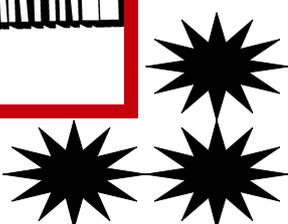


Relazione di chimica

Classe IIIAS

DANNO VASSINE RATALE GAMBELLI LORENZO BRINARI E JESUS MARTINEZ



Proteine che contengono azoto

→ Materiale Occorrente:

- una provetta,
- una molletta per supporta ,
- un fornellino a gas ,
- una cartina di indicatore universale,
- albume d'uovo,
- Idrossido di sodio $\text{Na}(\text{OH})$



→ Procedimento:

Si aggiunge nella provetta una punta di spatola di idrossido di sodio (NaOH) in 1ml di acqua e si aggiunge un po' di albume d'uovo (circa 2 ml).

si riscalda lentamente ed abbiamo osservato il fenomeno di coagulazione; verso i 70°C le albumine dell'uovo coagulano e con la cottura gli alimenti proteici si coagulano.

Annusando l'odore della provetta si sente l'odore dell'ammoniaca.

Si inumidisce l'indicatore PH con l'acqua e poi si avvicina alla provetta e l'indicatore diventa blu .

Noi sappiamo che il PH è diviso in 2 parti quella acida e basica; se è maggiore di 10^{-7} allora è basica mentre se è minore di 10^{-7} allora è acida.





- **Conclusione:** noi abbiamo visto che l'odore e l'indicatore confermano che dalle proteine si sta sviluppando l'ammoniaca, una base.
- Noi sappiamo che tutti gli elementi ricchi di proteine se lasciati all'aria aperta si decompongono rapidamente formando prodotti tossici e liberando un odore nauseabondo dovuto allo sviluppo di idrogeno solforato e ammoniaca.

Ricerca delle proteine

➔ Materiale occorrente:

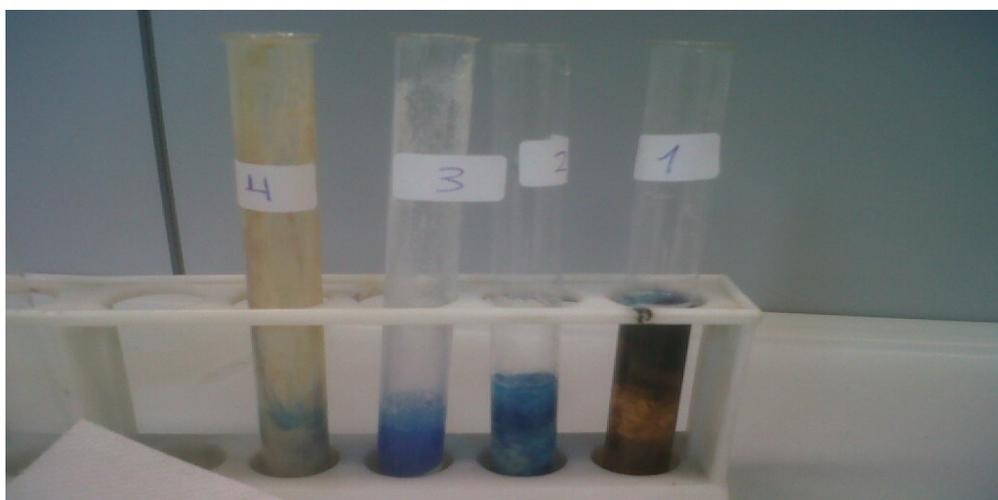
- quattro provette numerate,
 - porta-provette,
- bacchetta di vetro per mescolare,
 - biureto A (CuSO_4),
- biureto B (NaOH),
 - acqua,
- i vari elementi (patata, fatina, albume di uovo e omogenizzato),
 - contagocce,
- mortaio con pestello,
 - bisturi.

➔ **PROCEDIMENTO:**

- *si trita finemente una patata e si mette in una provetta con il numero corrispondente e poi si aggiunge un po' di acqua (1ml) e si mescola bene. Si aggiunge qualche goccia di idrossido di sodio (NaOH) e anche qualche goccia di solfato di rame (CuSO₄).*
- *In un'altra provetta si aggiunge circa un cucchiaino di omogenizzato e poi si mescola insieme a 1 ml d'acqua, con qualche goccia sia dell'idrossido di sodio sia del solfato di rame.*
- *In un'altra provetta si aggiunge un cucchiaino di farina e poi si aggiunge 1 ml d'acqua con qualche goccia dell'idrossido di sodio e del solfato di rame.*



ALIMENTO	COLORAZIONE all'aggiunta del reattivo	Colorazione dopo un po di t Colorazione dopo un po di tempo	La reazione è positiva?	Contiene proteine?
<i>1) Albume di uovo</i>	<i>Verde-azzurro</i>	<i>viola</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
<i>2) patata</i>	<i>blu</i>	<i>blu</i>	<i>Si</i>	<i>no</i>
<i>3) Farina</i>	<i>celeste</i>	<i>celeste</i>	<i>Si</i>	<i>no</i>
<i>4) omogenizzato</i>	<i>blu</i>	<i>viola</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>



Conclusione: noi abbiamo visto che tutte le sostanze che contengono le proteine con il seguente procedimento cambiano colore come ad esempio: l'albume di uovo ha cambiato colore allora significa che contiene le proteine.

Carbonizzazione del saccarosio

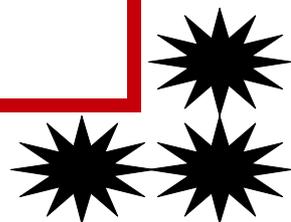
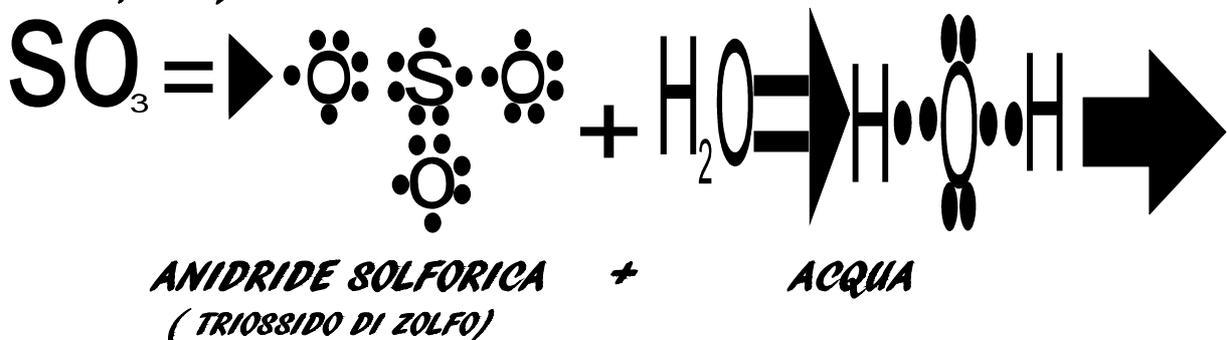
→ **Materiale occorrente:**

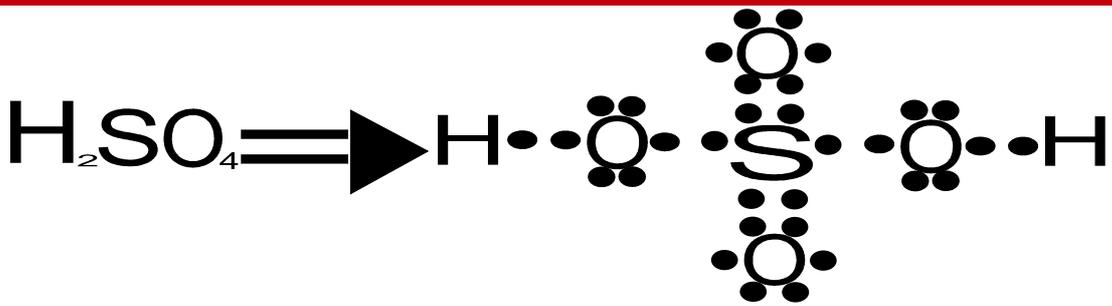
- 1) becker,
- 2) saccarosio o (zucchero),
- 3) acido solforico H_2SO_4 .



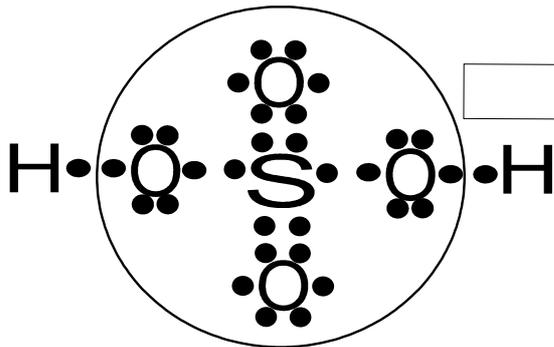
ACIDO SOLFORICO

In una provetta si aggiunge 2ml di acqua e poi l'acido solforico che si forma dall'anidride solforica più l'acqua.



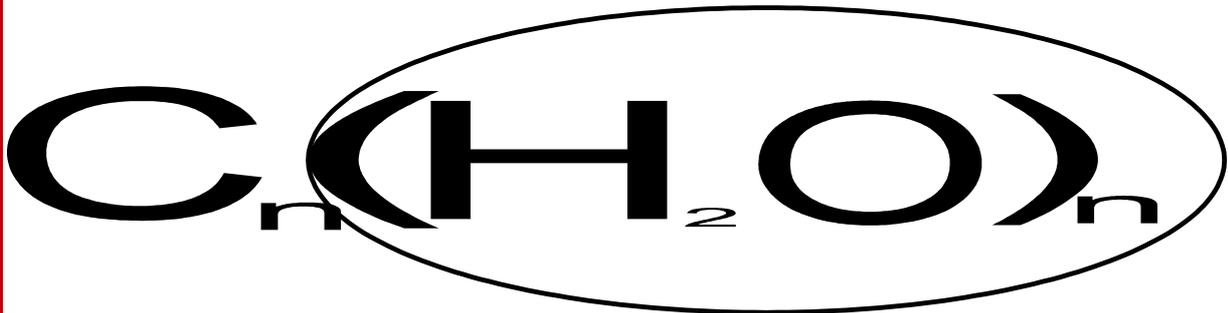


ACIDO SOLFORICO
ACIDO TETRAOSSOSOLFORICO(+6)

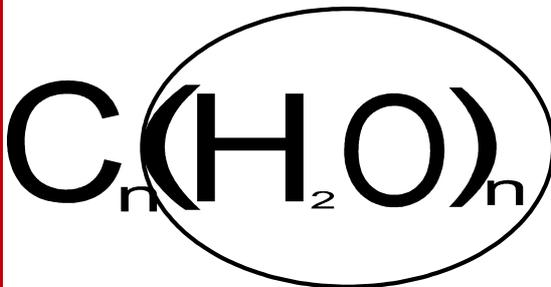


questa parte con il contorno indica la parte che attira gli
 elettroni di legame SO_4^{2-}
 SOLFORICO è ACIDO.⁴

Il saccarosio



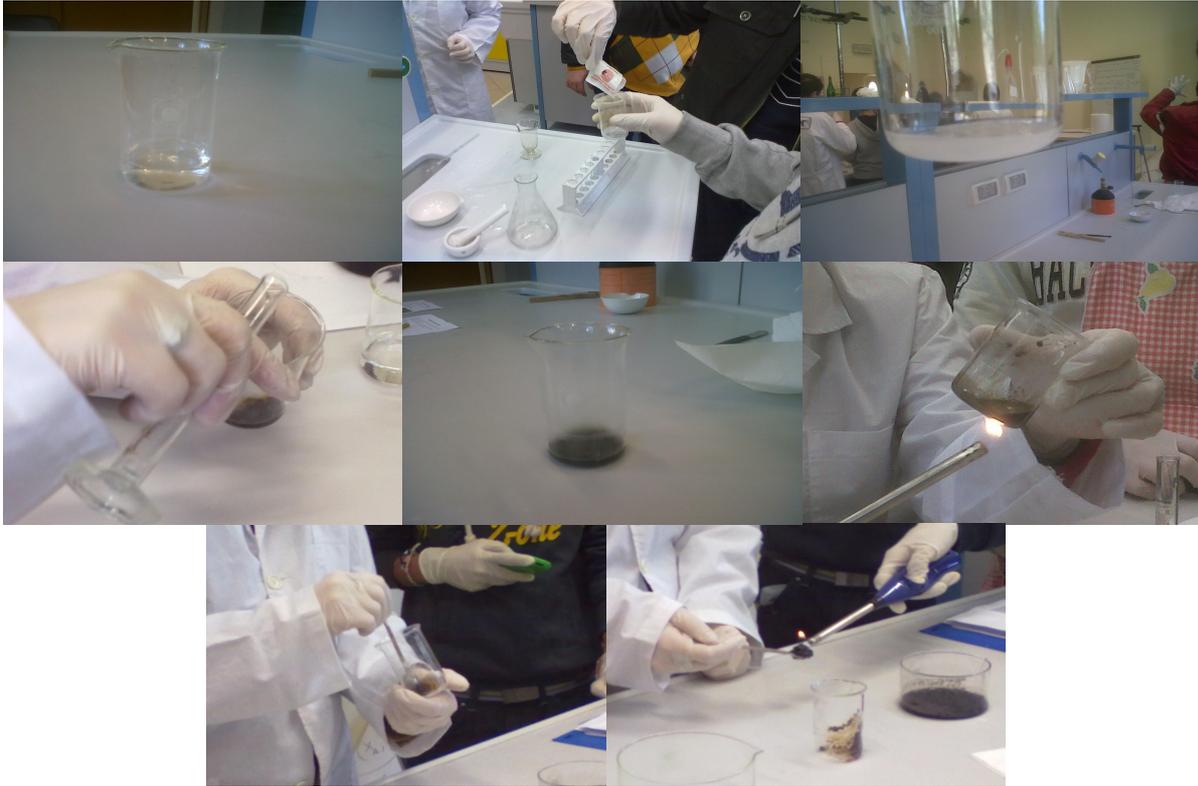
➔ *I monosaccaridi sono composti organici formati da carbonio, idrogeno e ossigeno; le porzioni sono di un atomo di carbonio ogni due di idrogeno e uno di ossigeno, come indicato dalla formula bruta: $\text{C}_n (\text{H}_2\text{O})_n$. I rapporti numerici tra il carbonio, idrogeno e ossigeno giustificano il termine "carboidrato" (poiché è formato dal carbonio + l'acqua).*



infatti bisogna eliminare l'acqua per trovare il carbonio

PROCEDIMENTO: è il seguente bisogna per prima mettere 2 ml d'acqua in un becker e poi si aggiunge circa 2,5 g di zucchero da tavolo o saccarosio e poi bisogna mescolare tutto fino allo scioglimento dello zucchero; dopo che lo zucchero si è sciolto nell'acqua bisogna aggiungere 2ml di acido solforico e si mescola adagio.

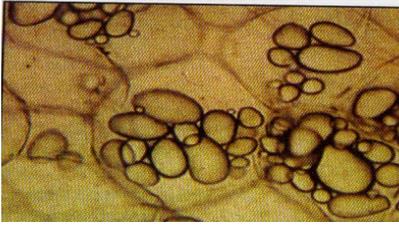
 *Sul fondo del becker si vede una massa nera dall'aspetto soffice infatti: sia dall'odore e pure dalla vista sembra carbone.*



 **Conclusione** *:noi abbiamo visto che tutti gli zuccheri contengono il carbonio infatti per scinderlo doveramo eliminare l'acqua ma solo con acido solforico che scioglieva il saccarosio e con il fornello a gas lo bruciammo per trasformarlo in carbonio.*

Ricerca dell'amido

-  *L'amido è contenuto negli organi di riserva delle piante(semi,tuberi) ed è il principale componente delle farine dei cereali e derivate(pane,pasta) e delle patate. I granuli chi si possono osservare nell'immagine serve per verificare la presenza di frodi sugli sfarinati dei cereali.*



*L'amido contenuto
nella cellula di patata.*

→ *La presenza di amido nella farina si deve vedere se la tintura di iodio cambia colore. Si lega all'interno dell'amido =provoca una colorazione violacea .*

→ **Materiale occorrente :**

● *cucchiaino di farina,*

● *pezzo di patata ,*

● *tintura di iodio*

● *provetta*



→ **Procedimento:** *mettere iodio sulla farina e sulla patata per poi vedere come cambia il colore. Lo iodio è di colore rosso,poi nella farina diventa di colore nero mentre nella patata blu-scuro .*

La patata ha un colore verde perché sta usando l'amido per fare i germogli.

● **Conclusione:***questa reazione caratteristica permette di riconoscere la presenza di amido in alimento*

