

TP1 - L'ADN, une molécule universelle CORRECTION

Capacités	Activités, consignes
Analyser, extraire des informations	<p>ETAPE 1 : Proposez des hypothèses sur la structure de l'ADN</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La molécule d'ADN est toujours formée de 4 types de composants appelés nucléotides, à structure analogue et qui se répètent. ➤ Les nucléotides sont formés de : <ul style="list-style-type: none"> -une base azotée : l'Adénine (A) ou la Guanine (G) ou la Cytosine (C) ou la Thymine (T). -un acide : l'acide phosphorique -un sucre : le désoxyribose ➤ Il existe une liaison chimique forte (covalente) entre le sucre et l'acide phosphorique. Le sucre est relié à la base azotée. ➤ l'ADN est une molécule cylindrique de 2 nanomètres (nm) de diamètre ➤ elle est formée de 2 brins organisés en une double hélice.
Mettre en oeuvre un protocole	<p>ETAPE 2 : Mettez en oeuvre le protocole proposé</p> <p>Q1: 2 chaînes</p> <p>Q2: noms des 4 atomes: C, O, P, N (et H)</p> <p>Q3: nombre de nucléotides différents: 4</p> <p>l'Adénine (A), la Guanine (G), la Cytosine (C) et la Thymine (T).</p> <p>Q6: Que constates-tu ? Sur les 2 brins, il y a autant de nucléotides A que de nucléotides T, et autant de C que de G</p> <p>Q7: A s'associe à T, et C s'associe à G</p> <p>Q8: Un nucléotide comprend: -une base azotée -un acide : l'acide phosphorique -un sucre : le désoxyribose</p> <p><u>Schema d'un nucléotide:</u></p>
Utiliser un logiciel de visualisation de molécules en 3D	<p style="text-align: center;">phosphate = phosphate</p> <p style="text-align: center;">désoxyribose</p>
Communiquer à l'écrit	<p>ETAPE 3: Récapitulez vos résultats sous la forme la plus appropriée</p> <p>Voir livre SVT et diaporama cours</p>
Communiquer à l'écrit (Rédiger un texte)	<p>ETAPE 4 : Répondez au problème initial</p> <p>Q10: La structure de l'ADN est la même chez tous les êtres vivants. Seul l'ordre des nucléotides change...</p> <p>Q11: L'ADN est une molécule très longue, composée d'une succession de nucléotides et est formé de deux brins complémentaires enroulés en hélice (double hélice). les chercheurs ont constaté que l'ADN est présent chez tous les êtres vivants et retrouvé sous la même forme, l'ADN est donc une molécule universelle + grâce à la transgénése on a pu montrer que l'ADN a également une fonction universelle</p>