

Agnieszka Wojtkiewicz

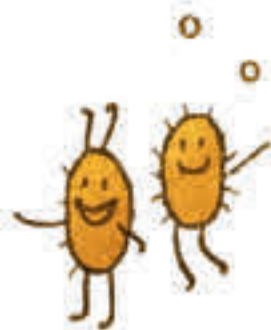
Laura

w świecie bakterii



Smaczne Cuda Bakterii

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



Napisała i zilustrowała
Agnieszka Wojtkiewicz

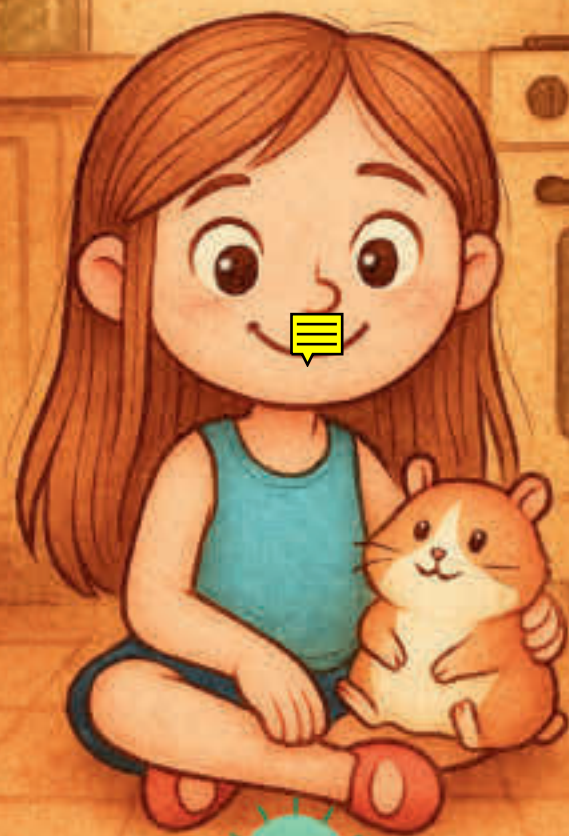
Laura

w świecie bakterii

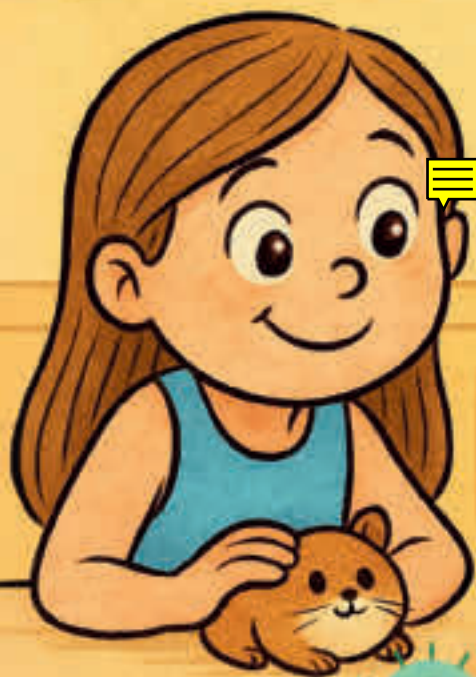
Smaczne Cuda Bakterii



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.

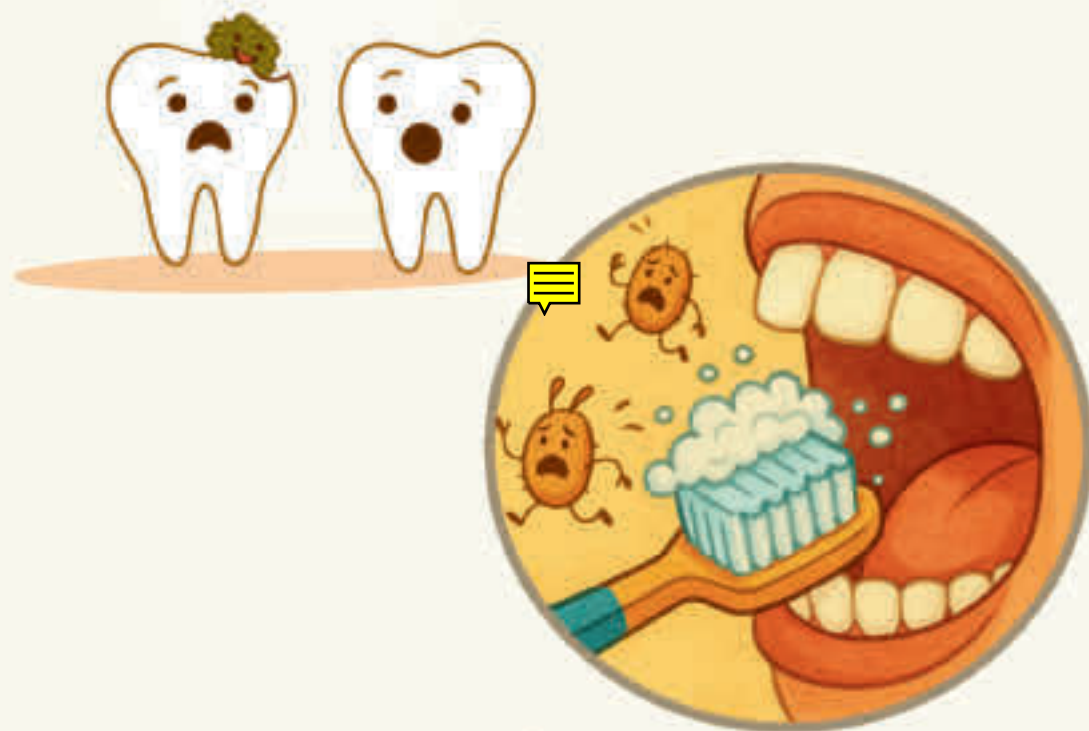


- Dzięki bakteriom? - zdziwiła się Laura.
Puszek ostrożnie wachał powietrze, machając
małymi wąsikami.

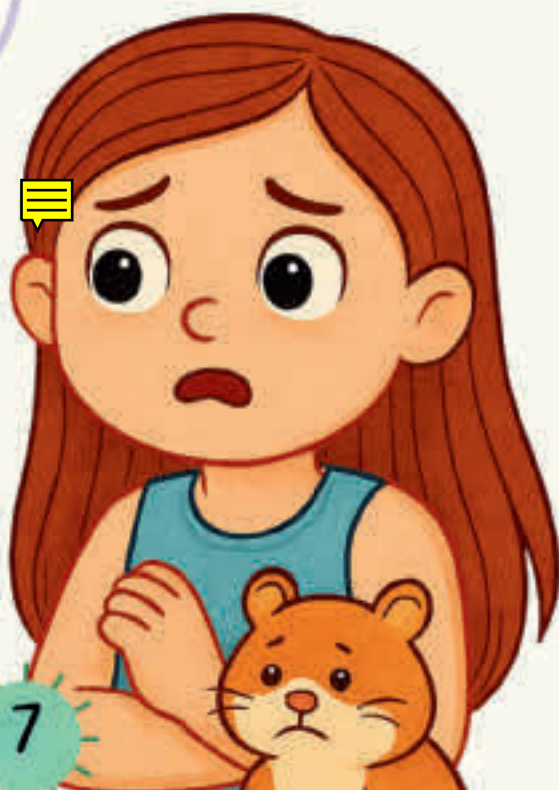
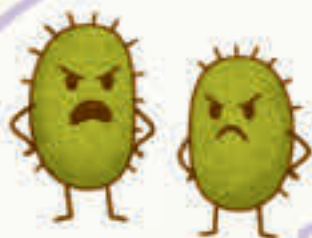


– Ale mamusiu, przecież bakterie są złe!

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



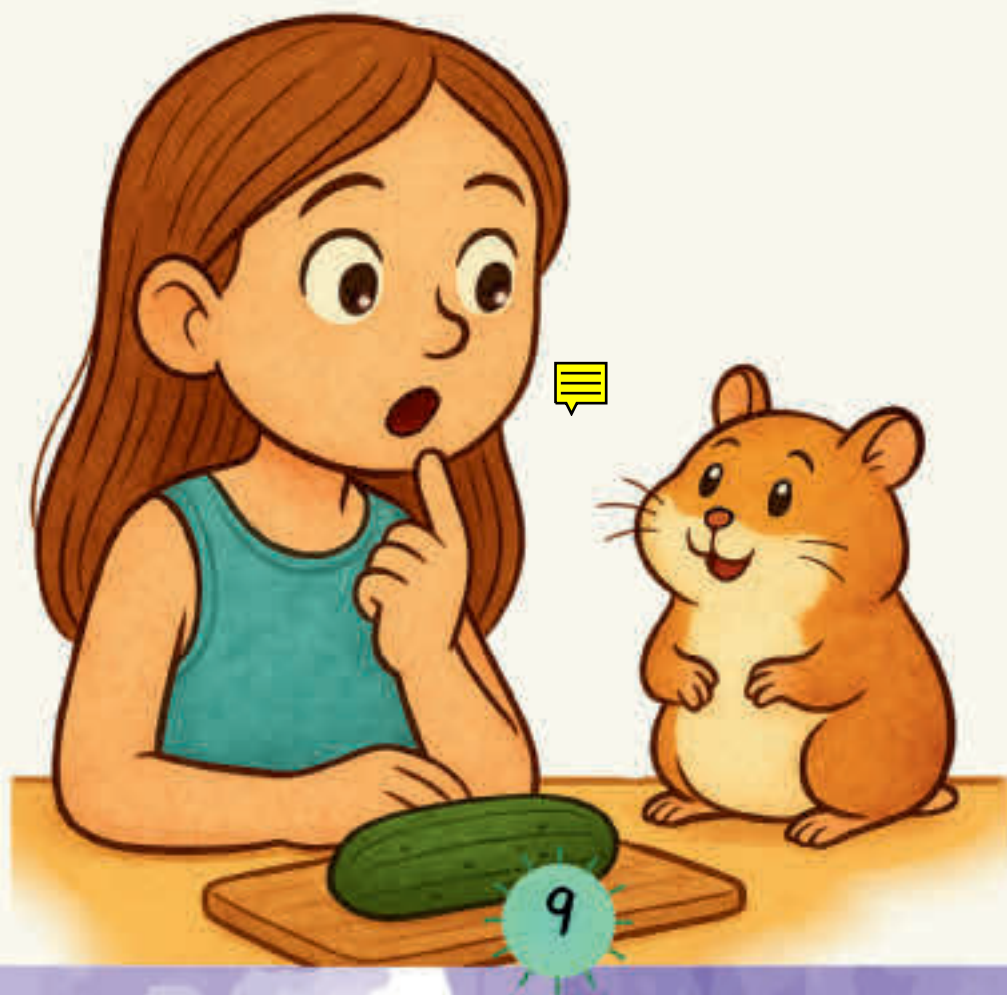
– Myjemy ręce, żeby nie przenieść bakterii do buzi i brzuszka, bo można zachorować! – wymieniała zdumiona i zmartwiona Laura.

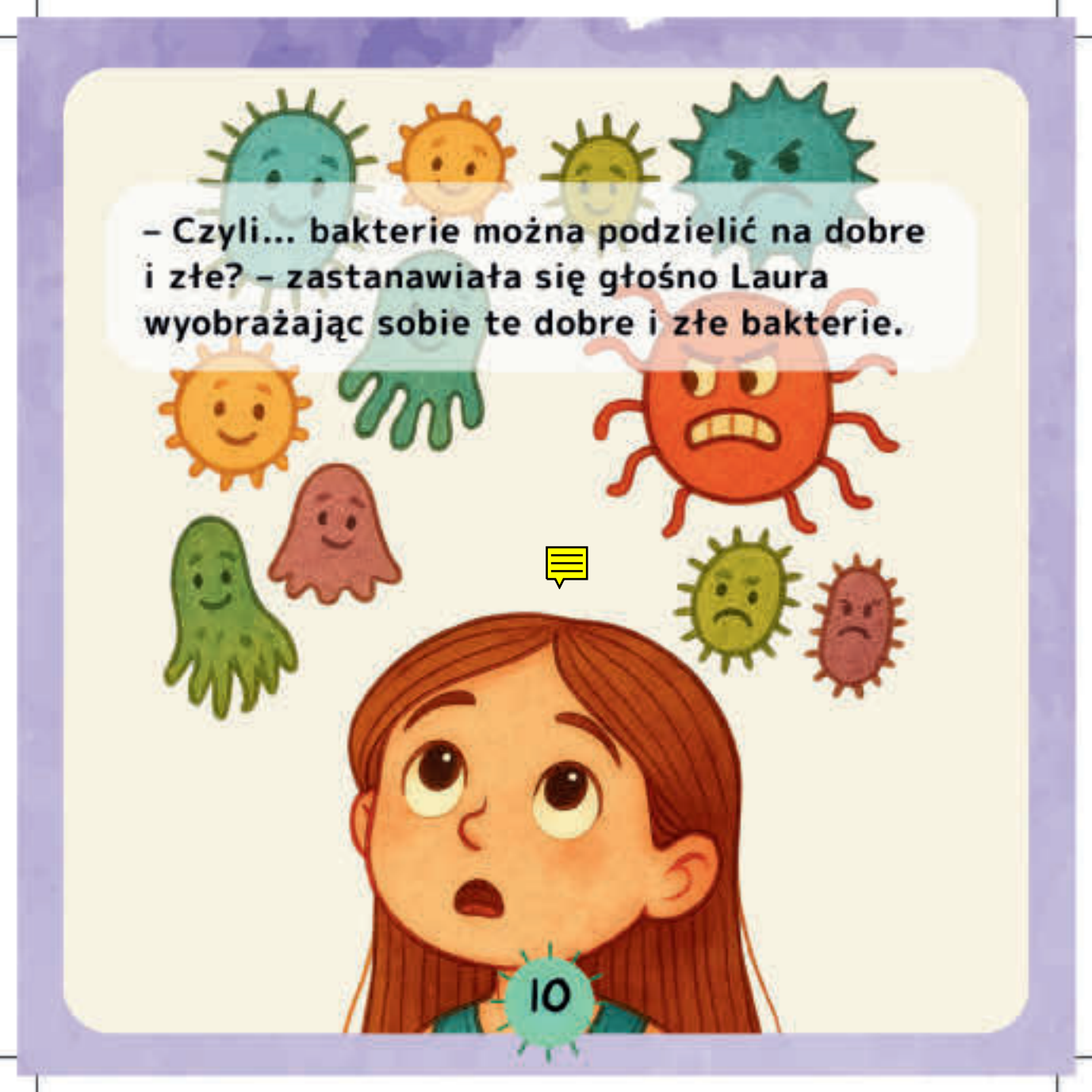


- Tak. To prawda.
Musimy uważać
na złe bakterie.
Ogórki kiszą
dobre bakterie.
Tych bakterii nie
musimy się bać -
odpowiedziała
mama, ścierając
na tarce kolejnego
kiszzonego ogórka
do zupy
ogórkowej.



**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 speech bubble with text. Surrounding the girl and the thought bubble are various cartoon bacteria. Some are green and blue with friendly faces and spikes, while others are red and orange with angry faces and spikes. A yellow speech bubble icon is also present near the girl's head.

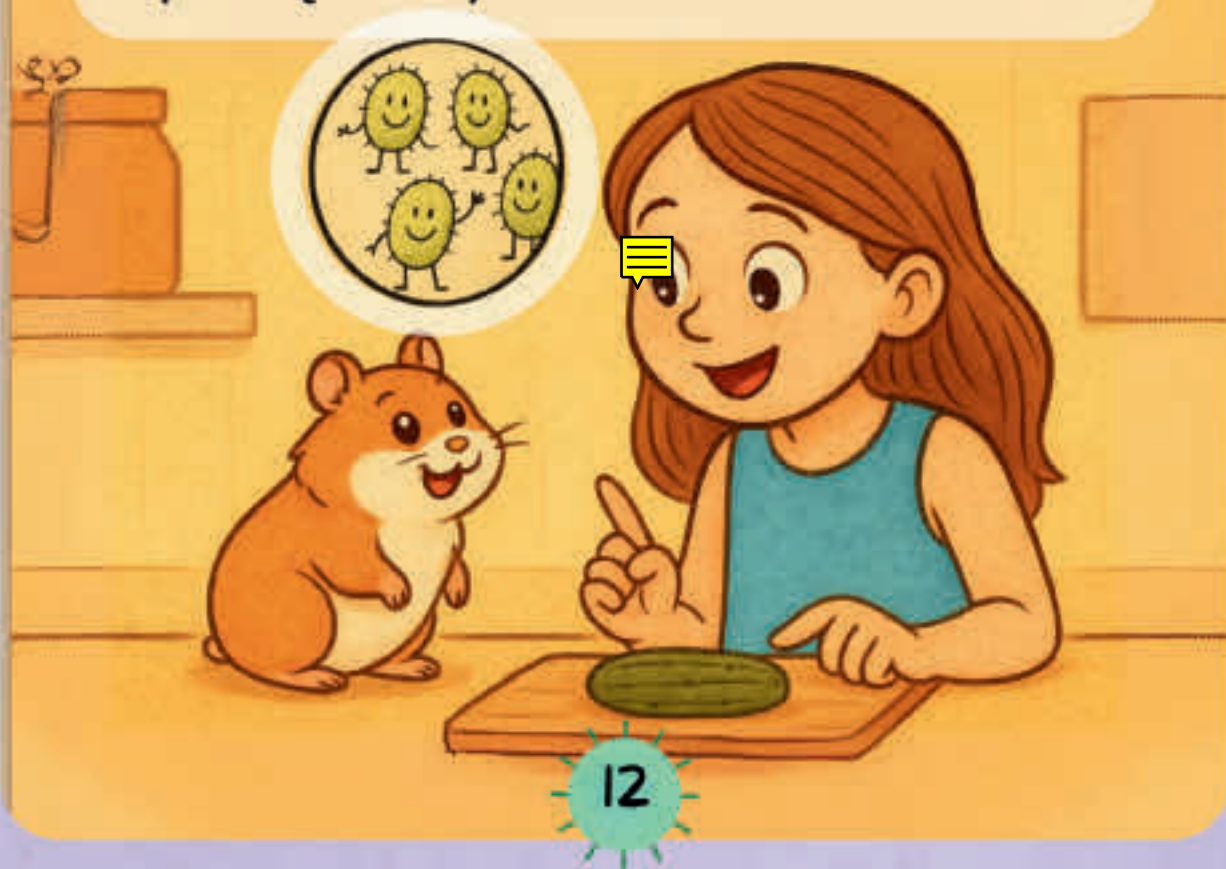
– Czyli... bakterie można podzielić na dobre i złe? – zastanawiała się głośno Laura wyobrażając sobie te dobre i złe bakterie.

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

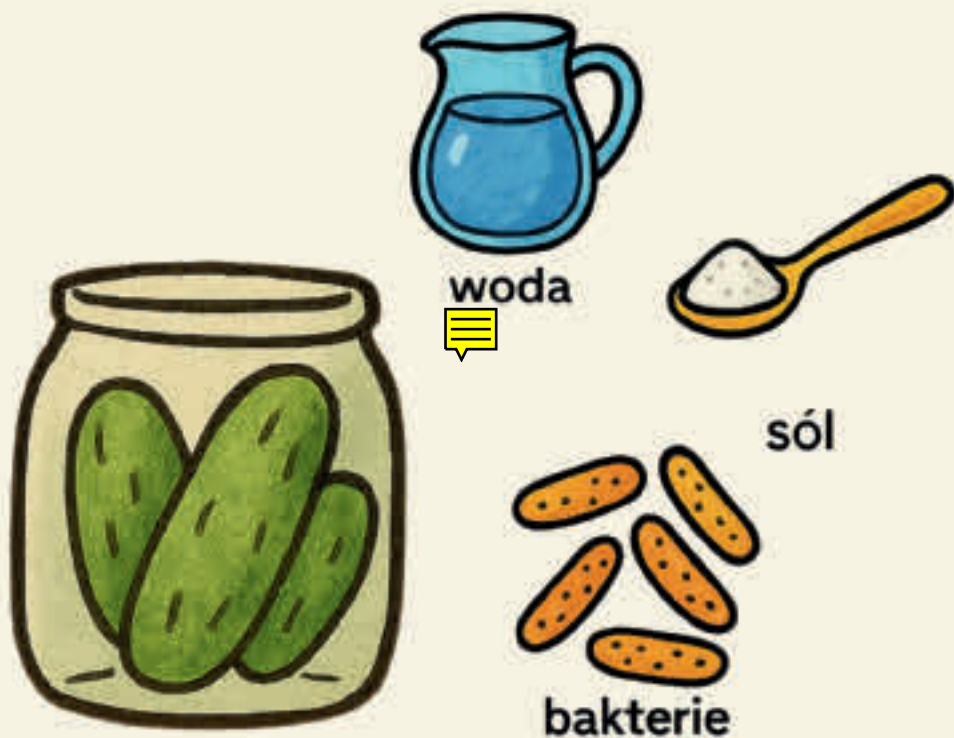


Laura spojrzała na Puszka, a on popatrzył na nią, jakby rozumiał każde słowo.

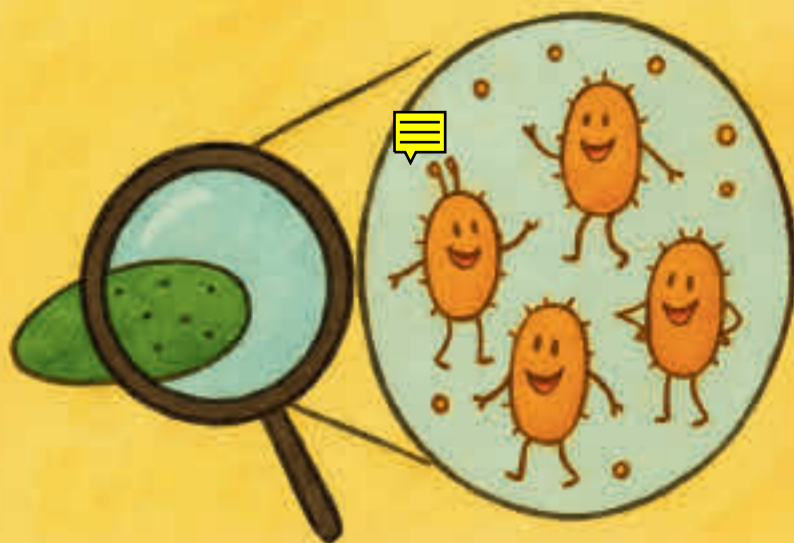
– Bakterie kiszą ogórki?! – powtórzyła zdumiona Laura zastanawiając się, co to tak naprawdę znaczy.



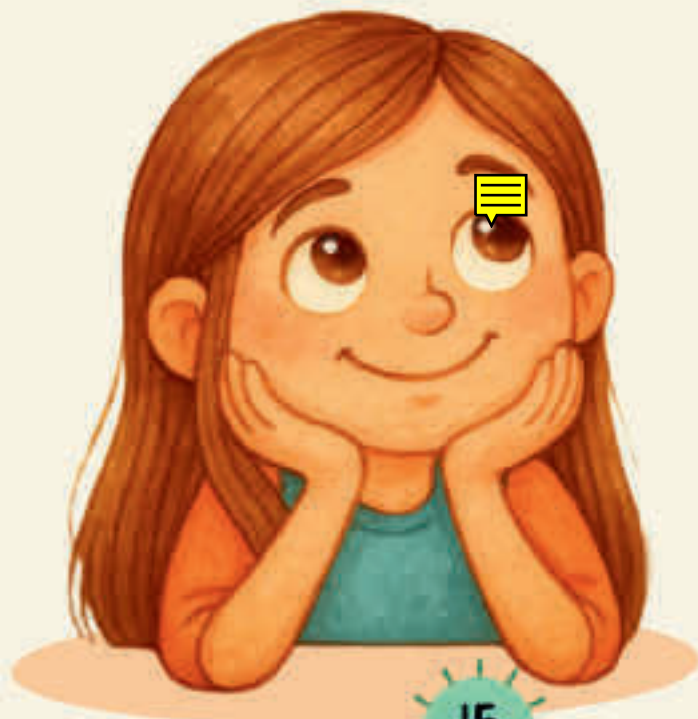
- Dokładnie tak! - odpowiedziała mama. -
Kiedy wkładamy ogórki do słonej wody,
bakterie zaczynają działać.



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**.



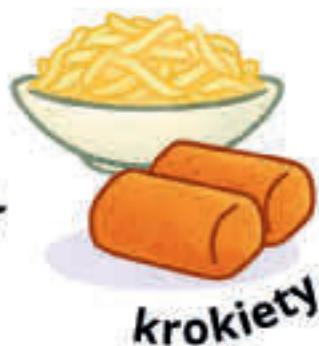
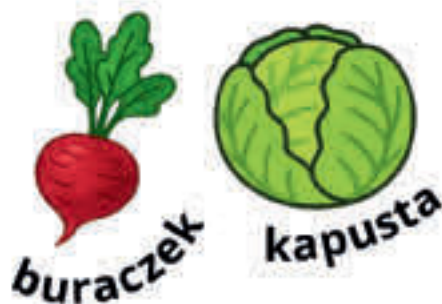
- To właśnie ten kwas sprawia, że ogórki stają się takie **kwaśne i smaczne**, a jednocześnie dzięki samym bakteriom bardzo zdrowe!
- dodała kończąc tarcie ogórków.



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:



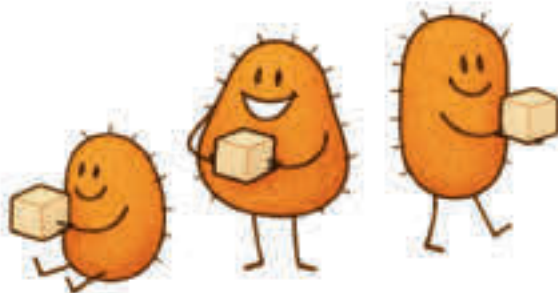
cukry



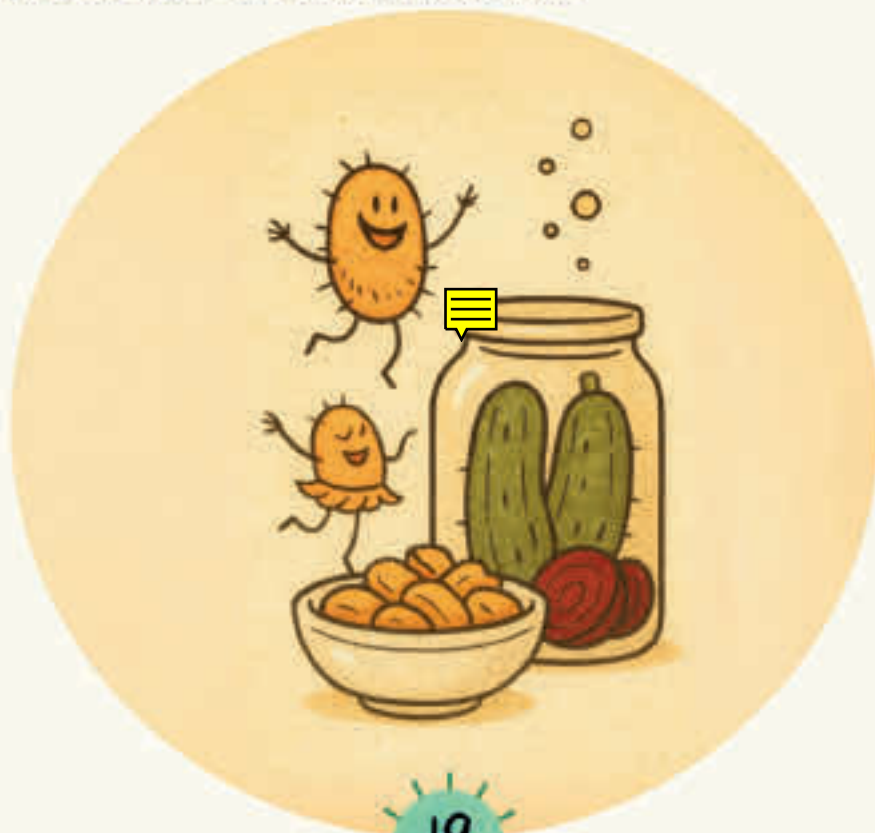
wodę



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.



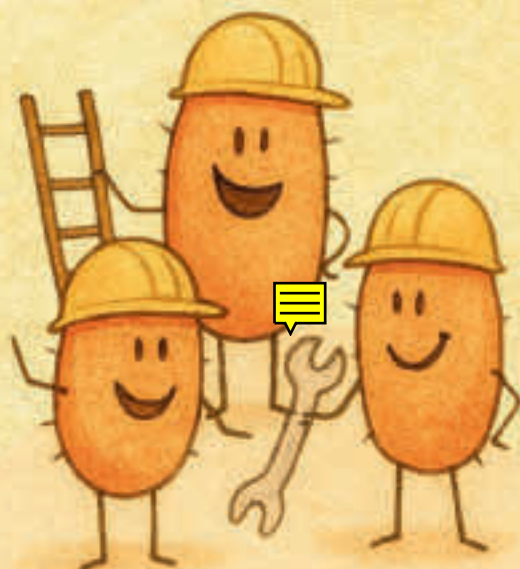
– Chcę być jak one mamusiu i robić coś
równie fantastycznego!



– 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 niezerwalny 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:



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



UNIWERSYTET ŚLĄSKI
INSTYTUT BIOLOGII, BIOTECHNOLOGII
I OCHRONY ŚRODOWISKA

i wspiera rozwój polskiej biotechnologii.



Zamów przez internet:
kontakt@mikroswiat.edu.pl

Cena: 14,00 zł

ISBN 978-83-977680-0-7



9 788397 769007