

**Jak psują  
się zęby?**



# Będziecie potrzebować:

- wydrukowana grafika przedstawiająca zęby
- biała plastelina
- lusterko kosmetyczne
- biały kubek ceramiczny lub biała płytką ceramiczną
- żółta gąbka
- gumowa łapka (do zabawy) lub inny przedmiot o konsystencji galarety
- mazak
- jajko ugotowane na twardo
- przezroczysty kubek/słoik
- ocet spirytusowy
- pasta do zębów o zawartości fluoru min. 1450 ppm.
- ręcznik papierowy
- szczoteczka do zębów do smarowania jajka

# Wstęp



## **OBEJRZYJ FILM: Dlaczego zęby mleczne są ważne?**

Obejrzyjcie razem film, w którym lekarz stomatolog opowie o zębach mlecznych.

**Film:** <https://www.youtube.com/watch?v=T0wNvKeZQos&t=2s>

### **Co zapamiętałeś/-łaś z filmu?**

Ile zębów ma dorosły człowiek?

Czy moglibyśmy mieć od razu zęby stałe?

Do czego służą zęby mleczne? Dlaczego są takie ważne?



## **SPRAWDŹCIE: Do czego służą zęby?**

Wręcz dziecku małe lusterko.

Poproś, aby przy jego pomocy policzyło swoje zęby. Następnie policz swoje zęby i powiedz dziecku, ile ich masz. Czy macie ich tyle samo? Czy każdy ząb wygląda tam samo? Czym się różnią i dlaczego? Jakie dziecko zna rodzaje zębów? Zaciśnijcie mocno zęby - co wtedy czujecie?

Obejrzyjcie slajdy 1-6 z prezentacji.

### **Prezentacja do pobrania:**

<https://drive.google.com/file/d/1V87INz9D1BDyPBiy5L5vtEAXVEVE7IkF/view?usp=sharing>



## **DOWIEDZCIE SIĘ WIĘCEJ: Ile mamy zębów?**

Liczba zębów zmienia się z wiekiem.

Pełne uzębienie mleczne składa się z 20 zębów (8 siekaczy, 4 kły, 8 trzonowców).

Pełne uzębienie stałe z 28-32 zębów (8 siekaczy, 4 kły, 8 przedtrzonowców, 8-12 trzonowców). Trzecie zęby trzonowe, „ósemki” nie występują u wszystkich osób.

Dzieciom od 6 miesiąca życia zaczynają się wyrzywać zęby mleczne – mniejsze, słabiej zmineralizowane, o większych komorach miazgi, mlecznobiałym/niebieskawym zabarwieniu. Od ok. 6 roku życia rozpoczyna się wymiana uzębienia na stałe - zęby mleczne są zbyt miękkie, aby służyć nam przez całe życie.

Zęby stałe rozpoczynają swój wzrost już po narodzeniu, ale ich rozwój przebiega wolniej niż zębów mlecznych. Są za to większe i lepiej zmineralizowane, czyli twardsze, bardziej odporne na ścieranie i próchnicę. Zęby stałe posiadają barwę biało-żółtawą, ich kształt, w porównaniu z zębami mlecznymi, jest bardziej wyrazisty.



## **DOWIEDZCIE SIĘ WIĘCEJ: Po co nam zęby?**

Zęby służą do odgryzania i przeżuwania kęsów pokarmowych, Biorą udział w wyrażaniu emocji – uśmiech, złość oraz w prawidłowej artykulacji - wymawianiu słów.

Różnice w kształcie zębów (anatomii) wynikają z ich różnorodnych funkcji:

- ✘ **siekacze** - odcinanie kęsów pokarmowych (ostrzy brzeg sieczny);
- ✘ **kły** - odcinanie i rozdrabnianie kęsów pokarmowych, ochrona przedtrzonowców i trzonowców przed uszkodzeniami powstającymi w trakcie żucia, najostrzejsze;
- ✘ **przedtrzonowce i trzonowce** - rozdrabnianie pokarmów;

Zęby odczuwają różnice temperatury, ból i nacisk.

# Rozwinięcie / praca własna




**POROZMAWIAJCIE:** Zapytaj dziecko, czy pamięta sytuację, w której bolał je ząb?  
Co wtedy zrobiliście? Kto leczy zęby?

Obejrzyjcie slajdy 7-9 z prezentacji.

Lekarz dentysta posiada uprawnienia do leczenia chorób w jamie ustnej.  
Możecie zgłosić się do niego na przykład, aby:

- ✘ wyleczył ubytki w zębach
- ✘ usunął zęba
- ✘ wyleczył choroby dziąseł i błony śluzowej jamy ustnej
- ✘ wykonał protezę - sztuczne uzupełnienie części lub całego zęba, który musiał zostać usunięty
- ✘ wyleczył wady zgryzu, na przykład nieprawidłowe ustawienie zębów (ten dział stomatologii nazywamy ortodontcją)
- ✘ wykonał i ocenił zdjęcie rentgenowskie (prześwietlenie) jamy ustnej.

 **ZRÓBCIE:** Pokaż dziecku grafikę - czarne plamki symbolizują próchnicę.

Poproś dziecko, aby wyleczyło zęby poprzez zaklejenie czarnych plamek białą plasteliną.

**Grafika do pobrania tutaj:**

[https://drive.google.com/file/d/10JnG0wkYwV\\_Ohy99a6h08rAHMIEO6a24/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/10JnG0wkYwV_Ohy99a6h08rAHMIEO6a24/view?usp=sharing)

 **SPRAWDŹCIE:** Z czego składa się ząb?

Pokaż dziecku kubek ceramiczny, żółtą gąbkę i gumową łapkę. Zapytaj, czy wie, z czego składa się ząb. Pozwól, aby spróbowało dopasować elementy do poszczególnych warstw.

**Obejrzyjcie slajdy 10-12 z prezentacji.**



## **DOWIEDZCIE SIĘ WIĘCEJ: Warstwy zęba.**

Ząb zbudowany jest z warstw szkliwa i zębiny ze znajdującą się pod nimi miazgą.

Szkliwo jest bardzo twarde, twardsze nawet od kości. Warstwa szkliwa jest nierównomierna - jest go więcej przy brzegach siecznych zęba, a mniej przy dziąśle. Jego twardość pozwala zębom na pełnienie ich funkcji – rozdrabnianie pokarmu. Szkliwo niełatwo jest zetrzeć, ale raz starte nie ulegnie odbudowaniu.

Zębina jest słabiej zmineralizowana, bardziej miękka i giętka, posiada niejedolitą powierzchnię – kanaliki, pozwalające na przekazywanie bodźców.

Miazga odżywia ząb, posiada nerwy, których wypustki wchodzą do kanalików zębiny - umożliwia to czucie ciepła, zimna i bólu. Odbudowuje zębinę w przypadku próchnicy.

## **WYKONAJCIE rysunek zęba i powieście go w widocznym miejscu.**

# Doświadczenie

**Poproś dziecko, aby przy pomocy lusterka ponownie przyjrzało się swojej jamie ustnej i wymieniło wszystko, co w niej zauważy.**

Zapytaj, czy jest tam jeszcze coś, czego nie widać (bakterie). Przypomnijcie sobie pierwsze zadanie - jakich produktów używa dziecko, żeby chronić swoje zęby?

Aby zobrazować to, jak pasta chroni zęby, wykonajcie wspólnie doświadczenie.

Dla najlepszych efektów doświadczenia należy użyć pasty o dużej zawartości fluoru. Jednak dobre efekty uzyskuje się także po 2-3-dniowej ekspozycji skorupki na fluor zawarty w zwykłej paście do zębów dla dorosłych (1450 ppm fluoru).

Doświadczenie ma na celu pokazanie różnicy między skorupką jajka zabezpieczoną fluorem, bardziej odporną na działanie kwasu (octu) i niezabezpieczoną w żaden sposób. Zobrazuje ono procesy zachodzące w jamie ustnej - bakterie wytwarzają tam kwasy, które oddziałują na zęby.

# Doświadczenie

**KROK I:** Na 2-3 dni przed realizowaniem scenariusza na jajkach ugotowanych na twardo zaznaczcie narysowanym mazakiem “X” jedną połowę. Następnie posmarujcie ją pastą do zębów. Po wyschnięciu pasty, przechowujcie jajka w lodówce do czasu realizowania lekcji.

**KROK II:** Za pomocą wody i ręcznika papierowego zmyjcie pastę ze skorupki.

**KROK III:** Włóżcie jajka do przezroczystego kubka wypełnionego octem spirytusowym tak, aby były w pełni zanurzone. Obserwujcie, co dzieje się z jajkiem.

# Doświadczenie

*Doświadczenie można uznać za udane, gdy skorupka fluorowana wytwarza mniej pęcherzyków niż niefluorowana lub pojawiają się one z opóźnieniem. Efekt jest tym silniejszy, im dłużej skorupka była wystawiona na działanie fluoru i im większa była zawartość fluoru w użytej paście. Efektów nie należy oczekiwać przy jednorazowej, kilku minutowej ekspozycji na fluor.*



**POROZMAWIAJCIE o tym, co zaobserwowaliście:**

Przed czym chroni nasze zęby pasta?

Czy wystarczy jednorazowe użycie, żeby ochronić zęby przed zniszczeniem?

**Obejrzyjcie slajdy 13-17 z prezentacji.**



## **DOWIEDZCIE SIĘ WIĘCEJ: Ślina i bakterie.**

Ślina oczyszcza powierzchnię zębów z resztek, działa antybakteryjnie, remineralizuje zęby (zawiera wapń i fluor), neutralizuje kwasy.

Bakterie w jamie ustnej wytwarzają kwasy metabolizując cukry proste. Kwasy z błony śluzowej zostają wymyte przez ślinę, natomiast te z zębów najpierw demineralizują szkliwo, czyli sprawiają, że staje się bardziej miękkie i podatne na działanie bakterii.

Zdrowie zębów jest zależne od równowagi czynników uszkadzających (cukry i bakterie) i ochronnych (ślina i fluor). Przy przewadze tych pierwszych próchnica postępuje, przy przewadze ochronnych próchnicę można zatrzymać i cofnąć.

Ze względu na twardość szkliwa i jego odporność na kwasy, zmiany próchnicowe nie osiągają w nim początkowo dużych rozmiarów. Przy przejściu do dużo bardziej miękkiej zębiny próchnica przyspiesza i rozszerza swój zakres.

## **SPRAWDŹCIE: Jak prawidłowo szczotkować zęby?**

Poproś dziecko, aby pokazało Ci, w jaki sposób szczotkuje zęby. Następnie pokaż dziecku materiał filmowy pokazujący, w jaki sposób się to robi. W pierwszej minucie pokazane jest szczotkowanie metodą Fonesa, która jest przeznaczona do zastosowania przez dzieci. Poproś dziecko o powtarzanie ruchów pokazanych w materiale.

**Film:** [https://youtu.be/vwFs\\_hh4M5Y](https://youtu.be/vwFs_hh4M5Y)

Zęby powinno się myć po każdym posiłku – każdy posiłek dostarcza cukrów dla bakterii. Dotyczy to zarówno 3 głównych posiłków, jak i przekąsek pomiędzy.

Minimalny czas mycia pozwalający na usunięcie większości bakterii to 2 minuty – po 30 sek. na każdą ćwiartkę (prawa góra, lewa góra, prawy dół, lewy dół). Jest to czas średni, im dłużej tym lepiej.

**Obejrzyjcie slajdy 18-19 z prezentacji.**

# Podsumowanie



## **POROZMAWIAJCIE:**

Kto leczy zęby?

Jakie wyróżniamy rodzaje zębów?

Z czego zęby się składają?

Jak ochronić zęby przed bakteriami?

Dlaczego ważne jest mycie zębów?

W jaki sposób prawidłowo dbać o zęby?

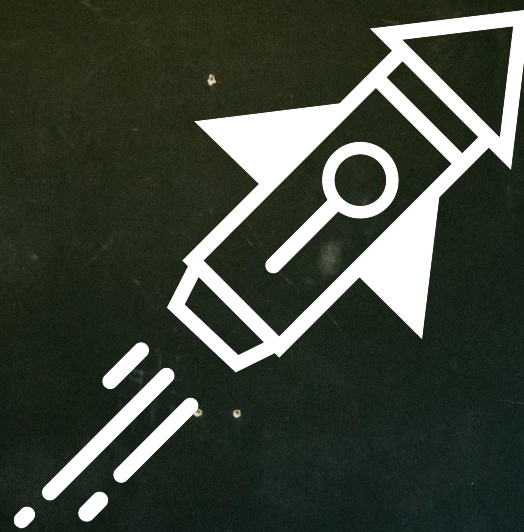


## **ZRÓBCIE: zaproś dziecko do zrobienia mapy swojego uzębienia.**

Poproś, aby narysowało swoje zęby, a następnie zaznaczyło, które z nich są stałe, a które mleczne, a także, czy w którymś zębie są jakieś ubytki lub plomby założone przez dentystę.



# Działaj z Fundacją Uniwersytet Dzieci!



[facebook.com/UniwersytetDzieci](https://facebook.com/UniwersytetDzieci)



[@fundacjauniwersytetdzieci](https://@fundacjauniwersytetdzieci)



[@unwrdzieci](https://@unwrdzieci)