

## Caratteristiche del carbonio

i composti organici sono un gruppo molto ampio di sostanze che contengono carbonio che comprende molecole naturali ma anche molecole sintetiche

## I polimeri

molte macro-molecole sono polimeri costituiti dall'unione di molecole più piccole, dette monomeri

da lì si formano lunghe catene o reti tridimensionali

## Condesazione

un polimero si forma con la condesazione e quando avviene si libera una molecola d'acqua perché si perde il gruppo ossidrico (-OH) ai monomeri e ad idrogeno (-H) ad un'altro.

## Idrolisi

Un polimero viene suddiviso nei monomeri che lo costituiscono.

È una reazione di scissione dove si aggiunge una molecola d'acqua: il legame si rompe e il gruppo ossidrilico della molecola d'acqua si lega ad uno di essi, mentre l'atomo di idrogeno si lega all'altro

Monosaccaridi: zuccheri semplici	
catena di 3-7 atomi di carbonio	sulla quale si inseriscono 2 o + gruppi ossidrilici e un gruppo carbonilico
gruppi ossidrilici	danno caratteristiche alcoliche
Monsacaridi esosi:	comuni e trovabili in natura
Esempio:	Glucosio e Fruttosio

ATP: la composizione della molecola	
Oltre alle cellule contenute nel DNA e RNA ci sono altri nucleotidi tra cui l'adenosintrifosfato. L'ATP è formato da:	
Una base azotata, l'adenina	
Uno zucchero pentoso, il ribosio	
Una catena di 3 gruppi di fosfato	

Strutture chimiche: acido nucleico (cont)	
Adenina	
Guanina	

disaccaridi	
Carboidrati	
Detti glucidi o zuccheri	
Composti organici	
Contenuto: gono:	Carbonio, Idrogeno e Ossigeno
1 atomo di carbonio	2 atomi di Idrogeno e 1 di Ossigeno
formula	$C_nH_{2n}O_n$
Rapporto 2:1	
Nome da:	Idrati di carbonio
+ semplici:	monosaccaridi
	unità base

ATP: legami	
Caratteristiche del legame: 2	
Grande quantità di energia chimica	
Molto instabili	Si rompono facilmente
	somiglianza ad una molla
	Conseguenze (sotto)
	con una sollecitazione minima uno dei gruppi fosfato può essere fosfato
L'ATP viene usato nella cellula come trasportatore di energia	
La reazione di idrolisi dell'ATP produce un gruppo fosfato inorganico e una molecola di nucleotide chiamata adenosintifosfato, liberando energia.	

FORMULA SCHEMATIZZATA:	
ATP + $H_2O$	= ADP + Pi + energia
Strutture chimiche: acido nucleico	
Basi azotate:	
Pirimidina	semplice e ad anello
Purina	doppio anello
Acidi nucleici: le tre primidine	
Citosina	DNA
Timina	DNA
Uracile	RNA
Acidi nucleici: le due purine	

