

Agnieszka Wojtkiewicz

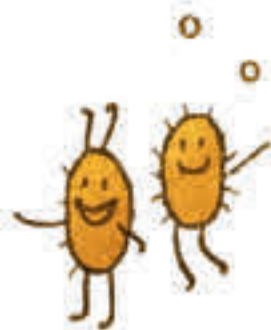
Laura

w świecie bakterii



Smaczne Cuda Bakterii

**Tu poznasz bakterie,
które mieszkają
na powierzchni warzyw.**



Napisała i zilustrowała
Agnieszka Wojtkiewicz

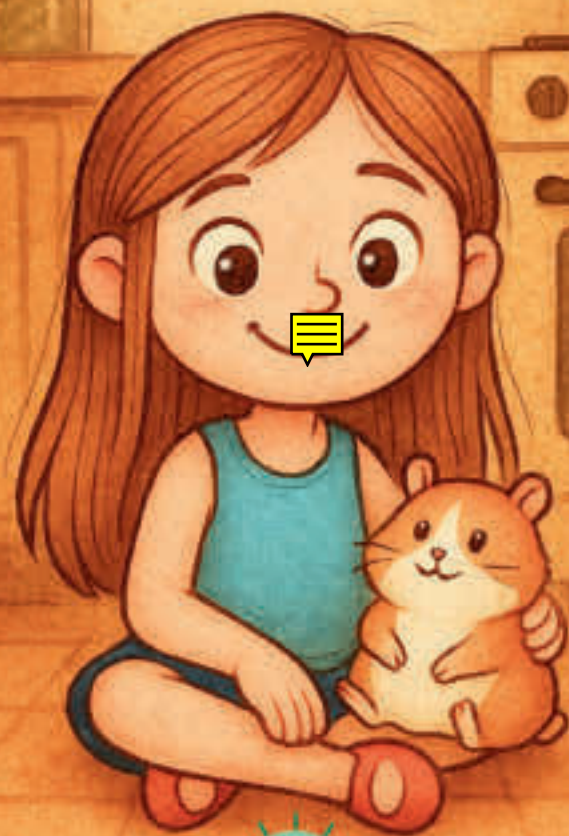
Laura

w świecie bakterii

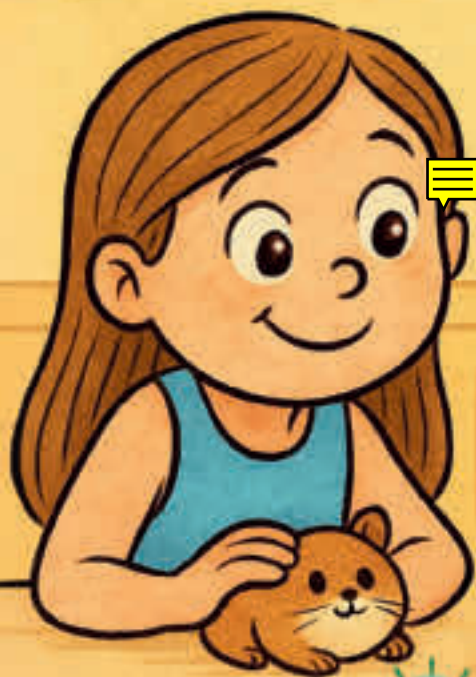
Smaczne Cuda Bakterii



Mała Laura siedziała w kuchni ze swoim futrzastym przyjacielem, chomikiem Puszkiem.



Mama właśnie otwierała
słoik z ogórkami. Laura
z Puszkiem podeszli
obserwować co mama
z nich dziś przyrządzi.



- Mamusiu, dlaczego te ogórki tak smakują?
- zapytała Laura, drapiąc Puszka za uszkiem.
- To dzięki bakteriom – odpowiedziała mama.

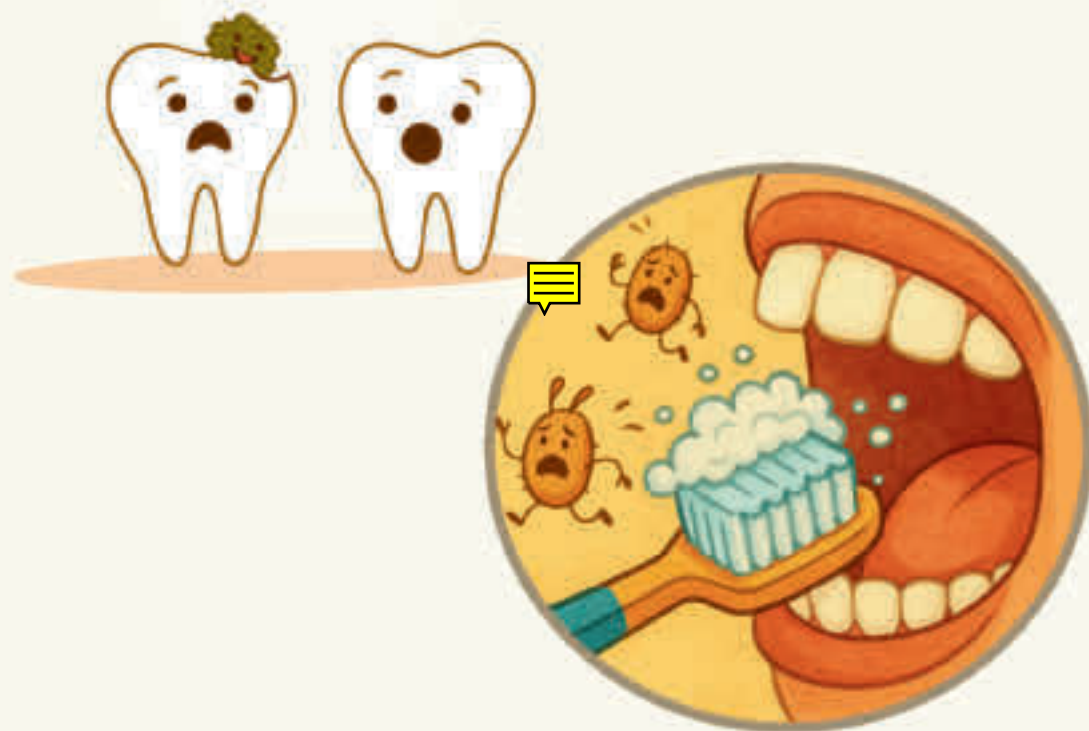


- Dzięki bakteriom? - zdziwiła się Laura.
Puszek ostrożnie wachał powietrze, machając
małymi wąsikami.

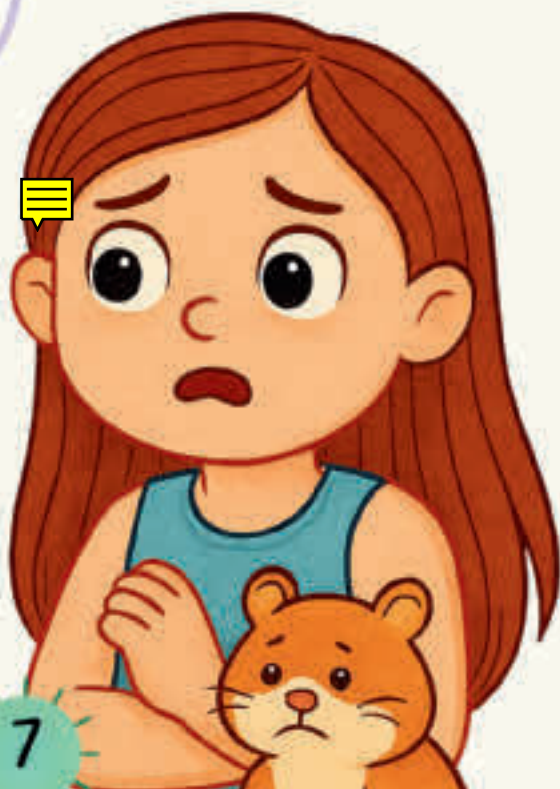
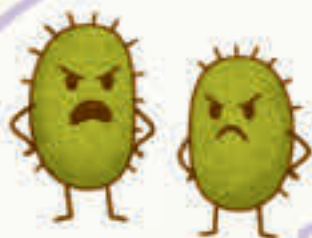


– Ale mamusiu, przecież bakterie są złe!

Myjemy zęby po to, by nie było na nich bakterii, które robią dziury w zębach.



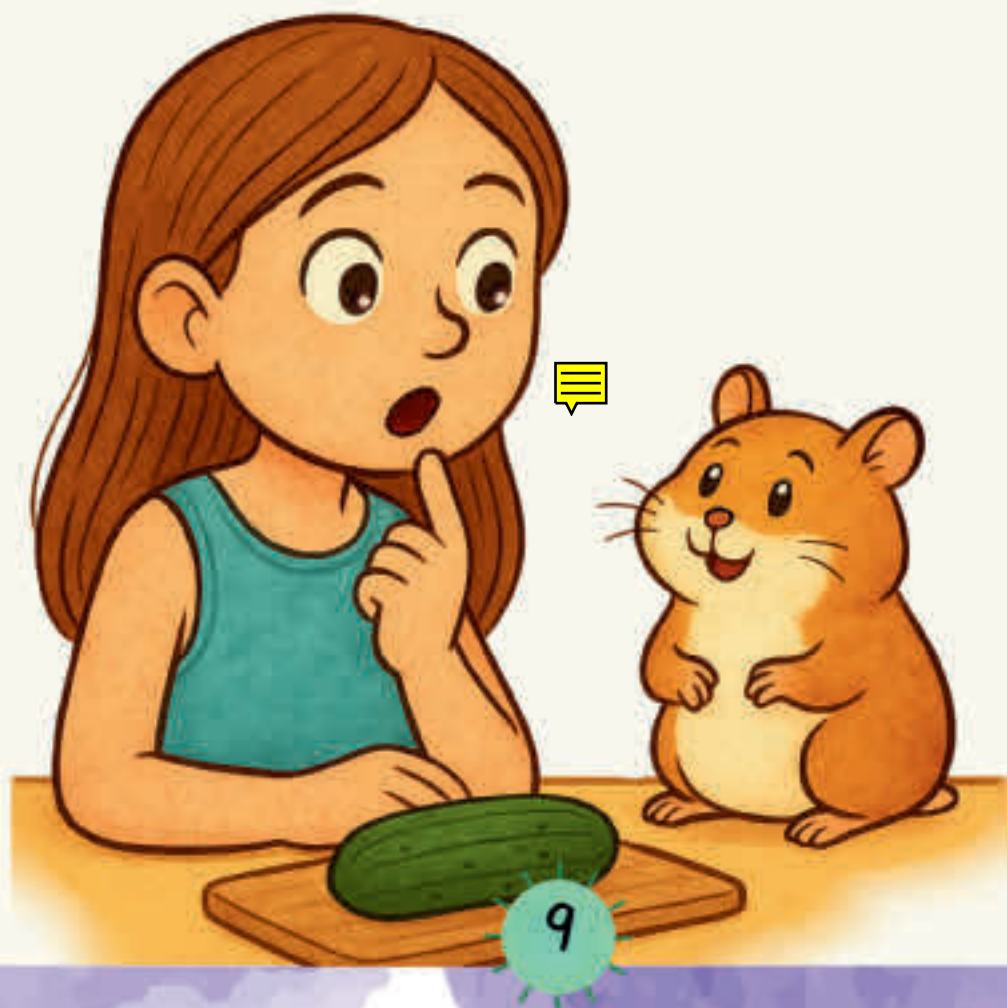
– Myjemy ręce, żeby nie przenieść bakterii do buzi i brzuszka, bo można zachorować! – wymieniała zdumiona i zmartwiona Laura.

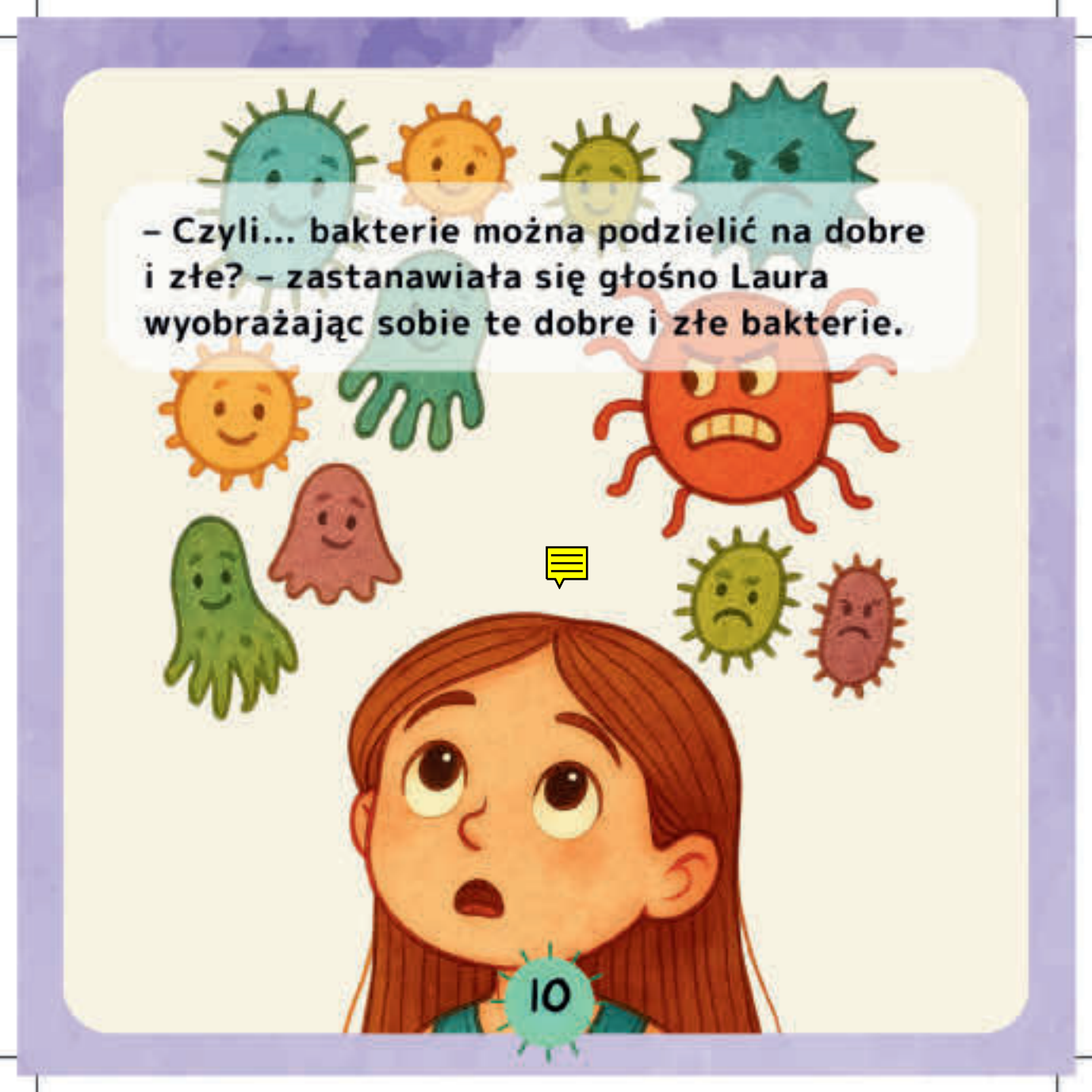


- Tak. To prawda.
Musimy uważać
na złe bakterie.
Ogórki kiszą
dobre bakterie.
Tych bakterii nie
musimy się bać -
odpowiedziała
mama, ścierając
na tarce kolejnego
kiszzonego ogórka
do zupy
ogórkowej.



**Laura z Puszkiem spojrzeli na siebie i czekali
na dalsze wyjaśnienia.**





The illustration shows a young girl with long brown hair and a surprised expression. Above her head, a thought bubble contains a collection of cartoon bacteria. Some are green and blue with friendly faces and spikes, while others are red and orange with angry faces and spikes. A speech bubble from the girl contains the text: "– Czyli... bakterie można podzielić na dobre i złe? – zastanawiała się głośno Laura wyobrażając sobie te dobre i złe bakterie." Below the girl's head, a small green bacterium with the number "10" is visible.

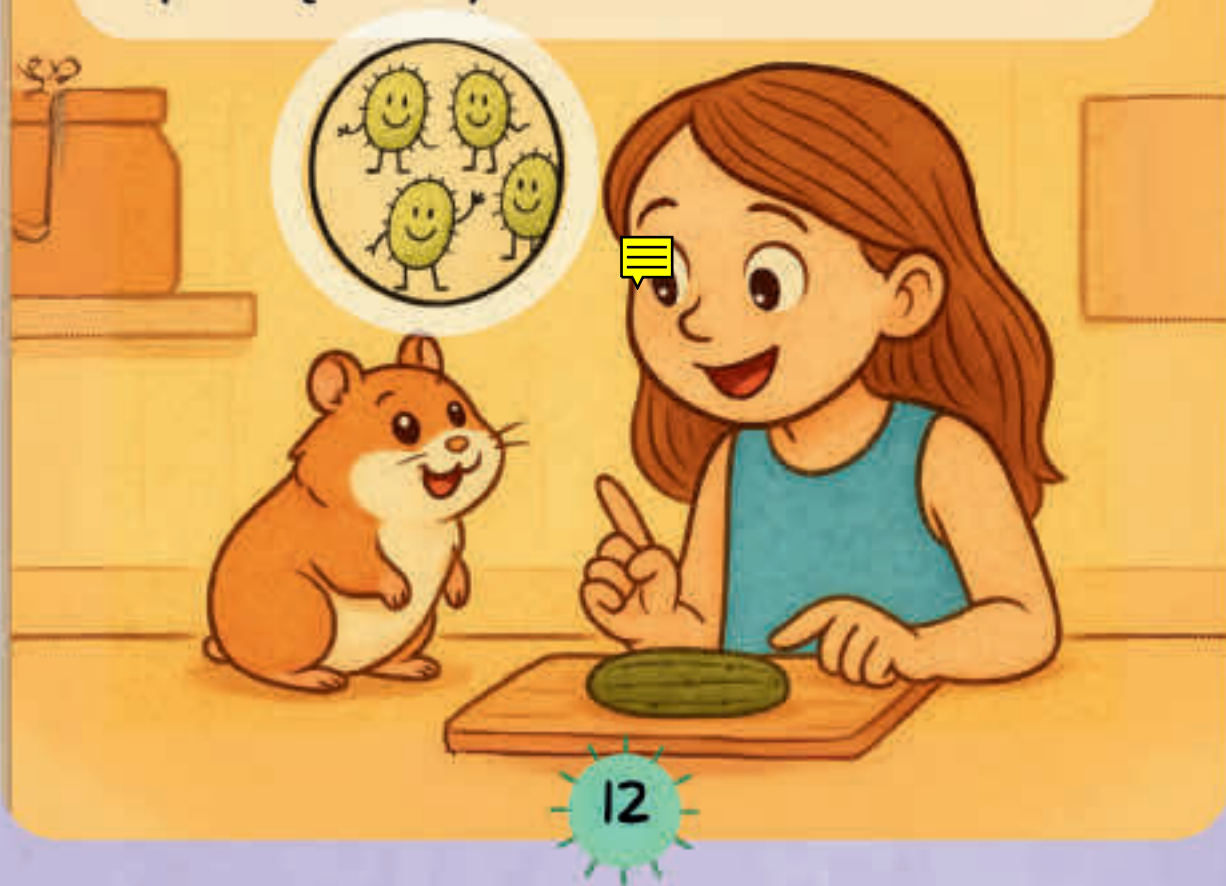
– Czyli... bakterie można podzielić na dobre i złe? – zastanawiała się głośno Laura wyobrażając sobie te dobre i złe bakterie.

- Bakterie – opowiadała mama – to takie małe istoty, które są wszędzie wokół nas. Niektóre z nich pomagają nam, na przykład w kiszeniu ogórków.

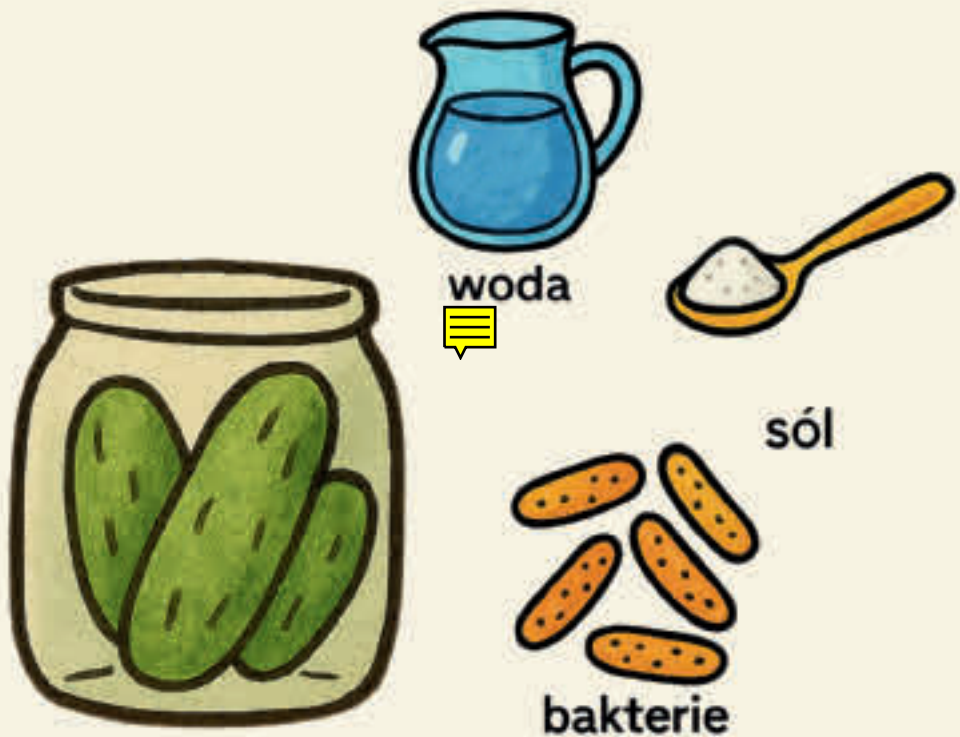


Laura spojrzała na Puszka, a on popatrzył na nią, jakby rozumiał każde słowo.

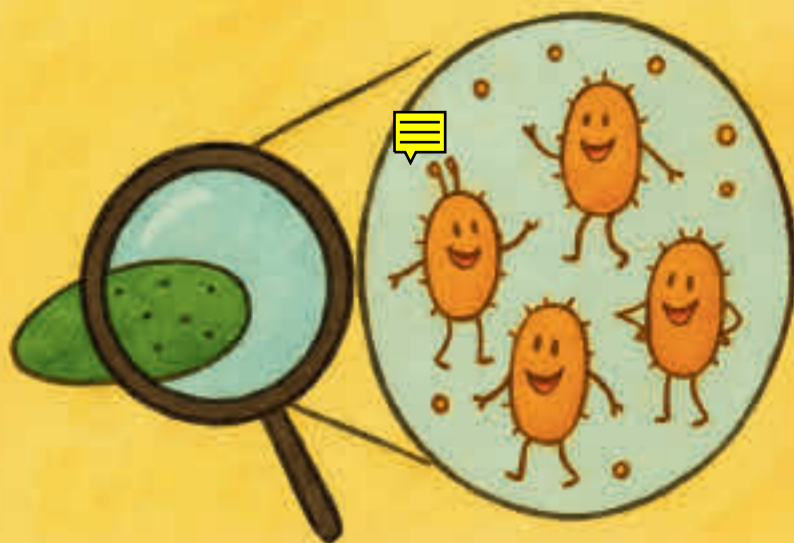
– Bakterie kiszą ogórki?! – powtórzyła zdumiona Laura zastanawiając się, co to tak naprawdę znaczy.



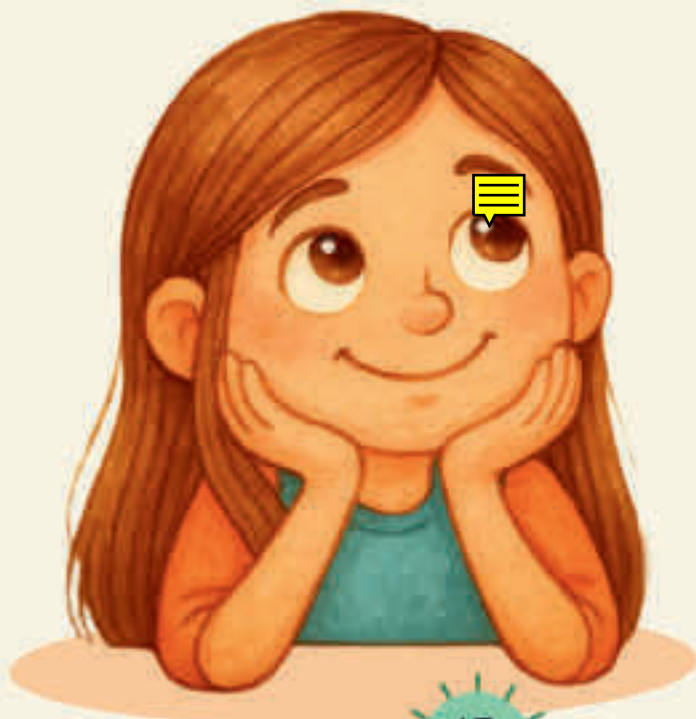
- Dokładnie tak! - odpowiedziała mama. -
Kiedy wkładamy ogórki do słonej wody,
bakterie zaczynają działać.



To są takie specjalne bakterie na powierzchni ogórków, które lubią sól i zjadają cukry z ogórków, a potem robią z nich coś magicznego – zamieniają cukry na **kwas mlekowy**.



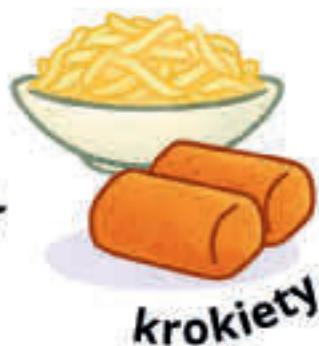
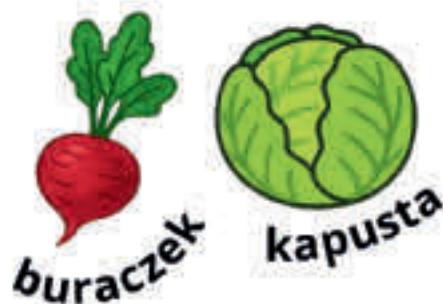
- To właśnie ten kwas sprawia, że ogórki stają się takie **kwaśne i smaczne**, a jednocześnie dzięki samym bakteriom bardzo zdrowe!
- dodała kończąc tarcie ogórków.



Laura rozmarzyła się nad kwaśno-słonym smakiem ulubionej zupy ogórkowej.



– Kisimy nie tylko ogórki,
ale i buraczki,
marchewkę czy kapustę.
Czy wiesz co z nich
potem przyrządzamy? –
zapytała mama.



Laura nie musiała się długo namyślać.
– Z buraczków... zakwas na barszcz,
a z kiszonej kapustki... Krokiety! – zawołała
z entuzjazmem.

– Bardzo dobrze – pochwaliła mama. – Choć tak naprawdę kisić można praktycznie wszystko co zawiera:



cukry



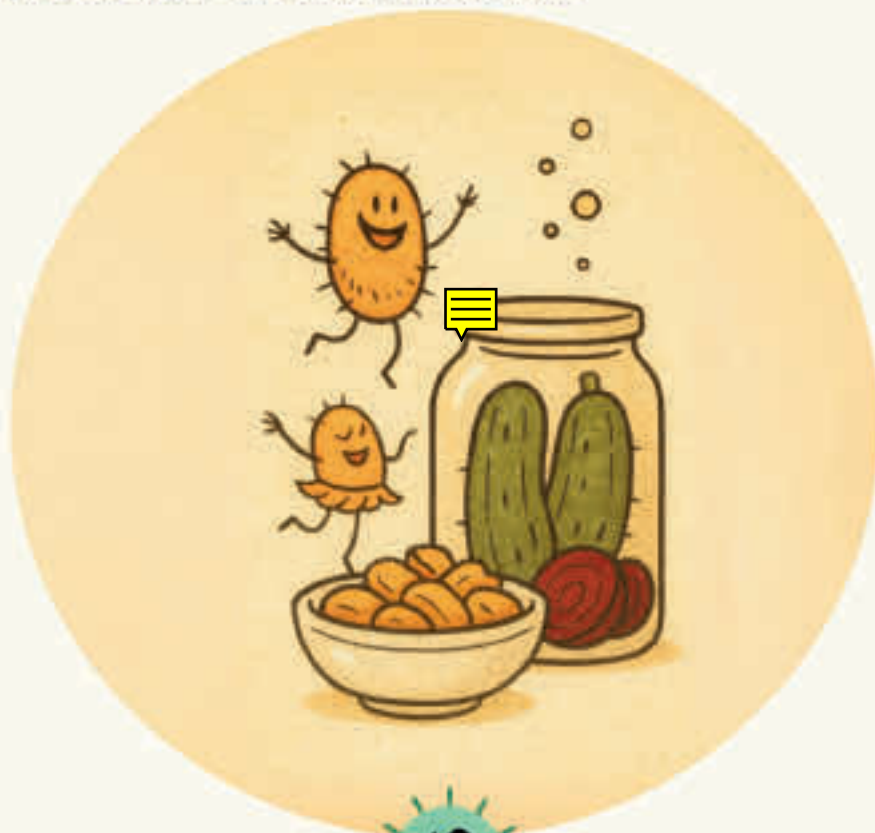
wodę



oraz bakterie na swojej powierzchni – dodała.



Laura wyobraziła sobie małe bakterie tańczące w słoiku, zamieniające ogórki w pyszne kiszonki, a Puszek radośnie przytakiwał swoimi łapkami.



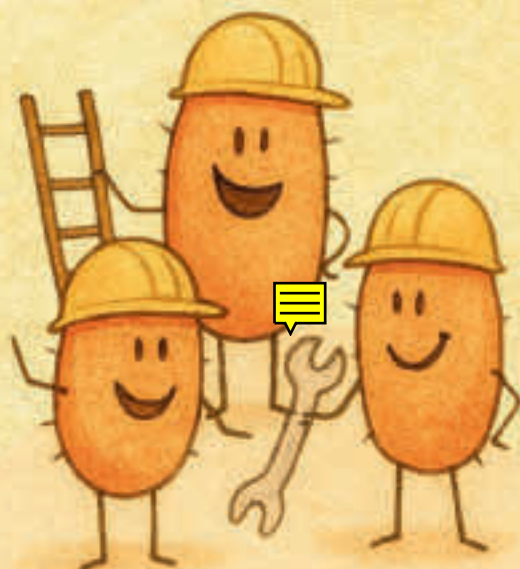
- Chcę być jak one mamusiu i robić coś
równie fantastycznego!



– Możesz kochanie! – uśmiechnęła się mama
i przytuliła córkę.



– Wiesz, bakterie to mali pracusie, którzy pomagają nam na wiele sposobów i w wielu miejscach. Niedługo poznasz kolejne z nich.



– Już nie mogę się doczekać! – zawołała Laura gryząc pełnego dobrych bakterii kiszzonego ogórka.

Puszek chrupał marchewkę, jakby mówił: "To brzmi pysznie!"





Copyright © 2025 by MIKROświat & Agnieszka Wojtkiewicz
Wydanie 2025

Ilustracje i projekt graficzny
Agnieszka Wojtkiewicz

Wszelkie prawa zastrzeżone. Przedruk lub kopiowanie całości
albo fragmentów książeczki, z wyjątkiem cytatów w artykułach
i przeglądach krytycznych, możliwa jest tylko na podstawie
pisemnej zgody wydawcy.



ISBN 978-83-977690-0-7

MIKROświat
kontakt@mikroswiat.edu.pl

Druk i oprawa
Drukarnia Tolek Sp. z o. o.



W serii ukazały się:

Wielkie sprzątanie



Laboratorium



Zamów przez internet: kontakt@mikroswiat.edu.pl

Seria:

Laura

w świecie bakterii

dedykowana jest dzieciom i ich rodzicom jako fantastyczne narzędzie do podnoszenia świadomości, jak bakterie stanowią nierozdzielny element naszego życia, zdrowia, a nawet przemysłu. To zaproszenie do wspólnego odkrywania mikroświata, który ma ogromne znaczenie dla naszej codzienności.

Edukacja przez wspólne czytanie rozwija w dzieciach **ciekawość**, **wiedzę** i **poczucie odpowiedzialności** – a to najlepszy start w świadome i zdrowe życie.



Książeczka zyskała aprobatę wiodących ośrodków naukowych:



Instytut Katalizy
i Fizykochemii Powierzchni
Im. Jędrzeja Kosińskiego
Polskiej Akademii Nauk



UNIWERSYTET ŚLĄSKI
INSTYTUT BIOLOGII, BIOTECHNOLOGII
I OCHRONY ŚRODOWISKA

i wspiera rozwój polskiej biotechnologii.



MIKRO
świat

Zamów przez internet:
kontakt@mikroswiat.edu.pl

Cena: 14,00 zł

ISBN 978-83-977680-0-7



9 788397 769007