



**2023-2-LV01-KA210-SCH-000174107**

## **MiniEduAgri:**

**Comics and Interactive Games for Explaining the Farm to Fork Strategy to Primary School Students**

**Komiksi un interaktīvas spēles stratēģijas "No lauku sētas līdz galdam" skaidrošanai sākumskolas skolēniem**

**Κόμικ και διαδραστικά παιχνίδια για την εξήγηση της στρατηγικής Farm to Fork σε μαθητές Δημοτικού**

**Fumetti e giochi interattivi per spiegare la strategia "Dal produttore al consumatore" agli studenti delle scuole elementari**

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or The State Education Development Agency (hereinafter – VĪAA). Neither the European Union nor the granting authority (VĪAA) can be held responsible for them.

Finansē Eiropas Savienība. Tomēr paustie uzskati un viedokļi ir tikai autora(-u) uzskati un viedokļi un ne vienmēr atspoguļo Eiropas Savienības vai Valsts izglītības un attīstības aģentūras (VĪAA) uzskatus un viedokļus. Ne Eiropas Savienību, ne piešķirēju iestādi VĪAA nevar saukt pie atbildības par tiem.

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι απόψεις που εκφράζονται είναι μόνο του/των συγγραφέα/ών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Κρατικού Οργανισμού Εκπαιδευτικής Ανάπτυξης (εφεξής – VĪAA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η χορηγούσα αρχή (VĪAA) μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνα για αυτά.

Finanziato dall'Unione Europea. I punti di vista e le opinioni espressi sono tuttavia quelli solo dell'autore/i e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione Europea o dell'Agenzia statale per lo sviluppo dell'istruzione (di seguito – VĪAA). Né l'Unione Europea né l'autorità concedente (VĪAA) possono essere ritenuti responsabili per essi.



**Co-funded by  
the European Union**

# ASPETTI STEM, ASPETTI DELLA TECNOLOGIA ALIMENTARE LEGATI ALLA TRASFORMAZIONE E AL CONSUMO DEGLI ALIMENTI

MiniEduAgri: Fumetti e giochi interattivi per spiegare la strategia Farm to Fork agli studenti della scuola primaria

2023-2-LV01-KA210-SCH-000174107



Co-funded by  
the European Union



**On a sunny morning at AgriValley Elementary, the science class began with an air of excitement. Mrs. Wheat, the teacher, announced a special project on how science and technology transform raw ingredients into the food we eat. The students eagerly awaited the arrival of a guest speaker, Mia, a food technologist. Dressed in a white lab coat, Mia entered the room carrying a model of a food factory, ready to guide the class into the fascinating world of food science.**

**During lunch that day, Alex and Jane, two curious students, noticed the large amount of uneaten food left behind. They reflected on the issue of food waste and wondered how much of it could be prevented. Their questions fueled their interest in the upcoming lesson with Mia.**

**The next morning, the class visited a food technology lab. The lab was filled with machines, microscopes, and robots, each playing a role in food production and preservation. Mia explained that science helps solve problems like food waste and ensures that food is safe to consume. The students were intrigued as they explored the lab, beginning their journey of discovery.**

**At the first station, the class learned about freezing as a preservation technique. They observed berries being rapidly frozen, a process that slows bacterial growth and keeps fruits fresh for months. The practicality and efficiency of this method sparked amazement among the students.**

**Moving to another station, the students saw scientists testing milk samples under microscopes. Mia demonstrated how food safety is ensured by checking for harmful bacteria. This station underscored the importance of science in maintaining the quality of food and highlighted the role of expiration dates in protecting consumers.**

**Next, the students observed the transformation of wheat into bread. Machines ground the wheat into flour, mixed it with other ingredients, and baked it into fresh loaves. The industrial scale of this process contrasted with the simplicity of home baking, leaving the students impressed by its efficiency.**

**La classe ha poi esplorato la fermentazione, un processo naturale che trasforma il latte in yogurt. Hanno imparato a conoscere i microbi benefici coinvolti in questa trasformazione, un concetto essenziale che ha messo in discussione le loro nozioni preconcepite sui batteri.**

**La robotica ha catturato l'attenzione degli studenti alla stazione successiva, dove un robot ha selezionato la frutta con precisione e velocità. L'uso della robotica nella produzione alimentare ha dimostrato come la tecnologia possa semplificare le operazioni e ridurre il lavoro manuale.**

**La sostenibilità è diventata il fulcro quando Mia ha introdotto una macchina per il compostaggio che trasformava gli scarti alimentari in fertilizzante. Questo processo ha sottolineato il potenziale del riutilizzo dei rifiuti per creare qualcosa di prezioso, ispirando gli studenti a pensare al riciclaggio del cibo nelle loro vite.**

**Tornata in classe, Mia ha tenuto una lezione sull'alimentazione sana. Ha spiegato come la comprensione della scienza alimentare aiuti gli individui a fare scelte alimentari migliori e ha introdotto il concetto di bilanciamento di cibi lavorati e naturali. Gli studenti hanno acquisito una nuova consapevolezza del ruolo della scienza alimentare nella promozione della salute.**

**Gli studenti hanno poi partecipato a un'attività pratica per fare il formaggio. Aggiungendo aceto al latte e osservandolo cagliare, hanno assistito al potere trasformativo di semplici principi scientifici. Questa attività ha dato vita ai concetti che avevano imparato.**

**Mia ha concluso la lezione presentando prodotti alimentari innovativi come le barrette proteiche a base vegetale, dimostrando come la scienza alimentare crei opzioni più sane e sostenibili. Ha anche introdotto percorsi di carriera nella tecnologia alimentare e nella robotica, ispirando gli studenti a immaginare il loro futuro nei campi STEM.**

**Per condividere le loro nuove conoscenze, gli studenti hanno creato poster sulla trasformazione alimentare e la sostenibilità. Questi sono stati esposti a un evento della comunità, dove hanno presentato il loro lavoro a genitori e vicini, diffondendo la consapevolezza sulla scienza alimentare.**

**Al termine della giornata, gli studenti hanno riflettuto sul loro percorso. Si sono seduti insieme, gustando un pasto sano e discutendo della scienza alla base del loro cibo. L'esperienza ha trasformato la loro comprensione di ciò che serve per portare il cibo dalla fattoria al piatto, instillando in loro un senso di curiosità e responsabilità per il futuro.**

SPECIAL PROJECT

CLASSE, OGGI ESPLOREMO  
COME LA SCIENZA E LA  
TECNOLOGIA TRASFORMANO  
GLI INGREDIENTI GREZZI NEL  
CIBO CHE MANGIAMO!



COME LA  
MAGIA?



MEGLIO!  
SINCERO!





**PERCHÉ BUTTIAMO  
VIA COSÌ TANTO  
CIBO?**

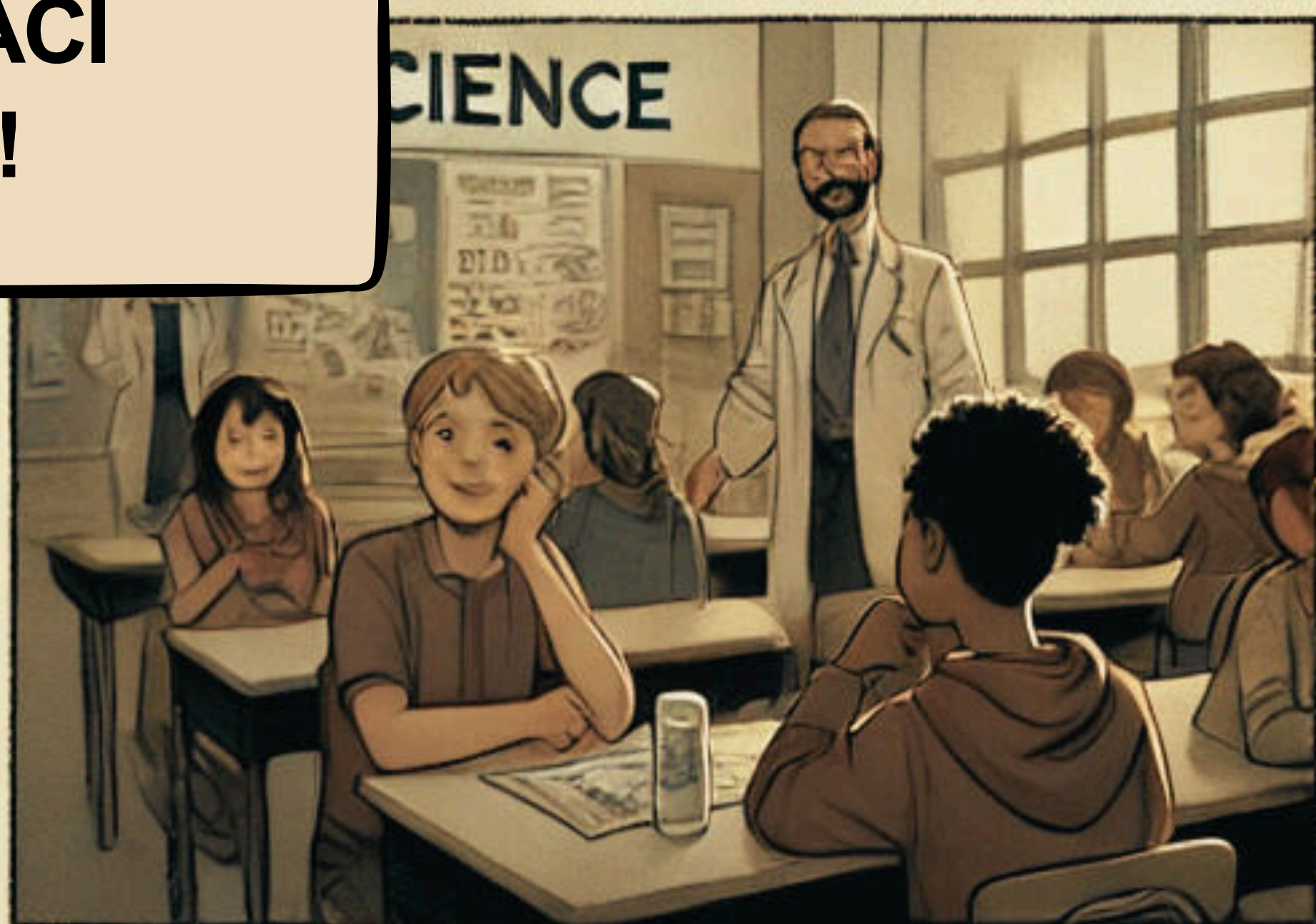
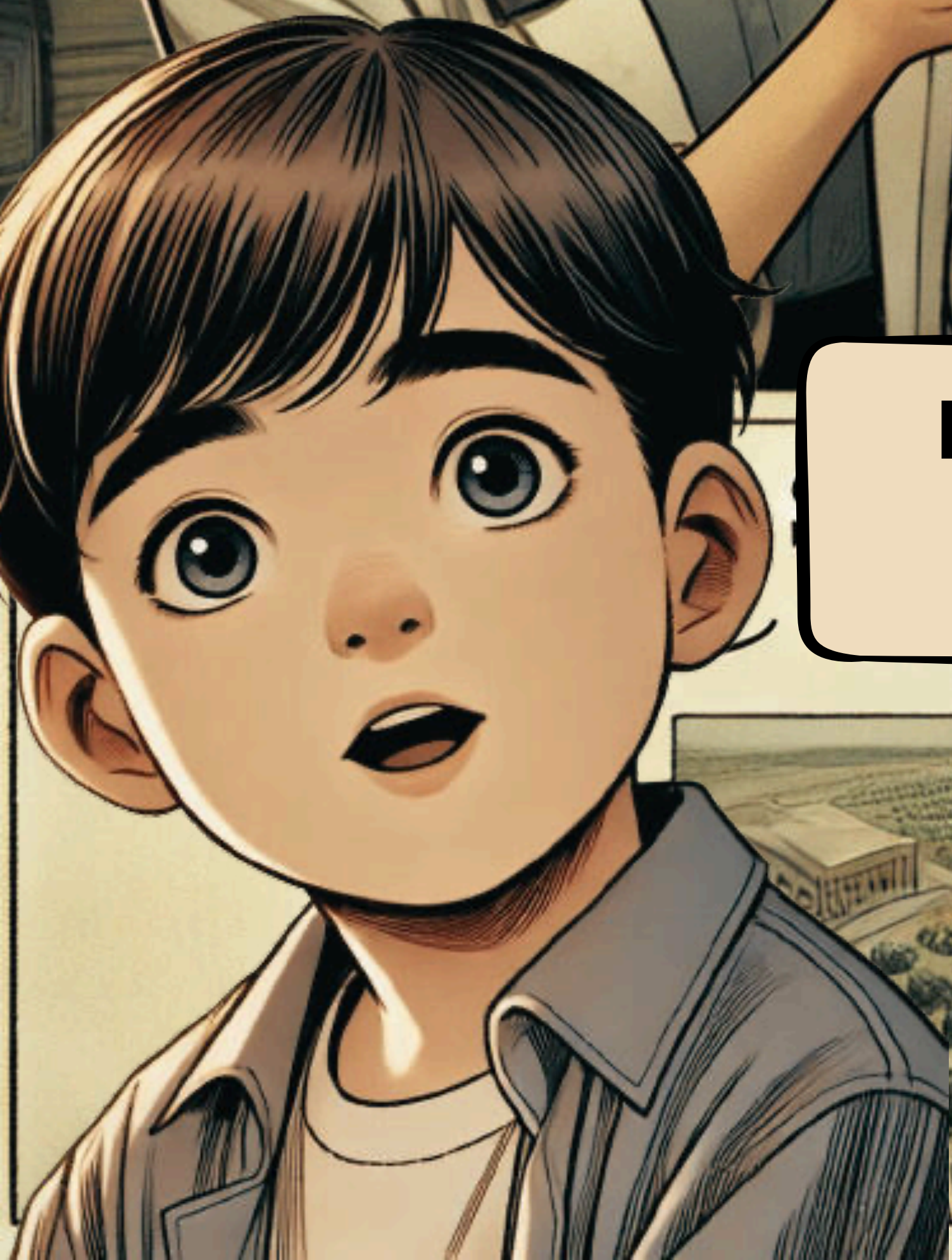
**HO SENTITO CHE ALCUNI  
ALIMENTI SI DETERIORANO  
PRIMA DI ARRIVARE NEI  
NEGOZI**

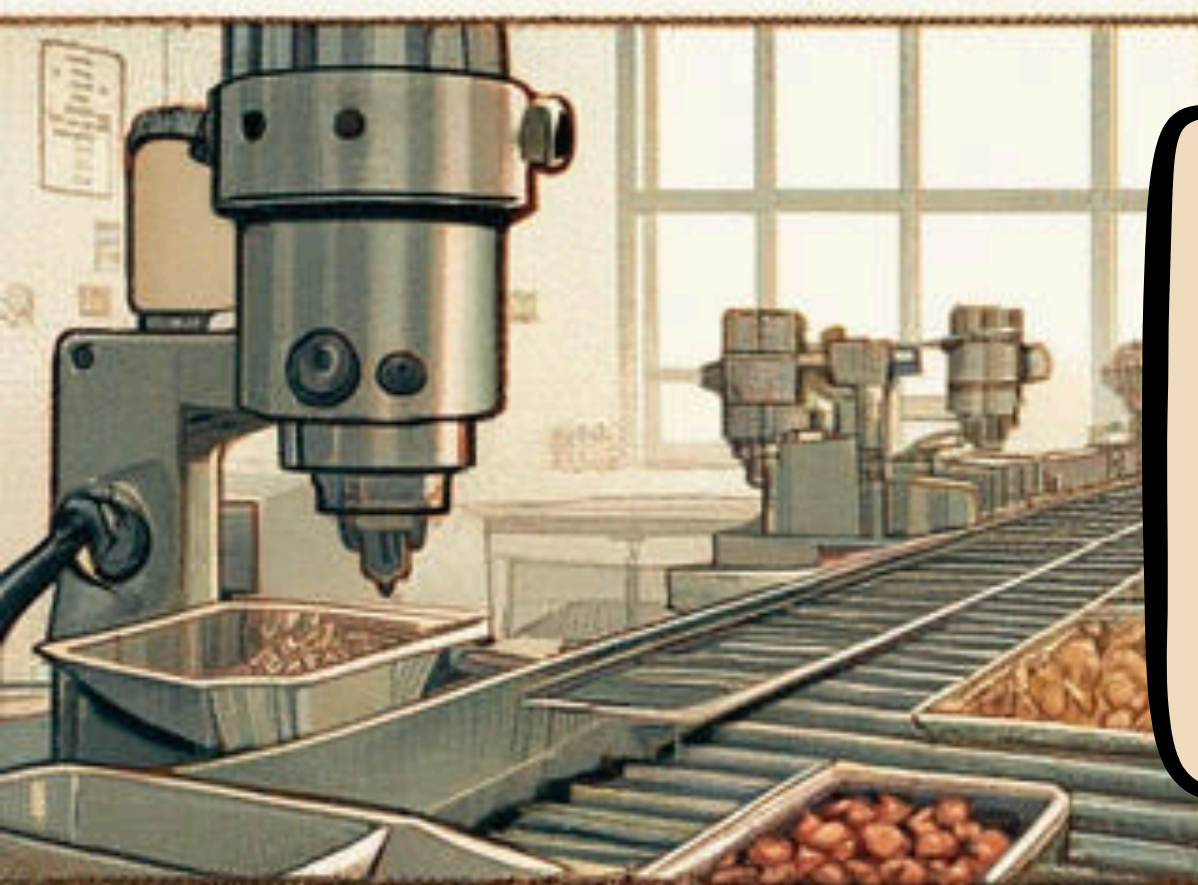
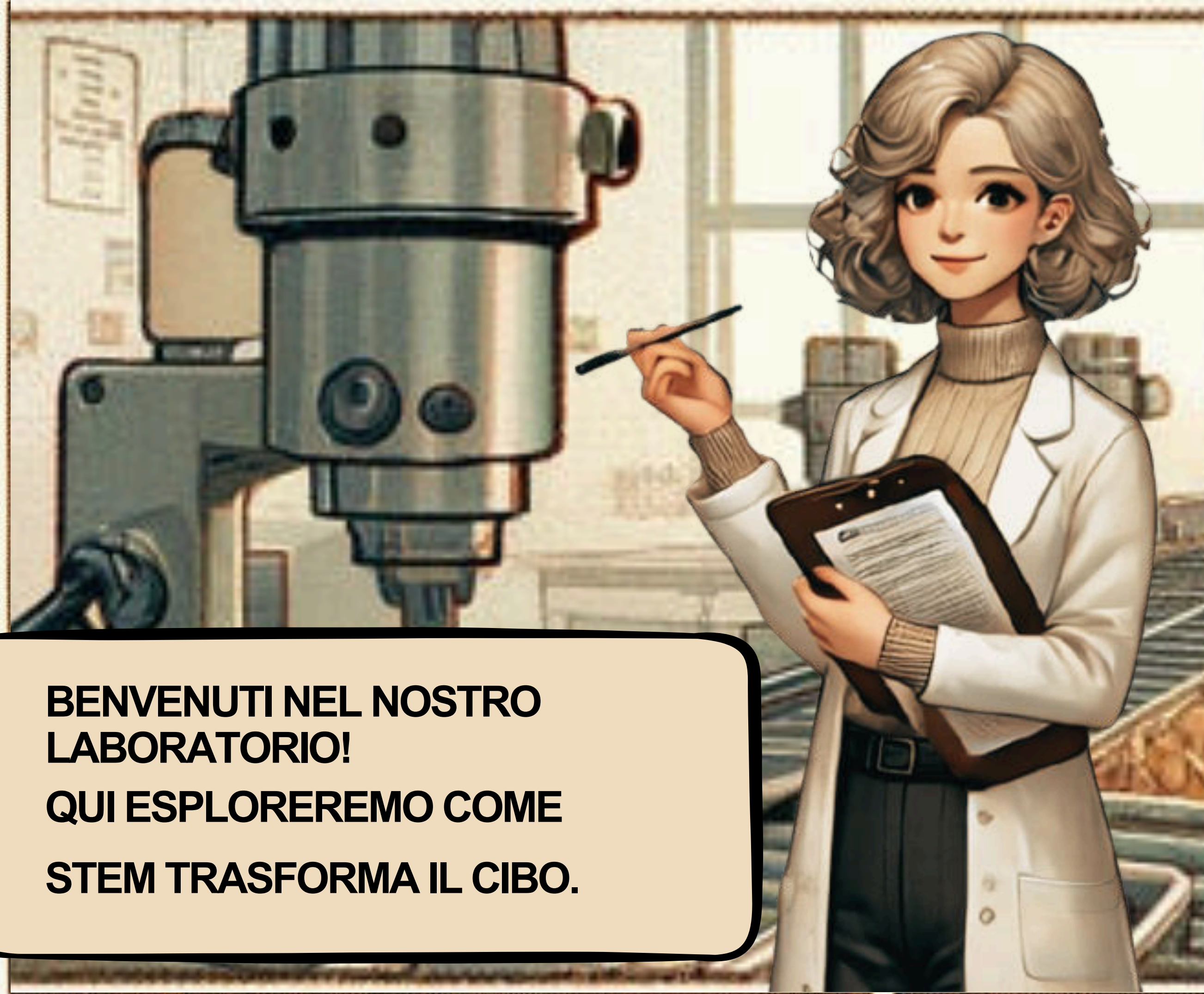


**LA SCIENZA AIUTA A RISOLVERE  
PROBLEMI COME LO SPRECO  
ALIMENTARE E RENDE IL CIBO  
SICURO PER TUTTI!**

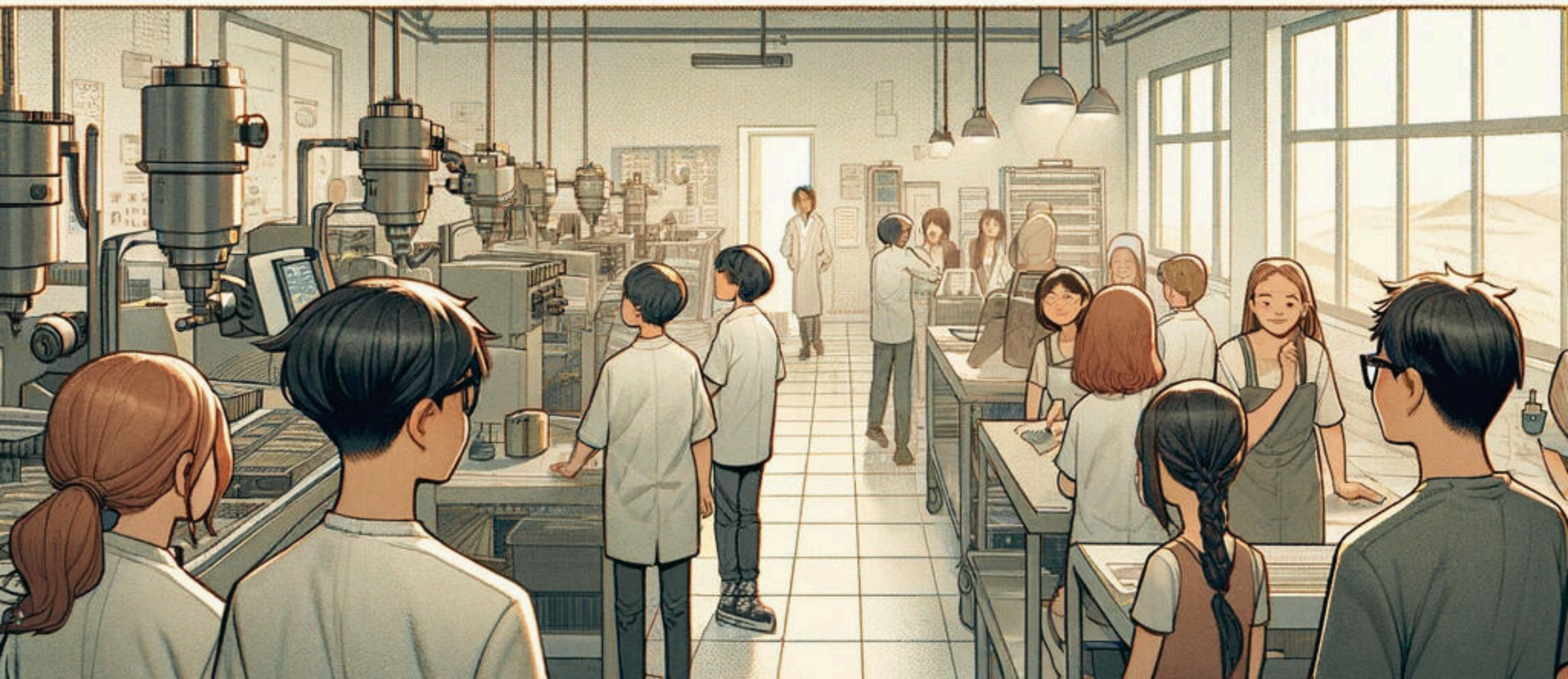


**MOSTRACI  
COME!**





**BENVENUTI NEL NOSTRO  
LABORATORIO!  
QUI ESPLOREMO COME  
STEM TRASFORMA IL CIBO.**




**UTILIZZIAMO TECNICHE DI  
CONGELAMENTO ED  
ESSICCAZIONE PER MANTENERE  
LA FRUTTA FRESCA.**

**RALLENTA LA CRESCITA  
DEI BATTERI,  
PRESERVANDO I  
NUTRIENTI**

**COME FUNZIONA IL  
CONGELAMENTO?**

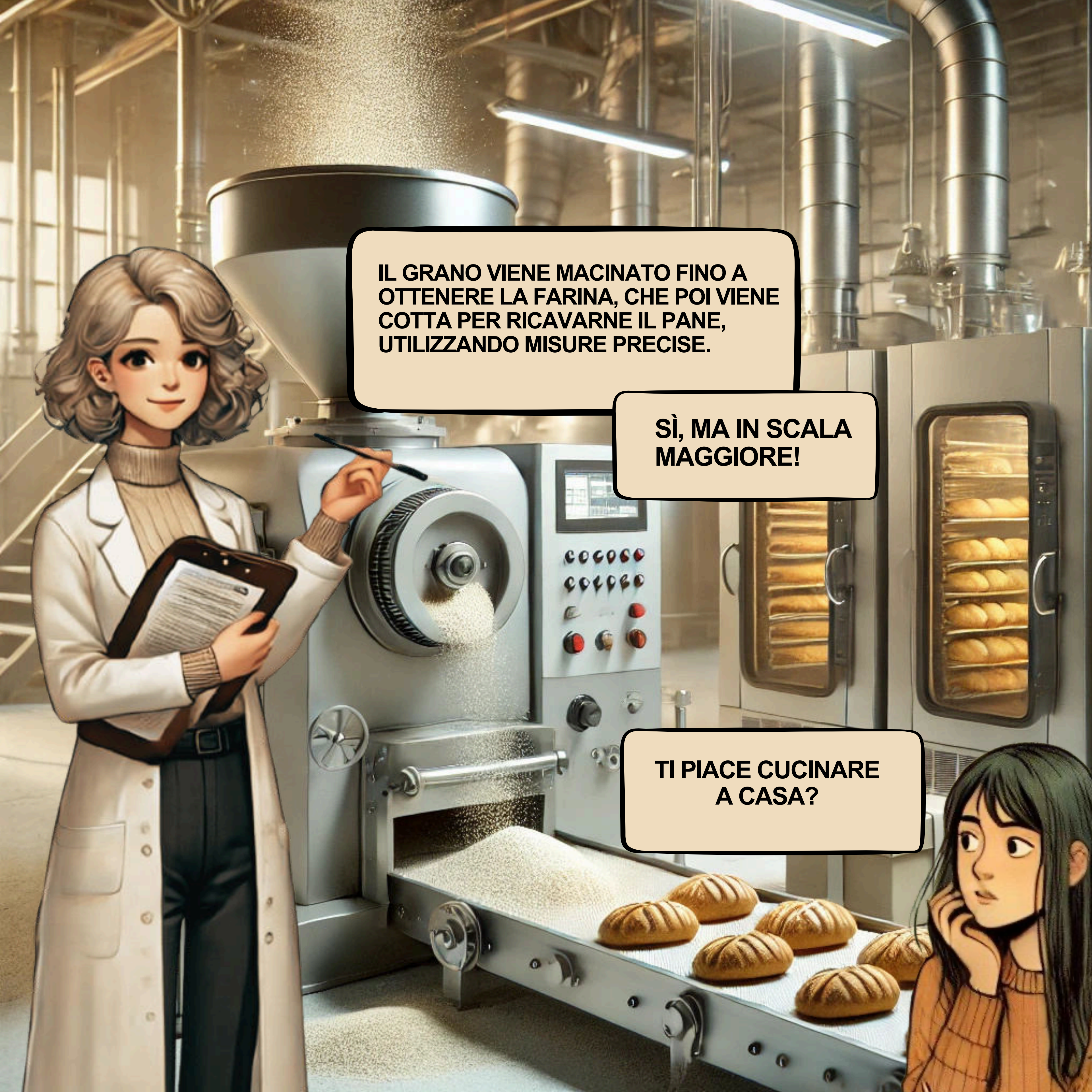


A detailed illustration of a laboratory. In the foreground, a scientist with short, wavy, light-colored hair, wearing a white lab coat over a brown turtleneck, stands with one hand raised in a gesturing motion. To her left is a large, professional-grade microscope on a lab bench. On the bench, there is a glass jar filled with white liquid (milk) and a petri dish. In the background, a large digital display board is mounted on the wall. The board is titled 'FOOD TECHNOLOGY' at the top and bottom. It features a large circular image of a petri dish with several colonies on the left. To the right of this image, the word 'Milk' is displayed in a large font, followed by the number '322.38'. Below this, there is a table with several rows of data, including columns for 'Date', 'Time', 'Temp', and 'Humidity'. The table contains various numerical values and some symbols. To the right of the scientist, a computer monitor displays a grid of circular icons, some of which are highlighted with a blue glow. The overall scene is brightly lit, suggesting a clean and modern laboratory environment.

**ESEGUIAMO TEST SUI  
BATTERI NEGLI ALIMENTI PER  
GARANTIRE CHE SIANO SICURI  
DA MANGIARE**

**È PER QUESTO CHE IL CIBO  
HA UNA DATA DI SCADENZA?**

**ESATTAMENTE!**



**IL GRANO VIENE MACINATO FINO A OTTENERE LA FARINA, CHE POI VIENE COTTA PER RICAVARNE IL PANE, UTILIZZANDO MISURE PRECISE.**

**SÌ, MA IN SCALA MAGGIORE!**

**TI PIACE CUCINARE A CASA?**





LA FERMENTAZIONE È UN  
PROCESSO NATURALE MEDIANTE  
IL QUALE I MICROBI  
TRASFORMANO IL LATTE IN  
YOGURT.

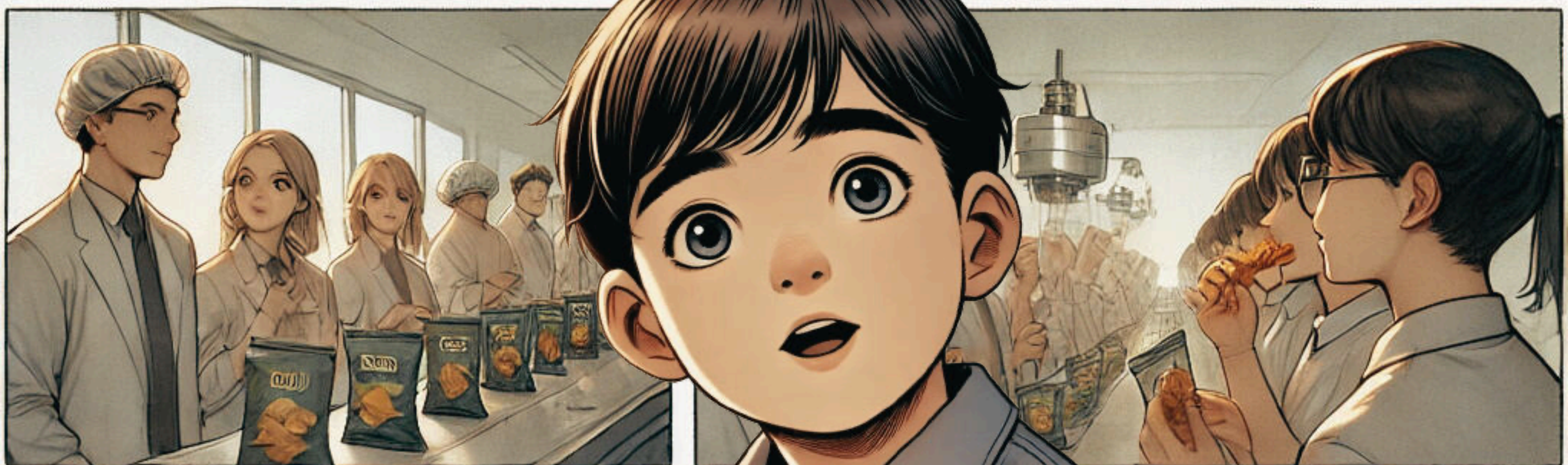
**BUONI!**

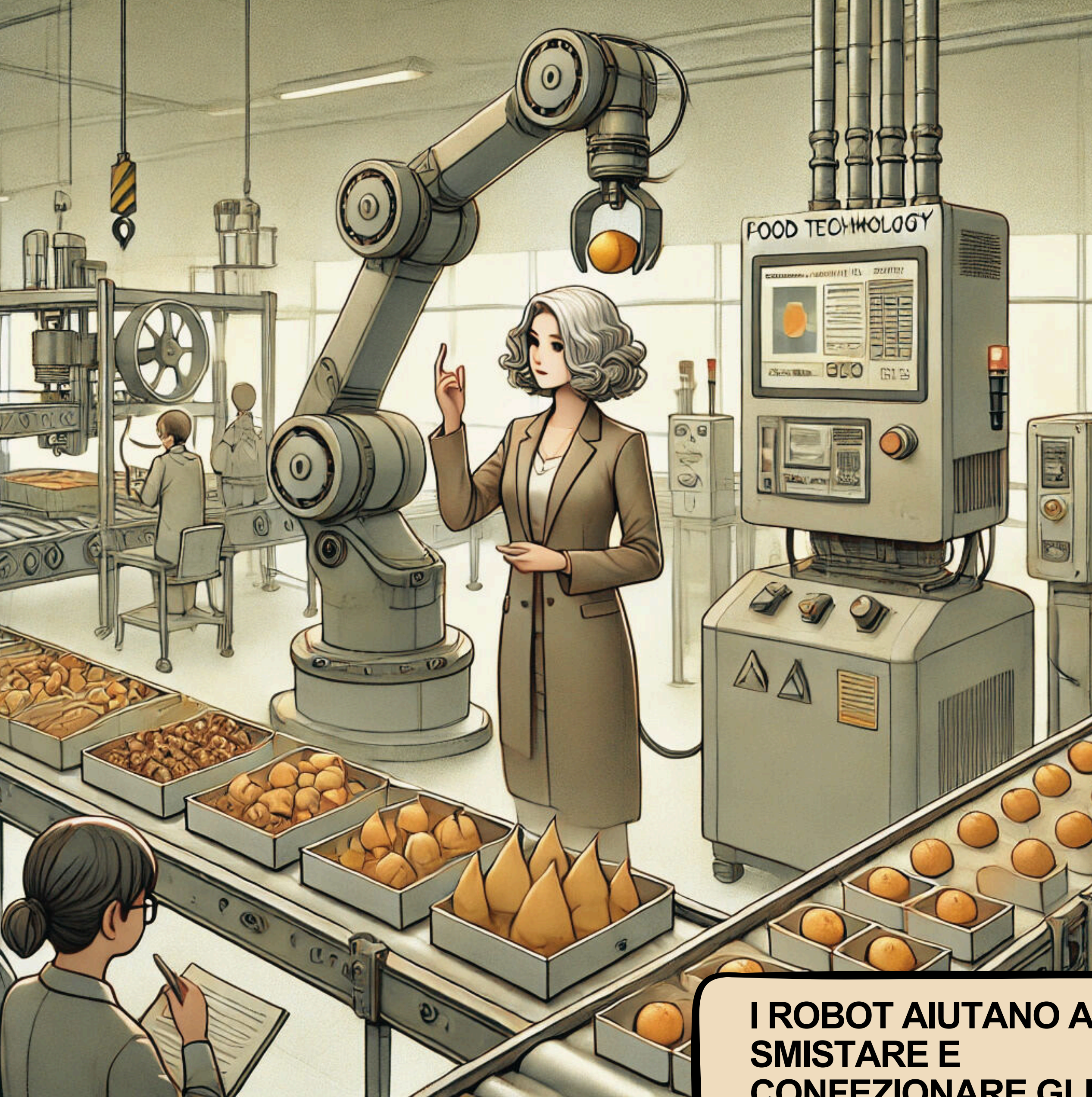
**MICROBI?  
TI PIACCONO I  
GERMI?**



**ECCO COME LE  
PATATINE  
RIMANGONO  
CROCCANTI!**

**UTILIZZIAMO CONFEZIONI  
ERMETICHE PER  
MANTENERE GLI ALIMENTI  
FRESCHI PIÙ A LUNGO.**



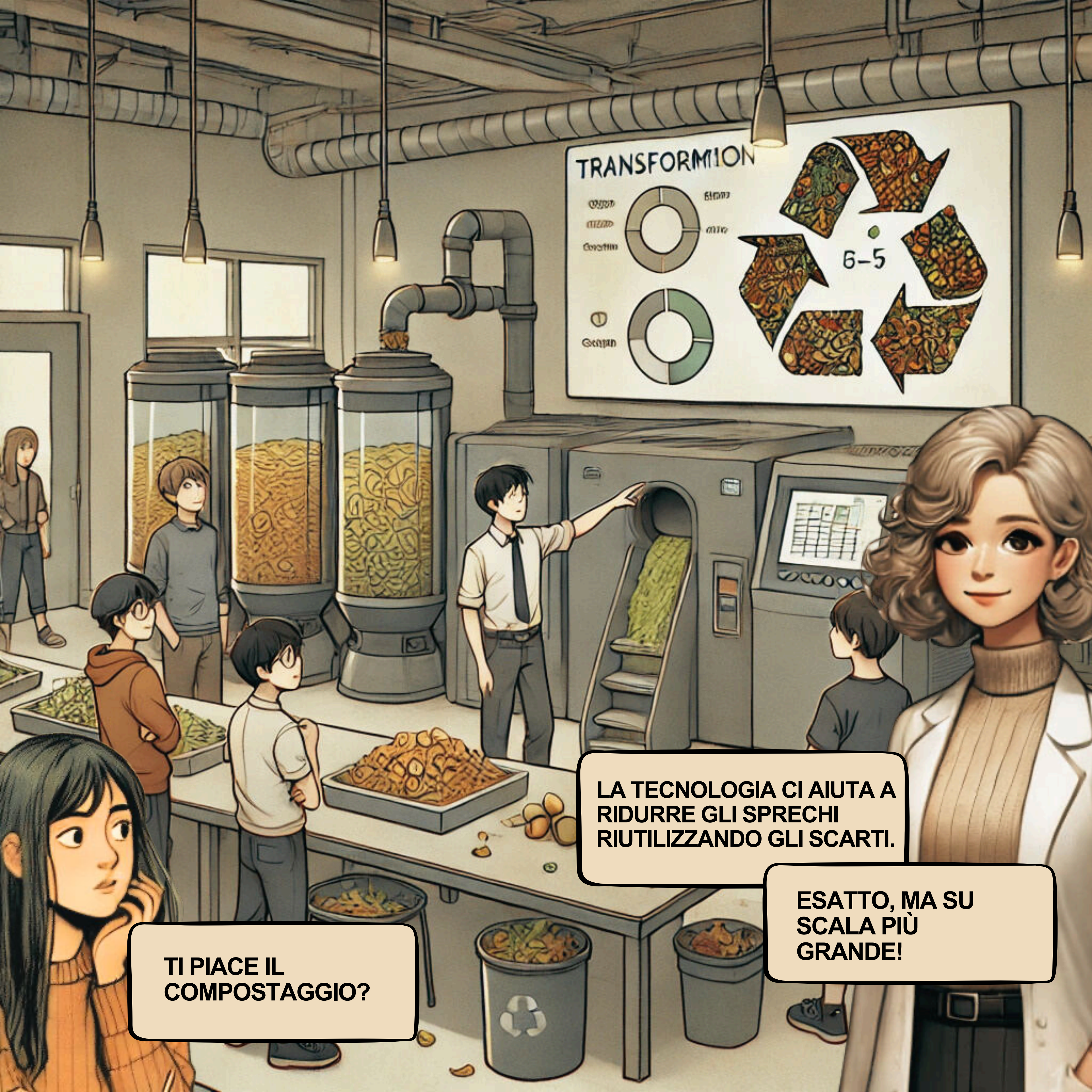


**I ROBOT AIUTANO A SMISTARE E CONFEZIONARE GLI ALIMENTI IN MODO RAPIDO ED EFFICIENTE.**



**SONO COSÌ VELOCI!**



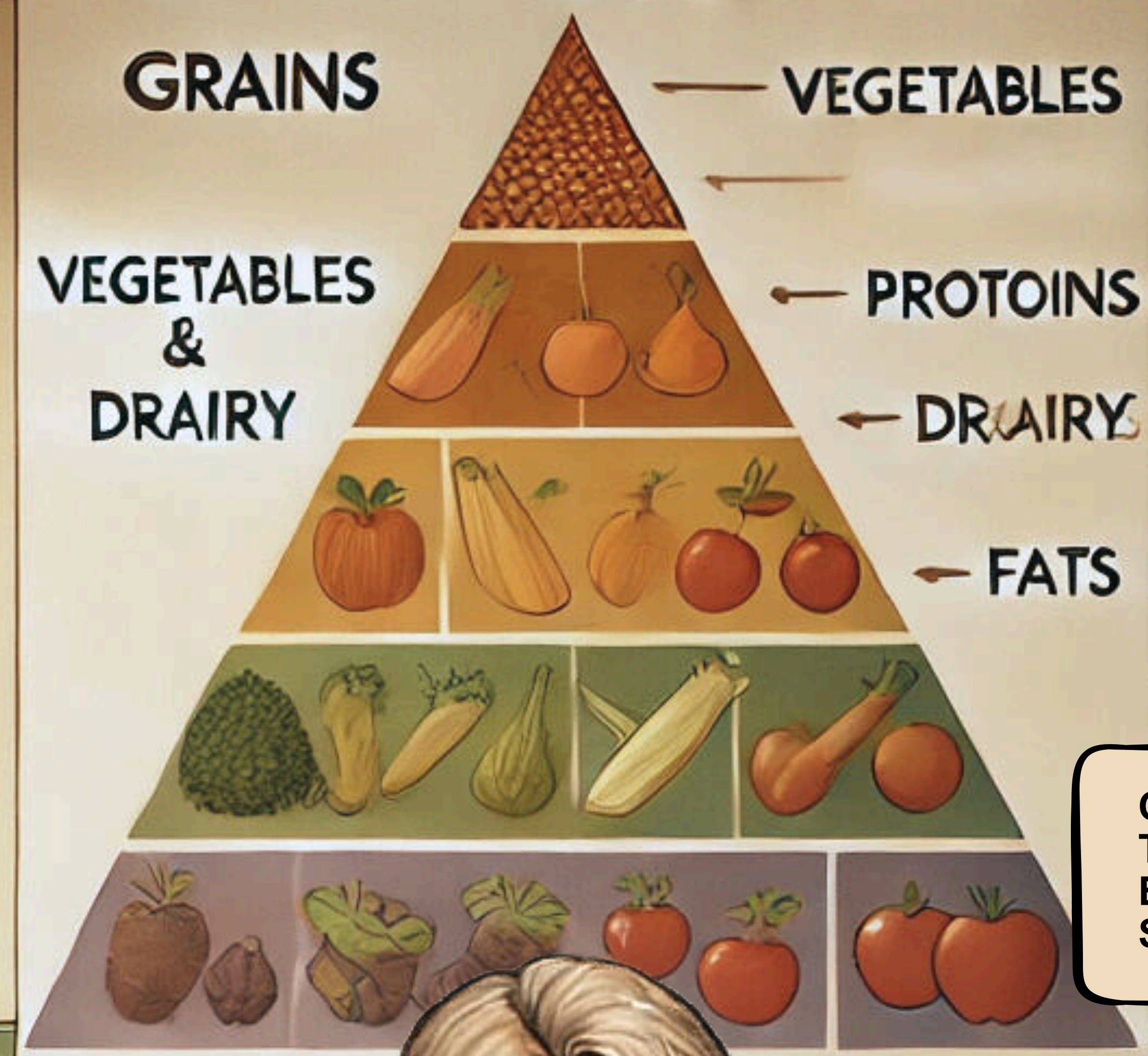


TI PIACE IL  
COMPOSTAGGIO?

LA TECNOLOGIA CI AIUTA A  
RIDURRE GLI SPRECHI  
RIUTILIZZANDO GLI SCARTI.

ESATTO, MA SU  
SCALA PIÙ  
GRANDE!

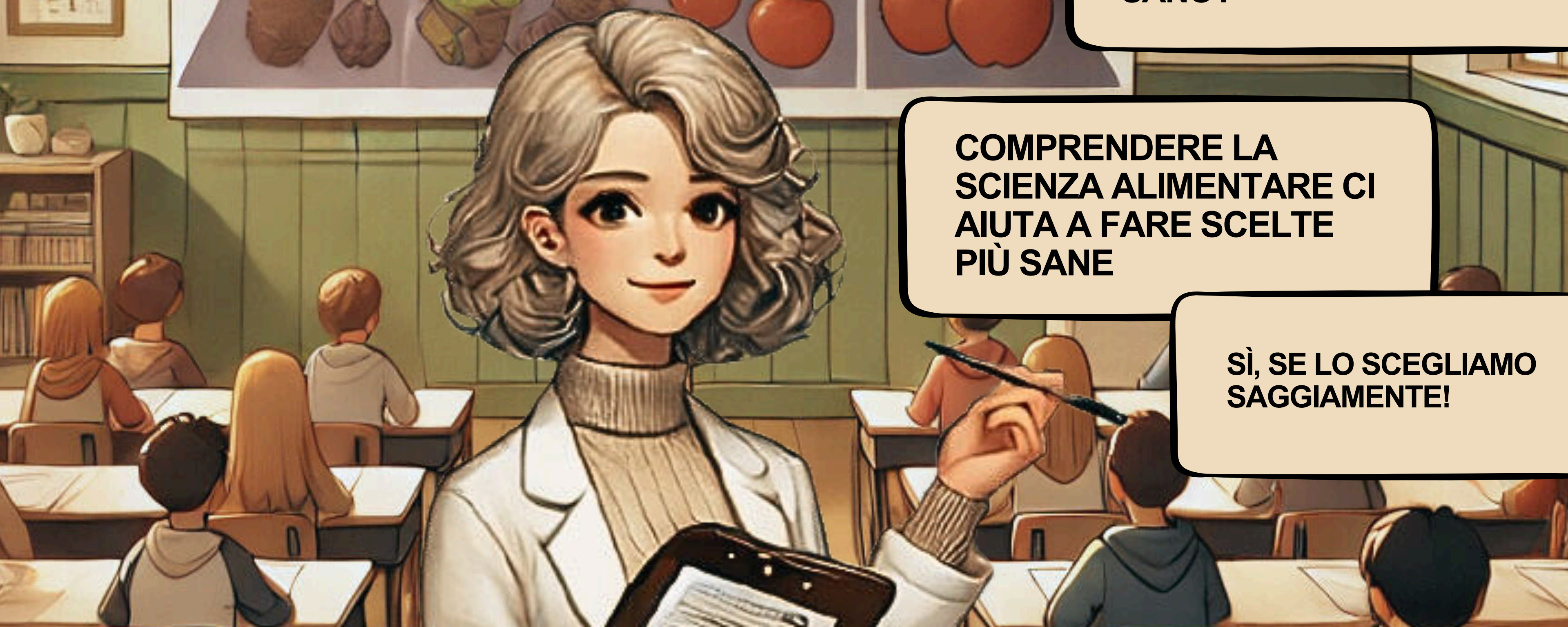
# FOOD PYRAMID

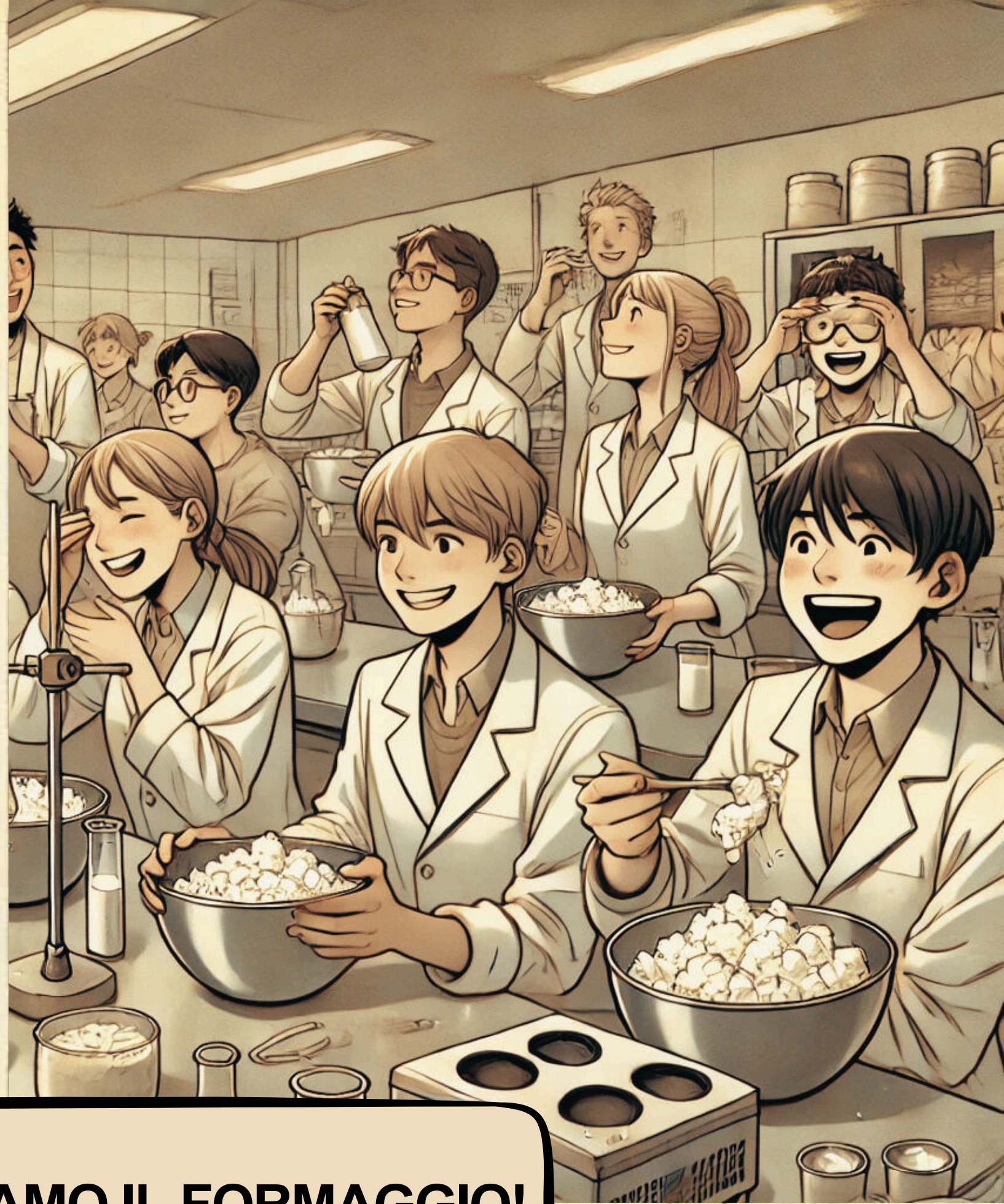


QUINDI IL CIBO TRASFOMATO PUÒ ESSERE COMUNQUE SANO?

COMPRENDERE LA SCIENZA ALIMENTARE CI AIUTA A FARE SCELTE PIÙ SANE

SÌ, SE LO SCEGLIAMO SAGGIAMENTE!

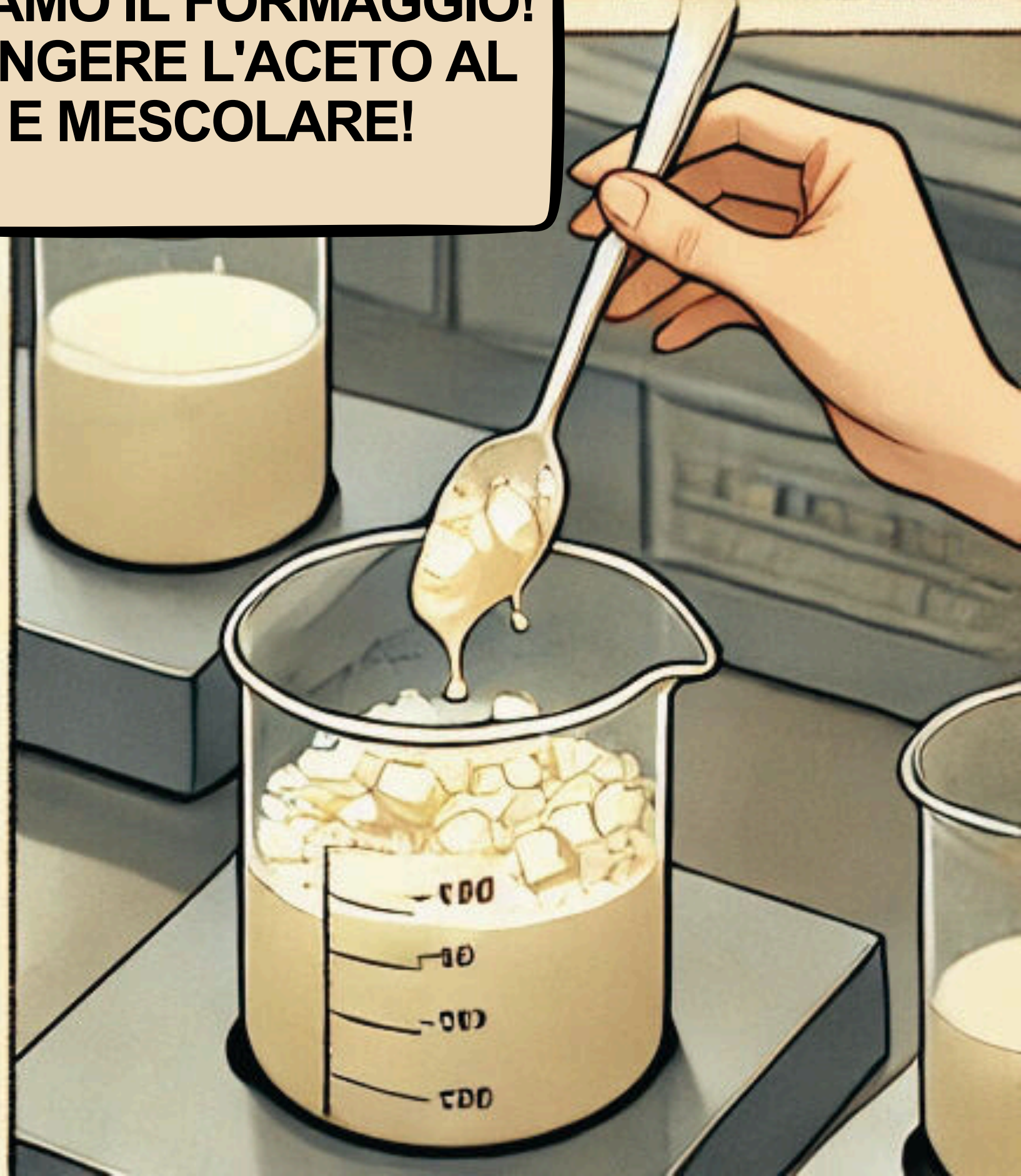




**FACCIAMO IL FORMAGGIO!  
AGGIUNGERE L'ACETO AL  
LATTE E MESCOLARE!**



**È COME LA MAGIA!**





**GLI SCIENZIATI CREANO  
SNACK PIÙ SANI UTILIZZANDO  
MENO ZUCCHERO E PIÙ  
NUTRIENTI.**

**DATE UN'OCCHIATA A  
QUESTE BARRETTE  
PROTEICHE A BASE  
VEGETALE!**

**TIPO COSA?**



# STEM Food Science



**POTRESTI DIVENTARE UNO SCIENZIATO ALIMENTARE, UN TECNOLOGO O PERSINO UN INGEGNERE ROBOTICO!**



**VOGLIO PROGETTARE ROBOT PER IL CIBO!**

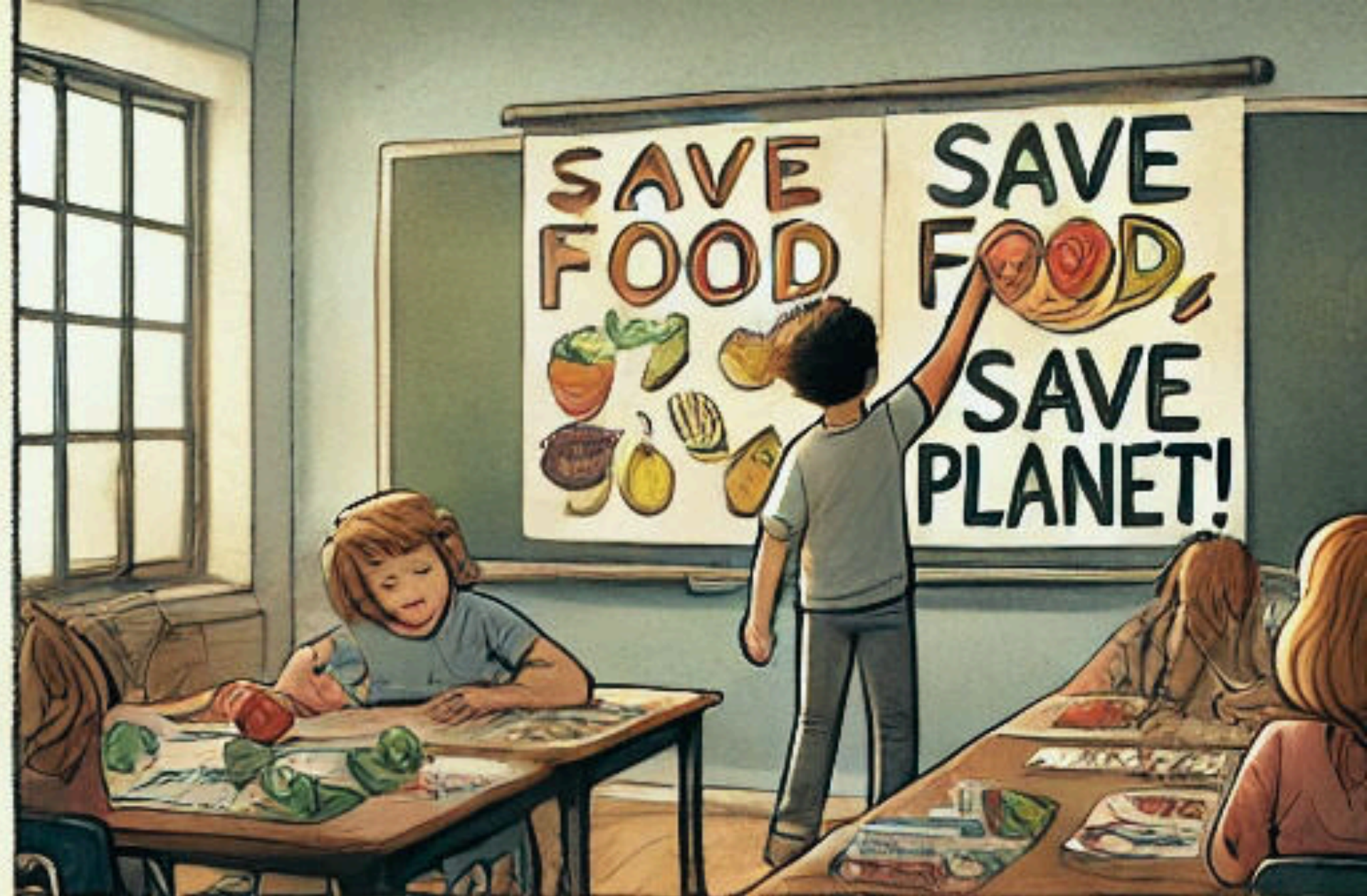
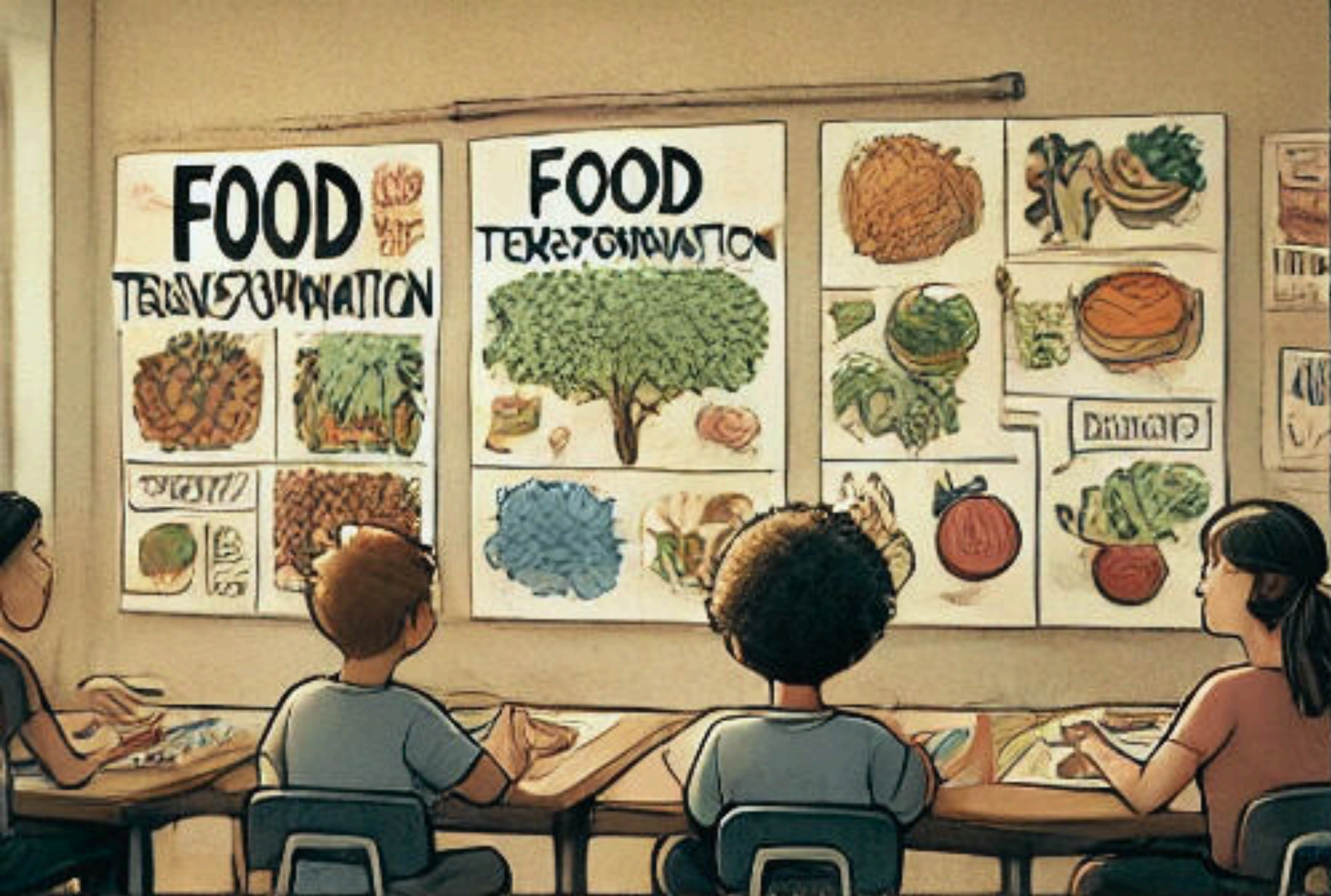


**COSA HAI  
IMPARATO OGGI?**



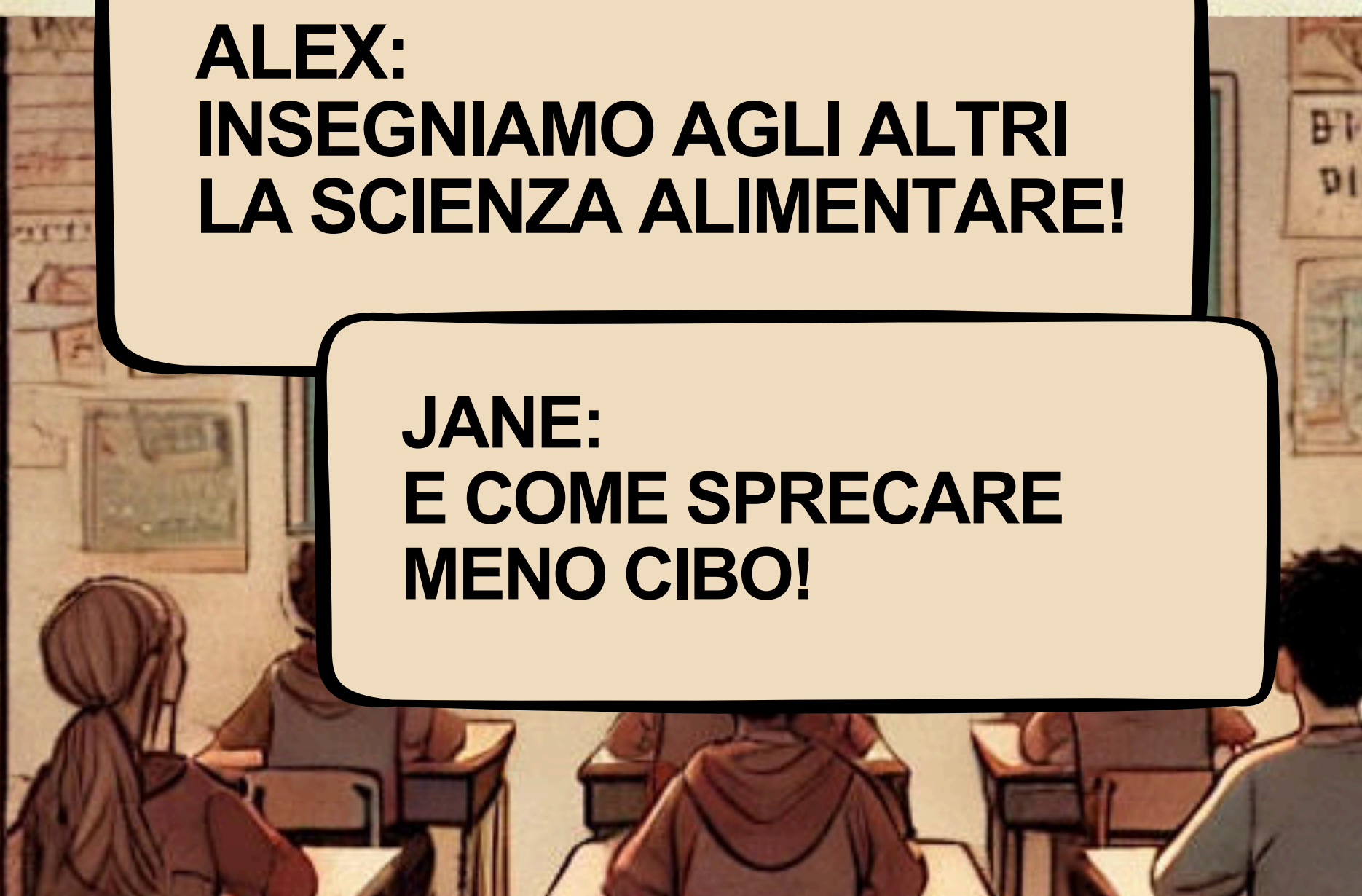
**LA SCIENZA  
CREA IL CIBO...**

**...SICURO, SANO E  
SOSTENIBILE!**

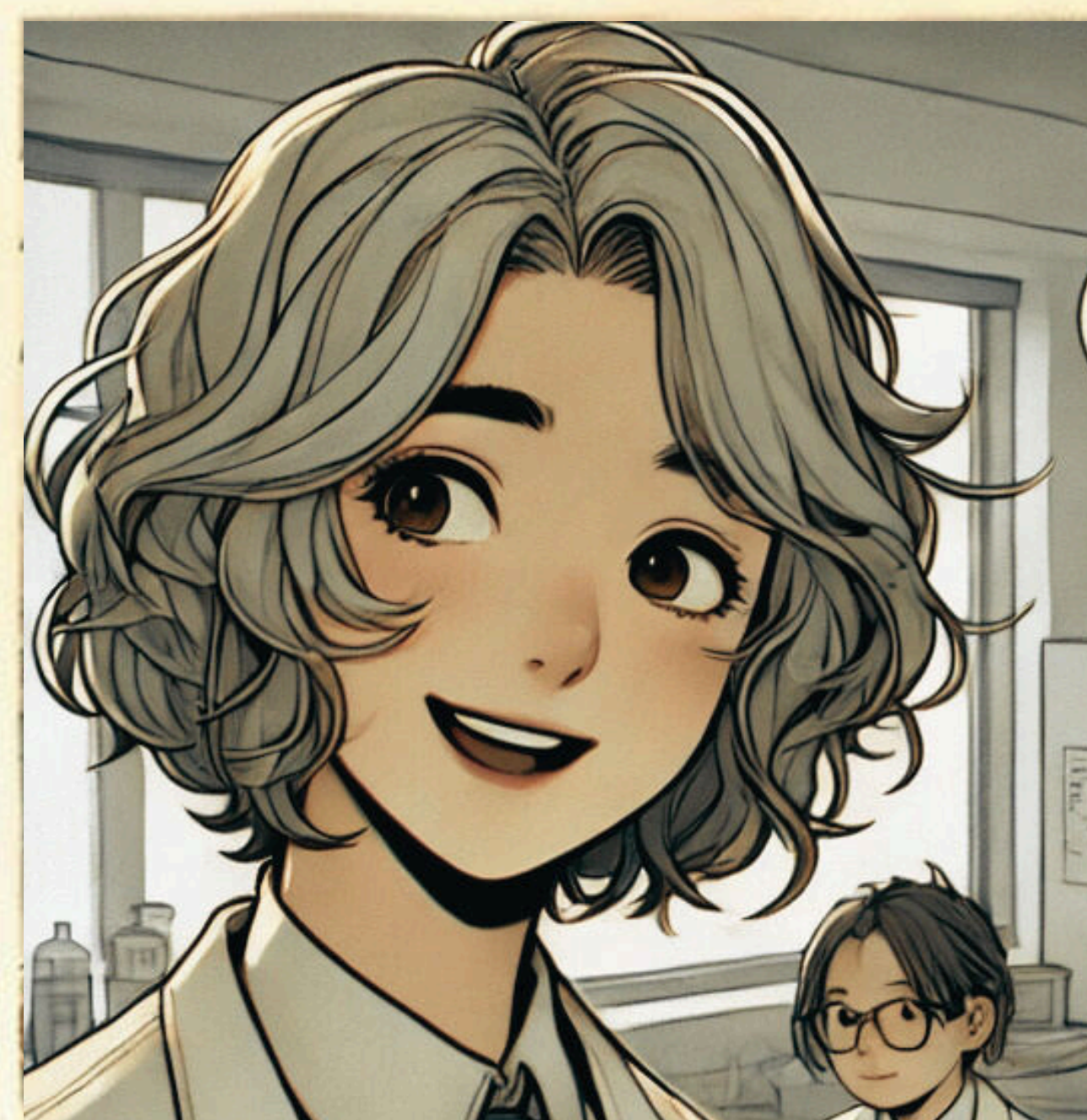
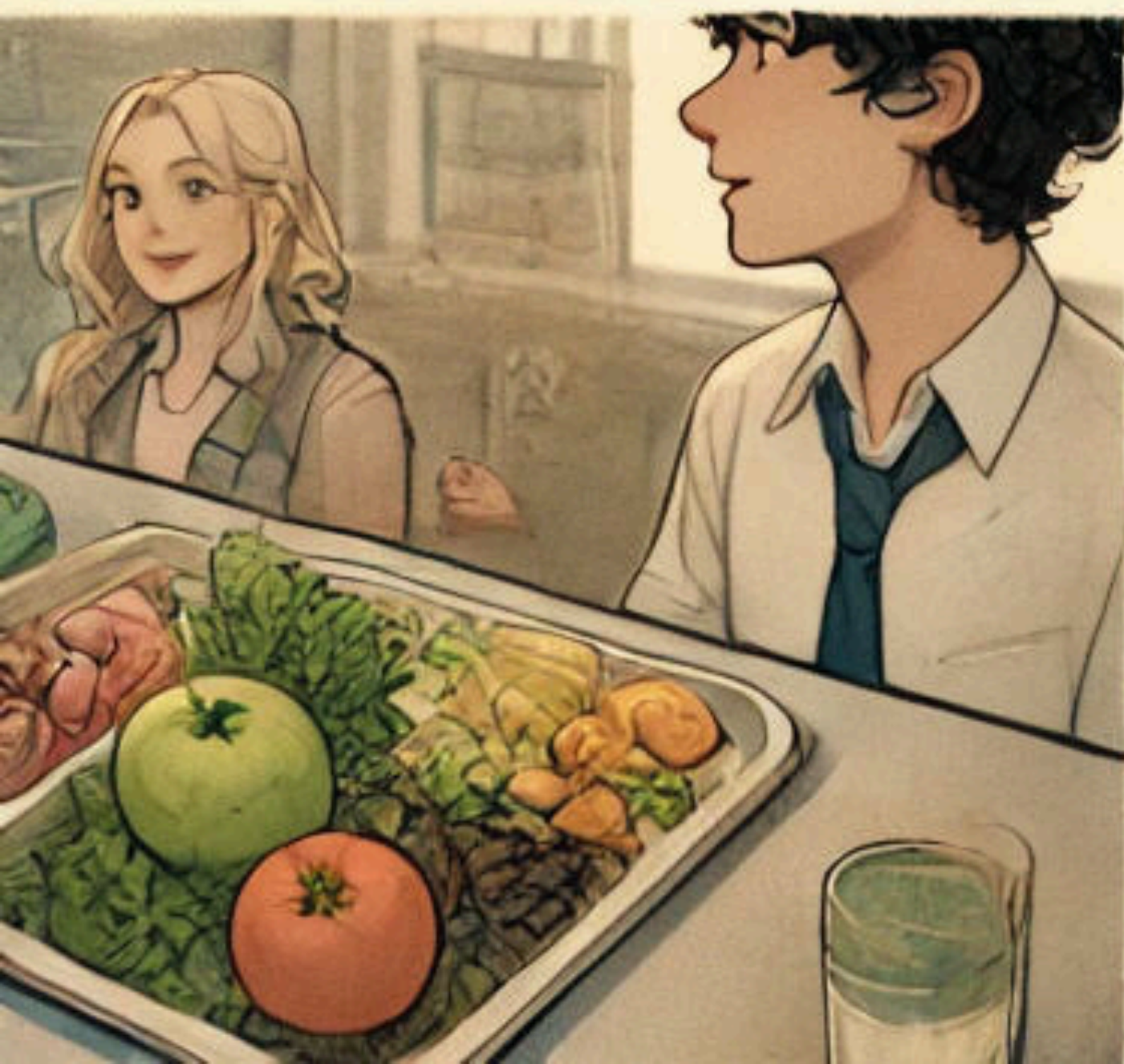


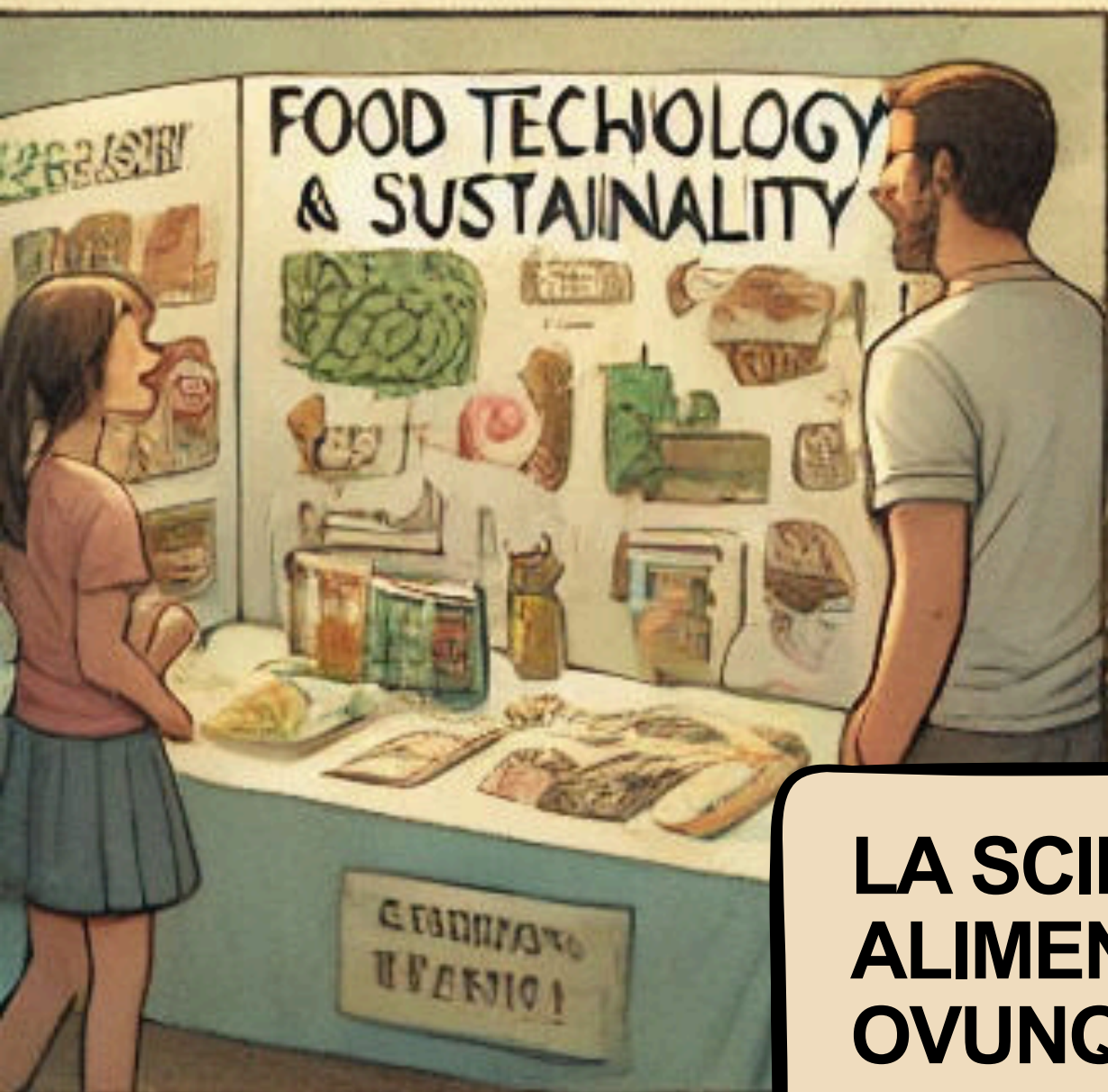
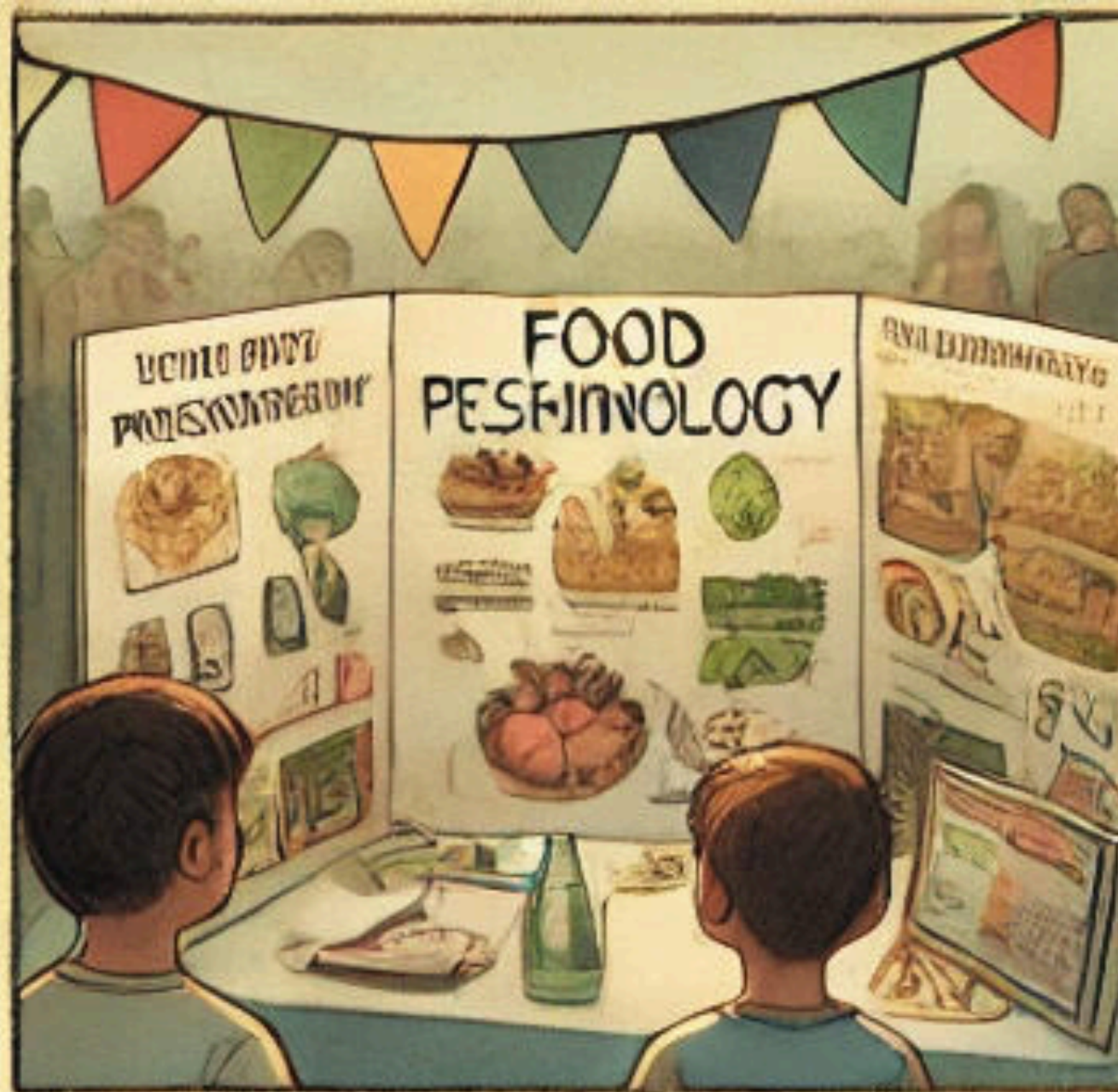
**ALEX:  
INSEGNIAMO AGLI ALTRI  
LA SCIENZA ALIMENTARE!**

**JANE:  
E COME SPRECARE  
MENO CIBO!**



QUESTA INSALATA È  
ANCORA PIÙ GUSTOSA SE  
SI CONOSCONO I PRINCIPI  
SCIENTIFICI ALLA BASE!





**LA SCIENZA ALIMENTARE È OVUNQUE!**

**OTTIMO LAVORO, RAGAZZI!**





**LA PROSSIMA VOLTA CHE  
MANGERAI, RICORDATI DELLA  
SCIENZA CHE LO HA RESO  
POSSIBILE!**

