Gör bokmärken och affischer om tandhygien i klassen och ge dem till skolan.</p> <p><b>Förpackningar och logotyper</b> – Gör egna förpackningar i små grupper och logotyper för tandkrämen.</p>	45-90'



5	<p><b>Slutgiltig bedömning: diskussion i grupp</b></p> <p>Den slutgiltiga bedömningen sker i små grupper och fokuserar på hur eleverna arbetat med varandra samt individuellt. De diskuterar även hur varje individ bidragit till att berika gruppens arbete.</p>	45'
---	---	-----

## Organization

---

### Material

- Dator och internet
- Böcker
- Skrivmaterial och linjaler
- Arbetsblad i pappersform
- Material för grupplaborationen

### Af te drukken

Werkbundel Tandens poetsen

(activiteit kan ook uitgevoerd worden zonder werkbundel, bijvoorbeeld met kinderen die nog niet of nauwelijks kunnen lezen)

### Gruppindelning

Grupper bör delas in med hänsyn till elevernas kunskapsnivå och praktiska förmågor.

## Handledning

---

### Användbara frågeställningar

#### *Engagera #1*

- Vad tänker du om vad barnen säger
- Vad orsakar karies?
- Vad bör man göra för att undvika tandsjukdomar?
- Varför tror du att så många barn har karies?

#### *Undersök och dra slutsatser, #2*

- Vilket är det mest vanliga svaret på varje fråga?
- Borstar du tänderna tillräckligt många gånger om dagen?
- Varför borde vi undvika att äta sötsaker mellan måltiderna?
- Varför bör vi gå till tandläkaren regelbundet?
- Vilket är det bästa sättet att hålla din mun frisk?

#### *Planera, undersök och skapa #3*

- Hur gör man tandkräm?



- Vilka örter kan vi använda i tandkräm och varför?
- Hur många andra material behöver vi? I vilka kvantiteter?

Frågorna kommer att bero på laborativ aktivitet och elevernas förmåga att utföra laborationen självsäkert.

#### **Utveckling #4**

- Hur kan vi göra skolan medveten om behovet av att hålla god munhygien?
- Vilken typ av logotyp och förpackning kan vi använda till vår tandkräm?

#### **Rapport #5**

- Hur jobbade gruppen?
- Hur bidrog du till gruppen?
- Vilka var de största svårigheterna din grupp mötte?
- Hur arbetade gruppen med de svårigheterna?

### **Bedömning**

#### **Lärarens bedömning:**

- Om schemalagningen var adekvat.
- Elevernas motivation och deltagande.
- Group collaboration
- Om alla grupper utförde laborationerna som planerat
- Samarbetet i klassen

#### **Elevernas bedömning:**

- Grupparbetet
- Det individuella bidraget till gruppen
- Om alla uppgifter var färdiga i tid
- De svåraste utmaningarna
- Tillvägagångssätt för att ta sig förbi svårigheterna

### **Tips & tricks**

- Du kan/bör ändra den andra texten i elevernas timesheet för en som är avsedd för Sverige.
- Det givna receptet kan ändras för att passa dina/era preferenser.
- Ni kan anordna ett möte i syfte att skapa medvetenhet om tandhälsa med familjerna.
- Ni kan bjuda in kemiläraren att prata om labbsäkerhet.
- Ni kan bjuda in äldre elever att delta i projektet.
- Ni kan be den lokala tandläkaren att vara med i projektet och eventuellt sponsra med material eller hålla koll på tandhälsan.
- Ni kan använda godtyckliga mätmedel (som skedar, droppar etc). eller använda riktiga mätmetoder som milliliter och milligram
- Ni borde förbereda en del material som: dynametrar, vattekokare, strainers, örter, oljor, kaolin, matfärg etc.



- Upprepa frågeformuläret efter en månad för att se om det skett några förändringar i rutinerna kring munhälsa.
- Ni kan jämföra resultaten från frågeformuläret med eleverna från andra klasser, skolor eller länder.

