FICHE DE PREPARATION N^{0}18	
Branche: Biologie Sous-Branche : Biologie Sujet de la Révision : traduction : les différentes étapes de la traduction Sujet de la Leçon : le code génétique Matériel Didactique : Manuel Utilisé : -R.SENDEKI,…2013, biologie 6eme secondaire Manuel consulté :	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 d'expliquer la notion du codon et de définir le code génétique sans recourir à leurs notes et pendant plus au moins 5 minutes.

MARCHE DE LA LECON

Time	NOTES METHODOLOGIQUE	MATIERES A ENSEIGNER
5'	**I. INTRODUCTION** **a.Révision** Citer et expliquer les différentes étapes de la traduction. **b.Motivation** Donner le dictionnaire que la cellule utilise pour traduire le langage en 4 lettres des acides nucléaires (AUCG) **c.Annonce du sujet et des objectifs spécifiques** Cfr l'en-tête	– **Initiation ou démarrage** : le codon initiateur : AUG qui code la méthionine (Met) est celui qui démarre la traduction. Après la synthèse, cette méthionine est souvent enlevée - **Elongation :** c'est la phase de levure ou de traduction proprement dite au cours de laquelle le ribosome parcourt l'ARNm en associant à chaque codon l'acide aminé correspondant apporté par l'ARNt. **-Terminaison** La fin de la terminaison se produit lorsque le ribosome en avançant d'un cran sur l'ARNm trouve un codon stop : UAA, UAG ou UGA. Ces codons ne codent aucun acide aminé ; ce sont des codons non-sens R) Le code génétique Cfr l'en-tête
38'	**II.DEVELOPPEMENT** Qu'est-ce-que le code génétique ?	**LE CODE GENETIQUE** C'est la correspondance entre les triplets de base de l'ARNm et les acides aminés. Le code génétique est le <<**le dictionnaire** >> que la cellule utilise pour traduire le langage en **4 lettres** des acides nucléaires (**AUCG**) en un langage de **20 lettres** des protéines (les **acides aminés**) d'après Francis CRICK. Les mots du dictionnaire sont des triplets de nucléotides ou codons. **1. La notion du codon** Seules les **bases azotées** sont impliquées dans le **code génétique**, or il existe **4 bases** différentes de

	Expliquer la notion du codon	l'ARNm : **AUCG, il** existe **20 acides aminés** différents : comment les 4 bases peuvent-elles coder 20 acides aminés ? ***1ere hypothèse :** Code a **1 lettre** ; chaque base correspond à **un acide aminé** : **$4^n=4^1=4$** possibilités, cette hypothèse ne pourrait coder que 4 acides aminés sur les 20 existant ; c'est **insuffisant** ***2eme hypothèse :** Code a 2 lettres ; les bases sont prises **2** à **2** ; on a : **$4^n=4^2=16$ possibilités** .Cette hypothèse ne pourra coder que 16 acides aminés. c'est encore **insuffisant** ***3eme hypothèse : Code a 3 lettres ;** les bases sont prises **3 à 3 ;** ce qui donne **4n=43=64 possibilités .cette** hypothèse peut coder 64 acides aminés, **ce qui est largement suffisant**
2'	**III.SYNTHESE** -Quel est le point qu'on vient d'étudier aujourd'hui -Donner le langage a 4 lettres des acides nucléiques	R) Le code génétique R) AUCG
5'	**IV.APPLICATION** Expliquer la notion du codon Définir le code génétique	R) Seules les bases azotées sont impliquées dans le code génétique, or il existe 4 bases différentes de l'ARNm : AUCG, il existe 20 acides aminés différents : comment les 4 bases peuvent-elles coder 20 acides aminés ? *1ere hypothèse : Code a 1 lettre ; chaque base correspond à un acide aminé : $4^n=4^1=4$ possibilités, cette hypothèse ne pourrait coder que 4 acides aminés sur les 20 existant ; c'est insuffisant *2eme hypothèse : Code a 2 lettres ; les bases sont prises 2 à 2 ; on a : $4^n=4^2=16$ possibilités .Cette hypothèse ne pourra coder que 16 acides aminés. c'est encore insuffisant *3eme hypothèse : Code a 3 lettres ; les bases sont prises 3 à 3 ; ce qui donne 4n=43=64 possibilités .cette hypothèse peut coder 64 acides aminés, ce qui est largement suffisant R) C'est la correspondance entre les triplets de base de l'ARNm et les acides aminés.

AUTOCRITIQUE :……
…….