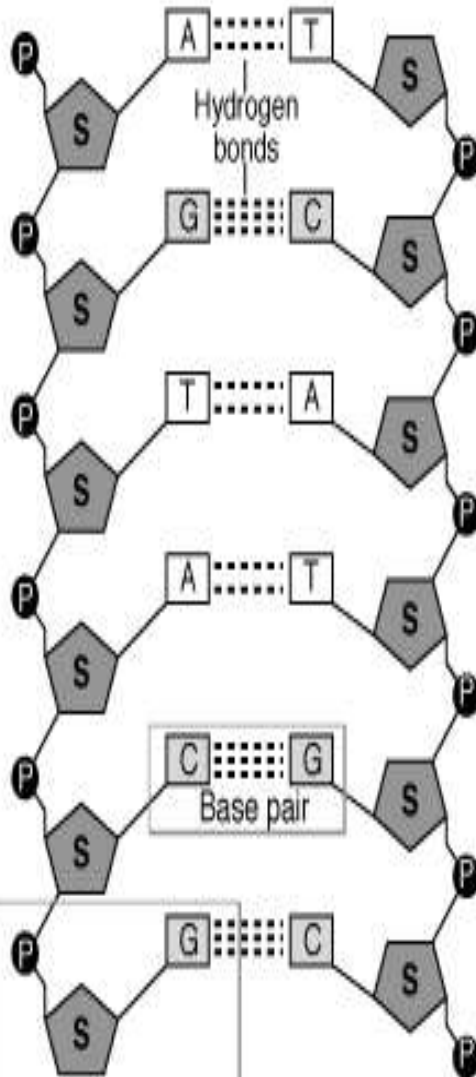




ACIZII NUCLEICI

Deoxyribonucleic Acid (DNA)

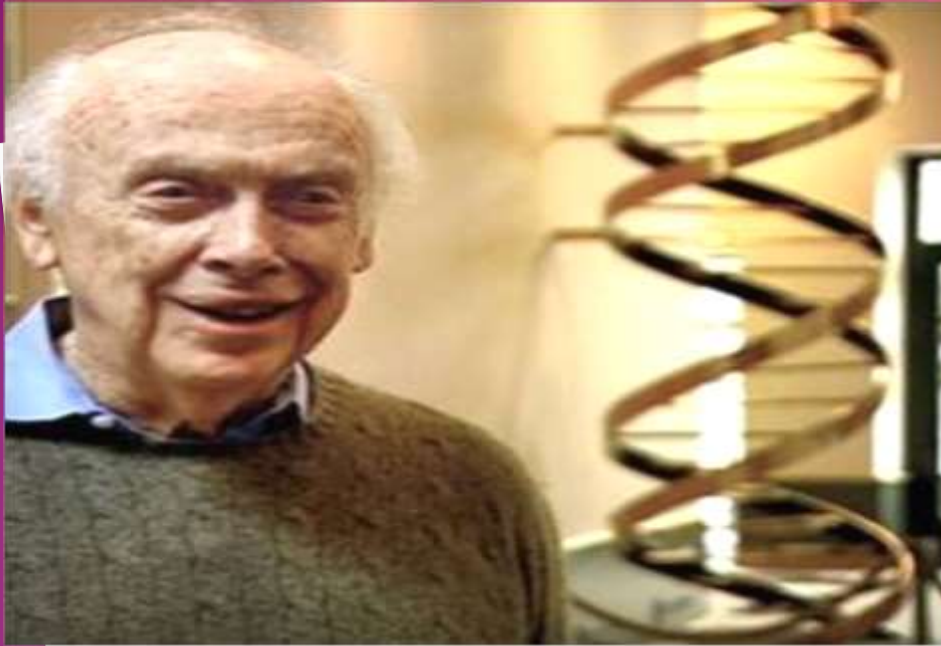


Nucleotide

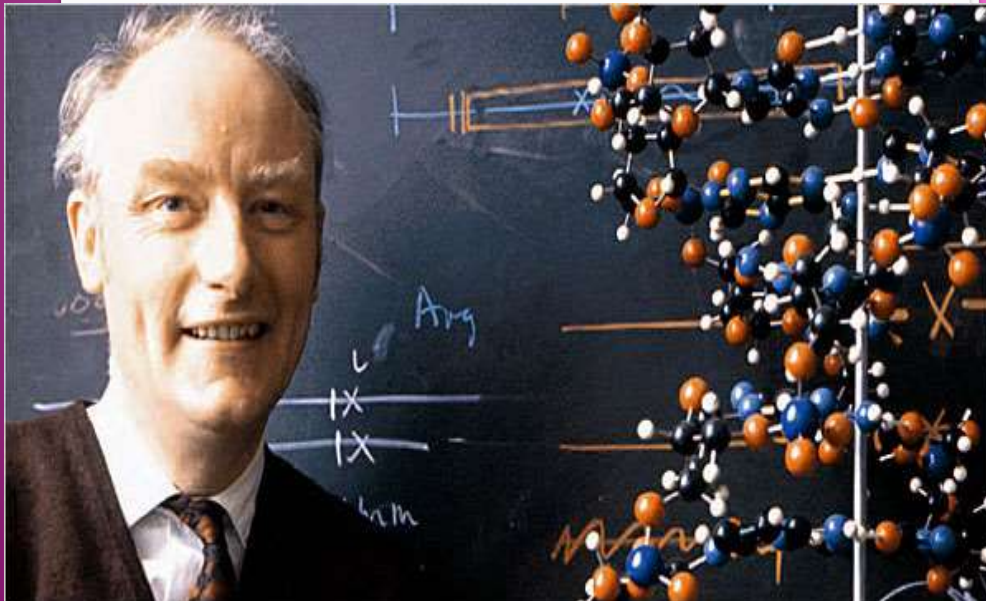
Reprezinta lanturi polinucleotidice. Fiecare nucleotida este alcatuita din trei componente : o baza azotata, o pentoza si rest de acid fosforic. Exista doua tipuri de acizi nucleici: AND(acid dezoxiribonucleic ai ARN(acid ribonucleic).

Caracterele	ADN	ARN
Alcatuirea macromoleculii	2 lanturi polinucleotodice care formeaza dublu-helix.	Un lant polinucleotidic ordinar(unic).
Monomerii	Dezoxiribonucleotide.	Ribonucleotide.
Compozitia nucleotidului	Baza azotata:adenina, guanina, timina, citozina, dezoxiriboza si radical de acid fosforic.	Baza azotata: adenina, guanina, uracil, citozina, riboza si rest de acid fosforic.
Proprietati	Este apt pentru replicare stabila.	Nu este apt pentru replicare stabila.
Localizare in celula	Nucleu, mitocondrii, cloroplaste.	Nucleu, citoplasma, ribozomi, mitocondri, cloroplaste.
Funcțiile	Pastreaza informatia	ARNm SI ARNt participa la sinteza proteinei.

ISTORICUL DESCOPERIRII ADN-ULUI



Structura ADN-ului a fost decodificată la începutul anilor 1950. Americanul James D. Watson și britanicul Francis Crick sunt considerați drept primii care au descifrat structura de dublă spirală a ADN-ului (în engleză: *deoxyribonucleic acid, DNA*). Conform propriilor afirmații, saltul calitativ al descifrării "secretului vieții" s-ar fi produs în ziua de 23 februarie 1953.

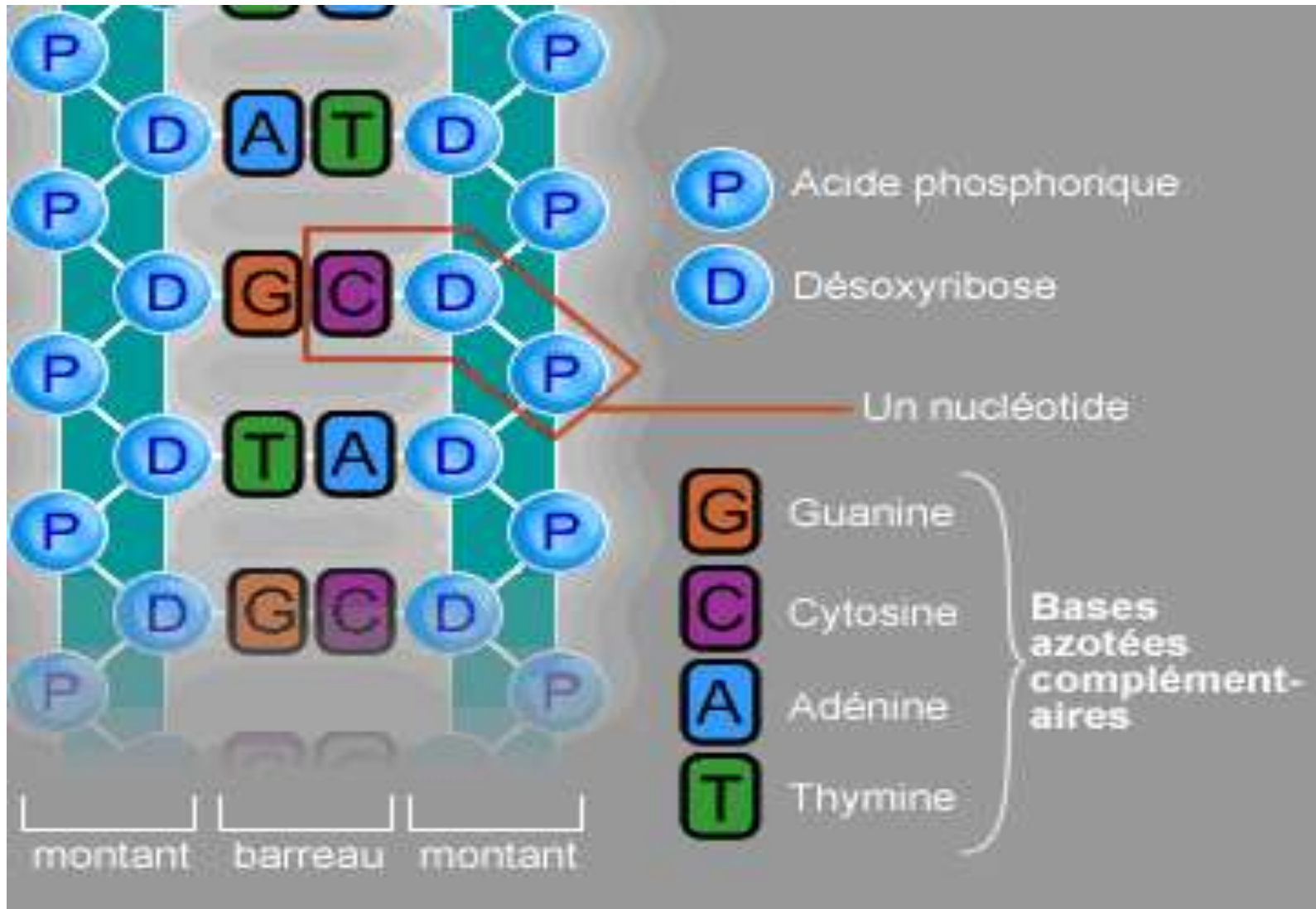


ADN

ADN este prescurtarea de la **acidul dezoxiribonucleic** (în engleză: *desoxyribonucleic acid, DNA*). Acesta este format din molecule organice dintre cele mai complexe. Substanța se găsește în fiecare celulă a ființelor vii și este esențială pentru identitatea oricărui organism, de la Euglena viridis, mica ființă unicelulară aflată la granița dintre plante și animale, și până la *Homo sapiens regens*, omul contemporan.



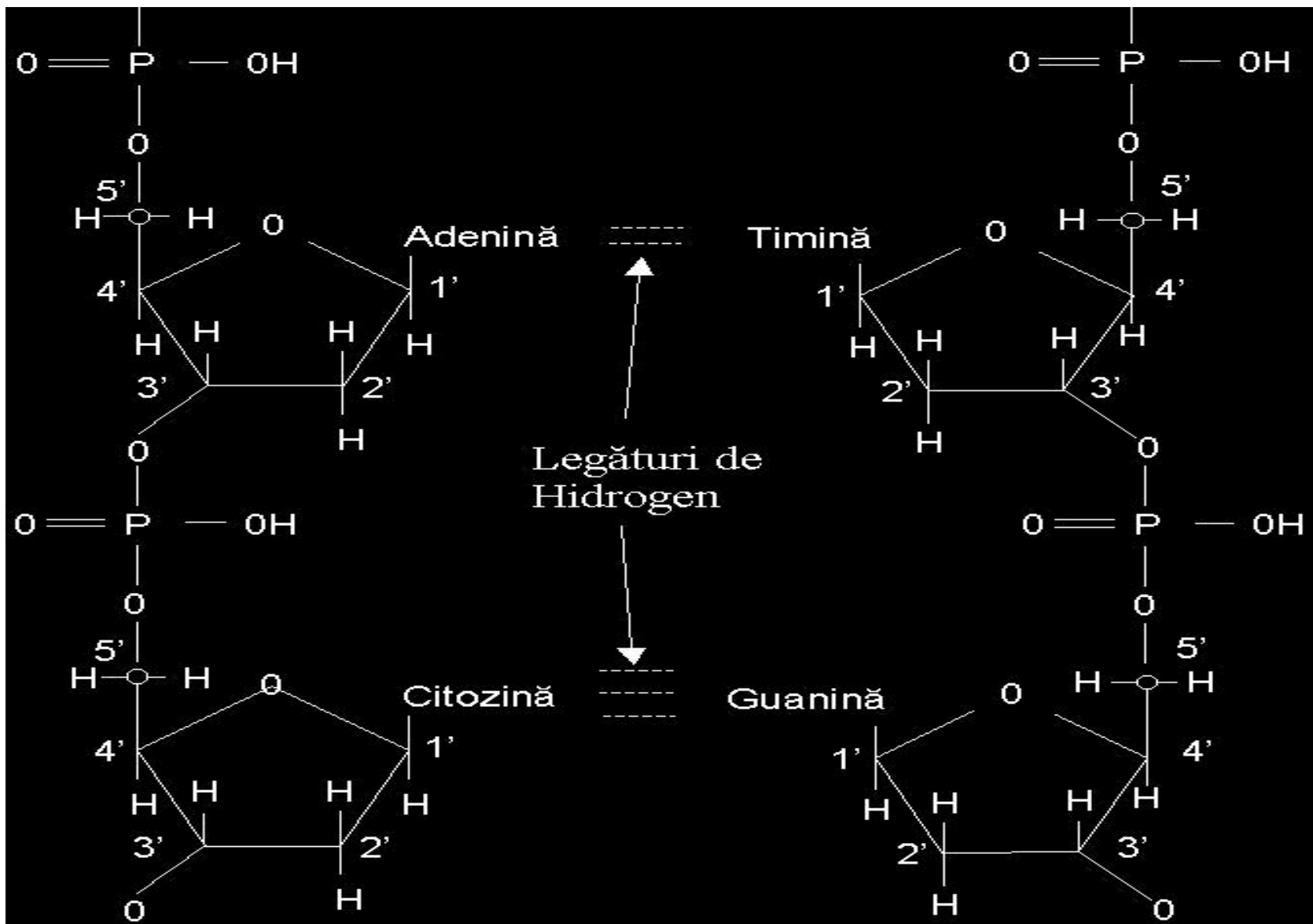
STRUCTURA AND-ULUI



SPIRALA ADN FORMATĂ DIN DOUĂ LANȚURI POLINUCLEOTIDICE



FRAGMENT DE LANȚ ADN



ARN

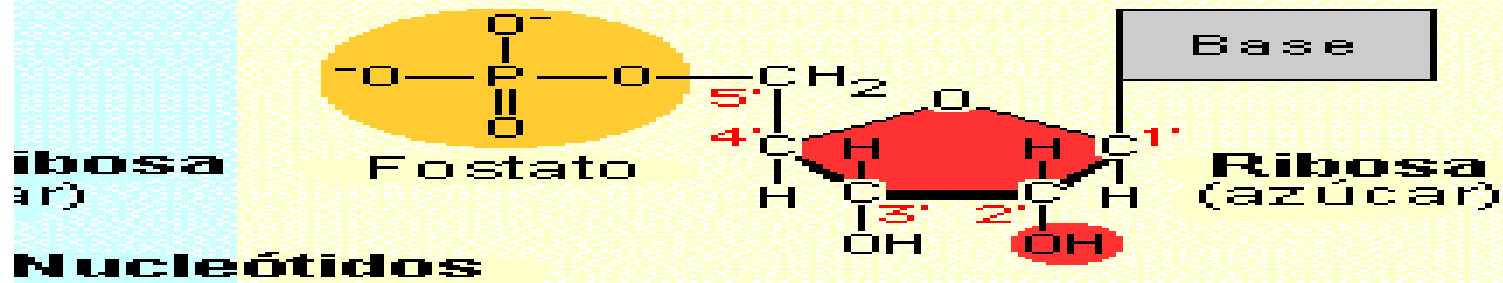
Este alcătuit dintr-un singur lanț polinucleotidic și are în general o structură cu o singură catenă. Este un complex macromolecular, structural și funcțional, similar în anumite privințe ADN-ului. ARN-ul rezultă din polimerizarea unor ribonucleotide, care determină formarea unor lanțuri lungi, monocatenare (structura primară).

Există trei tipuri de acid ribonucleic celular prezente în toate celulele și care, având structuri și funcții diferite, joacă un rol esențial în biosinteza proteinelor. Aceste tipuri sunt: acidul ribonucleic mesager - ARNm, acidul ribonucleic solubil sau de transfer - ARNs sau ARNt și acidul ribonucleic ribozomal – ARNr.

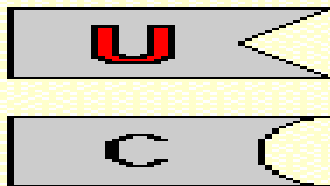


STRUCTURA ARN-LUI

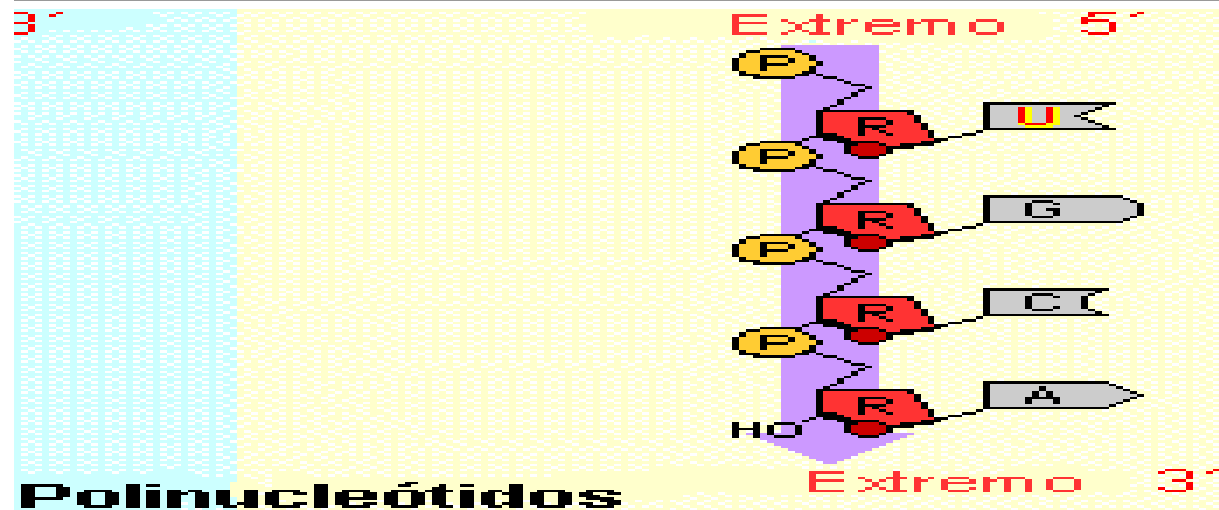
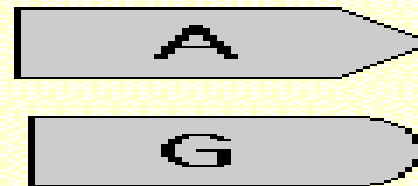
ARN



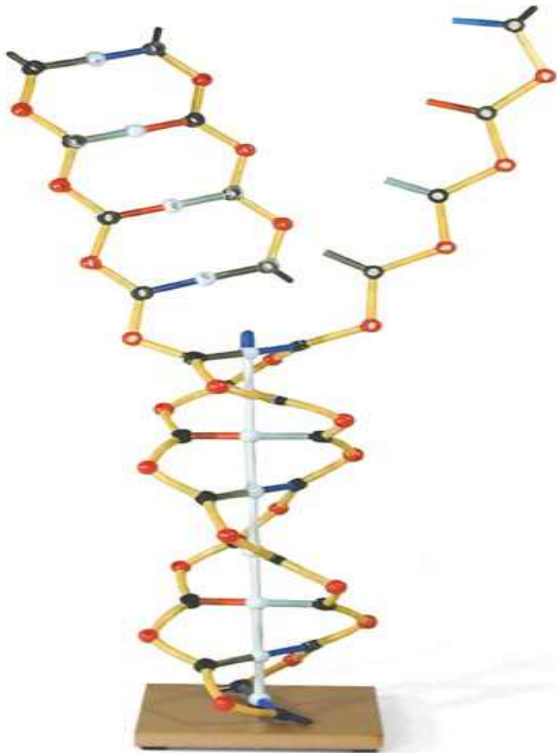
Pirimidinas



Purinas



TIPURI DE ARN



ARN mesager;

ARN viral;

ARNt de
transport;

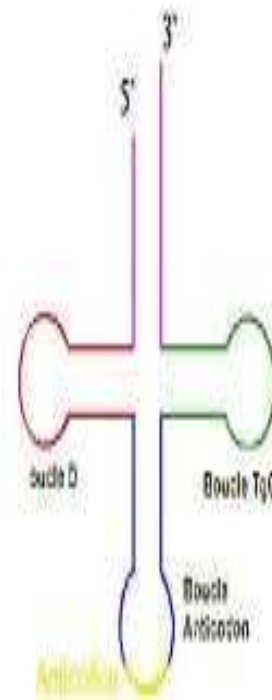
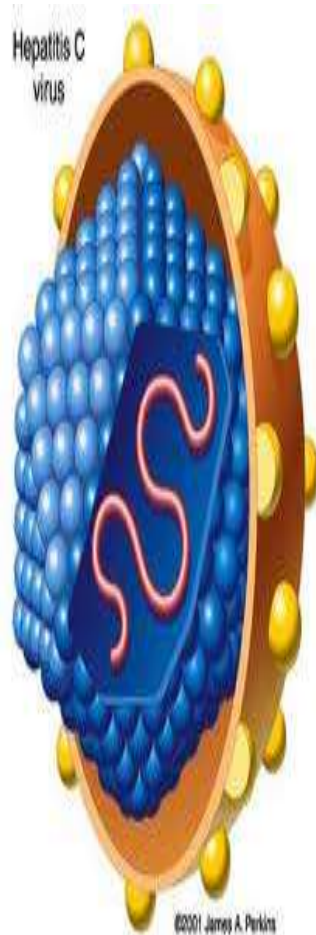
ARN ribozomal;

ARN recombinant.

ARN MESAGER

VIRAL

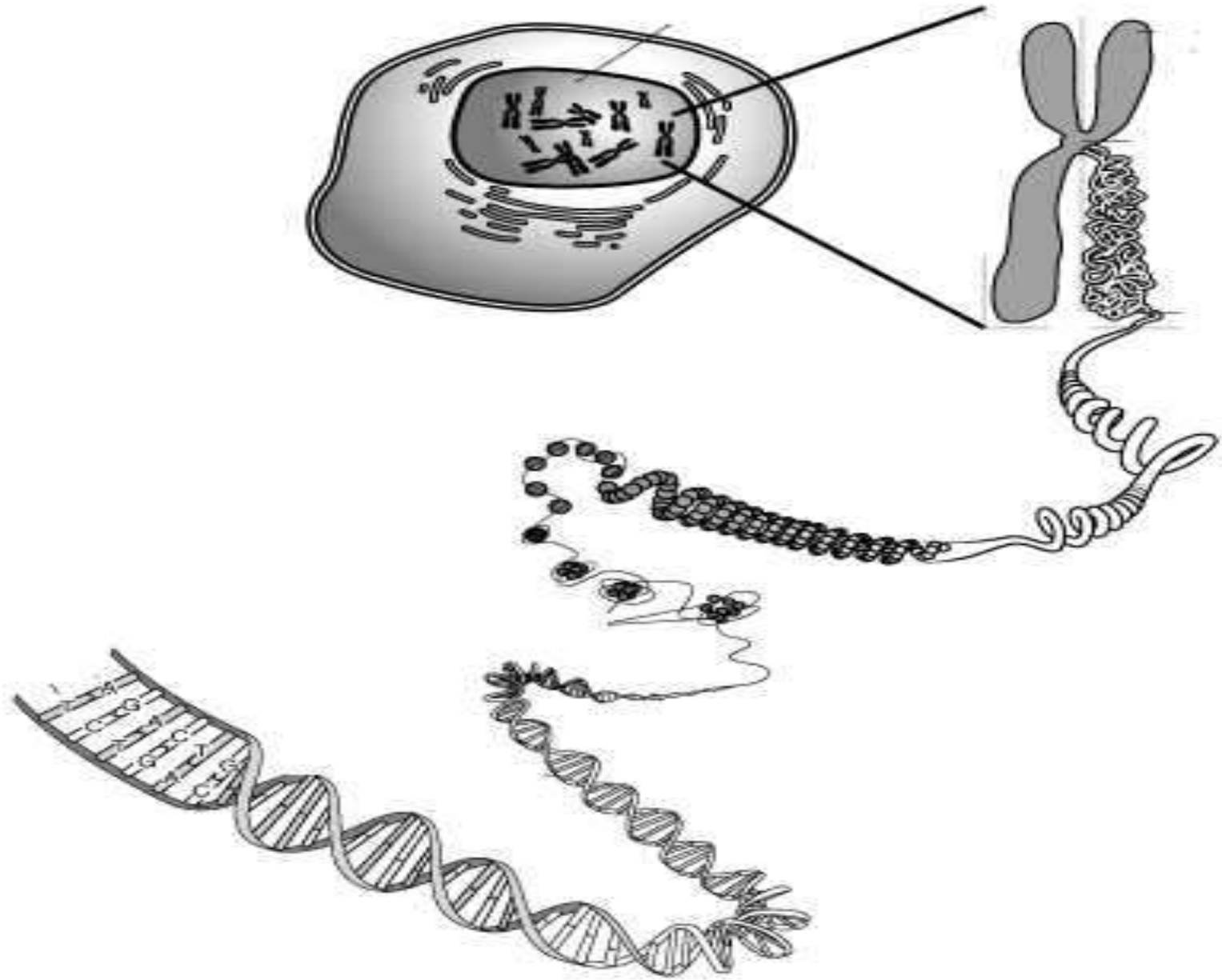
RIBOZOMAL



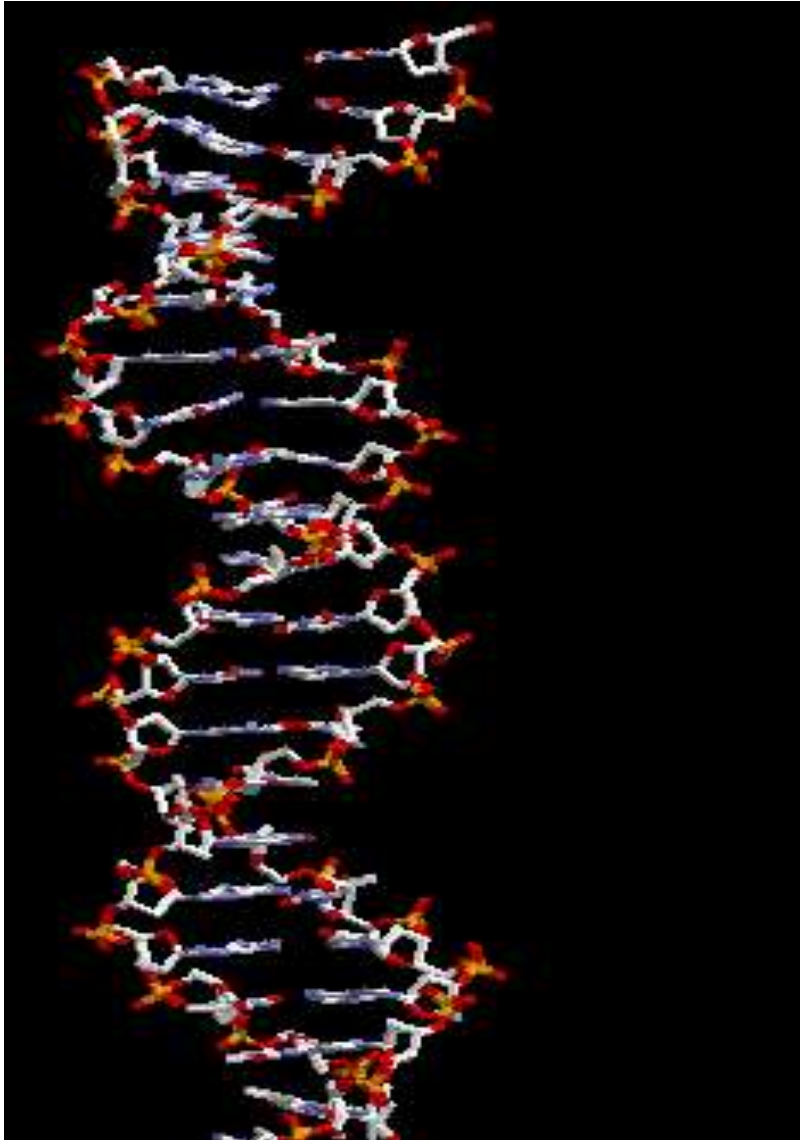
ROL SI IMPORTANTĂ



- *Păstrarea informației genetice (atat ADN-ul, cât și ARN-ul);
- *Sinteza proteinelor (numai ARN-ul).
- *Acizii nucleici reprezintă substratul eredității. Ei au înscrisă, sub formă de codificare biochimică informația ereditară în catena polinucleotidică.



AND



ARN

