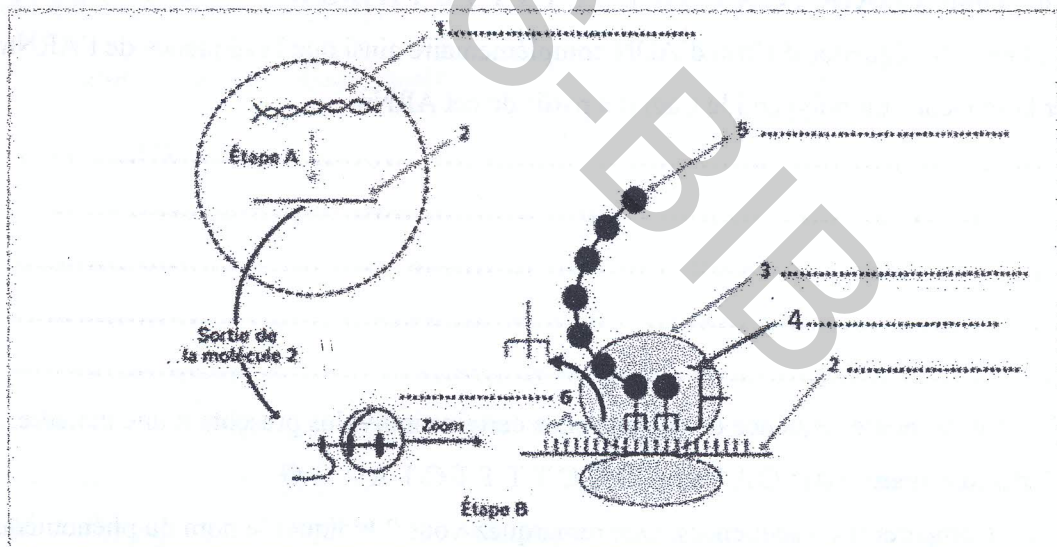


Identifiant secret

Epreuve de: CIN/N° D'INSCRIPTION pour les Etrangers: Nom: Prénom: Place N°: Salle:	Signatures des surveillant(e)s	Nombre de cahiers remis
---	-----------------------------------	----------------------------

Note Attribuée: /20	Epreuve de	Identifiant secret
-----------------------------------	-------------------------	---------------------------

Le schéma suivant présente l'expression de l'information génétique.



1. Compléter la légende de la figure ci-dessous (1 à 7)?
2. Donner, dans l'ordre chronologique, les noms des deux étapes A et B permettant le passage de 1 à 5 pour l'expression de l'information génétique.

.....

NE RIEN ECRIRE ICI

3. Chez les eucaryotes, le produit de l'étape A subira des modifications avant de passer dans le cytoplasme pour l'étape B. Citer les.

Exercice 2 : (4,75 points)

Voici la séquence d'un début d'un gène :

ADN (brin non transcrit) : C A T G A T G C T T T T C T A A G G

1. Donner la séquence du brin d'ADN complémentaire ainsi que la séquence de l'ARNm.
Donner la séquence du polypeptide traduit à partir de cet ARNm.

.....

.....

.....

.....

.....

2. Voici la même séquence de ce gène chez certains individus présentant une maladie.
ADN (brin non transcrit) : C A T G A G G C T T T T C T A A G G

a- Comparer les 2 séquences. Que remarquez-vous ? Indiquer le nom du phénomène.

.....

.....

.....

b- Indiquer les conséquences de cette modification.

.....

.....

.....

3. Chez certains individus qui ne sont pas malades, on observe cependant une version différente du gène, dont la séquence est :

ADN (brin non transcrit) : C A T G A C G C T T T T C T A A G G

Expliquer pourquoi ces individus ne sont pas malades. Donner le nom du phénomène.

.....

.....

.....

Exercice 3 : (11 points)

Chez un organisme haploïde à tétrades ordonnées, la souche sauvage S possède des spores de couleur noire [N]. Plusieurs souches mutantes ont été isolées. La souche S1 a des spores de couleur jaunes [J], la souche S2 a des spores de couleur rose [R] et la souche S3 a des spores de couleur blanches [B].

Le croisement (1) de la souche sauvage S avec la souche S1 a fourni une descendance formée de 420 spores [N] et 420 spores [J].

Le croisement (2) de la souche sauvage S avec la souche S2 a fourni une descendance formée de 380 spores [N] et 380 spores [R].

1. Interpréter ces deux croisements.

Le croisement (1) :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Le croisement (2) :

.....

.....

.....

.....

.....

.....
.....
La souche sauvage S croisée par la souche S3 a fourni une descendance formée des deux types de tétrades suivantes :

120 asques à 2 spores [R] et 2 spores [J].

120 asques à 2 spores [N] et 2 spores [B].

2. Interpréter ce croisement et préciser le déterminisme génétique de la couleur de la spore chez cet organisme.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Par ailleurs, on possède une autre souche S4 à spores de couleur jaune et auxotrophe à la Leucine, notée [J Leu-]. Le croisement de la souche sauvage S par S4 a fourni une descendance formée de 427 spores [N Leu+], 423 spores [J Leu-], 73 spores [N Leu-] et 77 spores [J Leu+].

3. Interpréter ce croisement.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. Etablir la carte génétique.

.....

.....

.....

5. Prévoir la descendance du croisement S3 par S4 sous forme de spores sur un total de 1000 spores.

.....

.....

.....

.....

.....

6. Prévoir la descendance du même croisement (S3 par S4) sous forme de tétrades.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bon travail

Code Génétique

		Deuxième lettre									
Première lettre		U		C		A		G			Troisième lettre
		UUU	Phe	UCU	Ser	UAU	Tyr	UGU	Cys		
		UUC	Phe	UCC	Ser	UAC	Tyr	UGC	Cys		
		UUA	Leu	UCA	Ser	UAA	Stop	UGA	Stop		
		UUG	Leu	UCG	Ser	UAG	Stop	UGG	Trp		
C		CUU	Leu	CCU	Pro	CAU	His	CGU	Arg		
		CUC	Leu	CCC	Pro	CAC	His	CGC	Arg		
		CUA	Leu	CCA	Pro	CAA	Gln	CGA	Arg		
		CUG	Leu	CCG	Pro	CAG	Gln	CGG	Arg		
A		AUU	Ile	ACU	Thr	AAU	Asn	AGU	Ser		
		AUC	Ile	ACC	Thr	AAC	Asn	AGC	Ser		
		AUA	Ile	ACA	Thr	AAA	Lys	AGA	Arg		
		AUG	Met	ACG	Thr	AAG	Lys	AGG	Arg		
G		GUU	Val	GCU	Ala	GAU	Asp	GGU	Gly		
		GUC	Val	GCC	Ala	GAC	Asp	GGC	Gly		
		GUA	Val	GCA	Ala	GAA	Glu	GGA	Gly		
		GUG	Val	GCG	Ala	GAG	Glu	GGG	Gly		