


Collège Mgr F.X. VOGT		Année scolaire : 2021-2022
Département de SVTEEHB		Date : 22/10/2021
Niveau : Tle C, TTI	Durée : 2h	Coef : 2

I-EVALUATION DES RESSOURCES / 11,5pts

PARTIE A : EVALUATION DES SAVOIRS / 7,5 pts

Exercice N°1 : Question à choix multiples (QCM)

Chaque série d'affirmations ci-dessous comporte une réponse juste. Recopier le tableau ci-dessous et écrire sous chaque numéro de questions la lettre correspondant à la réponse juste. (0,5x4) 2pts

N° question	1	2	3	4
Réponse juste				

1-L'ARN messager est :

- a- L'acide désoxyribonucléique messager ;
- b- L'acide ribonucléique messager ;
- c- Une molécule constituée de deux brins de nucléotides ;
- d- Une molécule constituée d'un brin de trois codons.

2-La transcription chez les eucaryotes se déroule dans :

- a- Le noyau ;
- b- Le cytoplasme ;
- c- Les ribosomes ;
- d- Le réticulum endoplasmique.

3-Les quatre bases nucléotides de l'ARN sont :

- a- Guanine, cytosine, thymine, uracile ;
- b- Adénine, guanine, thymine, uracile ;
- c- Adénine, guanine, cytosine, uracile
- d- Adénine, guanine, thymine, uracile.

4- Un codon est :

- a- Constitué d'un triplet de nucléotides ;
- b- Constitué d'un triplet d'acides aminés ;
- c- Porté par l'ARN ribosomal ;
- d- Porté par l'ARN de transfert.

Exercice N°2 : Questions à réponses ouvertes (QRO)

(0,5x4) = 2pts

1-Définir les termes suivants : Anticodon, polysomes ;

0,5x2) 1pt

2-Préciser la localisation de l'ADN d'une part, des ARN d'autre part dans une cellule eucaryote (0,5x2) = 1pt

Exercice N°3 : Exploitation des documents

3pts

L'information génétique est portée par une molécule d'acide nucléique qui détient tout ce qui est nécessaire à la formation d'une protéine. Cette information génétique est copiée par une autre molécule d'acide nucléique. Ces acides nucléiques sont constitués d'acide phosphorique, de sucre à 5 atomes de carbone ou pentose et de 4 bases azotées.

1.Énumérer les deux types d'acides nucléiques évoqués dans ce texte.

0,5x2 = 1pt

2.Nommer les bases azotées communes à ces 2 acides nucléiques.

0,5pt

3.Nommer le sucre présent sur l'architecture de chacun de ces acides nucléiques.

0,25x2=0,5pt

4.Dégager la structure et la localisation de chacun de ces deux acides nucléiques

0,5x2=1pt

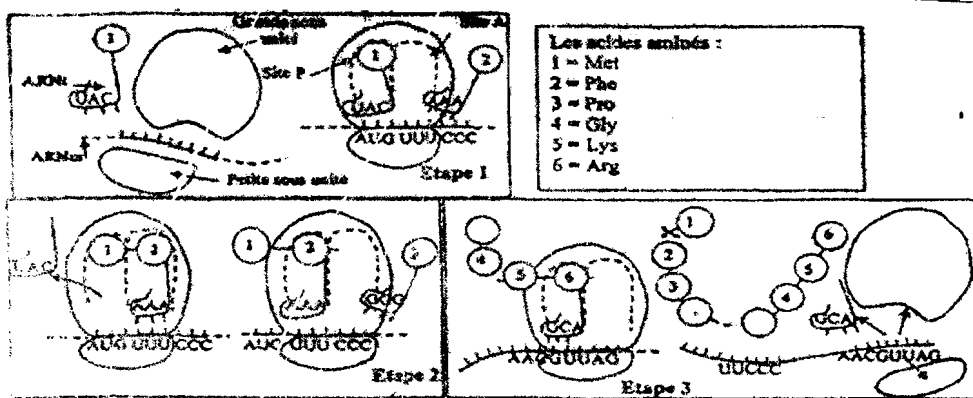
Partie B : Evaluation des savoir-faire et savoir-être : 4,5pts

4,5pts

Identifier et localiser les étapes et les acteurs de la biosynthèse des protéines.

Les figures ci-dessus présentent trois étapes d'un phénomène biologique en relation avec l'expression de l'information génétique.

119



Les figures

- 1-a) Donner le nom du phénomène biologique présenté par les étapes 1, 2 et 3
- b) Préciser le lieu où se déroule ce phénomène biologique.
- 2- Nommer chacune des étapes 1, 2 et 3.
- 3- Nommer les principaux acteurs et le produit de ce phénomène biologique.

0,5x3=1,5pts
 0,5pt
 0,25x3 = 0,75pt
 0,25x3 = 0,75pt

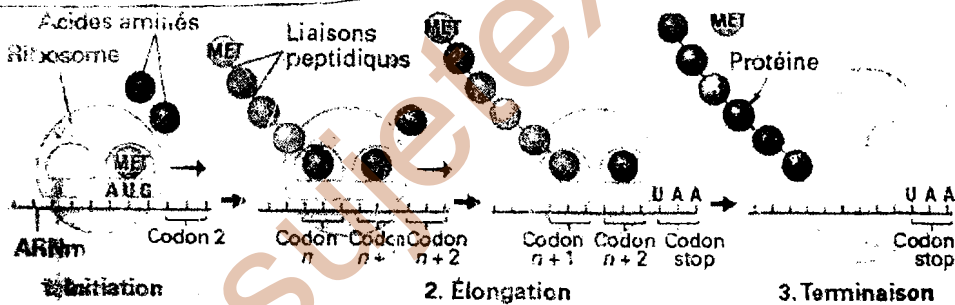
II-EVALUATION DES COMPÉTENCES 8,5pts

Problème 1

1-Compétence ciblée : Sensibilisation sur les mécanismes de pérennisation au sein d'une espèce en rapport avec les caractéristiques d'une espèce.

2-Situation-Problème :

Blando et ses camarades, tous élèves en classe de seconde observent l'image ci-dessous dans le livre de Sciences de leur grande sœur, Aimée. Ces derniers ne comprennent pas grand chose à celle-ci, et se tournent vers toi, élève en classe de terminale, pour plus amples informations.



L'image

- Consigne 1 :** Rappelle, dans un texte de dix lignes maximum, à Blando et ses camarades, les différentes propriétés du code génétique. 2,5pts
- Consigne 2 :** Explique-leur dans un texte de dix lignes maximum, le déroulement du mécanisme représenté par l'image ci-dessus après l'avoir nommé. 3pts
- Consigne 3 :** Rappelle dans un texte de dix lignes maximum, les différents niveaux de transfert de l'information génétique. 3pts

consignes	Critère	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances scientifiques	Cohérence de la production
consignes 1		1pt	1pt	0,5pt
consignes 2		1pt	1,5pt	0,5pt
consignes 3		1pt	1,5pt	0,5pt

« Ne sois ni menteur, ni voleur, ni paresseux »

42