

1.

a - Reproduisez et annotez le.

b - Donnez un titre à ce schéma.

2 - A partir de quel liquide de l'organisme se forme l'urine ?

3 - Nommez l'organe qui fabrique l'urine

4 - La présence de certaines substances dans l'urine se traduit par des anomalies ou dysfonctionnements. Pour chaque anomalie suivante nommez la substance identifiée dans l'urine :

- Glycosurie

- Albuminurie

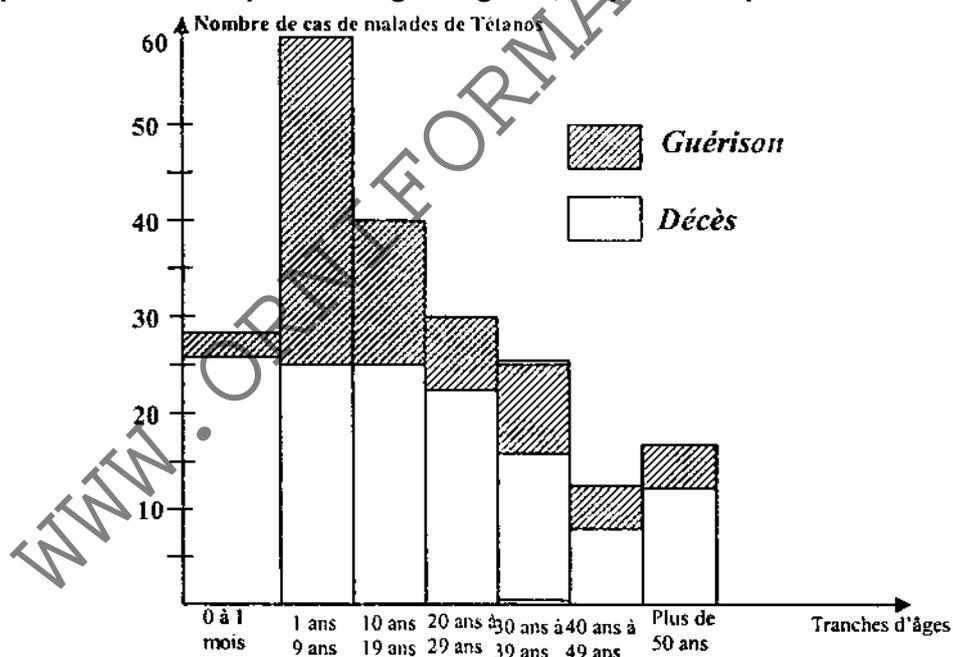
5 - Citez un symptôme des calculs urinaires chez un malade.

6 - cette maladie est due au dysfonctionnement (troubles de fonctionnement) d'un organe. Nommez cet organe.

II - EXPLOITATION DES DOCUMENTS

Partie A

Le graphique ci-dessous (document 2) indique le nombre de cas de tétanos en fonction de l'âge, il indique entre autre le pourcentage de guérison pour chaque tranche d'âge.

Document 2

Analysez ce graphique e répondez aux questions suivantes :

1 - Quelle est la tranche d'âge la plus touchée par le tétanos ?

2 - Quelle est la tranche d'âge où le tétanos est très meurtrier ?

3 - Déterminez :

a - La tranche d'âge où l'on soigne difficilement le tétanos.

B - La tranche d'âge où l'on soigne facilement le tétanos.

C - Le pourcentage de guérison dans la tranche d'âge de 40 ans à 49 ans.

4. Décrivez et expliquez la variation du taux de contamination par le bacille tétanique en fonction de l'âge.

" Partie B

Le document 3 ci-dessous représente le caryotype d'un être vivant.

1 11

II SX

7 a .9 ' ^ 10

d1 Ilf M

| | | | | |
|----------|----|----------|-----|----------|
| 1! | 12 | UT | -14 | 16 |
| M | ,M | M | | 0 |
| 16 | 17 | 18 | XX | |

.« Hw

19 > 21 *22•

Document 3

- 1 - Déterminez le nombre chromosomes de cet être vivant ?
- 2 - a - Ce nombre est-il o*mal ?
B - Justifiez votre réponse 3 ?
- 3 - a - Cet être vivant est-il mâle ou femelle ?
B -Justifiez votre réponse ?
- 4 - Cet être vivant appartient à l'espèce humaine. Justifiez cette affirmation à partir du document étudié.

B.E.P.C 2010 SUJET 2

RESTITUTION ORGANISEE DES CONNAISSANCES

A - questionnaire à choix multiples (QCM)

1 - On chauffe un récipient contenant un mélange d'eau et de poudre d'amidon. On obtient une solution visqueuse appelée :

a - Lait d'amidon b - Emplois d'amidon c - Lactalbumine ; d - lactosérum

2 - Choisissez l'élément étranger parmi les propriétés du muscle ci-dessous : a - Contractilité

b - Conductibilité c - Excitabilité d - Elasticité

3 - L'hormone sécrétée par la thyroïde est indispensable à A - La calcification des artères et des veines

B - l'apparition des dents définitives

C - La croissance du squelette D - L'apparition des caractères sexuels secondaires

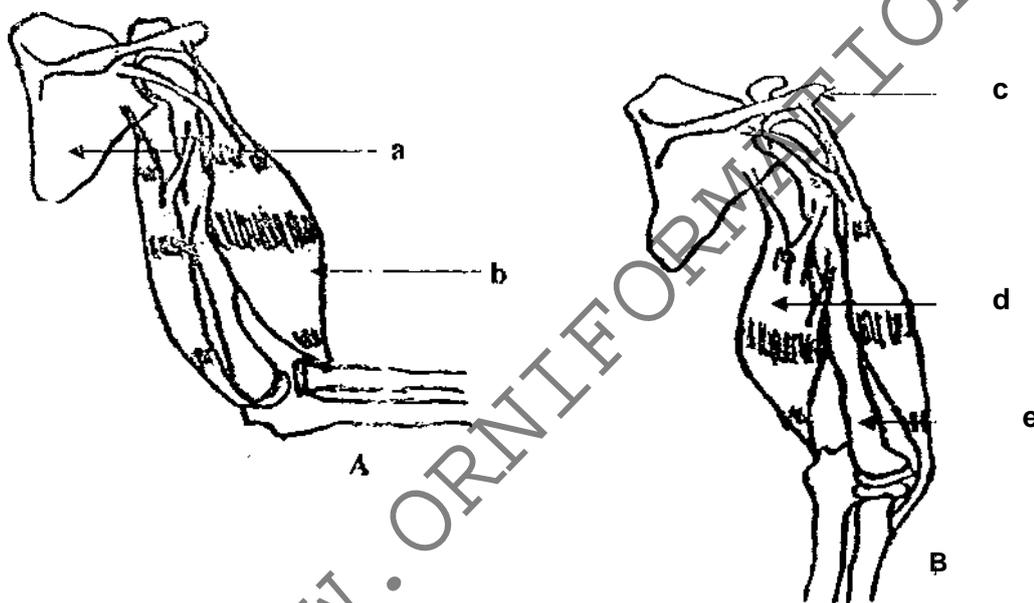
B - Questionnaire à réponses ouvertes (QRO)

**1 - Comparez une hématie (globule rouge) à un leucocyte (globule blanc)
NB : vous relèverez une ressemblance et trois différences.**

2 - Définissez le terme cellule Quelles en sont les parties principales ?

C - Description et explication des mécanismes de fonctionnement ou de dysfonctionnement des organes ou des appareils.

1 - Sans les reproduire, annotez les schémas A et B du document 1 ci-dessous en utilisant les lettres correspondantes.



Document 1

2 -- Quels sont les organes indispensables du mouvement de l'avant-bras ?

3 - a) Décrivez (d) quand il se sent ! acte.

b) Quelle est la conséquence provoquée par cette contraction sur l'avant-bras ?

c) Comment réagit (b) ce moment ?

4 *- Sur quoi sont fixés les tendons supérieurs de (d) ?

5 - a) Quand (b) se contracte, sur quoi tire-t-il ? b)

Que se produit-il alors pour « l'avant-bras » ?

f) Comment réagit (d) à ce moment ?

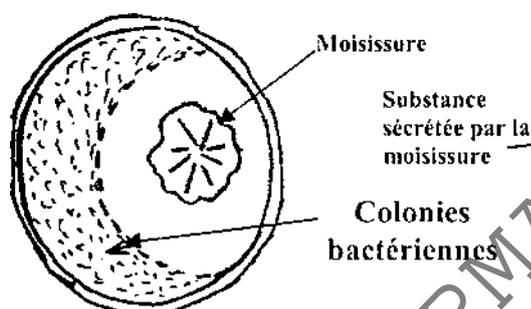
C - Donnez un titre à chacun des schémas A et B.

? - Pourquoi dit-on que (d) et (b) sont antagonistes ?

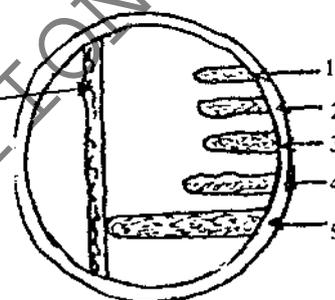
II- EXPLOITATION DES DOCUMENTS

Partie A

En 1929, Fleming travaillait sur des cultures de staphylocoques. Ces cultures malgré des précautions prises étaient parfois contaminées par des germes des spores de champignons. Il remarqua aussi qu'autour de l'endroit où se développe le mycélium notatum (document 2), la multiplication de la colonie de bactéries cesse. Dans certains cas la colonie est même dissoute. Pour tester l'efficacité de la substance secrétée par la moisissure, Fleming la dépose dans un sillon creusé dans la gélose d'une boîte de pétri qu'ilensemence ensuite de plusieurs souches bactériennes (document 3)



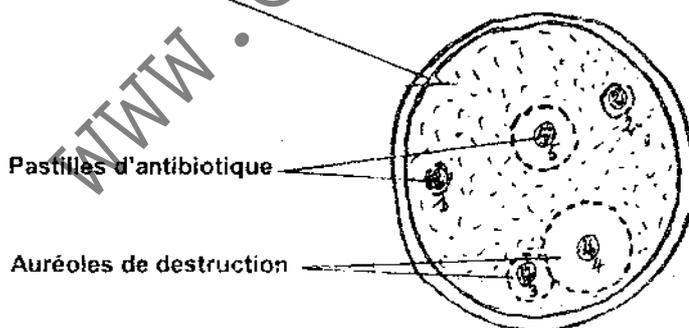
Document 2



Document 3

- 1 - Bacilles du charbon
- 2 - Staphylocoques
- 3 - Streptocoques
- 4 - Bacilles de la diphtérie
- 5 - Bacilles de la typhoïde

Une culture de bactéries



Document 4

Document 4

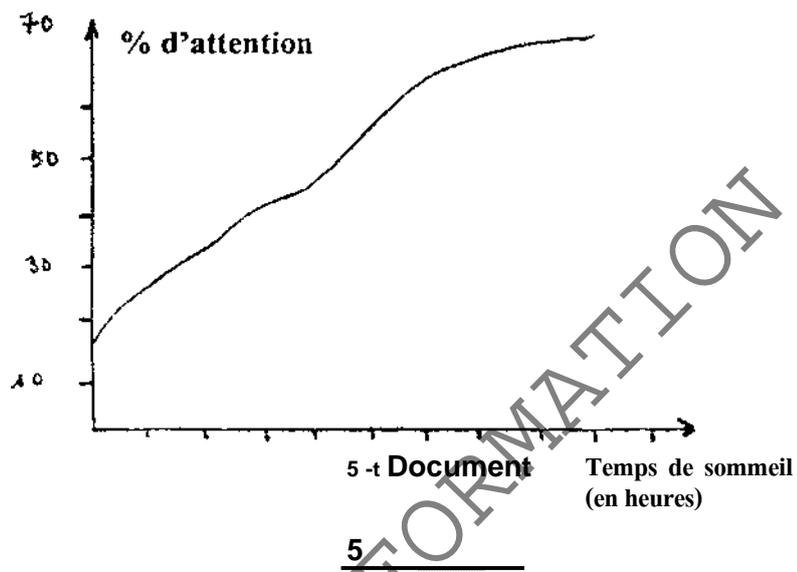
- 1 = Tétracycline
- 2 = Pénicilline
- 3 = Streptomycine
- 4 = Oxacilline
- 5 = Kamycine

- 1- Après observation du document 2, décrivez et expliquez le comportement des bactéries en présence de *Penicillium notatum*.
- 2 - Expliquez pourquoi Fleming conclut à la fin des expériences, illustrées par les documents 2 et 3 qu'il s'agit d'un « phénomène d'antibiose »
- 3 - Que représente le document 4 ?
- 4 - Expliquez le phénomène illustré par le document 4.
- 5 - Quel est l'antibiotique le plus efficace pour lutter contre ce microbe ? Justifiez votre réponse ?

6 - Pourquoi utilise-t-on ce procédé avant de prescrire un antibiotique à un malade ?

Partie B

Le document 5 illustre le degré d'attention d'un élève en fonction de la durée de son sommeil.



- 1 - Décrivez la variation du degré d'attention en fonction du temps de sommeil.
- 2 - Que peut-on conclure ?
- 3 - Quel autre rôle joue le sommeil dans l'organisme ?