LA CHIMICA IN CUCINA

CLASSE 2 B

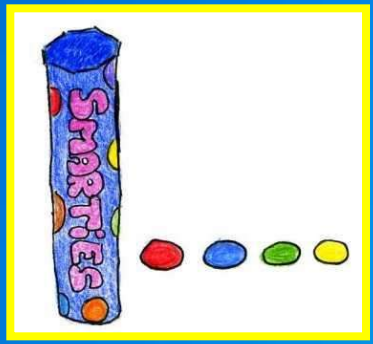
Scuola Secondaria di primo grado

"C. G. CESARE"

ISTITUTO COMPRENSIVO

FALCONARA CENTRO

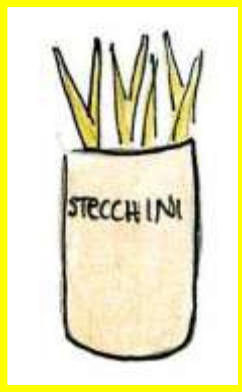
I COLORANTI DEGLI SMARTIES POSSONO ESSERE SEPARATI?



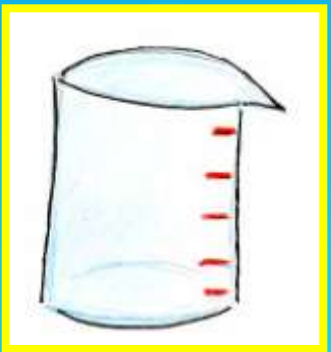
SMARTIES

ACQUA E SALE

UNA PIPETTA

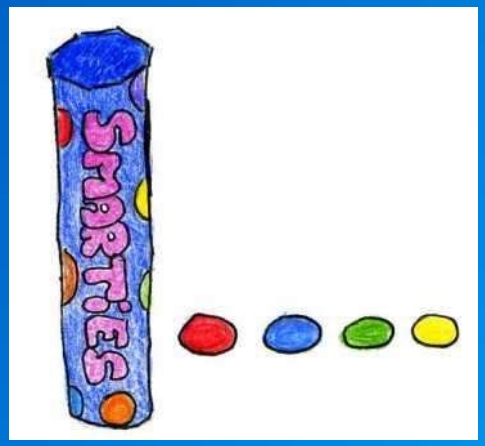


DEGLI STECCHINI

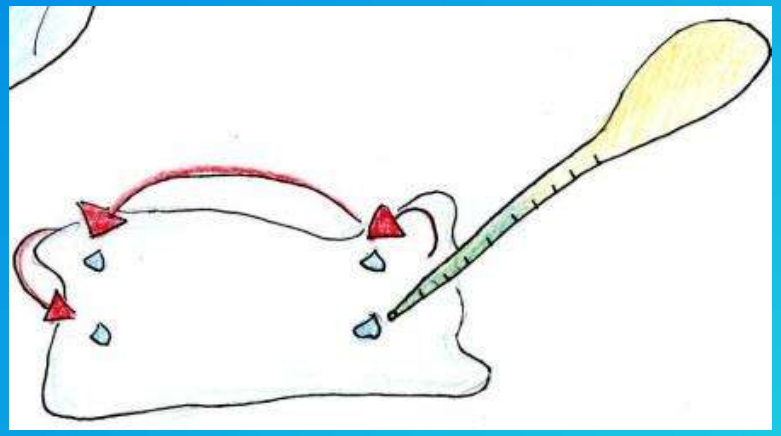


UN BECHER

CARTA DA FILTRO

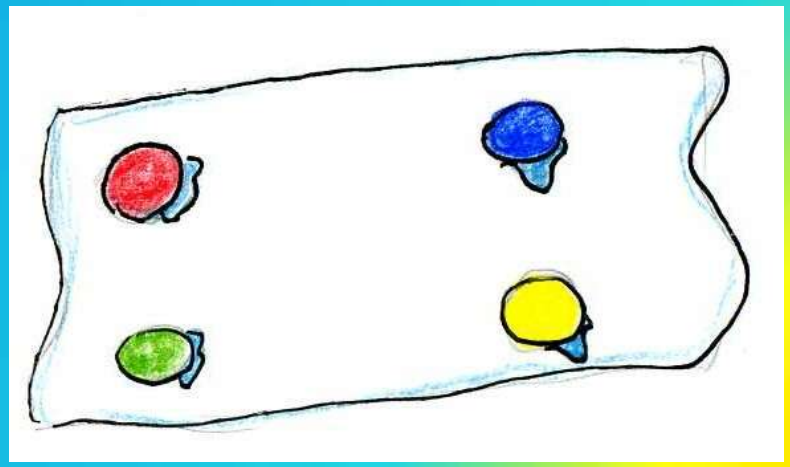


Per la cromatografia dei coloranti degli Smarties bisogna prima sciogliere in acqua i coloranti dei confetti.

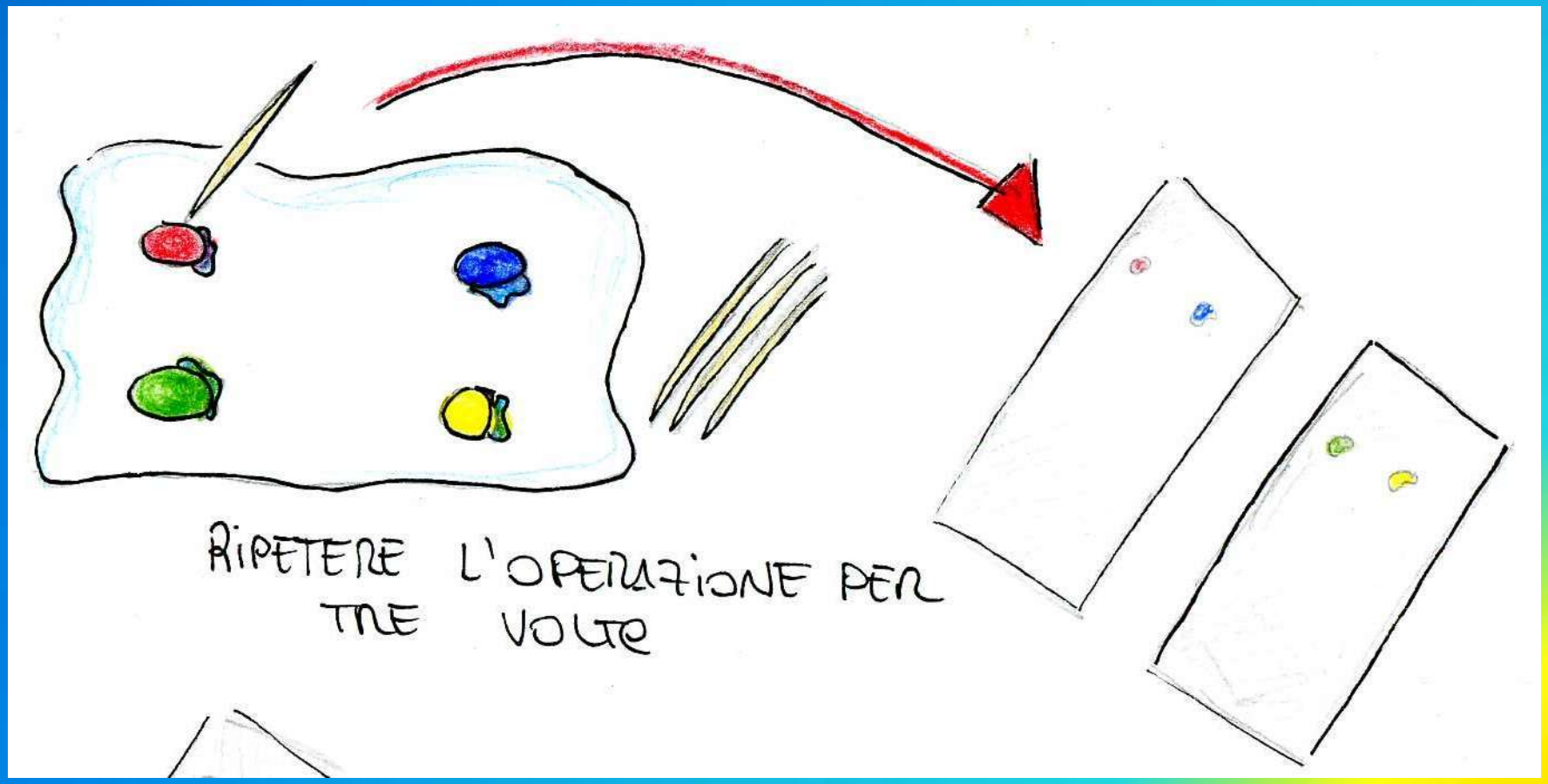


Facciamo cadere sulla carta da forno 4 gocce di acqua ben distanziate tra loro

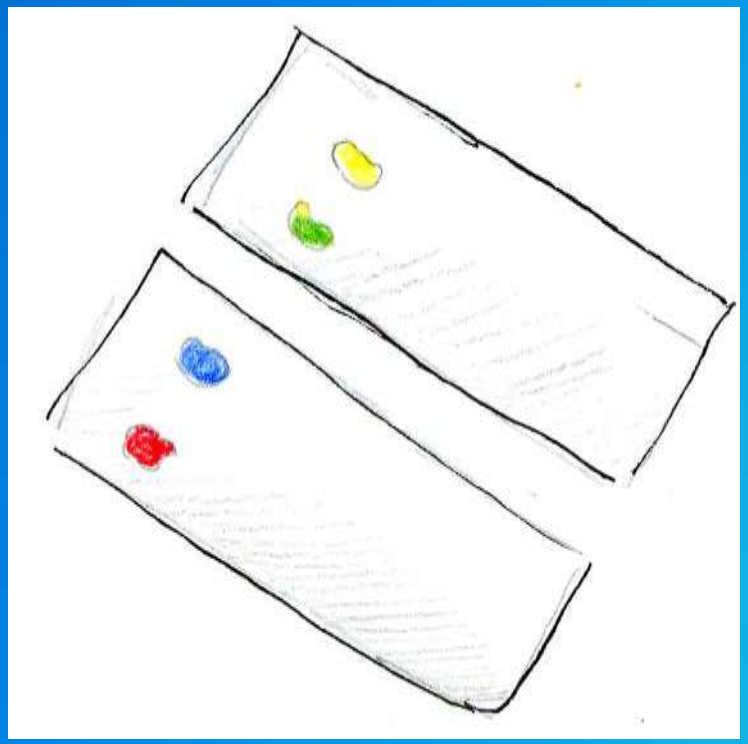
sopra ad ogni goccia poniamo un confetto di diverso colore: uno rosso, uno blu, uno verde e uno giallo.

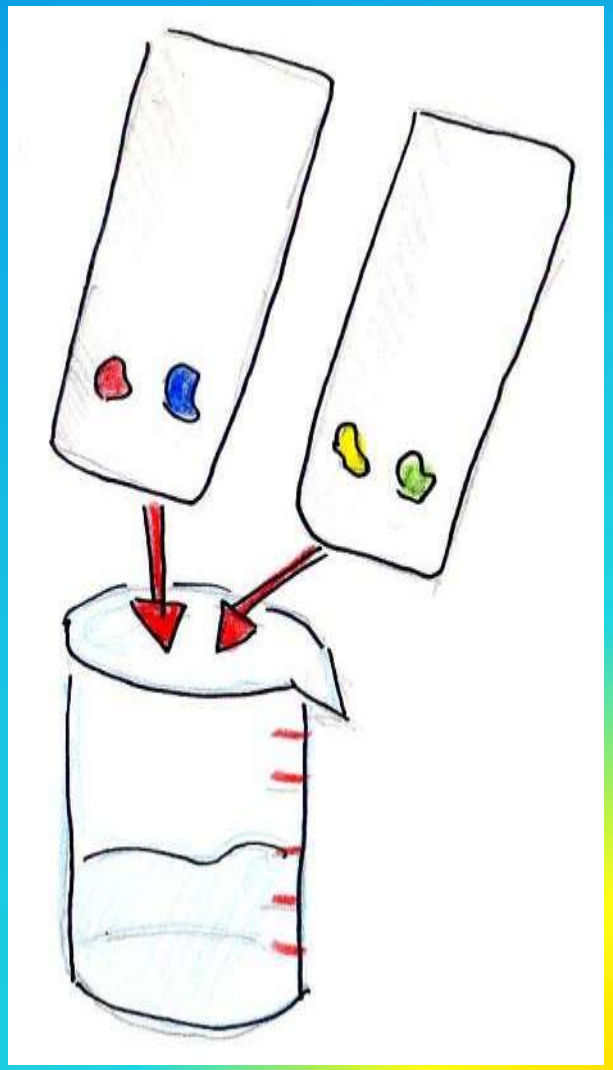


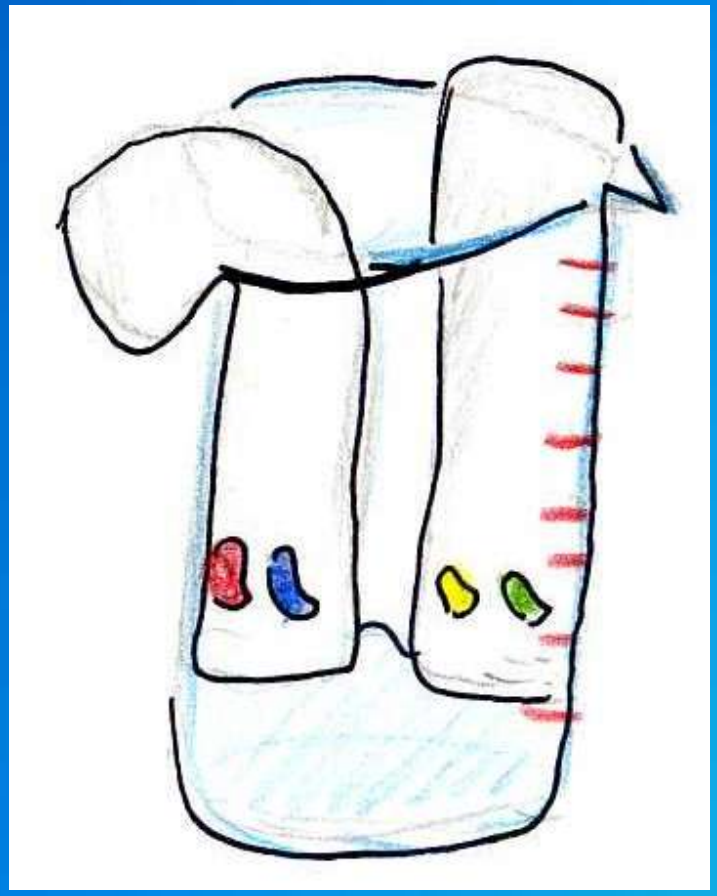
Intingiamo uno stuzzicadenti in ciascun colore e trasportiamo il colore in un punto ben preciso sulla carta assorbente.
Facciamo asciugare il colore e ripetiamo l'operazione per almeno 3 volte.
In questo modo le macchie finali saranno ben visibili.



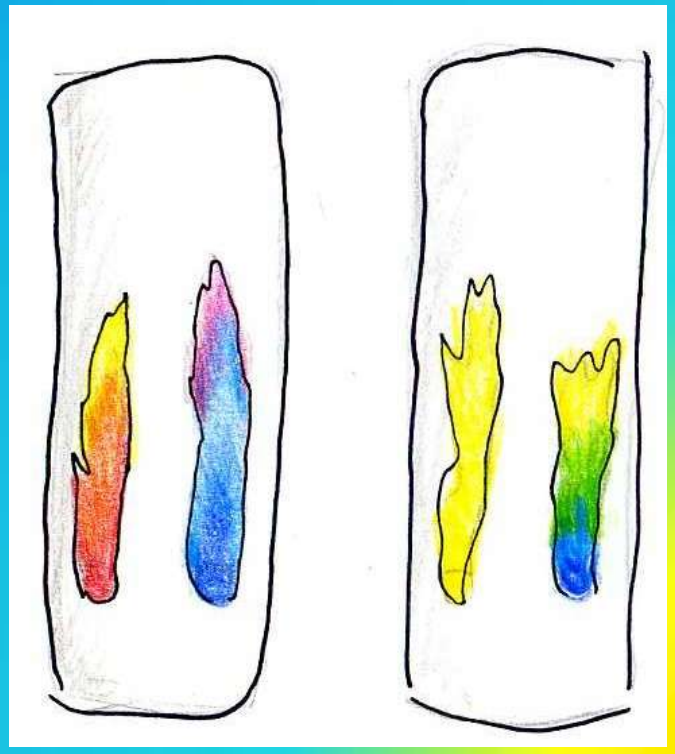
Versiamo la soluzione di sviluppo all'1% di sale sul fondo di un recipiente di vetro, sufficientemente alto da poter contenere il foglio di carta da filtro, leggermente arrotolato.





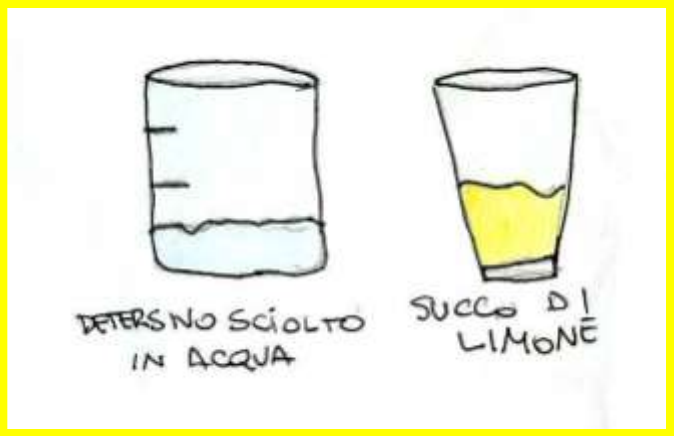


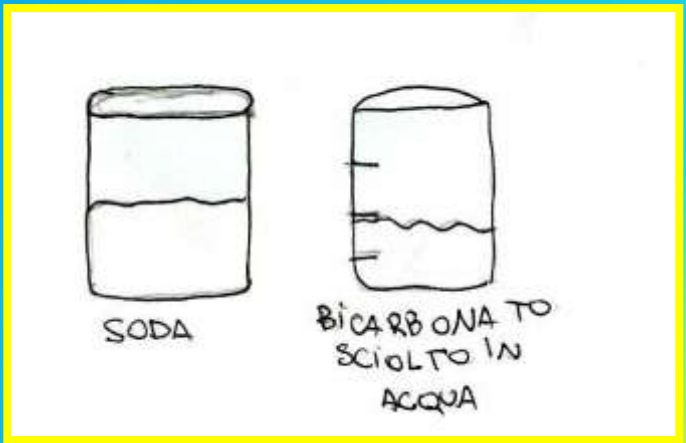
La soluzione deve appena bagnare il foglio ben al di sotto delle macchie di colore.



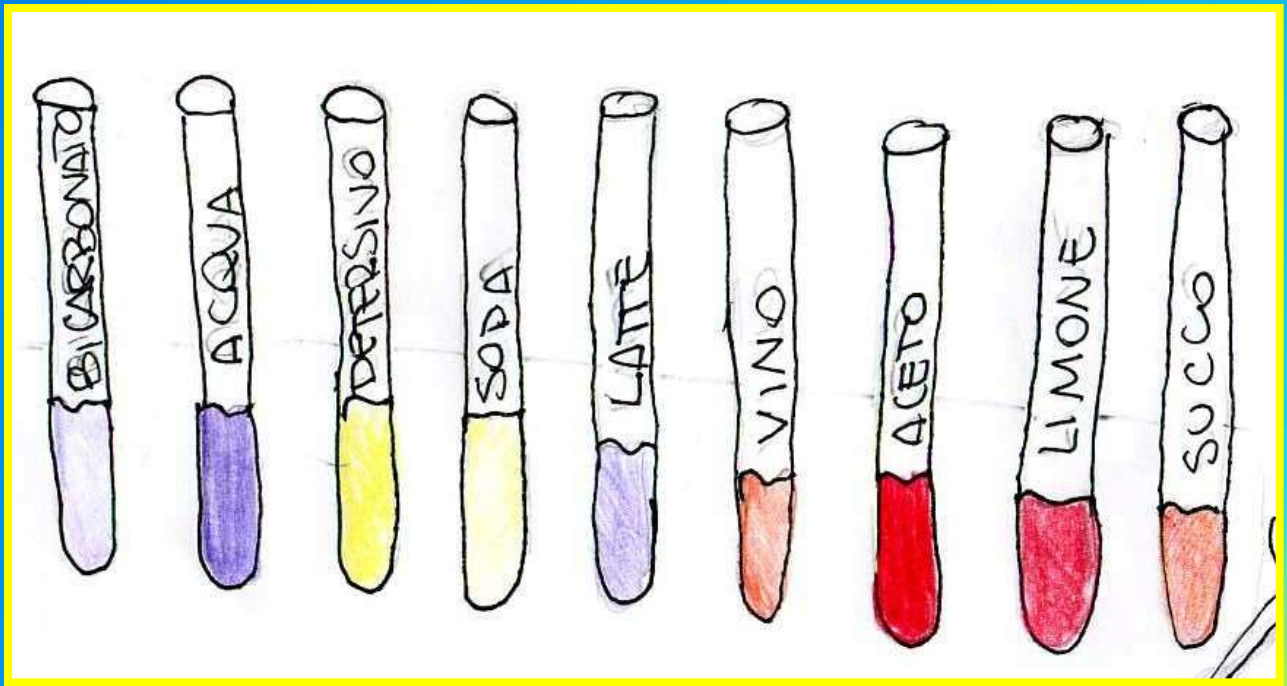
La soluzione salirà per capillarita' e separerà le sostanze colorate.

QUALI CIBI SONO ACIDI? QUALI SONO BASICI?

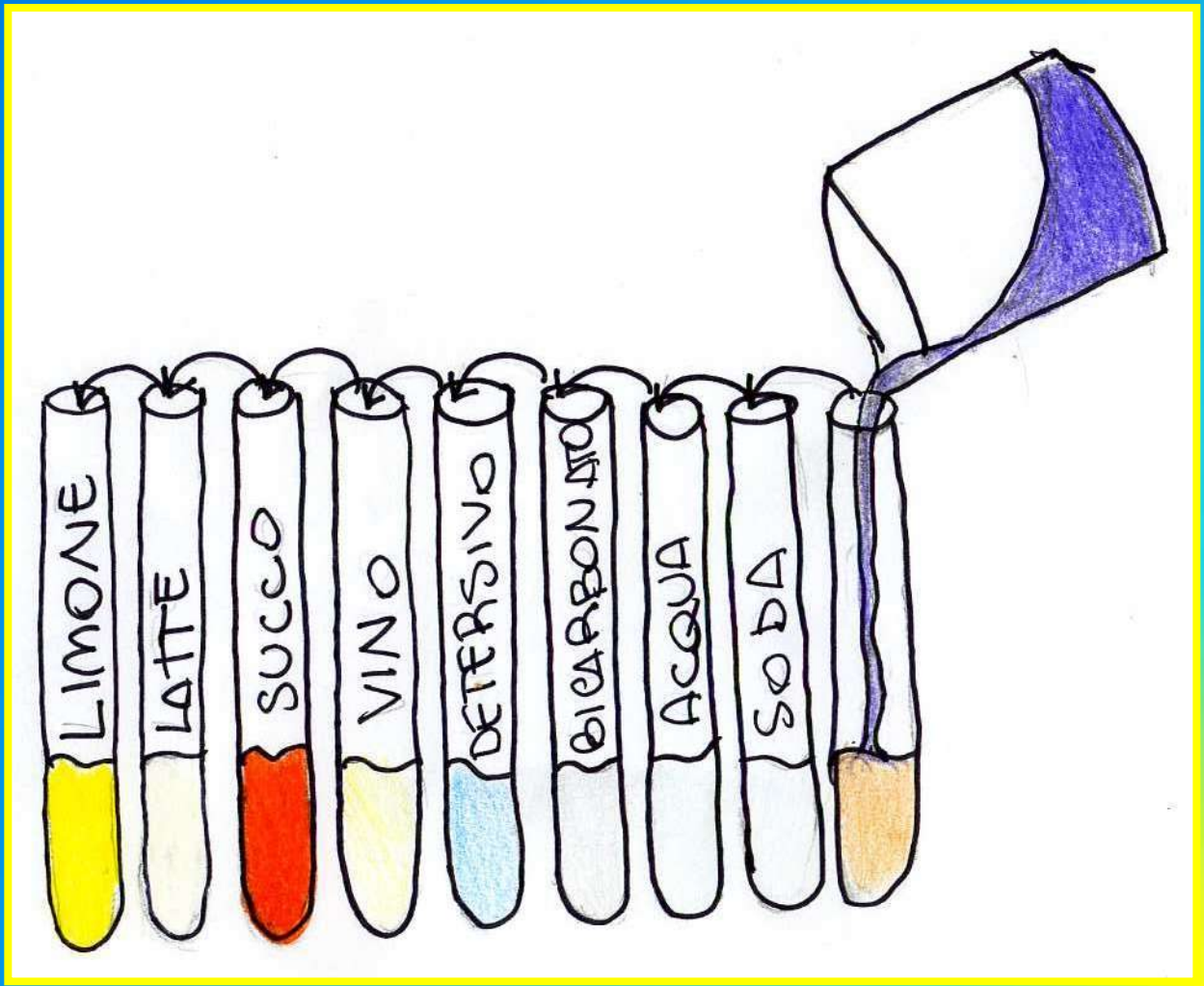




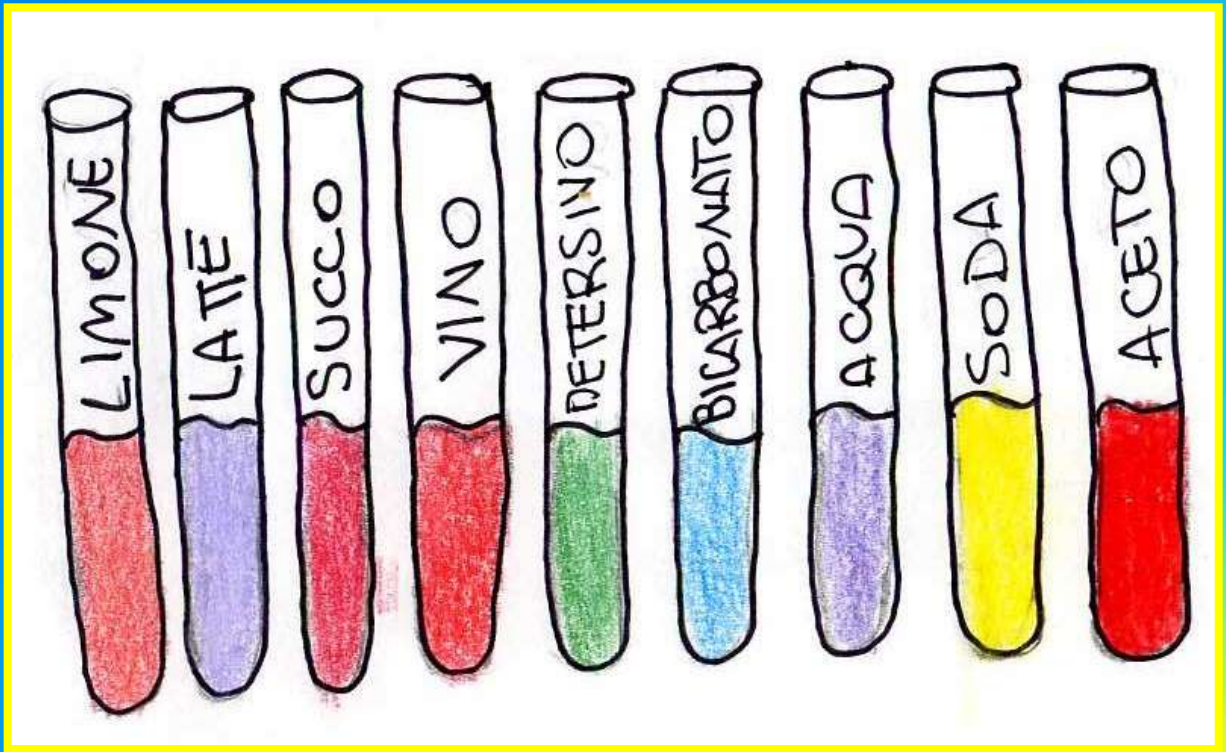
Mettiamo in ogni provetta lo stesso quantitativo di materiale



Aggiungiamo l'indicatore al cavolo rosso



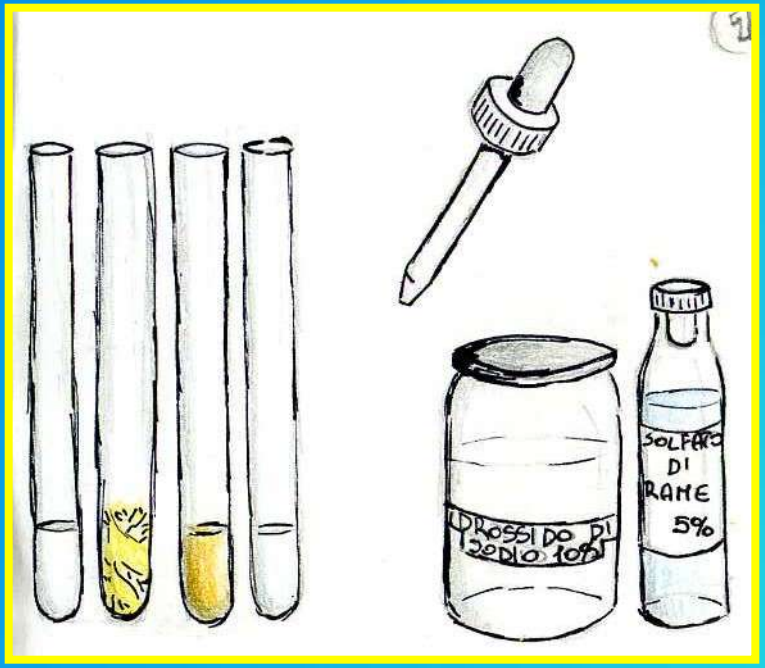
In base alla colorazione assunta dall'indicatore si determinerà il grado di acidità dei materiali.



RICONOSCIAMO LE PROTEINE CHE SONO NEGLI ALIMENTI

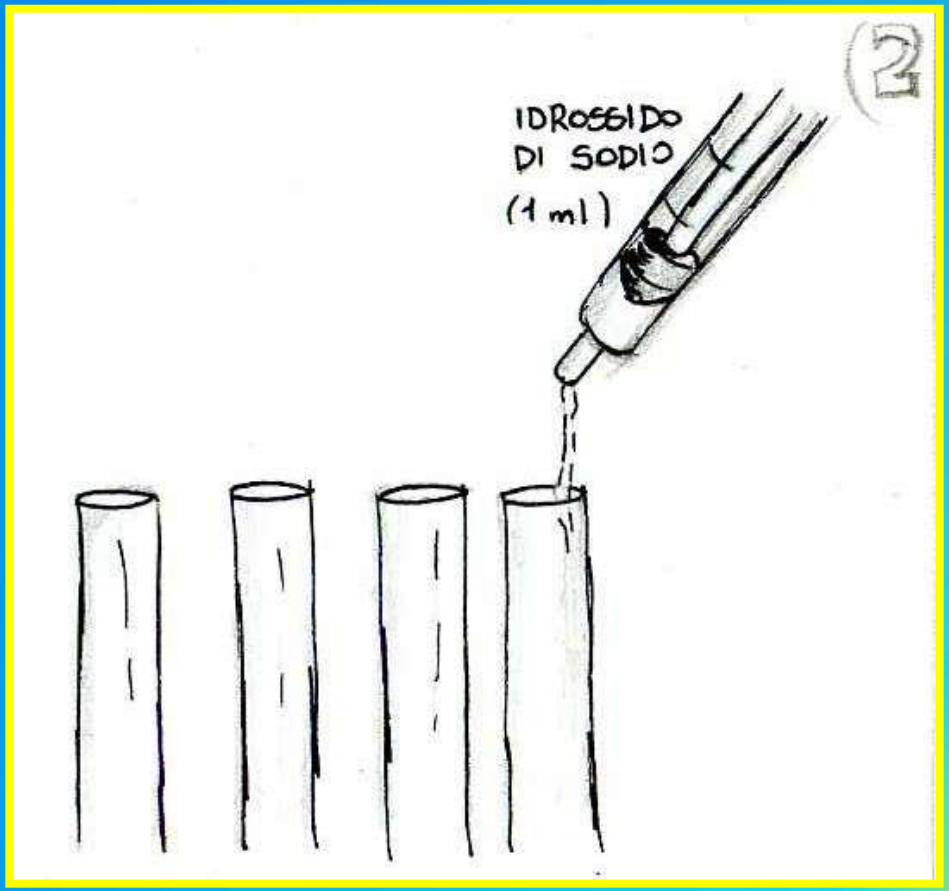
Per individuare la presenza delle proteine,
si usa fare il saggio del Biureto.

Prendiamo 4 provette
e mettiamo nella prima del latte,
nella seconda l'albume dell'uovo,
nella terza il succo di frutta,
nella quarta lo zucchero sciolto in acqua.

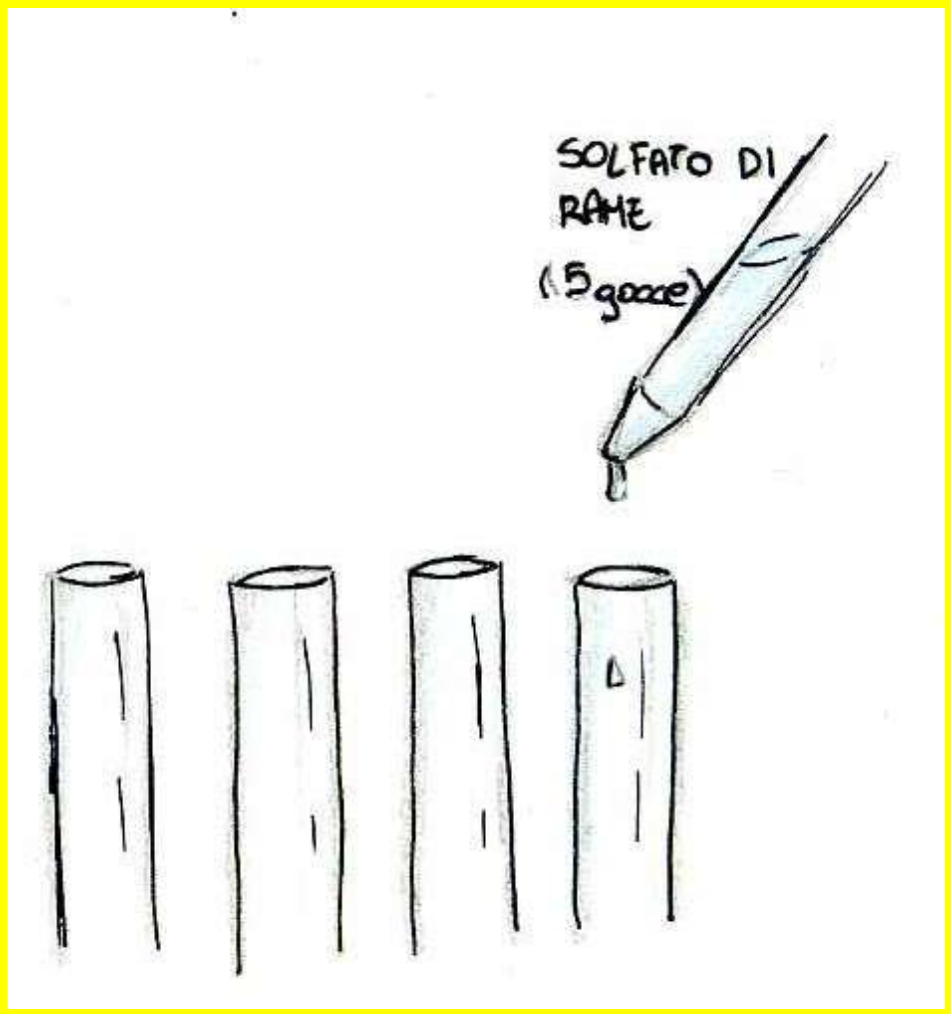


A parte prepariamo una soluzione al 10% di idrossido di sodio (NaOH),
una soluzione di solfato di rame al 5%,
2 contagocce di plastica,
di diverse provette.

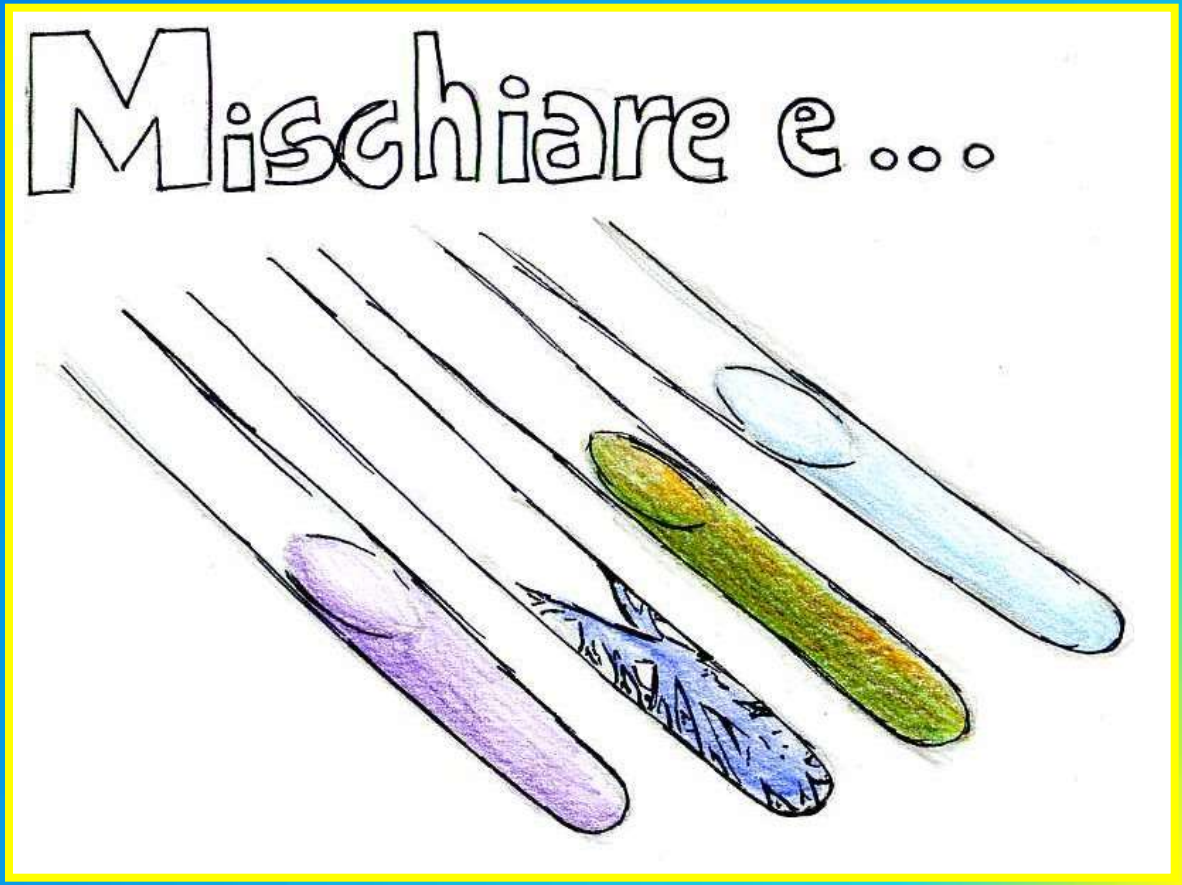
In ognuna di queste provette versiamo 1 mL di soluzione al 10% di idrossido di sodio



Versiamo successivamente 5 gocce
di soluzione al 5% di solfato di rame.



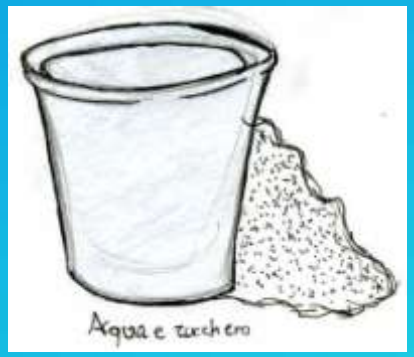
Controllate il colore assunto dai diversi elementi
e traete le vostre conclusioni.

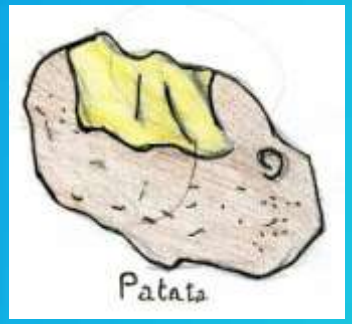


RICONOSCIAMO LE PROTEINE CHE SONO NEGLI ALIMENTI

Materiale	Saggio del biureto (positivo o negativo)
PROVETTA N°1 LATTE	POSITIVO
PROVETTA N°2 ALBUME UOVO	POSITIVO
PROVETTA N°3 SUCCO DI FRUTTA	NEGATIVO
PROVETTA N°4 ZUCCHERO SCIOLTO IN ACQUA	NEGATIVO

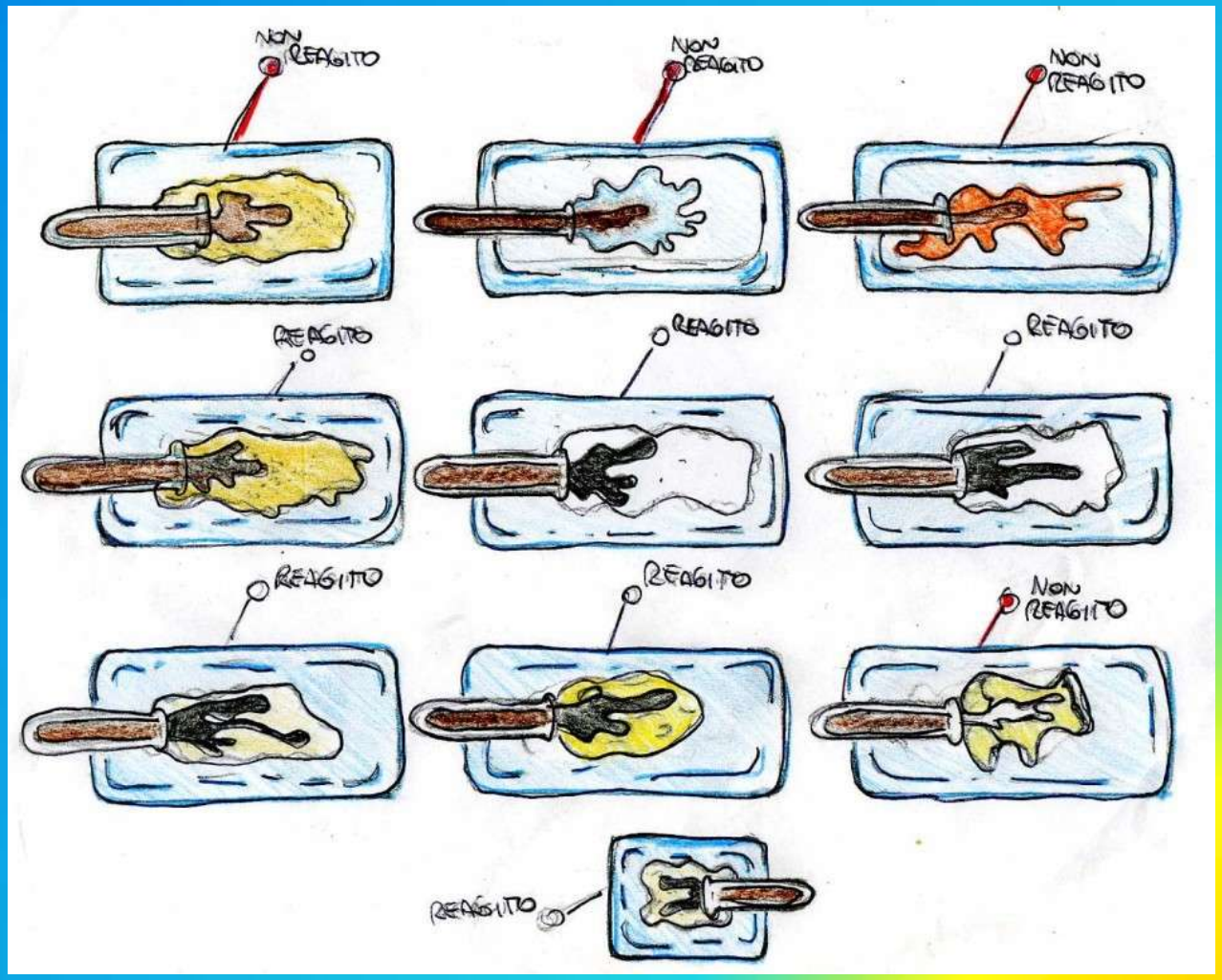
QUALI ALIMENTI CONTENGONO AMIDO?





QUALI ALIMENTI CONTENGONO AMIDO?

Prepariamo il reattivo per riconoscere l'amido nei materiali: riempiamo metà provetta d'acqua e versiamo qualche goccia di tintura di iodio.
Otterremo una soluzione di colore marrone intenso.

QUALI ALIMENTI CONTENGONO AMIDO?

Versiamo su ciascun campione alcune gocce di soluzione di tintura di iodio.
In base alla colorazione assunta dalla tintura di iodio a contatto con i diversi alimenti possiamo rilevare la presenza di amido.