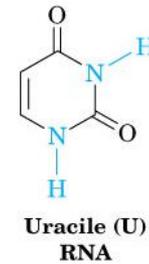
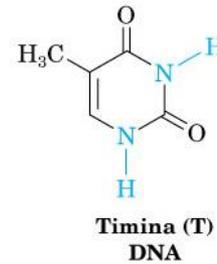
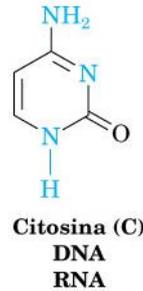
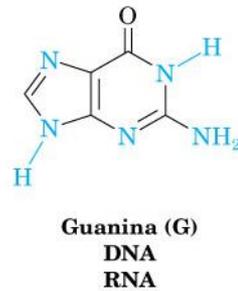
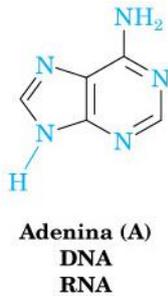
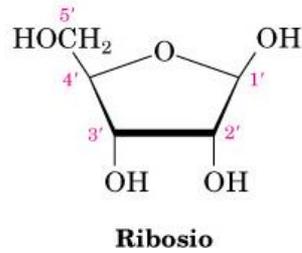
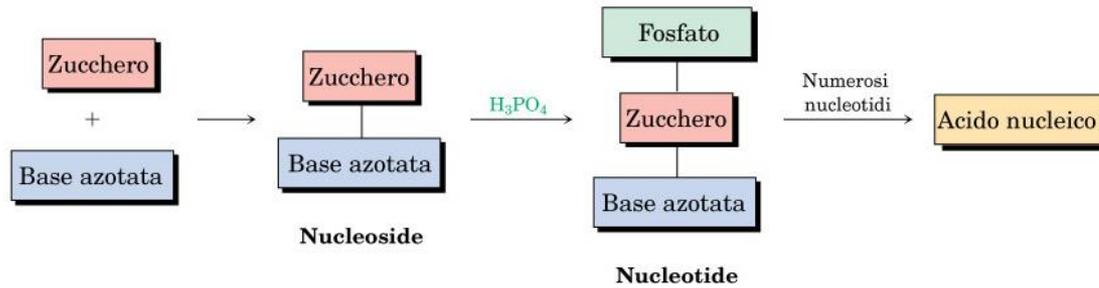


Acidi nucleici

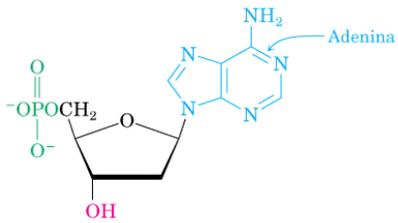


basi puriniche

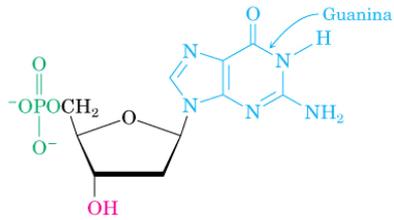
basi pirimidiniche

Acidi nucleici

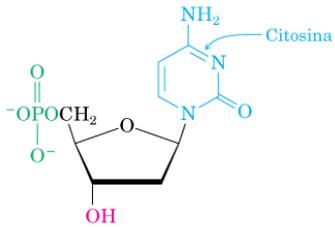
Deossiribonucleotidi



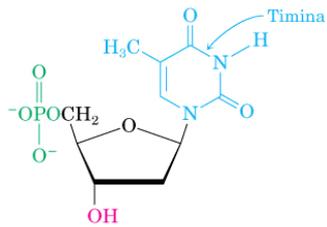
2'-Deossiadenosina 5'-fosfato



2'-Deossiguanosina 5'-fosfato

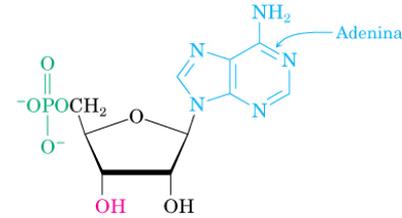


2'-Deossicitidina 5'-fosfato

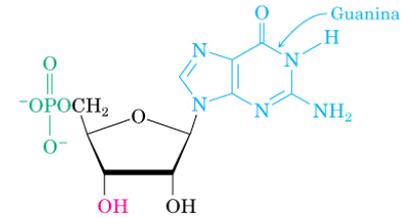


2'-Deossitimidina 5'-fosfato

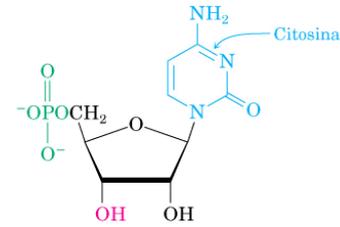
Ribonucleotidi



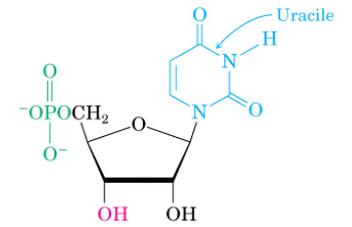
Adenosina 5'-fosfato



Guanosina 5'-fosfato

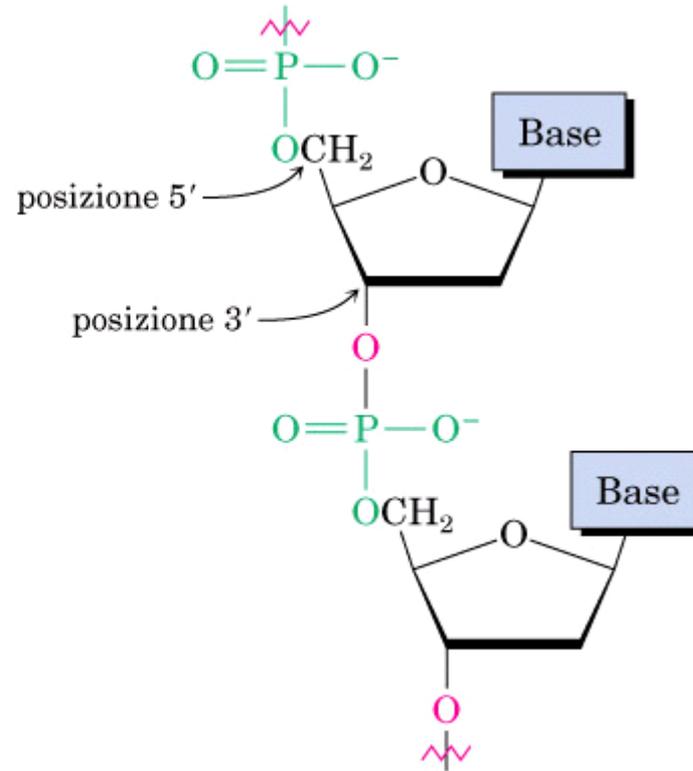
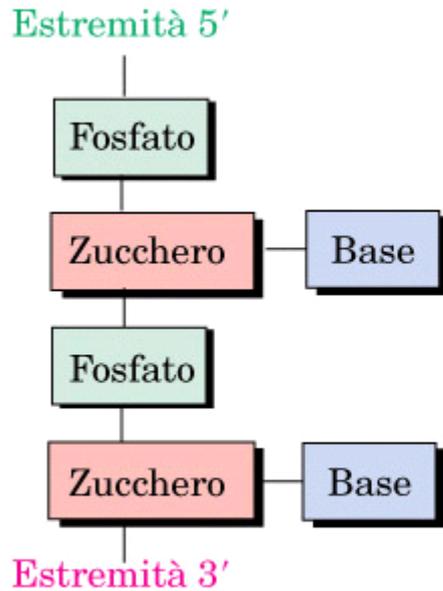


Citidina 5'-fosfato



Uridina 5'-fosfato

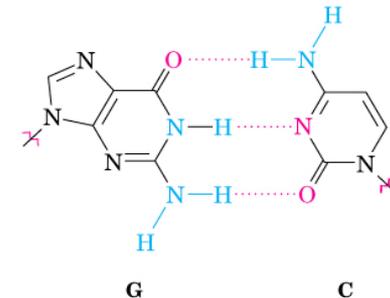
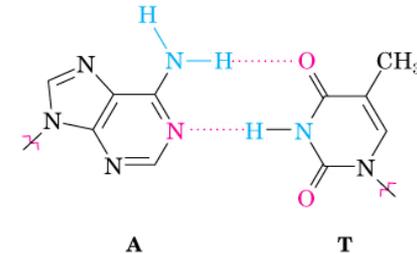
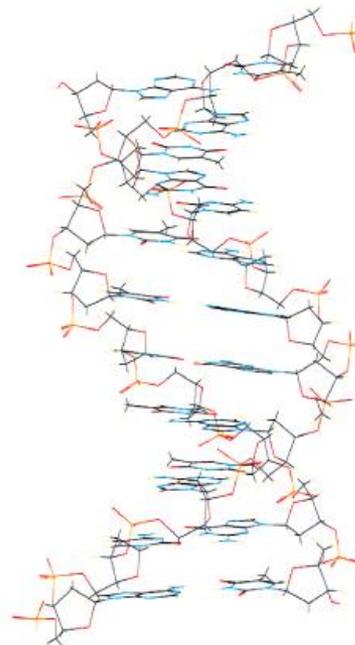
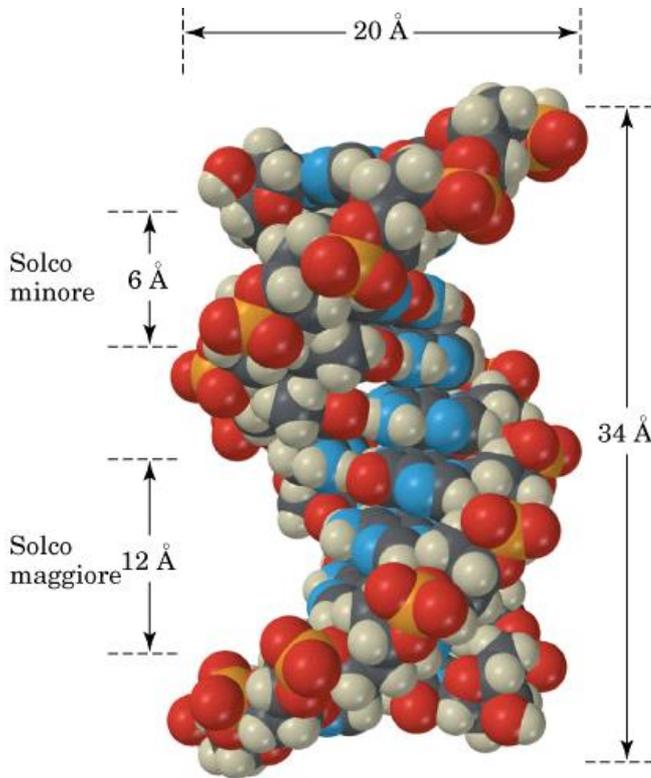
Acidi nucleici



La sequenza dei nucleotidi in una catena di acido nucleico viene descritta partendo dall'estremità 5' e identifica l'ordine di successione delle basi utilizzando le abbreviazioni A, G, C, T (o U nel RNA).

Acidi nucleici

Il contenuto in basi azotate del DNA dipende dalle specie considerate. Nell'uomo c'è circa il 30% di A/T e il 20% di G/C. Nel batterio *Clostridium perfringens* si ha 37% di A/T e 13% di G/C. In ogni caso le basi si presentano a coppie con la percentuale di A eguale a quella di T e quella di G a quella di C. Questo è dovuto al fatto che il DNA è costituito normalmente da una doppia elica costituita da due singoli filamenti complementari avvolti in senso opposto.



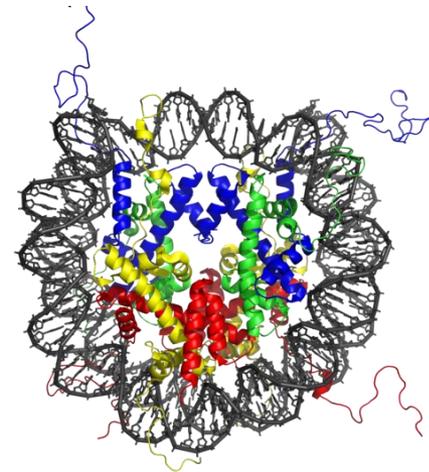
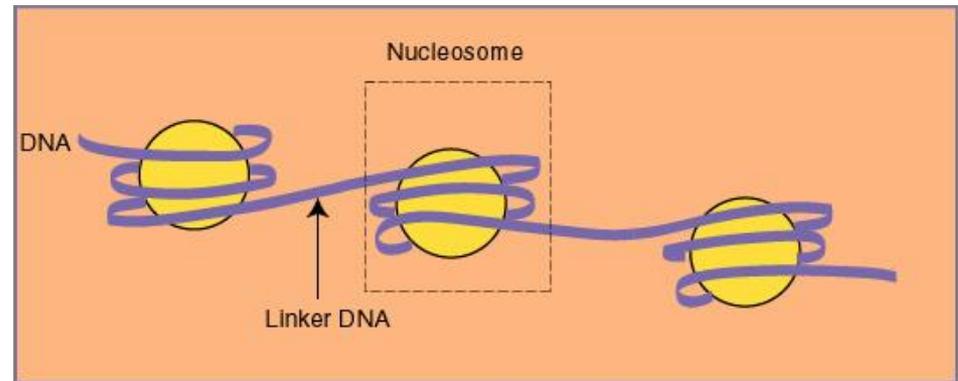
10 basi per giro d'elica

Acidi nucleici

Negli eucarioti, il DNA è solitamente presente all'interno di cromosomi che contengono un filamento lineare di DNA (circolari nei procarioti). La somma di tutti i cromosomi di una cellula ne costituisce il genoma; il genoma umano conta circa 3 miliardi di paia di basi contenute in 46 cromosomi. Nel caso del *E. coli* il DNA contiene 4.64×10^6 coppie di basi. Questo significa una lunghezza di filamento di 1.6 mm contro una lunghezza della cellula di soli 0.002 mm. Questo significa che il filamento di DNA deve essere densamente ripiegato. Nelle cellule eucariote il ripiegamento avviene attorno a proteine basiche (ricche di arginina e lisina) dette istoni. Il complesso DNA/istone è detto nucleosoma.

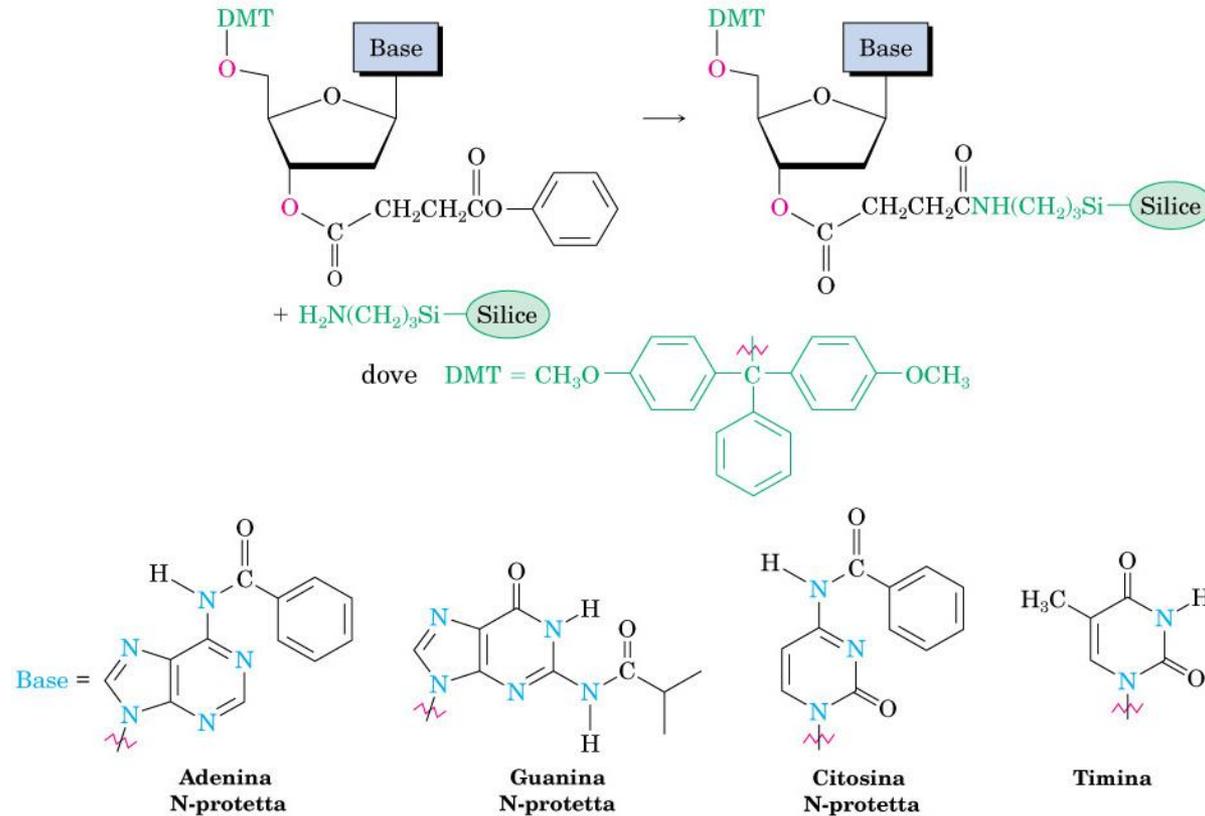


If the cell walls of bacteria such as *Escherichia coli* are partially digested and the cells are then osmotically shocked by dilution with water, the contents of the cells are extruded to the exterior. In electron micrographs, the most obvious extruded component is the bacterial chromosome, shown here surrounding the cell.

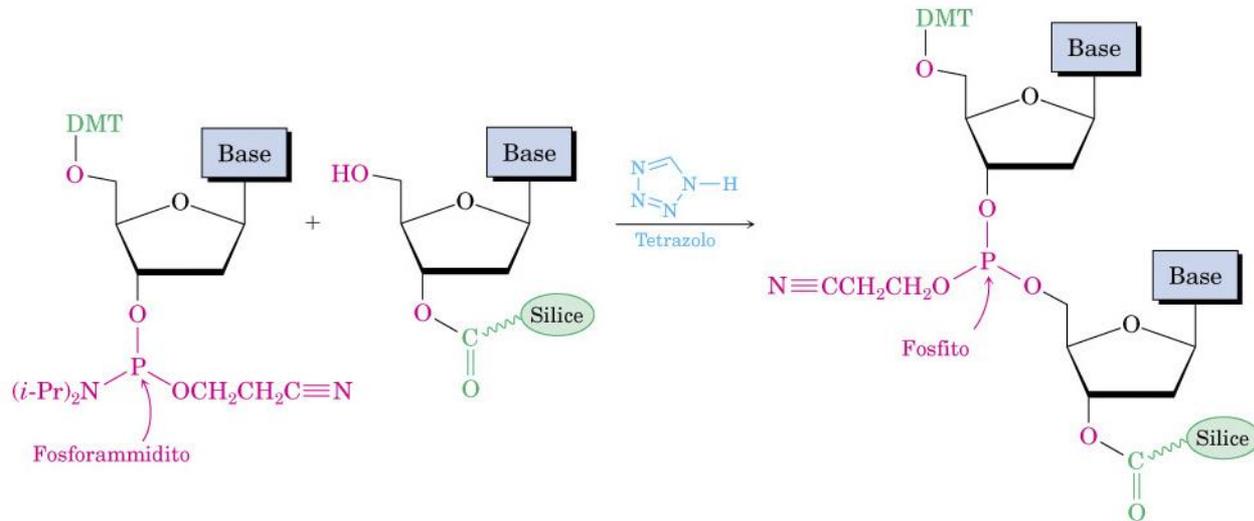
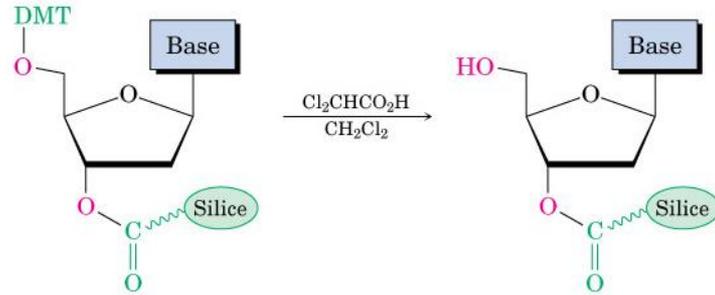


Acidi nucleici

La sintesi chimica di oligonucleotidi è stata automatizzata analogamente a quella peptidica. Si riescono a preparare oligonucleotidi fino a 200 basi.



Acidi nucleici



Acidi nucleici

