

Nº de grup:

Nom i cognoms
Aleix Garrido (aleixgarridox@gmail.com)
Jan Jordana (janjordanap@gmail.com)

1. Què són els àcids nucleics? Enumera els tipus d'àcids nucleics que hi ha.

Són biomolècules orgàniques encarregades de emmagatzemar i difondre la informació genètica. Hi ha dos tipus fonamentals, l'àcid desoxiribonucleic (ADN), i l'àcid ribonucleic (ARN).

2. Quina és la funció principal de l'ADN a la cèl·lula?

Conté les instruccions genètiques utilitzades en el desenvolupament i funcionament de tots els éssers vius coneguts, així com en alguns virus. La funció principal de les molècules d'ADN és l'emmagatzematge d'informació a llarg termini.

3. Descriu les característiques principals de l'estructura molecular de l'ADN

L'ADN està format per la unió d'unitats petites anomenades nucleòtids. Aquests nucleòtids es formen per la unió de tres molècules: un monosacàrid (sucre), un àcid fosfòric i una base nitrogenada.

Hi ha quatre tipus de nucleòtids diferents, que designen amb les lletres A, T, C i G segons la base nitrogenada que contenen: adenina, timina, citosina, guanina. Els nucleòtids s'uneixen i formen cadenes llargues en les quals les bases es disposen de manera lateral.

4. Què significa que les dues cadenes d'ADN són antiparal·leles i complementàries?

Són complementàries a causa de la interacció entre les bases, es diu que les dues cadenes de nucleòtids són complementàries. Davant d'una adenina (A) sempre se situa una timina (T), i davant d'una citosina (C), una guanina (G) i a l'inrevés. I són antiparal·leles si s'estenen l'una al costat de l'altre en direccions oposades.

5. Quin tipus d'enllaç uneix les bases nitrogenades de les cadenes complementàries de l'ADN?

La doble hèlix de l'ADN és estabilitzada per enllaços d'hidrogen entre les bases unides a les dues cadenes. Aquestes quatre bases s'uneixen al sucre per formar el nucleòtid complet. Un enllaç d'hidrogen és una interacció atractiva entre molècules.

6. Què és un nucleòtid? Explica les parts que el componen.

Els nucleòtids són les unitats estructurals

7. Indica a quin àcid nucleic correspon la seqüència de nucleòtids següent, i obtén-ne la cadena complementària.

...A A A T C G G T A T T T A G G C C A G G C...

8. Explica el significat de la replicació semiconservativa de l'ADN. Descriu breument les etapes del procés de replicació de l'ADN.

9. Diferencia els termes gen i genoma. Hi ha alguna diferència en l'estructura del genoma en els éssers vius?