

**DIPLOME NATIONAL DU BREVET  
SESSION 2016**

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

DUREE : 45 minutes

COEFFICIENT : 1

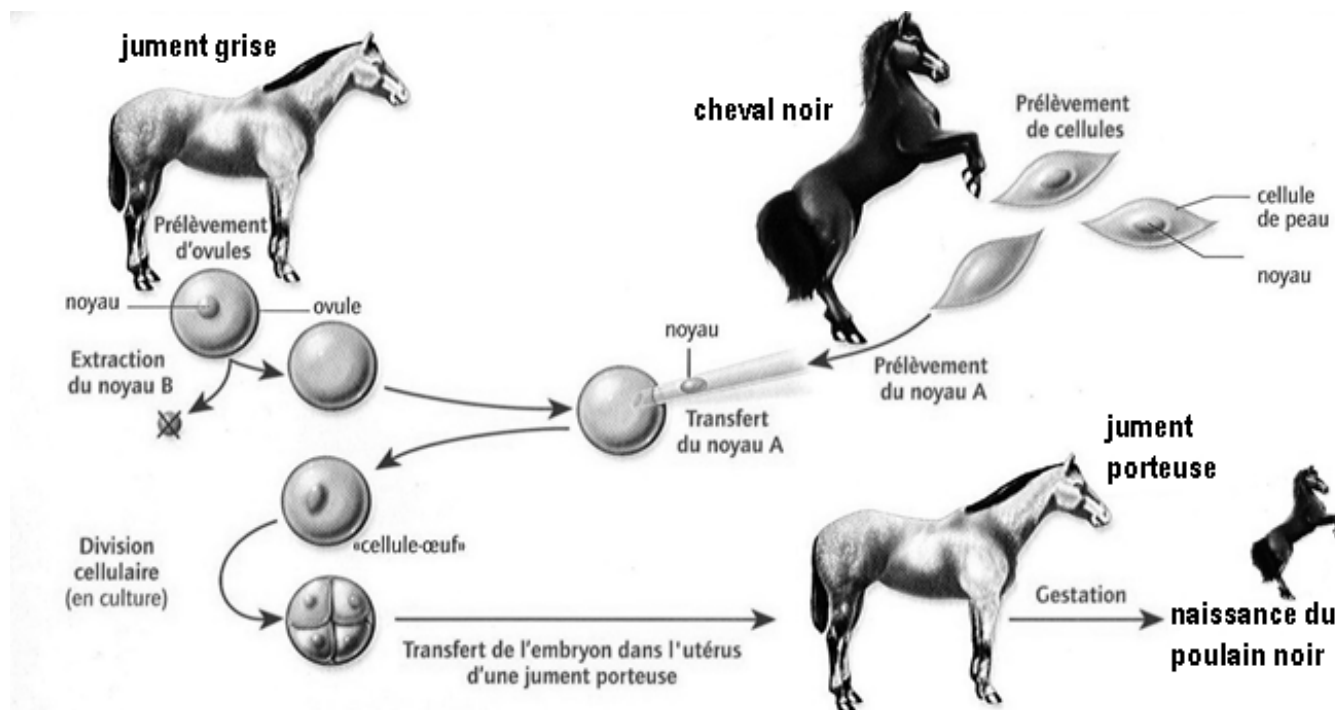
**2 points seront attribués à l'orthographe et à la présentation de votre composition.**

L'usage des calculatrices n'est pas autorisé.

Le candidat s'assurera, avant de composer, que le sujet comporte bien 5 pages,  
numérotées de 1 à 5.

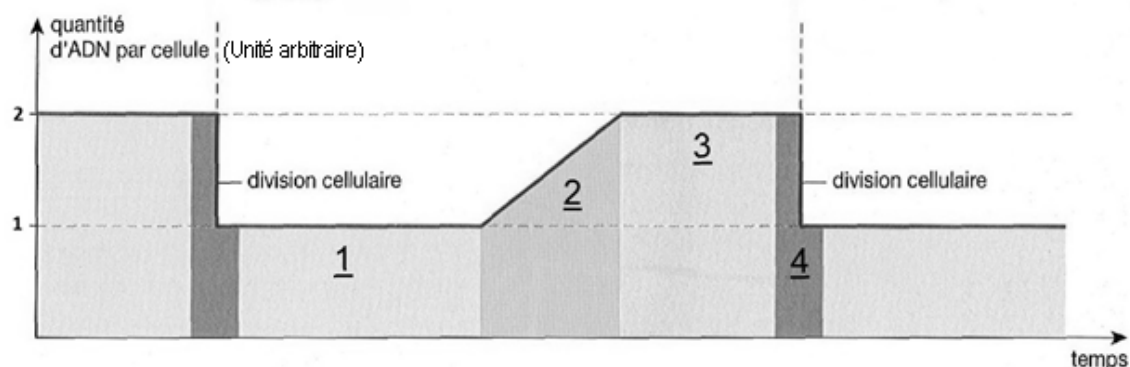
**Partie 1**  
**Diversité et unité des êtres humains (10 points)**

**Document 1 : Expérience de transfert de noyau**



d'après SVT 3ème, Belin 2009

**Document 2 : Graphique de l'évolution de la quantité d'ADN dans une cellule au cours du temps**



d'après SVT 3ème, Bordas 2012

**Question 1 :**

1a. De quel animal le poulain noir a-t-il hérité son caractère « couleur du pelage » ?

1b. Que pouvez-vous en déduire quant à la localisation de l'information génétique?  
Justifier votre réponse.

**Question 2 :**

2a. Décrire l'évolution de la quantité d'ADN aux étapes 2 et 4.

2b. Schématiser un chromosome pendant les phases 1 et 3.

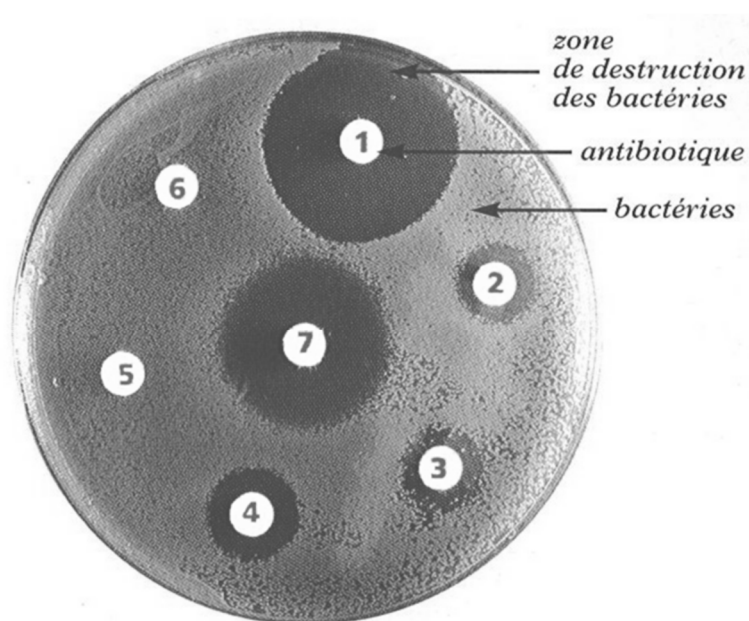
**Question 3 :**

A partir de vos connaissances et des documents 1 et 2 page 2/5, indiquer quel est le support et la localisation de l'information génétique.

|                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p align="center"><b>Partie 2</b><br/><b>Risque infectieux et protection de l'organisme (8 points)</b></p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Un prélèvement a été réalisé au niveau de la gorge d'un enfant souffrant d'une angine. Le médecin réalise un test qui indique que cette angine est due à une bactérie. Des bactéries sont prélevées au niveau de la gorge de l'enfant et sont mises en culture pour réaliser un antibiogramme (cet antibiogramme permet de tester l'efficacité de différents antibiotiques sur la bactérie responsable de l'angine de cet enfant).

**Document 1 : Un antibiogramme\***



d'après SVT 3ème, Bréal 2008

\*Antibiogramme : Des bactéries sont déposées sur un milieu de culture gélosé et stérilisé. Les colonies bactériennes se développent et tapissent tout le fond de la boîte. On dispose alors des pastilles de papier numérotées et imprégnées d'antibiotiques différents. L'antibiotique diffuse dans la gélose.

**Question 1 :**

1a. D'après l'antibiogramme du document 1 page 4/5, indiquer quel est l'antibiotique le plus efficace et justifier.

1b. Que pouvez-vous dire sur les antibiotiques 5 et 6 ?

**Question 2 :**

Expliquer pourquoi le médecin a fait réaliser cet antibiogramme.

**Question 3 :**

Expliquer pourquoi le médecin ne prescrit pas d'antibiotiques quand l'angine est provoquée par un virus.