

Scheda Didattica / **Uno, cento, mille... caffè!**

di **Antonio Varaldo**

DOMANDE E ATTIVITÀ

1. La componente primaria del caffè, ricercata per la sua azione stimolante, è la caffeina. Dal punto di vista chimico, si tratta di una molecola organica riconducibile al variegato gruppo degli *alcaloidi*, composti di origine vegetale con una significativa presenza di gruppi amminici che determinano uno spiccato carattere basico.

A Aiutandoti con i tuoi libri di scuola, completa il brano seguente scegliendo di volta in volta il termine corretto:

Le sostanze organiche sono costituite da scheletri **carboniosi/azotati** completati primariamente da atomi di **idrogeno/ossigeno**; proprio per questo i principali composti sono detti **carboidrati/idrocarburi**. Oltre a ciò i composti organici possono presentare gruppi **strutturali/funzionali** vari che determinano gli specifici caratteri delle sostanze: tra questi, il gruppo amminico è caratterizzato dalla presenza di atomi di **sodio/azoto** il cui simbolo è **N/Na**. I composti amminici hanno carattere basico poiché assumono facilmente **protoni/elettroni**.

B Osserva la formula strutturale della caffeina e considera che il suo nome chimico completo è 1,3,7-trimetilxantina. Sai riconoscere a quali parti della struttura molecolare corrisponde il termine *metil*? Prova ora a scrivere la formula bruta della molecola.

C Considerata l'importanza svolta da altri composti organici detti *polifenoli* nel determinare l'aroma del caffè, aiutandoti con le fonti che ritieni opportune scrivi una definizione essenziale di tale termine a partire dai suoi più semplici precursori, ossia alcol e fenolo.

2. Tra i vari tipi di caffè utilizzati nel mondo, le varietà più diffuse sono quelle chiamate *arabica* e *robusta*; il primo termine identifica una pianta che fu originariamente diffusa tra il Corno d'Africa, le regioni vicine e l'estremità meridionale della Penisola arabica, mentre il secondo identifica una pianta proveniente dalle regioni dell'Africa tropicale.

A Facendo un'adeguata ricerca in rete, scrivi un breve brano per ricostruire le differenze tra le due piante dal punto di vista sia biologico sia agronomico, considerando cioè ambienti di provenienza, modalità di coltivazione, riproduzione e interventi selettivi.

B Ampliando la tua ricerca, individua quali sono le aree del pianeta oggi destinate in maggior misura alla

produzione di caffè, i principali marchi industriali e i relativi giri d'affari (superfici utilizzate, addetti, fatturato) preparando in conclusione una tabella riepilogativa che possa rendere l'idea della coltivazione "globalizzata" del caffè.

C Cerca sul web quali spazi sono al momento previsti per il caffè nell'imminente evento di *Expo 2015* di Milano, ponendo la tua attenzione sia alle grandi multinazionali sia a pregiate produzioni locali.