

Première partie : restitution organisée des connaissances

I. 1- Définis : 1pts

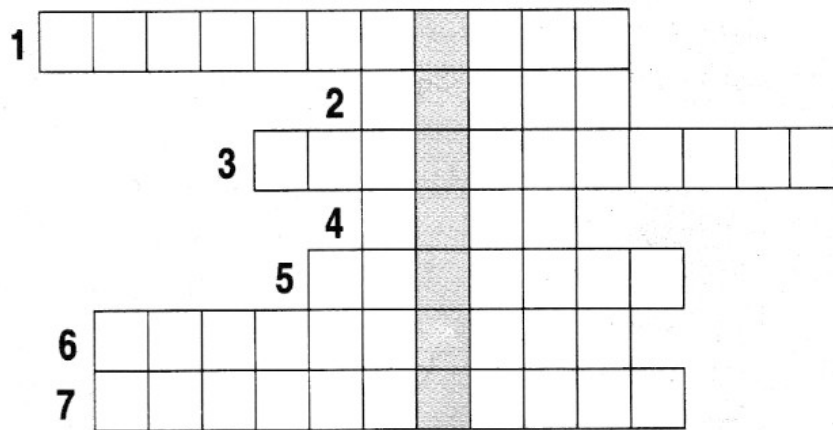
- a) « Le soi » le « non soi » et précise leur origine.
 - b) La réaction immunitaire spécifique et la réaction immunitaire non spécifique.
- 2- Ecris les concepts suivants dont les définitions sont ci-dessous données :0,5pt
- a) Correspond à l'ensemble des récepteurs spécifiques portés par les différents clones de LB et LT.
 - b) C'est l'intensité minimale utilisée d'un courant pour obtenir une réponse nerveuse.

II. Qcm : choisis la bonne réponse. 0,75pt

1. La F2 d'un di hybridisme avec dominance se compose de $\frac{3}{4}$ d'individus à phénotype dominant et $\frac{1}{4}$ d'individus à phénotype récessif. Il y a eu :
 - a. Ségrégation indépendante
 - b. Linkage absolu
 - c. Crossing-over
2. Au cours des greffes :
 - a. Un fragment de peau de la jambe d'un homme, greffé sur son propre bras porte le nom d'allogreffe
 - b. Un fragment de peau de la jambe d'un homme, greffé sur le bras d'un autre homme non apparenté porte le nom d'hétérogreffe ;
 - c. Une greffe d'un fragment de peau de souris sur le corps d'un rat porte le nom d'allogreffe ;
 - d. Un fragment de peau de la jambe d'un individu, greffé sur le bras de son frère porte le nom d'isogreffe.
3. Les cellules capables de réaliser la phagocytose sont :
 - a. Les hématies ;
 - b. Les lymphocytes LT cytotoxique ;
 - c. Les mastocytes ;
 - d. Les plasmocytes
 - e. Les granulocytes neutrophiles.

III. Répond aux questions suivantes

1. Chez les individus d'une même famille ou d'une population donnée, on retrouve beaucoup de traits communs entre eux mais pourtant ils sont si différents les uns des autres (hormis des vrais les jumeaux).
Nomme et explique les deux événements responsables de l'unicité génétique des individus.1pt
 2. On enlève le thymus d'une souris dès que la greffe est bien acceptée. Cependant qu'une souris normale rejette rapidement une telle greffe.
A partir de tes connaissances sur le rôle du thymus, justifie ces résultats.0,5pt
 3. Quelle distinction fais-tu entre immunité active et immunité passive ? 1pt
 4. Dans quel type d'hypersensibilité classe-t-on les allergies ? Justifie ta réponse.0,5pt
 5. L'agglutination des hématies est une réaction immunitaire mais qui ne fait pas intervenir les molécules du système HLA. Explique pourquoi ? 0,5pt
- IV. Recopiez la grille ci-dessous puis placez les mots correspondant aux définitions proposées. Vous découvrirez le mot caché dont vous donnerez une définition.2,25 pts



Définitions :

1. Qualifie un caractère transmis d'une génération à l'autre.
2. Ensemble des copies conformes d'un être vivant.
3. Phénomène par lequel un chromosome à un chromatide forme un deuxième chromatide identique.
4. Unité d'information génétique.
5. Unité de base commune à tous les êtres vivants.
6. Signes, particularités permettant de distinguer les individus entre eux.
7. Structures contenues dans le noyau des cellules et portant le programme génétique.

Deuxième partie : exploitation de documents

Situation 1 :

A. La salmonella est l'agent causal de la fièvre typhoïde. Ce microbe doit son pouvoir d'antigénique l'antigène O. Une fois dans l'organisme, le système immunitaire élabore des anticorps anti O.

Chez trois patients désignés A, B et C, on a réalisé des tests sérologiques de manière à mettre en évidence l'antigène O et les anticorps anti O. Les résultats des analyses ont été consignés dans un tableau :

Patients	Antigène O	Anticorps anti O
A	-	+
B	+	+
C	+	-

Le signe - signifie absent et + Présent

Consigne :

- 1) Quelles sont les cellules sécrétrices d'anticorps ? 0,25 pt
- 2) De ces trois patients, dites en vous justifiant celui qui est en phase d'infection ? 0,75pt
- 3) De ces trois patients, dites en vous justifiant celui qui est en phase de convalescence ? 0,75pt
- 4) Une de ces trois personnes est en phase de maladie ; dites laquelle en vous justifiant ? 0,75pt

B. Génétique humaine

1. Un enfant de groupe sanguin O est né d'une mère de groupe sanguin B hétérozygote et deux supposés pères X et Y sachant que X est de groupe sanguin O et Y du groupe A hétérozygote qui peut être le père de cet enfant ? 1pts
2. Ali de groupe sanguin O, trouve que le monde est injuste envers lui.
En effet il paraît qu'il peut donner son sang à tous ceux qui sont de groupe sanguin A, B et même AB, mais lui il ne peut pas recevoir du sang de ceux –ci
Explique-lui avec précision pourquoi ? 0,75pts
3. Explique à quoi est liée la transmission unidirectionnelle de l'influx nerveux entre deux neurones ? 0,75 pts

Situation 2 :

A. On croise une plante à fleurs blanches et à fruits longs avec une plante à fleurs rouges et à fruits courts. On obtient en F1 des individus à fleurs roses et à fruits ovales.

Consigne :

- a. De combien de caractères étudie-t-on la transmission ? Les parents croisés sont-ils purs ou impurs ? Justifie ta réponse. 0,75pt
- b. Ecris l'équation de croisement correspondant en faisant intervenir les mots et expressions ci-après : parents, gamètes parentaux, fécondation, méiose et F1. 1,25pts

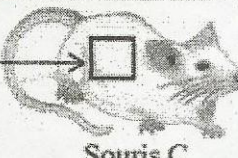
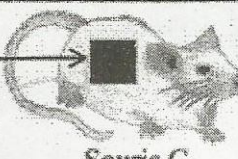
B. Risque infection et protection de l'organisme

Pour soigner certains grands brûlés, une greffe de peau est parfois nécessaire. Bien souvent, la peau (greffon) est prélevée chez le patient lui-même, cependant lorsque les brûlures couvrent une très grande surface du corps du malade, le greffon est prélevé chez un donneur d'organes décédé. Malgré les précautions prises par le médecin, le greffon est rapidement rejeté par le système immunitaire du grand brûlé. Cette greffe lui aura cependant servi de pansement provisoire, le temps de passer le cap difficile des premiers jours de soins ?

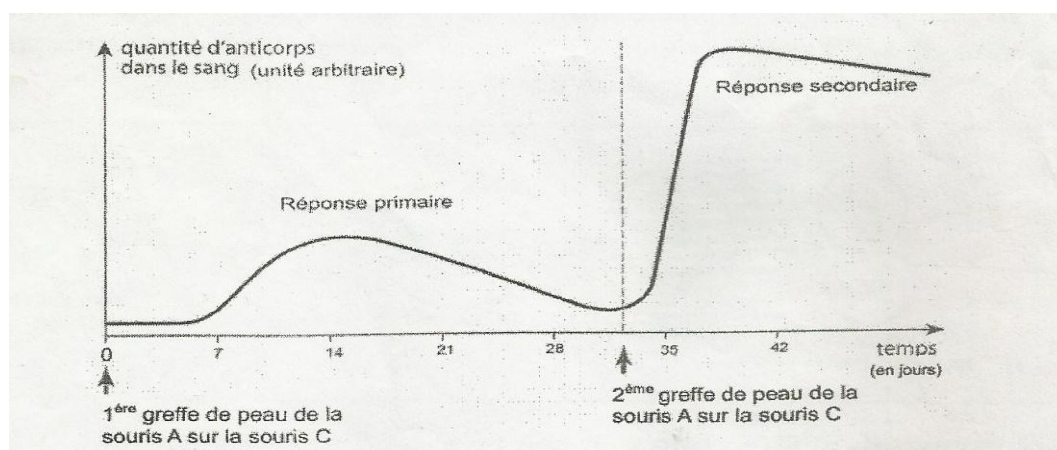
Pour comprendre certains mécanismes immunitaires mis en jeu lors d'une greffe de la peau, des expériences de greffes successives sont effectuées sur une même souris nommée C. Elles sont réalisées tous les mois, temps permettant la cicatrisation du greffon.

Les résultats sont donnés par le document 3 (3a et 3b).

Document 3a : expériences de greffe de peau chez des souris

Chronologie des expériences	Souris donneuse	Souris receveuse	Résultats
greffe 1 (témoin)	 Souris C	 Souris C	Greffe de peau réussie
greffe 2 (1 mois après la greffe 1)	 Souris A	 Souris C	Greffe de peau rejetée au bout de 15 jours
greffe 3 (1 mois après la greffe 2)	 Souris A	 Souris C	Greffe de peau rejetée au bout de 5 jours

Document 3b : réponse du système de la souris C suite à deux greffes successives de peau de la souris A



Consigne :

1. Identifie le type de réponse immunitaire qu'illustre le document 3. (0 ,5 pt)
2. Explique les différentes phases de cette réponse. (1,5pts)
3. Explique, en utilisant les informations du document 3 et tes connaissances, les résultats des greffes 2 et 3 présentés dans le document 3a. (1 pt)

Critère de correction

C1 : pertinence de la production ; C2 : Utilisation des outils de Géologie

C 3 : Cohérence de la production ; C4 : présentation de la production (2pts)

