

Línia temporal de descobriments

De la nucleïna de Miescher al genoma humà

1869 Miescher aïlla la nucleïna (àcids nucleics) a partir de leucòcits presents al pus.



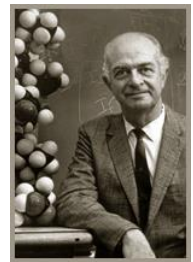
1903 Sutton proposa la teoria cromosòmica de l'herència



1908 Garrod relaciona certes malalties humanes amb l'herència

1920-30 Predomina la "pista" falsa de Levene: els àcids nucleics són molècules monòtones sense paper en l'herència; l'important són les proteïnes

1931 Pauling publica The Nature of Chemical Bond



1941 Astbury obté el primer patró de difracció de raigs X de DNA



1944 Avery, McLeod i McCarty proven que és l'àcid nucleic i no la proteïna el portador de la informació genètica durant la transformació bacteriana

1950 Chargaff observa que al DNA hi ha la mateixa quantitat de purines i pirimidines ($A+G=C+T$; $A=T$ i $C=G$)



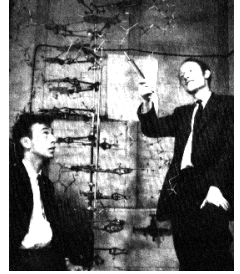
1951 Pauling i Corey proposen una hèlix i un full plegat com a model estructural per a algunes proteïnes. Franklin i Wilkins inicien l'estudi del DNA per difracció de raigs X



1952 Hersey i Chase corroboren les conclusions d'Avery sobre la naturalesa química del material hereditari: els gens són al DNA

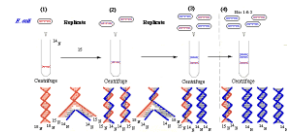
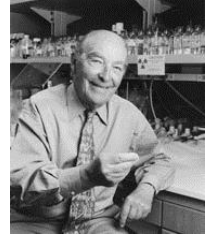
1953

Watson i Crick proposen l'estructura del DNA en doble hèlix, basant-se en les dades de Chargaff, Wilkins, Franklin i Gosling



1958

Kornberg descobreix un enzim que fabrica el DNA. Meselson i Stahl demostren que durant la replicació del DNA es conserven els dos filaments de la molècula original



1959

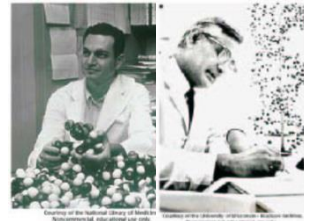
Ochoa descriu un enzim que fabrica RNA

1965

Pauling i Zuckerkandl formulen la hipòtesi del "rellotge evolutiu molecular"

1966

Ochoa, Nirenberg i Khorana desxifren el codi genètic



1971

Nathans descriu enzims de restricció

1972-73

Es dissenyen les tècniques de clonació de DNA als laboratoris de Boyer, Cohen i Berg

1975-78

Sanger, Barrell, Maxam i Gilbert desenvolupen mètodes de seqüenciació d'àcids nucleics

19983

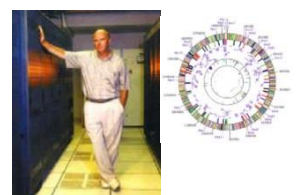
Mullis inventa la reacció en cadena de la polimerasa

1991

Hood i Hunkapillar introdueixen una nova tecnologia de seqüenciació de DNA automàtica

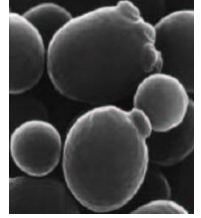
1995

Venter i col-laboradors publiquen el genoma complet del bacteri Haemophilus influenzae aplicant una metodologia novedosa



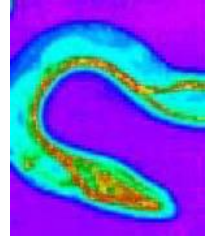
1996

Goffeau al capdavant d'un consorci internacional anuncia que s'ha completat el primer genoma d'un eucariota, el llevat *Saccharomyces cerevisiae*



1998

Sulston, Waterson i col·laboradors publiquen la primera seqüència completa d'un organisme multicel·lular (el nemàtode *Caenorhabditis elegans*)

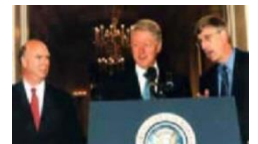


2000

Un consorci europeu-japonés-nordamericà anuncien la seqüència completa d'una planta (*Arabidopsis*).



El consorci públic i les empreses privades implicades anuncien que s'ha completat el primer esborrany del genoma humà



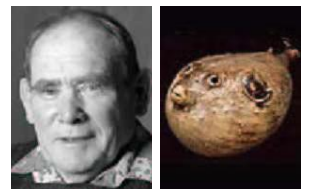
2001

Científics de l'Institut Cavanilles de la Universitat de València col·laboren en el desxiframent del genoma més petit d'un bacteri (*Buchnera*)



2002

Brenner i col·laboradors publiquen el primer genoma complet d'un vertebrat: el peix *Fugu rubripes*



2003

Coincidint amb el cinquanté aniversari de la doble hèlix, amb data de 14 d'abril s'anuncia la versió "definitiva" del genoma humà, identificada al 99,99%