

**DIPLOME NATIONAL DU BREVET
SESSION 2015**

**ÉPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE
Série Générale**

DUREE : 45 minutes

COEFFICIENT : 1

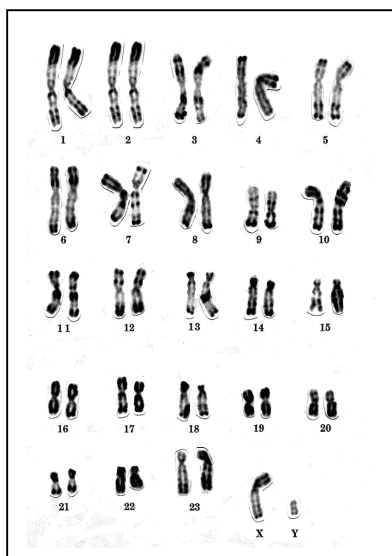
2 points seront attribués à l'orthographe et à la présentation de votre composition.

L'usage des calculatrices n'est pas autorisé.

Le candidat s'assurera, avant de composer, que le sujet comporte bien 4 pages, numérotées de 1 à 4.

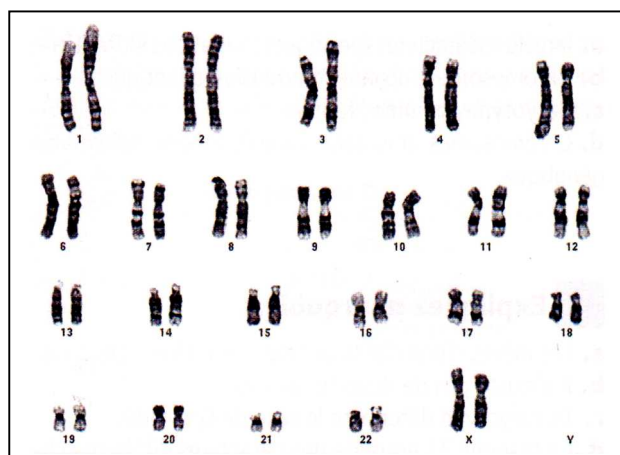
Partie 1
Diversité et unité des êtres humains (7 points)

Document 1 : Caryotypes de deux êtres vivants



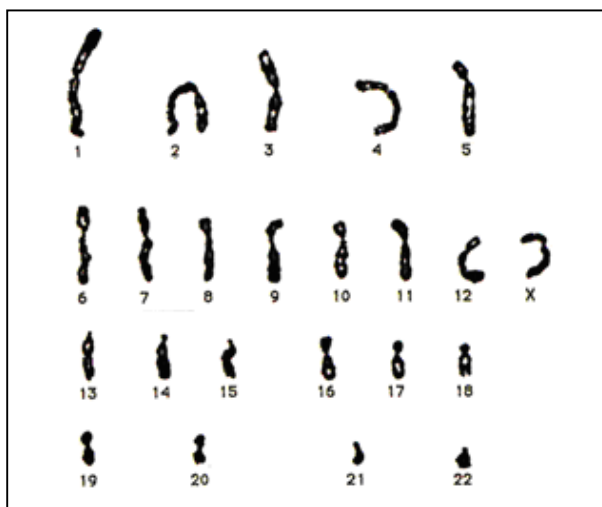
Caryotype A

D'après <http://www2.ac-lyon.fr/enseigne/biologie/>



Caryotype B
D'après Bordas 2012

Document 2 : Caryotype d'une cellule humaine ne présentant aucune anomalie



<http://www.svtlagos.com>

Question 1 :

Parmi les caryotypes présentés dans le document 1 :

1a. Indiquer celui qui appartient à un être humain. Justifier votre réponse.

1b. Indiquer le sexe de l'être humain en justifiant votre réponse.

Question 2 :

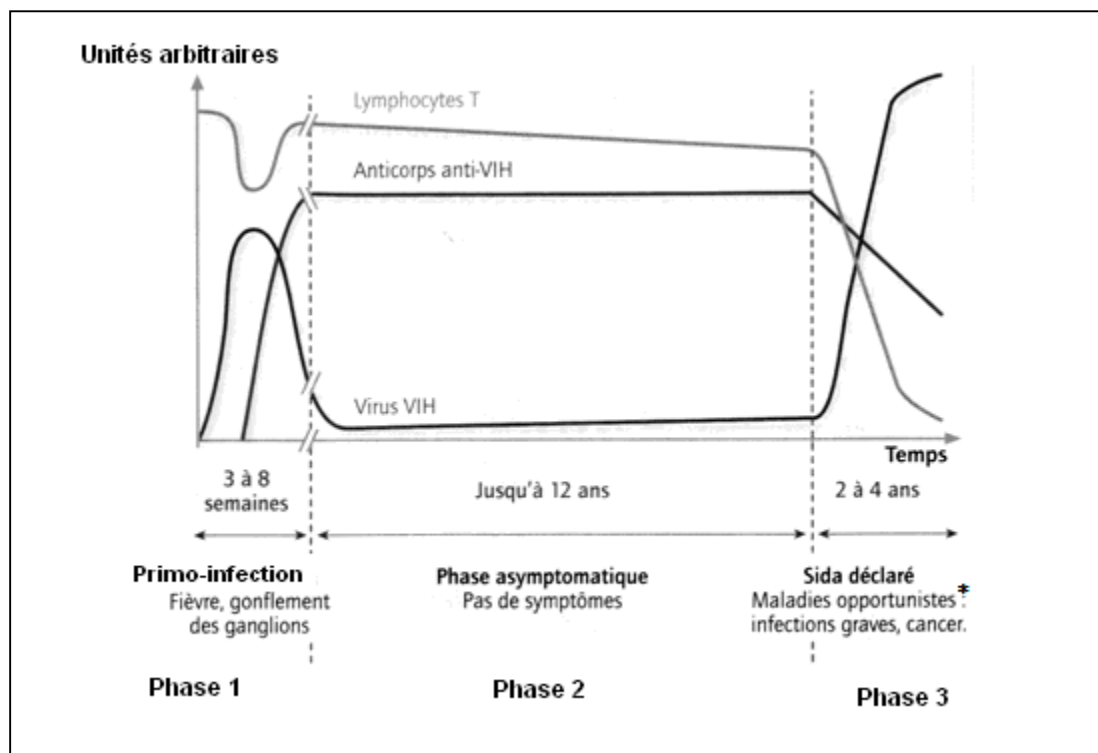
2a. Décrire le caryotype présenté sur le document 2 et préciser quelle est sa caractéristique.

2b. A partir de quel type de cellule ce caryotype du document 2 a-t-il été réalisé ?

Partie 2
Risque infectieux et protection de l'organisme (7 points)

Les personnes infectées par le virus du SIDA, le VIH, voient leur système immunitaire gravement perturbé. Elles ne sont alors plus protégées des infections.

Document : Les différentes phases de l'infection par le VIH en l'absence de traitement



D'après Belin 2009

Question 1 :

A partir de l'exploitation du document ci-dessus et de vos connaissances, préciser quel est le micro-organisme responsable du SIDA.

Question 2 :

A partir de quel moment l'individu devient-il séropositif par rapport au VIH ? Justifier votre réponse.

Question 3 :

Dans la phase 3, de nombreuses maladies peuvent se déclarer. Expliquer pourquoi.

Partie 3
Responsabilité humaine en matière de santé et d'environnement (4 points)

Dans le cadre de la régulation des naissances, de nombreux médicaments sont mis au point.

Document : Notice d'un médicament destiné à la régulation des naissances

Présentation : plaquettes de 21 comprimés par cycle.

Indication thérapeutique : contraceptif oral associant deux types d'hormones sexuelles féminines (un œstrogène et un progestatif).

Posologie : prendre régulièrement, à la même heure et sans oublier, 1 comprimé par jour pendant 21 jours

consécutifs, avec un arrêt de 7 jours entre chaque plaquette.

Remarque : les règles surviennent habituellement le 2^e, 3^e ou 4^e jour qui suit la prise du dernier comprimé de chaque plaquette.

D'après Belin 2009

Question 1 :

D'après la notice de ce médicament, préciser :

1a. Quel est son rôle ?

1b. D'après vos connaissances, préciser quel est le mode d'action de ce médicament.

Question 2 :

Citer une méthode contraceptive permettant de réguler les naissances ainsi que son mode d'action.