

Nature de l'information génétique.

Noyau cellulaire : organite cellulaire qui contient l'information génétique stockée sous la forme d'ADN.

clonage : est la reproduction à l'identique d'un être vivant.

clones : ensemble des individus qui partagent le même patrimoine génétique (génétiquement identiques) .

information génétique : données héréditaires contenues dans les molécules d'ADN et qui peuvent être transmises de génération en génération.

***Caractère héréditaire** : caractéristique morphologique (*couleur des yeux, des cheveux, taille...*) ou physiologique (*maladie, résistance /sensibilité...*) d'un organisme transmise d'une génération à la suivante .

Expérience de Griffith : expérience historique de recherche de la nature chimique de l'information génétique qui a mis en évidence la transformation bactérienne.

Pneumocoque : type de bactérie qui peut provoquer des maladies pulmonaires.

***transformation bactérienne** : acquisition d'un nouveau caractère héréditaire par une bactérie suite à l'intégration d'un fragment d'ADN étranger .

Expérience d'Avery (et MacLeod et McCarty) : expérience historique qui a mis en évidence la nature chimique de l'information génétique.

***ADN** : acide désoxyribonucléique , macromolécule en double hélice formée de deux chaînes nucléotidiques (Brins) qui constitue le support de l'information génétique.

Matériel génétique : molécules qui portent l'information génétique.

***Gène** : fragment d'ADN qui contrôle un caractère héréditaire déterminé.

Expériences Hershey et Chase : expérience historique sur le cycle du bactériophage qui confirme que l'ADN est le support moléculaire de l'information génétique.

Virus : particule microscopique infectieuse qui ne peut se répliquer qu'en pénétrant dans une cellule (parasite obligatoire)

Bactériophage : virus qui infecte les bactéries.

***Nucléotide** : molécule de base des acides nucléiques ADN et ARN constituée d'une base azotée un sucre à cinq carbones et un acide phosphorique.

Structure hélicoïdale (ADN) : structure constituée de deux brins complémentaires enroulés en hélice (double hélice).

***Brin d'ADN** : chacune des deux séquences de nucléotides de la molécule l'ADN. (molécule d'ADN=deux brins d'ADN).

Antiparallèle (brins d'ADN) : brins à orientations opposées l'un a orienté 5'→3' et l'autre a orientation 3'→5'.

***Liaisons hydrogène** : liaisons chimiques faibles entre les bases azotées qui maintiennent la cohésion des deux brins complémentaires de la molécule d'ADN.

Transmission de l'information génétique : transfert des données héréditaires de génération en génération.

***Noyau interphasique** : noyau d'aspect noir et rond entouré d'une enveloppe nucléaire observé dans la cellule en interphase «au repos» .

***Interphase** : étape du cycle cellulaire caractérisée par l'accroissement du volume cellulaire et la réplication de l'ADN .

***Chromosomes** : structures microscopiques allongées composées de molécules d'ADN et de protéines localisées dans le noyau des cellules et nettement visible au cours des divisions cellulaires.

***Chromatide** : chacune des deux parties homologues reliées par le centromère d'un chromosome bichromatidien.

***Chromosome monochromatidien** : chromosome constitué d'un seul chromatide.

***Chromosome bichromatidien** : chromosome constitué de deux chromatides reliés par un centromère.

***Centromère** : structure du chromosome qui permet de relier les deux chromatides dans le cas des chromosomes bichromatidiens et qui permet la fixation du chromosome aux filaments kinétochoriens du fuseau mitotique.

***Mitose** : phénomène biologique qui consiste à la division d'une cellule mère en deux cellules filles identiques entre elles et identiques à leur cellule mère.

***Fuseau mitotique (Fuseau de division = Fuseau achromatique)** : structure qui apparaît au cours de la division cellulaire , il est formé de microtubules qui vont d'un pôle de la cellule à l'autre.

***Centrosomes (aster)** : structures à partir desquelles se forme le fuseau mitotique chez la cellule animale.

Calottes polaires : zones du cytoplasme à partir desquelles se forme le fuseau mitotique chez la cellule végétales.

Sillon de division : étranglement de la membrane cytoplasmique qui sépare la cellule mère en deux cellules filles pendant la télophase de la division cellulaire chez la cellule animale.

***Nucléosome** : structure formée d'ADN enroulé au tour des protéines histone.

***Protéine histone** : protéines qui assurent la stabilisation des molécules d'ADN au niveau des chromosomes.

Télomères : parties situées à l'extrémité des chromosomes.

***Caryotype (carte chromosomique)** : document (photographie) qui présente l'ensemble des chromosomes d'une cellule ordonnés en paires de chromosome homologues numérotés.

***Formule chromosomique** : notation qui exprime le résultat du caryotype , elle indique le nombre et le type de chromosomes des cellules d'un être vivant.

***Autosome** : chromosomes identiques chez les mâles et les femelles qui n'intervient pas dans la détermination du sexe.

***Gonosomes (chromosomes sexuels=Hétérochromosome)** : chromosomes différents chez les mâles et les femelles qui intervient dans la détermination du sexe.

***Diploïde (cellule)** : qui possède des chromosomes sous forme de paires (paires de chromosomes homologues).

***Paires de chromosomes homologues** : chromosome identiques (ont une taille identique et des gènes identiques).

***haploïde (cellule)** : qui possède des chromosomes sous forme d'un seul exemplaire.

***Cycle cellulaire** : étapes qui constituent la vie d'une cellule (mitose et interphase).

Expérience de Meselson et sthal : expérience historique qui a mis en évidence le mécanisme semi-conservatif de réplication de l'ADN.

Division bactérienne : division « mitose » simple et rapide qui assure la multiplication chez les bactéries.

***Réplication semi-conservative de l'ADN** : mécanisme par lequel chacun des deux brins de la molécule d'ADN mère sert de matrice (modèle) pour la formation d'un nouveau brin complémentaire. Chaque nouvelle molécule fille ne conserve donc que la moitié de la molécule mère.

***Œil de réplication** : zone où se déroule la réplication de l'ADN après séparation des deux brins de la molécule .

***ADN polymérase** : enzyme responsable de la réplication de l'ADN par polymérisation des nucléotides.

Hélicase : enzyme qui assure la séparation deux brins de la molécule d'ADN lors de sa réplication.