

ACTIVITE TECHNOLOGIQUE III

ETUDE DES ELEMENTS FIGURES DU SANG

Cas clinique



Regarde les deux vidéos où Lia t'aide à répondre aux questions suivantes.



- 1- Expliquer comment est réalisé une NFS ou hémogramme en laboratoire d'analyse médicale
- 2- Définissez l'hémogramme

Activité 1 Analyse d'une Numération formule sanguine ou hémogramme

L'automate dans lequel vous avez mis le tube de sang de Florent vous donne les résultats suivants :

| HEMATOLOGIE | | Valeurs de référence | |
|-----------------------------------|------|----------------------|--|
| HEMOGRAMME (COULTER) | | | |
| LEUCOCYTES | 17,5 | $10^3/mm^3$ | (4 à 10) |
| HEMATIES | 3,73 | $10^6/mm^3$ | (3,9 à 5,5) |
| Hémoglobine | 10,7 | g/dl | (12 à 15) |
| Hématocrite | 35,9 | % | (37 à 47) |
| V.G.M. | 96 | μ^3 | (80 à 100) |
| T.C.M.H. | 29 | pg | (27 à 32) |
| C.C.M.H | 30 | g/dl | (30 à 36) |
| Formule sanguine | | | |
| Polynucléaires Neutrophiles | 78 | % | (55 à 75) 13 650 /mm ³ |
| Polynucléaires Eosinophiles | 2 | % | (1 à 5) 350 /mm ³ |
| Polynucléaires Basophiles | 0 | % | (< 2) 0 /mm ³ |
| Lymphocytes | 18 | % | (20 à 45) 3 150 /mm ³ |
| Monocytes | 2 | % | (2 à 10) 350 /mm ³ |
| Plaquettes | 248 | $10^3/mm^3$ | (150 à 400) |

- 1- Donner la signification des termes suivants : « érythropénie », « polyglobulie », « leucopénie », « hyperleucocytose », « thrombopénie », « hyperthrombocytose », « anémie »
- 2- Analyser les résultats de Florent et conclure en utilisant les termes médicaux précédents appropriés

Activité 2 Observation de frottis sanguin coloré au MGG

Après l'étude quantitative, vous allez réaliser l'étude qualitative permettant de déceler éventuellement des anomalies morphologiques des éléments figurés du sang. Cet examen est réalisé à partir d'un frottis sanguin, observé au microscope optique après une coloration au May Grunwald Giemsa.

➤ **Matériel :**

Tube à hémolyse contenant sang animal, lame, lame à étalement, pipette plastique, gant, papier absorbant, gommettes, alcool

Au fond de la salle est installé le poste de coloration : 1 flacon d'alcool, 1 flacon de bleu de méthylène, 1 flacon d'éosine, 1 pince, du papier absorbant, eau distillée

➤ **Mode opératoire :**

① **Préparation de la paillasse**

- se laver les mains à l'aide de la solution hydro-alcoolique
- nettoyer la paillasse à l'aide de la solution d'éthanol
- Organiser votre plan de travail afin de manipuler proprement et manipuler assis
- Mettre des gants

② **Préparation du frottis sanguin**

| ETAPES | PRECISIONS |
|---|--|
| 1- Homogénéiser le sang par retournement | -Manipuler délicatement. -Attendre quelques instants après l'agitation avant d'ouvrir |
| 2- Ouvrir le tube | -Saisir le bouchon avec un papier, poser le bouchon sur le papier |
| 3- Avec la pipette déposer une micro-goutte de sang à 1 cm de l'extrémité de la lame (1) | |
| 4- Placer une seconde lame à étalement inclinée de 45° vers la goutte de sang jusqu'à la toucher (2) | |
| 5- Laisser s'étaler la goutte de sang par capillarité le long de l'arrête de la lame à étalement (3) | |
| 6- Faire Glisser la lame en poussant: tout le sang doit être étalé avant d'atteindre l'autre extrémité de la lame (4) | |
| | <p>☛ Pour étaler le sang : le mouvement doit être rapide, régulier, sans trop appuyer, en maintenant la même inclinaison de la lame à 45°.</p> <p>☛ L'extrémité du frottis doit être arrondie selon l'image ci-dessous</p> |
| 7- Sécher le frottis par agitation dans l'air | |
| 8- Coller une gommette côté frottis | |

③ Coloration May–Grunwald Giemsa (MGG)



5 x 1 seconde
puis

Egoutter

5 x 1 seconde

Egoutter

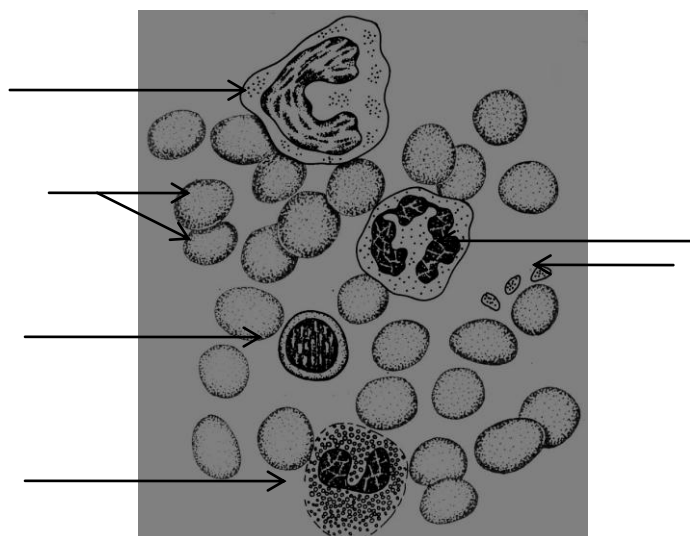
5 x 1 seconde Laver rapidement,

laisser sécher à l'air

- Tenir la lame avec une pince et tremper la lame 5 fois de suite pendant une seconde dans le fixateur (**Flacon n°1 : alcool**) et bien égoutter sur papier filtre.
- Tremper la lame 5 fois de suite pendant une seconde dans le colorant 1 (**Eosine: liquide rose**) et bien égoutter sur papier filtre.
- Tremper la lame 5 fois de suite pendant une seconde dans le colorant 2 (**bleu de méthylène : liquide bleu**), bien égoutter sur papier filtre.
- Rincer doucement à l'eau distillée en tenant toujours la lame avec une pince et en commençant par enlever l'excès de colorant sur le dos de la lame, puis en laissant couler doucement l'eau distillée sur le frottis.

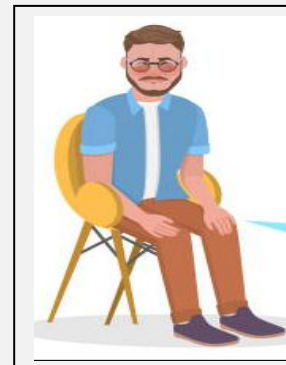
④ Observation microscopique

- Observer votre lame au microscope optique grossissement x40 et x60
- Identifier les différents types de cellules sanguines à l'aide de la fiche descriptive
- A partir de votre observation microscopique (à coller dans le cadre ci-dessous) et du document sur la description et le rôle des éléments figurés, légendez votre observation et le schéma suivant :



COMPTE RENDU DU BILAN DE FLORENT

Cas clinique : Depuis quelques semaines, Florent, 34 ans, ressent des douleurs articulaires et musculaires. Il présente des mains gonflées. Il n'a subi aucun traumatisme et n'a ni réalisé de sport intense. Son médecin suit depuis plusieurs années son père qui a une polyarthrite rhumatoïde. Cette pathologie est une maladie auto-immune suite à un dérèglement du système immunitaire.



① Interrogatoire :

Age :

Antécédents familiaux :

② Signes cliniques :

.....
.....

③ NFS

Résultat=

.....
.....

Conclusion.....

④ Frottis sanguin

Résultat=

Conclusion.....

DIAGNOSTIC/ CONSEILS/ TRAITEMENTS

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