FICHE DE PREPARATION N°12

Branche: Biologie Sous-Branche : Biologie Sujet de la Révision : L'ADN support de l'hérédité Sujet de la Leçon : La réplication de l'ADN Matériel Didactique : Manuel Utilisé : R.SENDEKI,…2013, biologie 6eme secondaire Manuel consulté : -R.SENDEKI,…2015, biologie 5eme secondaire	Prof. : MOISE ALOGBO KALOMA École : Classe : 4 HUMANITES Date : Heure :

O.O : A la fin de cette leçon, l'élève de la 4 emehumanité (pédagogie, scientifique, littéraire) qui aura suivi avec attention sera capable de donner les éléments nécessaires pour la réplication de l'ADN et les mécanismes de réplication de l'ADN chez les eucaryotes sans l'intervention de note de cours et cela pendant plus-au-moins 5 minutes.

MARCHE DE LA LECON

Time	NOTES METHODOLOGIQUE	MATIERES A ENSEIGNER
5	**I. INTRODUCTION** **a.Révision** -Quels sont les constituants de l'ADN ? - Différencier l'ARN de l'ADN **b.Motivation** Comment appelle-on-le mécanisme par lequel l'ADN se de double ? **c.Annonce du sujet et des objectifs spécifiques** Cfr l'en-tête	R) -l'acide phosphorique(H_3PO_4) -Le désoxyribose($C_5H_{10}O_4$) : Pentose -Les bases azotées : ces bases de deux variétés : R) ARN / ADN La base : Uracile(U) / La base : Thymine (T) Le sucre : Ribose : $C_5H_{10}O_5$ / Le sucre : Désoxyribose : $C_5H_{10}O_4$ 1 chaîne : monocaténaire / double chaîne : bicaténaire R)La réplication de l'ADN Cfr l'en-tête
38	**II. DEVELOPPEMENT** Quel est support de l'information génétique ? Donner l'une de propriété de l'ADN	**LA REPLICATION DE L'ADN** L'ADN est support de l'information génétique ; celle-ci est nécessaire pour la synthèse de la protéine des différentes protéines qui se transmettent d'une génération à l'autre par le mécanisme de la réplication de l'ADN. L'une des propriétés originale de l'ADN est qu'il peut se dupliquer, c'est-à-dire produire 2 molécules filles identiques à la cellule ; l'ADN de ces deux cellules filles doit être l'exacte réplique de l'ADN de la cellule mère, d'où le nom <<Réplication>> Avant toute division cellulaire (au début de la prophase) ; les dosages montrent que la quantité d'ADN du noyau a doublé. Donc à chaque réplication, la quantité d'ADN est multipliée par deux.

Quels sont les éléments nécessaires pour la réplication ?

1.Éléments nécessaires pour la réplication

-Avoir l'ADN parental
-Avoir de nucléotide disponible sous de nucléosides triphosphates

(dATP ; dTTP ; dCTP ; dGTP), ces molécules apportent l'énergie nécessaire à la réaction.
-Nécessité d'enzymes vont intervenir pour séparer les brins parentaux, pour accrocher les nucléotides les uns aux autres. On le désigne sous le nom d'ADN polymérase.
-Nécessité de cations divalents ; la présence de l'ion Mg^{++} est indispensable à la synthèse d'ADN.

2. Mécanisme de réplication chez les eucaryotes

Comment se fait la réplication chez les eucaryotes ?

La réplication se fait de la manière suivante :
-bidirectionnelle
-complémentaire, antiparallèle, dans le sens 5'a3'
-discontinue pour l'un des 2 brins
-avec amorces d'ARN

La réplication nécessite la séparation de 2 chaîne de nucléotides et la création d'une chaine complémentaire dite néoformée de chacune des initiales (=matrice)

Lors de la réplication de l'ADN, la moitié de chaque molécule initiale est parfaitement conservée d'où la réplication est dite semi conservatrice.

AB=AB'=A'B

Schématiser le mécanisme de la réplication d'ADN

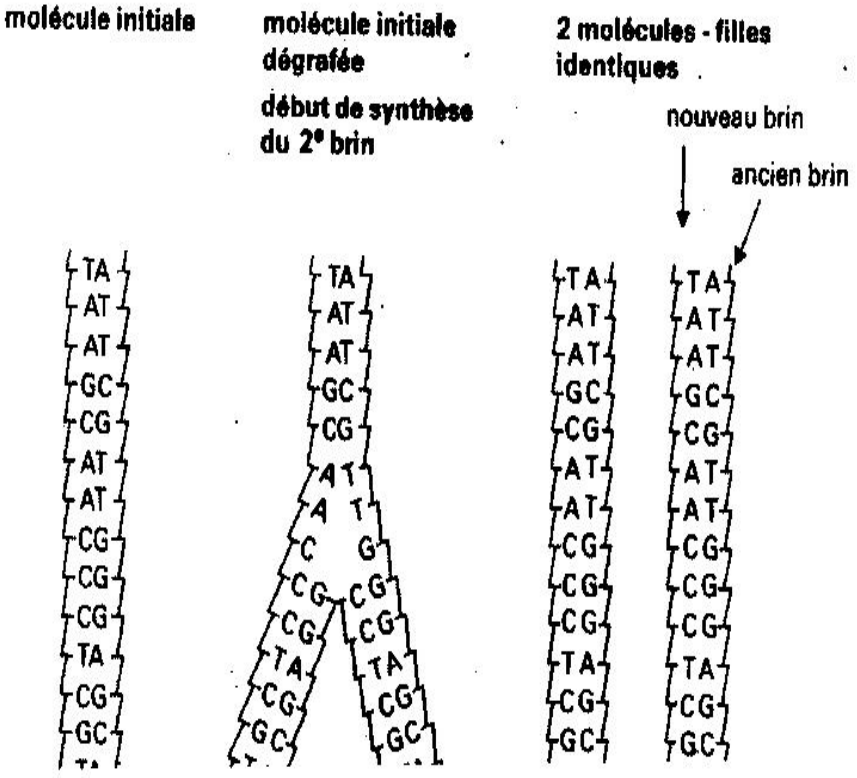


Figure : Mécanisme de la réplication d'ADN

2	**III.SYNTHESE** Quel est support de l'information génétique ? Donner l'une de propriété de l'ADN	R) L'ADN R) qu'il peut se dupliquer
5	**IV.APPLICATION** Donner a. les éléments nécessaires pour la réplication de l'ADN b. mécanisme de réplication de l'ADN chez les eucaryotes.	R) -Avoir l'ADN parental -Avoir de nucléotide disponible sous de nucléosides triphosphates -Nécessité d'enzymes vont intervenir pour séparer les brins parentaux, pour accrocher les nucléotides les uns aux autres. On le désigne sous le nom d'ADN polymérase. -Nécessité de cations divalents ; la présence de l'ion Mg^{++} est indispensable à la synthèse d'ADN. R) -bidirectionnelle -complémentaire, antiparallèle, dans le sens 5'a3' -discontinue pour l'un des 2 brins -avec amorces d'ARN

AUTOCRITIQUE :……
……
……
…….