



## ESPERIMENTI IN PILLOLA:

### L'AMIDO

Siamo in missione. Una missione possibile!

In questo esperimento scopriremo cos'è l'amido e come riconoscerlo.

Cos'è l'amido? A cosa serve? Dove si trova? Vogliamo scoprirlo insieme?



**ATTENTION**  
a travelling exhibition  
Science inside



Funded by the 7th Framework Programme of the European Union  
FP7 - Knowledge-based Bio-Economy (KBBE)



## COS'E' L'AMIDO?

L'amido è una sostanza di origine naturale che svolge importanti funzioni per gli organismi viventi e trova interessanti applicazioni biotecnologiche, in particolare per quanto riguarda la produzione di bioplastiche. L'amido è un carboidrato polisaccaridico che consiste di un gran numero di unità di glucosio unite tra loro da un legame glicosidico. L'amido puro è una polvere, insapore e inodore, che risulta insolubile nell'acqua fredda o in alcool.

**ATTENZIONE: L'ESPERIMENTO SI DEVE SVOLGERE CON LA  
SUPERVISIONE DI UN ADULTO**

**NON MANGIARE IL CIBO DOPO L'ESPERIMENTO!!!**

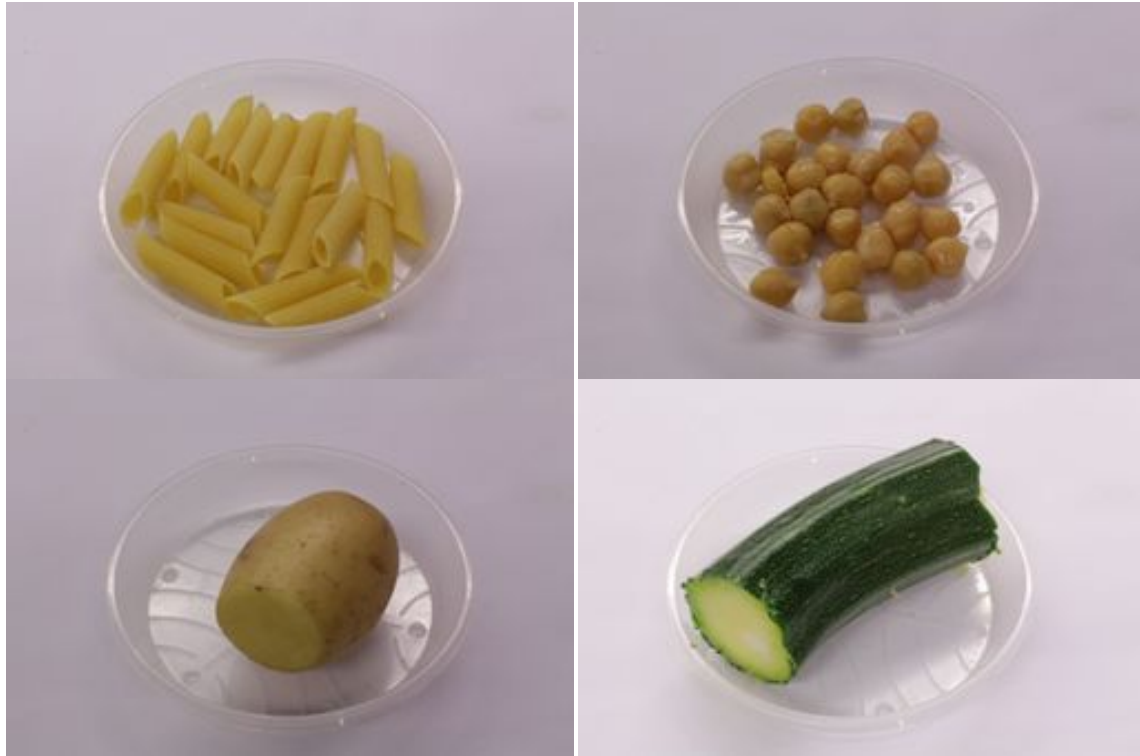
## COSA TI SERVE PER RICONOSCERE L'?

1 bicchiere, 1 piatto, 1 contagocce, acqua, zucchero, legumi, 1 zucchina, 1 patata, pezzetti di polistirolo, cereali, pasta, pane, mattoncini di mais, tintura di iodio.

La tintura di iodio può essere acquistata in farmacia.



In senso orario: polistirolo, mattoncini di mais, bicchiere d'acqua, tintura di iodio e contagocce.



In senso orario: pasta, legumi, zucchini e patata.

## COME PROCEDERE?

Prepara i materiali sul piattino



## CHE COSA PENSI? QUALI SOSTANZE CONTENGONO L'AMIDO?

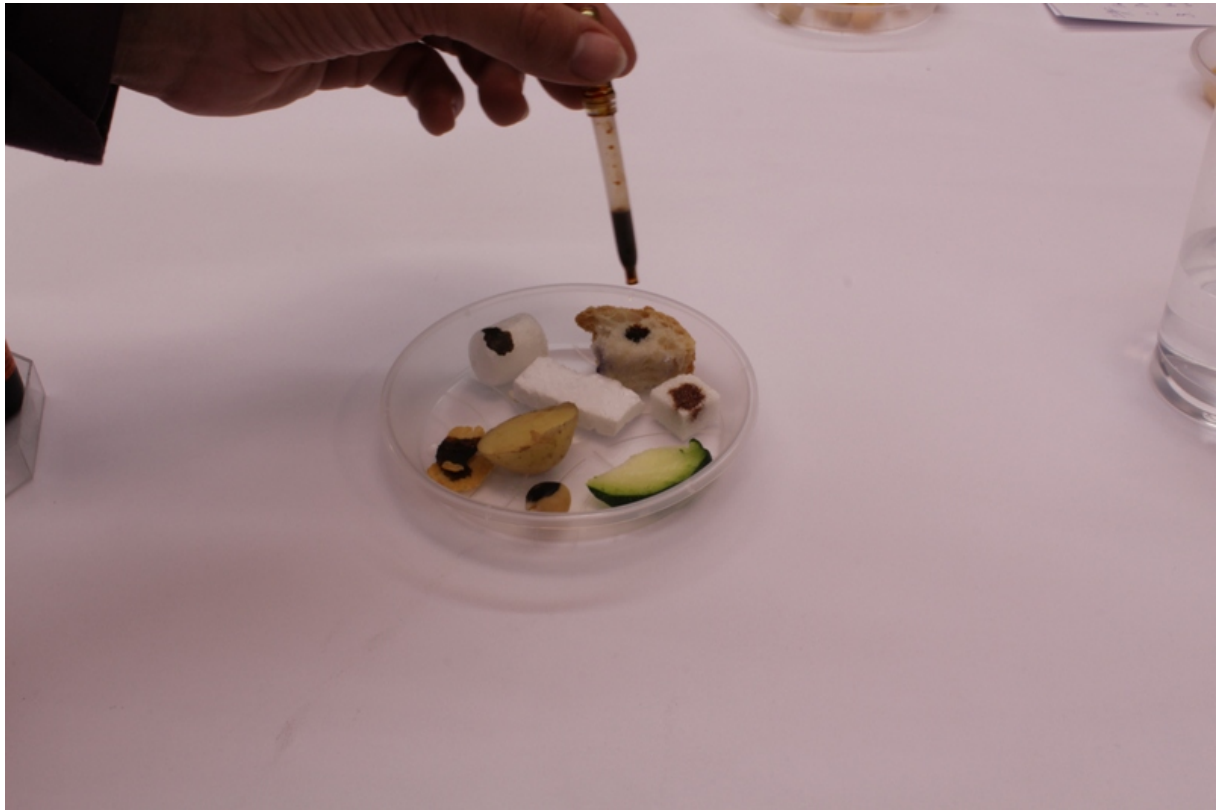
Segna la tua risposta sulla scheda!

<b>Sostanze</b>	<b>contiene amido</b>	<b>Non contiene amido</b>
Patata		
Polistirolo		
Mattoncini di mais		
Legumi		
Zucchero		
Pane		
Zucchina		
Pasta		
Cereali		

## COME PROCEDERE?



Metti 6 gocce di tintura di iodio nel bicchiere d'acqua. Di che colore diventa?



Metti i materiali sul piattino, versa con il contagocce 1 goccia di tintura di iodio su ogni materiale.

Di che colore diventano?

### COSA SUCCEDE?

Confronta il colore delle gocce versate sui materiali con il colore dell'acqua nel bicchiere.

Con alcuni materiali, la tintura di iodio cambia colore.

Ora compila la seconda parte della tua scheda e confrontala con le tue ipotesi.

E' corretta?





il colore dei vari materiali non è lo stesso!

### PERCHE'?

La colorazione blu è il segnale che in quelle sostanze è contenuto l'amido.

La soluzione di iodio ha funzionato da rilevatore in quanto ha cambiato da colore rosso al blu reagendo con l'amido.



## COME PUO' ESSERE UTILIZZATO?

L'amido prodotto dalle piante è utilizzato come riserva nelle cellule vegetali ed è un'importante fonte alimentare anche per l'uomo. La macromolecola, quando è disciolta in acqua calda, può anche essere utilizzata in numerosi processi industriali, ad esempio nella produzione della bioplastica. Le bioplastiche sono materiali caratterizzati da brevi tempi di biodegradazione e forniscono un valido strumento per la salvaguardia ambientale.

## NELLA VITA DI TUTTI I GIORNI

Lo sai che imballaggi, piatti, bicchieri usa e getta e alcuni giochi sono fatti con le bioplastiche? Ci sono anche materiali biodegradabili da imballaggio e plastiche non biodegradabili. I contenitori compostabili per la raccolta di materiali organici sono ormai diffusi in molte case.

**CONGRATULAZIONI!**

**LA MISSIONE E' POSSIBILE!**

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.



Funded by the 7th Framework Programme of the European Union  
FP7 - Knowledge-based Bio-Economy (KBBE)

