FICHE DE PREPARATION N^0 29	
Branche: BIOLOGIE Sous-Branche : BIOLOGIE Sujet de la Révision : télophase et rôles de la mitose Sujet de la Leçon : la durée des mitoses et altérations Matériel Didactique : Manuel Utilisé : R.SENDEKI ISANGK et al 2013, biologie 6^e secondaire Méthode : Expo-interrogative	Prof. : MOISE ALOGBO KALOMA École : Classe : 4eme humanité Date : Heure :

O.O : A la fin de cette leçon, l'élève de la 4 ^{eme}humanité (pédagogie, scientifique, littéraire) qui aura suivi avec attention sera capable de différencier l'altération de la mitose 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. <u>INTRODUCTION</u>** **A. <u>Révision</u>** Donner les rôles de la mitose **B. <u>Motivation</u>** Comment appelle-t-on le processus qui perturbe la mitose ? C. **<u>Annonce du sujet et des objectifs spécifiques</u>** Cfr l'en-tête	– Edification d'un être pluricellulaire : le zygote d'un organisme animal ou végétal se développe par mitoses successive qui augmentent le nombre de ses cellules (segmentation) – Elles permettent le renouvellement et le remplacement des cellules mortes ou usées. – La cicatrisation des plaies – La régénérescence d'organes – Chez les plantes supérieures les mitoses assurent une croissance indéfinie – La mitose est le mode de reproduction indiquée (eucaryote unicellulaire) – Elle intervient dans la formation des cellules sexuelles. L'altération de la mitose Cfr l'en-tête
38	**II. <u>DEVELOPPEMENT</u>** La durée de la mitose est de combien d'heure? Qu'est-ce-qu'une altération de la mitose ?	**LA DUREE DES MITOSES** En moyenne, la durée totale est d'une heure ; la prophase étant la phase la plus longue. Cette durée varie selon l'espèce, l'âge de l'adulte et les facteurs extérieurs (T^O , nutrition,…) Ex : - œuf de drosophile 6 nitrites, 30 secondes, Amibe 8 minutes - Cellule humaine en culture : 1 heure, celle d'embryon de poulet :45 minutes à 1heure - Cellule de méristème de racine : poids :1h30, Ail : 3h30, Maïs : 4h - Cellule d'embryon de sauterelle 3h, chromosome de foie de rat : 5h **ALTERATION DE LA MITOSE** C'est un processus qui perturbe le déroulement normal de la mitose. Plusieurs substances peuvent agir pour interromprer ou bloquer la mitose ; citons : - **La colchicine**, substance toxique qui inhibe la formation

	Quelles sont les substances pour bloquer la mitose ?	du fuseau et la division des centromères. En effet, en présence de la colchicine la mitose s'arrête en métaphase ; mais il s'agit d'une métaphase tres spéciale au cours de laquelle les chromosomes s'éparpillent dans tout le cytoplasme et peuvent être dénombrés. Ce qui permet d'établir le caryotype de l'espèce envisagée car chacun d'eux présente alors l'aspect caractéristique dit <u>en paire de skis</u> avec chromatides distinctes unies par le centromère. - **Les alcoolysant** qui entravent la formation des chromosomes. - **L'anti métabolites** sont des molécules qui ont une structure analogue à celle de l'ADN ; elle se substitue à celles-ci mais ne peuvent jouer leur rôle d'où il y a arrêt de la réplication de l'ADN. - **Les hormones et antihormones** qui agissent au niveau des membranes des cellules.
2	**<u>III.SYNTHESE</u>** Qu'est-ce-que nous venons d'étudier ? Donner la durée de la mitose	La durée et l'altération de la mitose En moyenne, la durée totale est d'une heure
5	**<u>IV.APPLICATION</u>** Différencier les altérations de la mitose	- **La colchicine**, substance toxique qui inhibe la formation du fuseau et la division des centromères. En effet, en présence de la colchicine la mitose s'arrête en métaphase ; mais il s'agit d'une métaphase tres spéciale au cours de laquelle les chromosomes s'éparpillent dans tout le cytoplasme et peuvent être dénombrés. Ce qui permet d'établir le caryotype de l'espèce envisagée car chacun d'eux présente alors l'aspect caractéristique dit <u>en paire de skis</u> avec chromatides distinctes unies par le centromère. - **Les alcoolysant** qui entravent la formation des chromosomes. - **L'anti métabolites** sont des molécules qui ont une structure analogue à celle de l'ADN ; elle se substitue à celles-ci mais ne peuvent jouer leur rôle d'où il y a arrêt de la réplication de l'ADN. **-Les hormones et antihormones** qui agissent au niveau des membranes des cellules

V.AUTOCRITIQUE :……
…….