

Chapitre 2 : Transmission des caractères de l'hérédité

Question 1 – Au sujet de l'hétérochromatine :

- A. Elle est souvent traduite car accessible à l'ARN polymérase.
- B. Elle n'est jamais répliquée.
- C. Elle est caractérisée par une condensation plus importante de la chromatine.
- D. Elle peut être facultative et se décondenser pour laisser accessible un gène à la transcription.
- E. Elle est composée d'ADN et de protéines associées à cet ADN comme les histones.

Question 2 – Les histones :

- A. Sont des protéines associées à l'ADN qui lui permettent de s'enrouler et donc de se condenser.
- B. Peuvent être acétylées mais pas deacétylées.
- C. Composent ce qu'on appelle le nucléosome.
- D. Sont chargées en partie positivement afin d'interagir avec les groupements phosphates négatifs de l'ADN.
- E. Peuvent être modifiées de façon covalente et de former ainsi tantôt de l'hétérochromatine et tantôt de l'euchromatine.

Question 3 – Parmi les affirmations suivantes, cochez la ou les réponses justes :

- A. La chromatine est seulement composée des bases azotées, de désoxyribose et de phosphates.
- B. Il existe de multiples origines de réplication par chromosome.
- C. Un chromosome est une molécule d'ADN circulaire de la même façon qu'un plasmide.
- D. Un chromosome est composé en partie de régions appelées gènes qui contiennent l'information nécessaire à la production régulée d'un ARN particulier.
- E. Deux chromatides sœurs sont accrochées au niveau du centrosome.

Question 4 – Parmi les affirmations suivantes, cochez la ou les réponses justes :

- A. Les complexes de condensines sont capables d'attacher des boucles de chromatine et ainsi de condenser l'ADN.
- B. Les dimères de SMC composant les complexes de condensines fonctionnent grâce à l'ATP.
- C. La fibre de 30nm est une des étapes de condensation de la chromatine.
- D. Le collier de perle fait environ 11 μ m d'épaisseur.
- E. Les étapes de condensation de l'ADN permettent d'obtenir un ADN complètement déroulé dans le noyau.