**Exercice n :1**

1. Qu’est ce que un nucléotide ?
2. Ecrire la structure d’un nucléotide 3’monophosphte.
3. D’après l’étude de Chargaff sur la composition en base, les quelles des propositions qui suivent pourrait-elles caractériser tout échantillon d’ADN non viral ?
4. A+T=G+C, 2- A/T= 1, 3- G=C, 4- A+G=C+T
5. Si la teneur en C d’une préparation d’ADN bicaténaire est de 15%, quelle est la teneur en A ? justifiez votre réponse.
6. Pour quelle raison les 2 brins de la molécule d’ADN restent-ils associés ? quelle partie de la molécule est impliquée, que se passe-t-il quand on augmente la T ? comment visualise-t-on le phénomène ? comment l’appelle-t-on ?
7. Parmi les liaisons du groupe A quelles sont celles qui relient dans chacun des cinq cas les éléments du groupe B.

|  |  |
| --- | --- |
| Groupe A | Groupe B |
| 1. Ester phosphate
 | 1. Deux désoxyribonucléotides successifs dans un ADN
 |
| 1. Anhydride d’acide
 | 1. Nucléotide et H3PO4
 |
| 1. Liaisons Hydrogène
 | 1. Deux base dans une même chaine d’un ADN double brin
 |
| 1. Liaison N-glycosidique
 | 1. Deux bases dans une paire de bases
 |
|  c- aucune | 1. Ribose et adénine
 |
|  | 1. Deux phosphates d’un nucléotide polyphosphate
 |

 **Exercice n : 2**

Remplir le tableau portant sur la comparaison des structures de l’ADN et de l’ARN :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caractéristique** | **ADN** | **ARN** |
| **Composé de nucléotides** |  |  |
| **Type de sucre** |  |  |
| **Présence de groupement 2’ -OH** |  |  |
| **Bases** |  |  |
| **Nucléotides reliés par des liaisons phosphodiester** |  |  |
| **Double ou simple brin**  |  |  |
| **Structure secondaire** |  |  |
| **Stabilité**  |  |  |