

Scheda Didattica / Strategie per un cibo sicuro

di **Antonio Varaldo**

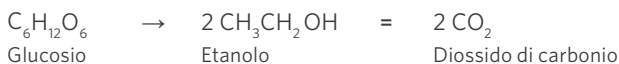
DOMANDE E ATTIVITÀ

1. Quando si parla di microrganismi, e ancor più trattandone in relazione al loro eventuale effetto patogeno, incombe il rischio di non aver ben chiaro di che cosa si tratti. In particolare, è necessario comprendere il confine che separa da un lato i virus - entità biologiche non propriamente considerabili esseri viventi - e dall'altro batteri, funghi e altri che possiedono certamente tutte le qualità proprie dei viventi pur mostrando caratteri cellulari molto vari.

A Dopo aver rivisto sul tuo testo di biologia le caratteristiche dei vari microrganismi appartenenti ai diversi regni viventi, scegli nel brano seguente il termine corretto tra ogni coppia proposta:

I **virus/batteri** non sono veri e propri esseri viventi poiché possono riprodursi solo se riversano il loro contenuto genetico in una cellula **parassita/ospite**, sia essa di tipo procariote o eucariote; inoltre, non sono delimitati dalla **membrana/parete cellulare** formata da un doppio strato fosfolipidico, ma da un **reticolo/capside** di natura proteica. La differenza tra batteri e funghi, invece, consiste nel fatto che i primi sono unicellulari **procarioti/eucarioti** al contrario degli altri, che inoltre possono anche essere **autotrofi/pluricellulari**.

B Considerando il gruppo di funghi denominati genericamente lieviti, cerca sul web informazioni per capire che cosa c'entra con essi la reazione chimica riportata di seguito.



C Con riferimento alla domanda precedente, rispondi a queste domande: come si definiscono le condizioni nelle quali il lievito innesca la reazione? Qual è l'obiettivo ricercato quando si utilizzano i lieviti per trattare le farine prima della cottura in forno?

2. Gli agenti patogeni per l'uomo sono molto vari, sia considerando quelli veicolati dai cibi sia estendendo l'osservazione al panorama complessivo.

A Partendo dalle tue conoscenze ed esperienze personali, effettua una ricerca in rete che ti consenta di costruire una tabella su una decina di malattie e che riporti i dati sull'agente patogeno, sulle pratiche di prevenzione, sulle cure.

B Scrivi in coda alla tabella stessa un breve brano che ponga l'accento sulle malattie più diffuse e rischiose nei paesi in via di sviluppo, segnalando inoltre quali organismi internazionali siano impegnati per tali emergenze.

C Tra i vari microrganismi patogeni è incluso certamente il batterio *Escherichia coli*. Dopo aver cercato online informazioni su questo batterio, prova a completare con termini appropriati il seguente brano:

Il batterio *Escherichia coli* dalla forma evidenzia la sua certa appartenenza al genere dei batteri detti....., in particolare di tipo Gram-negativo cioè che possono assumere la colorazione.....in virtù delle caratteristiche della parete cellulare. Questi batteri sono detti enterobatteri poiché vivono nell'....., e il loro numero complessivo raggiunge i mille miliardi di individui in un adulto sano; se ne distinguono circa.....sottotipi, solo alcuni dei quali tossici.