

école Pascal

EXAMENS BLANCS - CLASSES DE 3 <sup>ème</sup> SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE 1h30 - calculatrices interdites		
NOM	Observations	Note

**INSCRIVEZ VOTRE NOM SUR TOUTES LES FEUILLES CE FASCICULE**

**1 - La cellule :**

a) Qu'est-ce qu'une cellule ?

.....

.....

.....

.....

.....

Faire un schéma légendé d'une cellule (cellule buccale par exemple) :

## 2 - Les caractères :

On vous présente 2 espèces :



a) Comment définit-on une espèce ?

.....

.....

.....

.....

b) Qu'est-ce qu'un caractère ?

.....

.....

.....

.....

c) Qu'est-ce qu'un caractère d'espèce ?

.....

.....

.....

d) Citez 3 caractères de l'espèce humaine ne figurant pas chez le tigre.

.....

.....

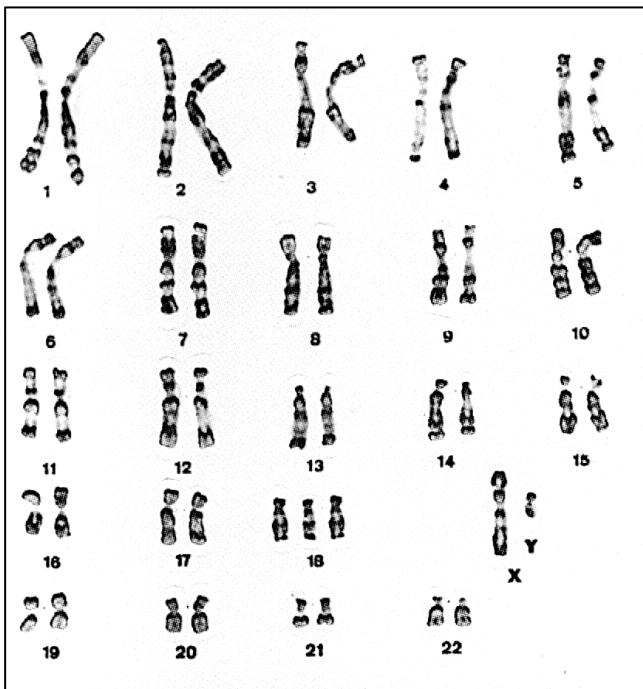
.....

e) Citez 2 exemples de caractères anatomiques **internes** communs à ces 2 espèces.

.....

.....

### 3 - Étude d'un caryotype humain :



a) Qu'est-ce qu'un chromosome ?

.....

.....

.....

.....

.....

b) Qu'est-ce qu'un caryotype ?

.....

.....

.....

.....

.....

c) S'agit-il d'un caryotype masculin ou féminin ? Justifiez.

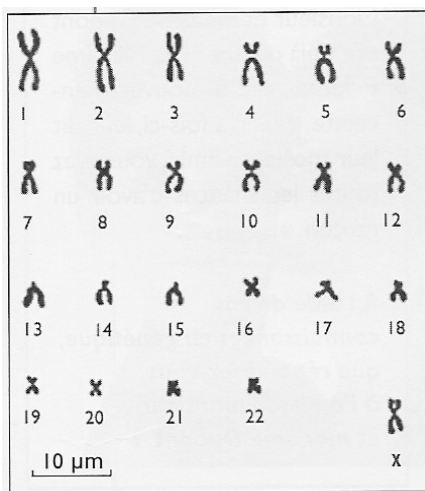
.....

.....

d) Quel nom donneriez vous à l'anomalie figurant sur ce caryotype ? Pourquoi ?

.....

.....



A partir de quel type de cellule ce caryotype a-t'il été réalisé ?

.....

Justifiez votre réponse :

.....

.....

Cette cellule a-t'elle été prélevée chez un homme ou chez une femme ? Justifiez.

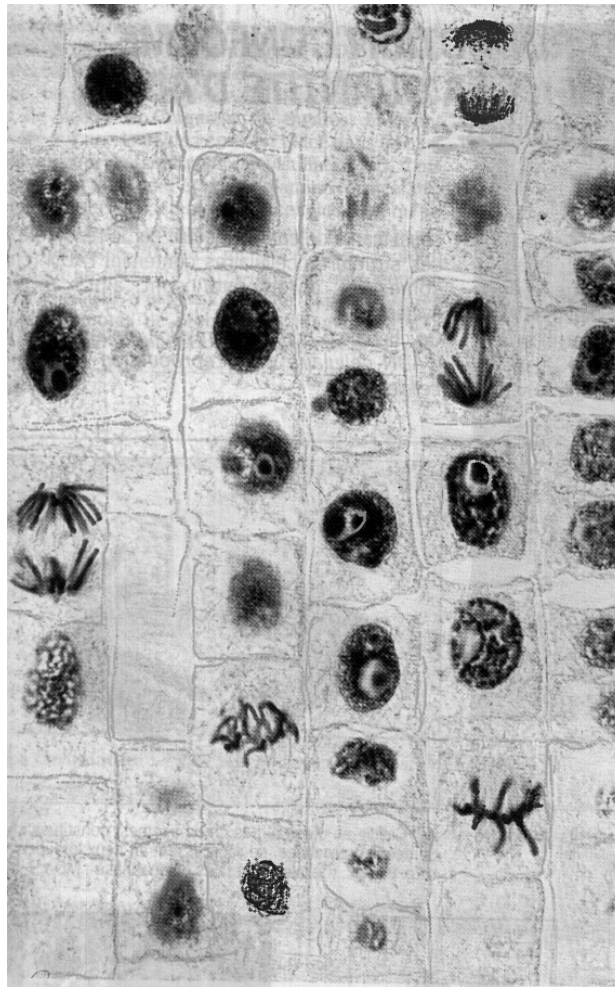
.....

.....

.....

**4 - Étude d'un document**

a) Légendez le document ci-dessous (donnez un nom aux figures que vous reconnaissez).



Titre de ce document : .....

Schématisez et décrivez les étapes du phénomène illustré (ç animale avec 4 chromosomes) :


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

## 5 – Le caractère Rhésus

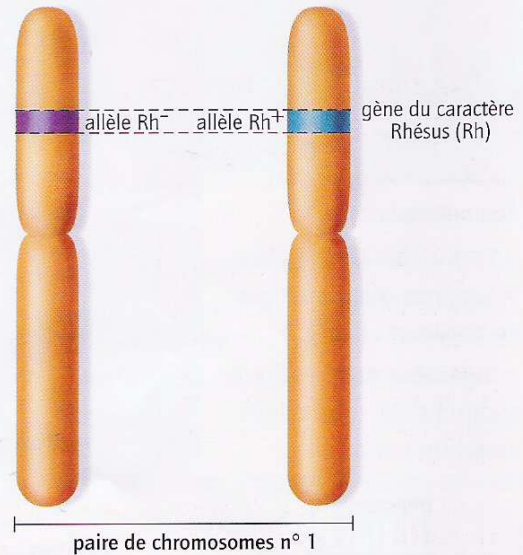
### 5 Le caractère « Rhésus »

En plus d'appartenir à l'un des 4 groupes sanguins A, B, AB ou O, chaque individu possède un caractère appelé « Rhésus ».

Ce caractère est déterminé par un gène localisé sur la paire de chromosomes n° 1. Il existe, pour ce gène, deux allèles : l'allèle Rhésus + (Rh+) et l'allèle Rhésus – (Rh–).

- Rappelez la définition d'un allèle.
- Identifiez les allèles présents sur la paire de chromosomes n° 1 schématisée ci-contre et déduisez-en l'allèle dominant.
- Représentez schématiquement toutes les autres combinaisons d'allèles possibles et indiquez, pour chacune d'entre elles, le Rhésus de la personne.

Schéma de la paire de chromosomes n° 1 d'un individu Rhésus +.



a) .....

.....

.....

b) .....

.....

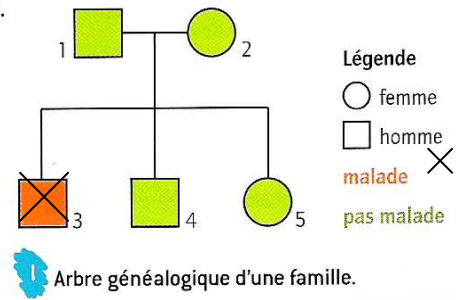
.....

c)

## 6 - La mucoviscidose

### 4 La transmission de la mucoviscidose

La mucoviscidose est une maladie génétique fréquente (voir p. 30). Le gène responsable est porté par la paire de chromosomes n° 7 et il existe sous plusieurs versions : l'allèle M et l'allèle m. L'allèle m est responsable de la maladie et il est « non dominant ».



a) Quels allèles doit posséder l'enfant 3 qui développe la maladie ? Expliquez votre réponse.

.....

.....

.....

b) Quel(s) parent(s) lui a apporté cet (ces) allèle(s) ?

.....

.....

.....

c) Quels peuvent être les allèles de chaque parent ?

.....

.....

.....

d) Établissez un échiquier de croisement entre les deux parents.

e) Quels sont les allèles des enfants 4 et 5 non malades ?

.....

.....

.....

.....

.....

## 7 – Les mouches...

La drosophile est une mouche. La couleur de l'œil est dirigée par un gène dont il existe deux allèles : l'un qui donne la couleur rouge à l'œil et l'autre qui donne la couleur noire. On désignera ces 2 allèles par rouge ( R ) et noir ( n ).

On dispose d'une colonie de drosophiles à yeux rouges, homozygote (cela veut dire qu'elles ont toutes les deux allèles R), et d'une colonie de drosophile à yeux noirs, homozygotes (qui possèdent toutes les deux allèles n).

On croise les drosophiles aux yeux rouges avec les drosophiles aux yeux noirs. Toute la descendance (1232 mouches) a les yeux rouges.

Qu'en déduisez-vous quant à la dominance et la récessivité de ces deux allèles ?

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

Justifiez votre réponse en construisant un échiquier de croisement entre les drosophiles rouges et les drosophiles noires :

On croise maintenant les descendants entre eux.

Construisez un échiquier de croisement

Signalez quelle sera la couleur des yeux des drosophiles, ainsi que les pourcentages...

