***Examen L3 Parasitologie U****niversité* ***Ibn Khaldoun-Tiaret (2024-2025) Module :******G****énétique et* ***g****énie* ***g****énétique des* ***M****icroorganismes*

**Corrigé type**

**Partie I**

**R1: Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) (14 points)**

**1- La conjugaison :**

A - Ne peut se faire qu'entre bactéries de même espèce

B - Peut se faire entre bactéries d'espèces différentes

C - Ne concerne que les plasmides conjugatifs

D - Est un phénomène fréquent chez les entérobactéries

**2- Concernant les transposons**

A - Un transposon est toujours localisé sur un plasmide

B - Un transposon code uniquement la résistance aux antibiotiques

C - Les transposons sont rencontrés uniquement chez les Staphylocoques

D - Un transposon est un fragment d'ADN

**3- Concernant les mutations de l’ADN :**

A. Une mutation ponctuelle par transversion implique le remplacement d’une base purique par une base purique

B. Si une mutation affecte une zone régulatrice d’un gène, elle aura toujours pour conséquence une inhibition de sa transcription.

C. Une mutation est dite non-sens quand elle substitue un codon sens par un codon stop.

D. Une mutation génique a toujours une expression phénotypique

**4- *pBR 322* est :**

A. Une enzyme de restriction B. Une endonucléases

C. Un chromosome Artificiel D- Un plasmide

**5- Ces affirmations suivantes décrivent la traduction**

A- L’aminoacyl-ARNt synthétase assure la reconnaissance codon-anticodon

B- Elle est le mécanisme assurant le décodage d’une séquence nucléotidique.

C- Le code génétique est chevauchant

D-Tout codon Stop est reconnu par un ARNt particulier qui signifie la fin de la traduction

**6- Les quels de ces enzymes sont des ADN polymérase**

A. La ligase T4 B- Taq polymérase

C- DNase D-Transcriptase inverse ou réverse

**7-Quelle sont les affirmations vraies**

A- Il existe des plasmides naturels qui se répliquent dans les bactéries.

B- Les plasmides compatibles ne peuvent pas coexister dans la même cellule

C- Les plasmides cryptiques codent pour plusieurs caractères phénotypiques

D- Les plasmides de résistance peuvent être des plasmides conjugatif.

**8-La transcriptase inverse :**

A-Synthétise un brin d’ADN B-Synthétise un brin d’ARN

C-Utilise une matrice d’ADN D-Utilise une matrice d’ARN

**9- Les pilis sexuels sont impliqués dans le phénomène de :**

A- Transformation B- Mutation

C- Conjugaison D- Transduction

**10- Dans l'Operon lactose:**

A. L'ARNm transcrit est monocistronique

B. Le répresseur a une haute affinité pour l'opérateur

C. L'operateur est situé entre le gène et le promoteur

D. En absence de lactose, il y’a formation d'un complexe Répresseur allolatose inactif

**11- Un ADNc est obtenu par copie in vitro d’un RNA mature par une Transcriptase inverse :**

A. Il est complémentaire du mRNA qui sert de matrice.

B. Il est antiparallèle par rapport au mRNA qui sert de matrice.

C. Il contient des séquences complémentaires des exons et intron.

D. Il contient des séquences complémentaires des introns

**12- *Cosmide* est :**

A. Une enzyme de restriction B. Une endonucléases

C. Un chromosome Artificiel D- Un vecteur de clonage

**13- En utilisant le code génétique standard, quel(s) couple(s) de codons, au niveau de l’ARNm, délimite une phase ouverte de lecture ?**

A. ATG et TAA B. AUG et UAA

C. AAG et UGG D. AUG et UUG

**14- Une banque génomique correspond à :**A- Ensemble de gènes caractéristiques d'une espèce, constitués uniquement d'exons et codant pour des protéines fonctionnelles
B-Ensemble de fragments de DNA préparés par restriction à partir d'un DNA extrait de cellules ou de tissus puis insérés dans un vecteur pour leur amplification

**Partie II**

**corrigé de l’exercice**

1. On sélectionne des bactéries qui étaient (trp-) à l’origine mais qui ont été transformées en bactéries (trp+).

2) Cette transformation se fait majoritairement par transduction. Le Bactériophage P1 transduit l’allèle (trp+) de la souche prototrophe infectée vers la souche mutante. La bactérie mutante peut aussi reverser mais à très basse fréquence (minoritaire).

3) Le schéma explicatif de la transduction

