

## LES LEUCOCYTES : CELLULES DE L'IMMUNITÉ.

Les leucocytes sont des éléments figurés du sang. Ces cellules sont les cellules de l'immunité car elles interviennent dans le maintien de l'homéostasie de tout l'organisme ; ce sont des cellules immunitaires. Les leucocytes sont de différents types ; parmi eux on distingue : les lymphocytes (lymphocytes B, lymphocytes T4 ou T8) les monocytes macrophages et les polynucléaires. Chaque population de leucocytes joue un rôle particulier mais elles agissent toutes de façon coordonnée et communiquent entre elles notamment grâce à des interleukines.

### **Question N°1**

Citer les autres éléments figurés du sang ; préciser leur rôle.

### **Question N°2**

La figure n°1 de l'annexe 1 représente la structure d'un leucocyte. Légendez ce schéma ; indiquer le rôle des structures 3 ; 6 ; 9 et 13.

Les monocytes macrophages sont des phagocytes, ils jouent un rôle clé dans l'immunité non spécifique en réalisant la phagocytose mais ils déclenchent aussi l'immunité spécifique en « communiquant » avec les lymphocytes T.

### **Question N°3**

Expliquez à l'aide d'un schéma précis et légendé les différentes étapes de la phagocytose.

### **Question N°4**

Définir l'immunité non spécifique et l'immunité spécifique.

### **Question N°5**

Expliquez en quoi consiste la coopération cellulaire entre le macrophage et le lymphocyte T.

La figure n°2 de l'annexe 1 montre un mécanisme immunitaire dit « à médiation cellulaire ».

### **Question N°6**

Légendez ce document et indiquez la conséquence de l'action de la cellule immunitaire qui intervient sur la cellule cible. Justifiez le terme d'immunité à médiation cellulaire ; quel autre type d'immunité peut intervenir face à un agresseur ?

Les lymphocytes B sont les précurseurs des plasmocytes, cellules qui synthétisent les anticorps. Ces protéines ont une structure particulière et ont la capacité de se fixer à leur antigène en provoquant sa « neutralisation ».

### **Question N°7**

Schématisez une molécule anticorps ; précisez si ces protéines interviennent dans l'immunité spécifique ou non spécifique ; justifiez la réponse en utilisant le schéma.

Les interleukines sont aussi des protéines et tout comme les molécules anticorps elles sont synthétisées au cours de deux étapes fondamentales : la transcription et la traduction ; à partir de l'information génétique portée sur l'ADN.

**Question N°8**

Expliquer le déroulement de ces deux étapes.

**Question N°9**

Schématiser la structure de l'ADN et justifier sa dénomination.

Le virus HIV est un rétrovirus qui a la capacité d'infecter certaines cellules immunitaires. Il provoque ainsi une maladie grave pour laquelle il n'existe pas encore de vaccin.

**Question N°10**

Justifier les dénominations « HIV » et « rétrovirus » utilisées pour cet agent infectieux.

**Question N°11**

Citer les cellules cibles de ce virus et expliquer les différents stades de cette infection en montrant en quoi la perte des cellules cibles conditionne la gravité de cette maladie.

**Question N°12**

Donner le principe général sur lequel repose la vaccination.

## ANNEXE 1 (à rendre avec la copie)

FIGURE n°1 : Structure d'un leucocyte :

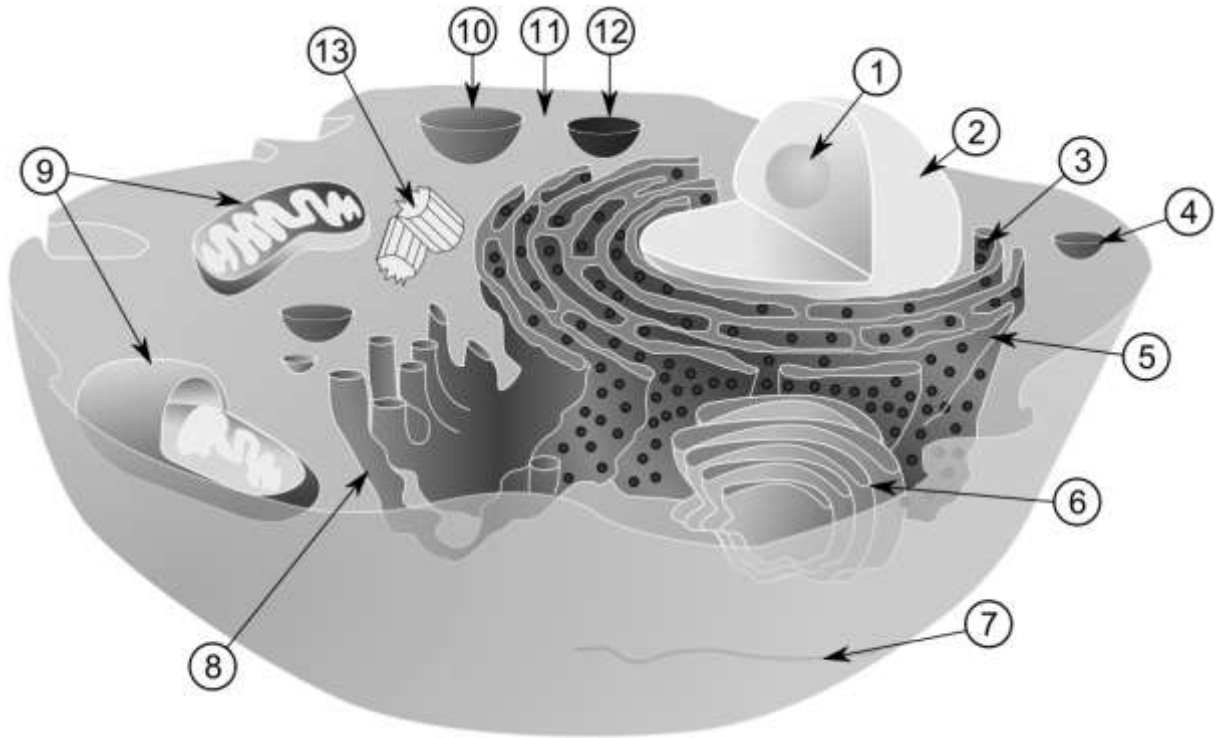


FIGURE n°2 : Immunité à médiation cellulaire :

