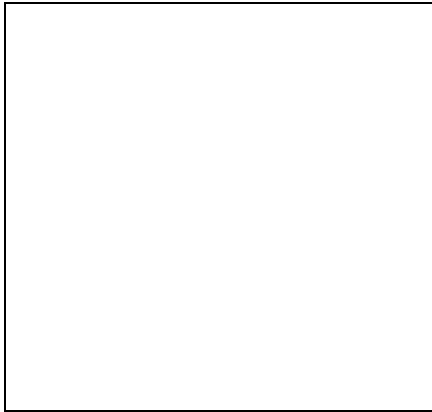


Classe	NOM :	Note :	Observations :	Signature:

Classe de 3ème - CONTRÔLE DE BIOLOGIE - 50 mn

/2

1) Faire le schéma légendé d'une cellule animale (cellule buccale) :



/2

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

.....

.....

.....

.....

/8

3) Définissez ou expliquez les mots ou expressions :

Le mot «caractère» :

.....

caractère d'espèce :

.....

variation individuelle d'un caractère :

.....

Qu'est-ce qu'un caractère héréditaire ?

.....

Citez trois exemples de caractères acquis non héréditaires :

.....

Classe	NOM :	Note :	Observations :	Signature:

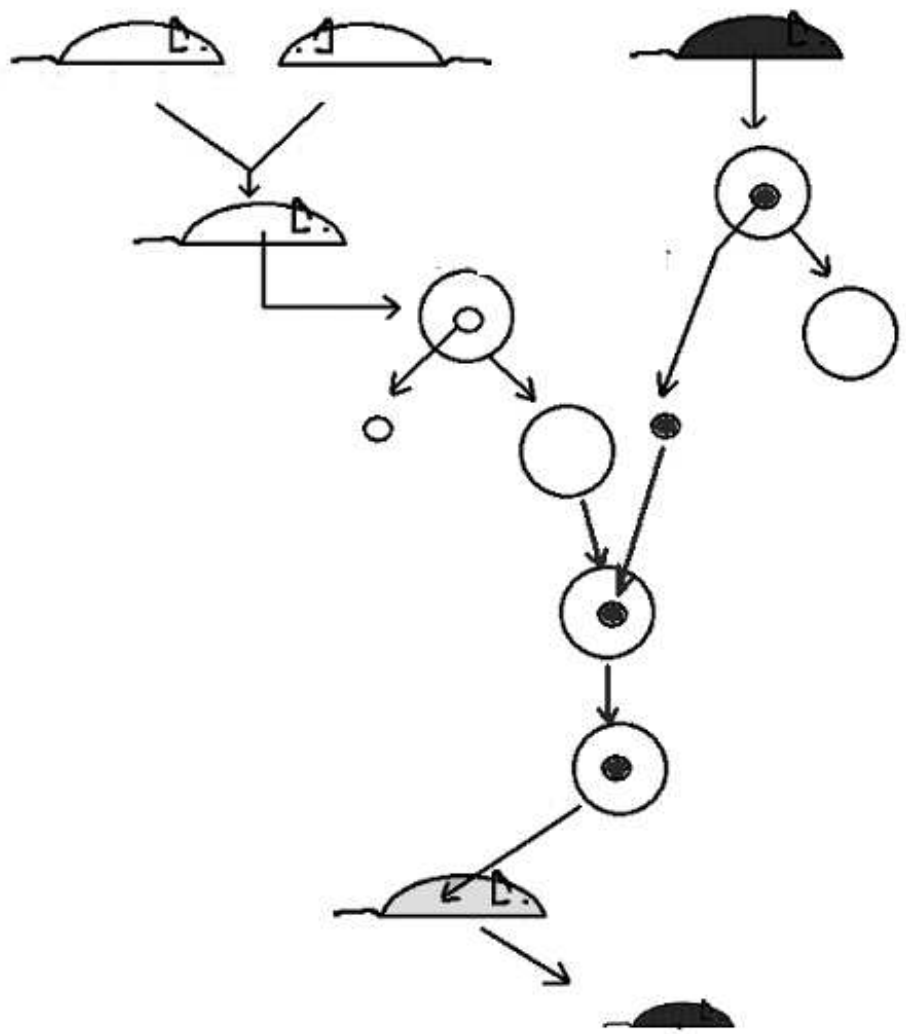
chromosome :

.....

Comment appelle t'on un être vivant constitué d'une seule cellule ?

Comment appelle t'on un être vivant constitué de plusieurs cellules ?

4) Légendez au mieux le schéma ci-dessous :



5) Dans cette expérience, qu'a t'on voulu montrer ?

.....

.....

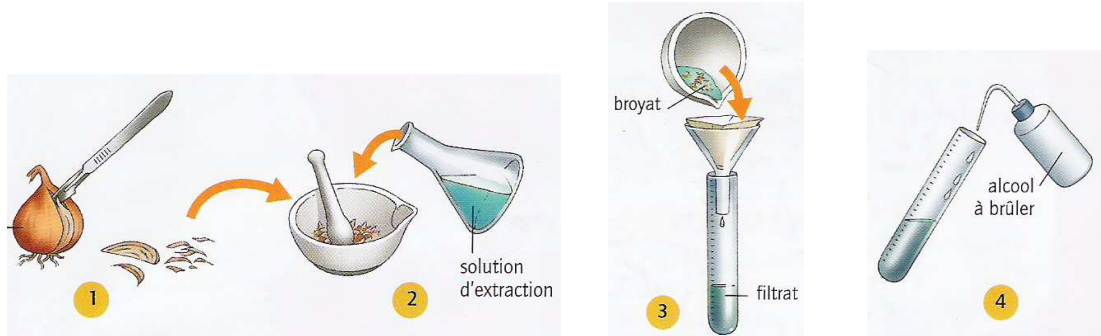
.....

.....

Classe	NOM :	Note :	Observations :	Signature:

/2

6) Une expérience est schématisée ci-dessous :



Quel est le but de cette expérience ?

.....

.....

.....

Schématisez le résultat final dans le cadre :

(n'oubliez pas les légendes)

/2

7 L'effet de l'altitude

Deux groupes d'individus ont participé à une étude pour comprendre l'effet de l'altitude [facteur environnemental] sur un caractère : la quantité d'hémoglobine, molécule qui transporte le dioxygène [O₂] dans le sang.

Carte du Népal et lieux de l'expérience.

Interpréter des résultats expérimentaux

Résultats Groupes	Quantité d'hémoglobine (en g / 100 mL de sang)	
	Début de l'expérience	Fin de l'expérience : après 28 jours en haute altitude (C)
Groupe 1 : vit à moyenne altitude (B)	16,8	17,4
Groupe 2 : vit à basse altitude (A); les parents vivaient à moyenne altitude (B)	13,5	16,6

2 Les résultats de l'étude après analyses sanguines.

a. Comparez la quantité d'hémoglobine dans le sang des 2 groupes au début de l'expérience, puis à la fin de l'expérience. Concluez.

b. Indiquez si la modification de la quantité d'hémoglobine dans le sang est héréditaire ou non.

a)

.....

.....

b)

.....

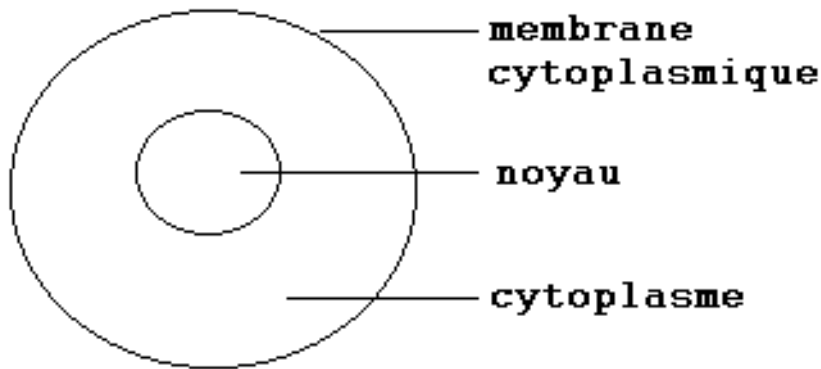
.....

Classe	NOM :	Note :	Observations :	Signature:

CORRIGÉ

/2

1) Faire le schéma légendé d'une cellule animale (cellule buccale) :



/2

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

La cellule est la plus petite unité morphologique de la matière vivante capable, à elle seule, de croître, de se reproduire, de s'adapter aux exigences du milieu extérieur.

/8

3) Définissez ou expliquez les mots ou expressions :

Le mot «caractère» : c'est une particularité anatomique (visible) ou physiologique (non visible) que possède un être vivant.

caractère d'espèce : C'est un caractère commun à tous les individus d'une même espèce : exemple : tous les êtres humains ont 2 bras, 2 jambes, 1 nez, 1 bouche...

variation individuelle d'un caractère : Si tous les êtres humains ont les mêmes caractères d'espèce, ils n'ont pas tous exactement les mêmes caractéristiques du caractère d'espèce (yeux en amande, yeux ronds, yeux rentrés...) ; ce sont les variations individuelles.

Qu'est-ce qu'un caractère héréditaire ? C'est un caractère qui se transmet de génération en génération...

Citez trois exemples de caractères acquis non héréditaires : le bronzage, la perte d'un membre, les tatouages...

chromosome : Les chromosomes sont des petits bâtonnets qui apparaissent au moment où la cellule se divise, en remplacement du noyau. Ils sont formés d'ADN spiralisé.

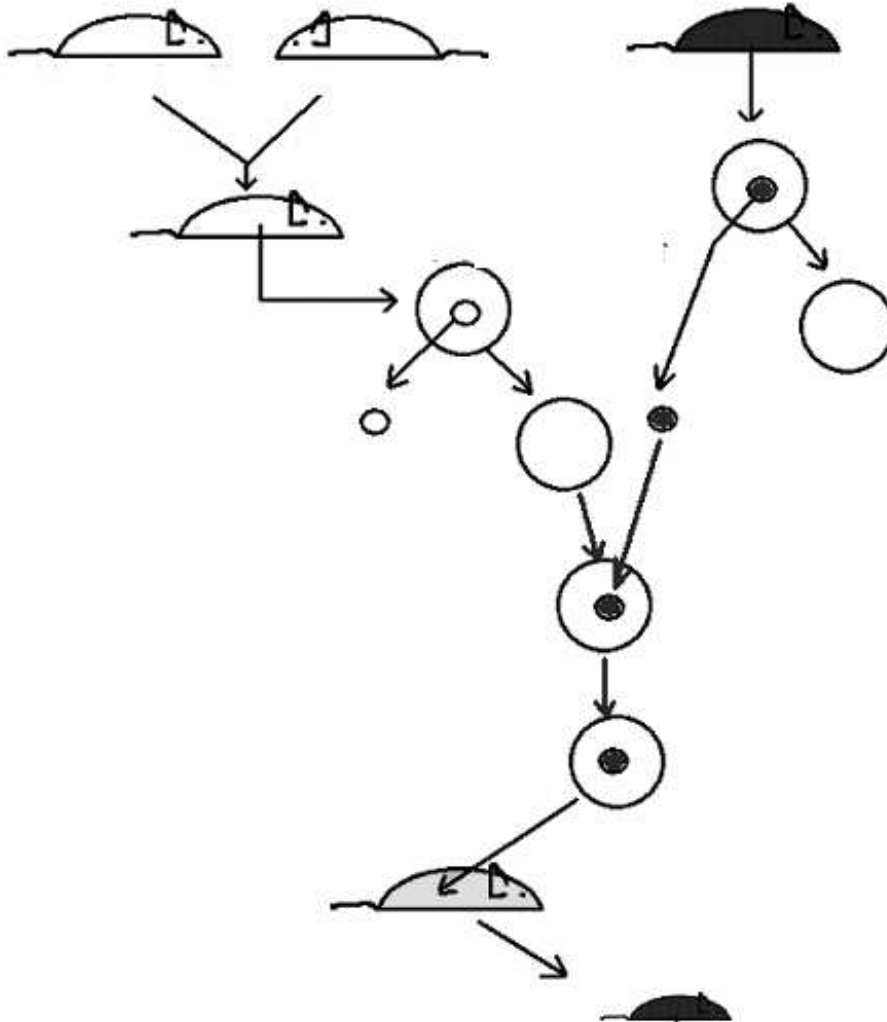
Comment appelle t'on un être vivant constitué d'une seule cellule ? un unicellulaire

Comment appelle t'on un être vivant constitué de plusieurs cellules ? un pluricellulaire

Classe	NOM :	Note :	Observations :	Signature:

/2

4) Légendez au mieux le schéma ci-dessous :



Voir le cours

/2

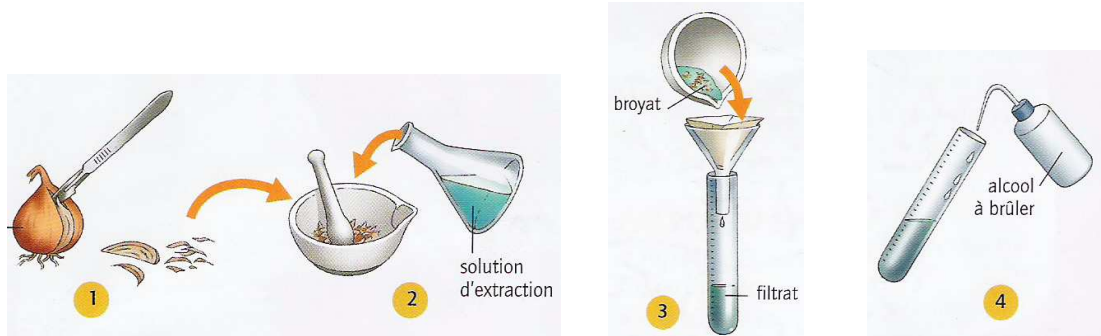
5) Dans cette expérience, qu'a t'on voulu montrer ?

On veut montrer que le noyau d'une cellule contient toute l'information génétique qui précise les caractéristiques d'un être vivant. Cette information est transmissible depuis la cellule œuf à toutes les cellules de l'organisme.

Classe	NOM :	Note :	Observations :	Signature:

/2

6) Une expérience est schématisée ci-dessous :



Quel est le but de cette expérience ?

Extraire l'ADN de cellules d'oignon

Schématisez le résultat final dans le cadre :
(n'oubliez pas les légendes)

Voir le corrigé du TP



/2

7 L'effet de l'altitude Interpréter des résultats expérimentaux

Deux groupes d'individus ont participé à une étude pour comprendre l'effet de l'altitude [facteur environnemental] sur un caractère : la quantité d'hémoglobine, molécule qui transporte le dioxygène [O₂] dans le sang.

Résultats	Quantité d'hémoglobine (en g / 100 mL de sang)	
	Début de l'expérience	Fin de l'expérience : après 28 jours en haute altitude (C)
Groupe 1 : vit à moyenne altitude (B)	16,8	17,4
Groupe 2 : vit à basse altitude (A); les parents vivaient à moyenne altitude (B)	13,5	16,6

2 Les résultats de l'étude après analyses sanguines.

a. Comparez la quantité d'hémoglobine dans le sang des 2 groupes au début de l'expérience, puis à la fin de l'expérience. Concluez.

b. Indiquez si la modification de la quantité d'hémoglobine dans le sang est héréditaire ou non.

1 Carte du Népal et lieux de l'expérience.

a) On observe que le groupe 1 a une quantité d'hémoglobine qui augmente avec l'altitude ; il en est de même du groupe 2. Ainsi on constate que l'altitude joue un rôle sur la quantité d'hémoglobine. **L'environnement conditionne la quantité d'hémoglobine.**

b) Des parents vivants à moyenne altitude (taux d'hémoglobine à 16,8 g) ont donné naissance à des enfants qui, vivant à basse altitude, ont un taux d'hémoglobine inférieur (13,5 g). La modification du taux d'hémoglobine n'est donc pas héréditaire.