



DEPARTEMENT DE SVTEHHB

EVALUATION N° 3

CLASSE : Tle A4

DUREE : 2H

COEF : 2

EPREUVE DE SVT

I- EVALUATION DES RESSOURCES 10 PTS

Partie A : Evaluation des savoirs : 4 pts

Exercice 1 : Question à choix multiples (QCM)

Chaque série de questions ou affirmation comporte une réponse exacte. Relever la lettre juste correspondant au numéro de la question : $0,5 \times 4 = 2 \text{pts}$.

1- Le crossing-over :

- a) Se produit au moment de la fécondation
- b) Se réalise entre chromosomes homologues ;
- c) Se réalise entre chromatides sœurs,
- d) Se produit en prophase de division homéotypique.

2- Au cours de la première division de la méiose :

- a) Les chromosomes se clivent à la métaphase ;
- b) Les chromosomes homologues se séparent à la prophase
- c) Les chromosomes homologues s'apparient à la prophase
- d) Les chromatides non-sœurs échangent de fragment à la télophase.

3- Parmi les éléments intervenant dans la biosynthèse des protéines figurent les codons, un codon est une séquence de ;

- a) Trois nucléotides de l'ARNR ;
- b) Trois nucléotides de l'ADN uniquement ;
- c) Trois nucléosides de l'ARNm uniquement .
- d) Trois nucléotides de l'ADN ou l'ARNm.

4- La réplication de l'ADN a lieu :

- a) Entre les deux phases de la méiose ;
- b) Uniquement avant une mitose ;
- c) Uniquement avant une méiose ;
- d) Avant la première division de la méiose

EXERCICE 2 : questions à réponses ouvertes (QRO) 2pts

1- Définir les termes ou expressions suivants :

Nucléotide, identité biologique 0,5 x 2 = 1pt

2- Citer quatre propriétés du code génétique 1pt.

PARTIE B. évaluation des savoir-faire et savoir-être 6pts

EXERCICE 1 : décrire l'organisation architecturale des acides nucléiques

L'information génétique est portée par une molécule d'acide nucléique qui détient le génome et tout ce qui est nécessaire à la formation des protéines. Sachant que ces acides nucléiques sont composés d'acides sucre et bases azotées.

- 1- Citer les deux types d'acides nucléiques présents dans une cellule vivante
0,25x2=0,5pt
- 2- Nommer les bases azotées de chaque acide nucléique en précisant les bases puriques et les bases pyrimidiques
- 3- Nommer le sucre présent sur l'architecture de chaque acide nucléique 0,25x2=0,5pt
- 4- Donner la structure de chaque acide nucléique 0,25x2=0,5pt
- 5- Donner la localisation de chaque acide nucléique 0,25x2=0,5pt

Exercice 2 :

- 1- En utilisant 6 couples de bases azotées montre par des schémas clairs et bien annotés que la réplication de l'ADN se fait selon un modèle semi-consécutif. 1pt
- 2- Quelle est l'importance de la réplication pour les deux cellules filles issues de la mitose ? 0,5pt.

II- EVALUATION DES COMPETENCE 10PTS

Compétence ciblée : sensibilisation sur la nécessité du maintien de la quantité d'ADN au cours de la reproduction situation-problème : un médecin déclare lors d'une consultation « chaque gamète contient deux fois moins d'ADN qu'une cellule souche de l'organisme. »