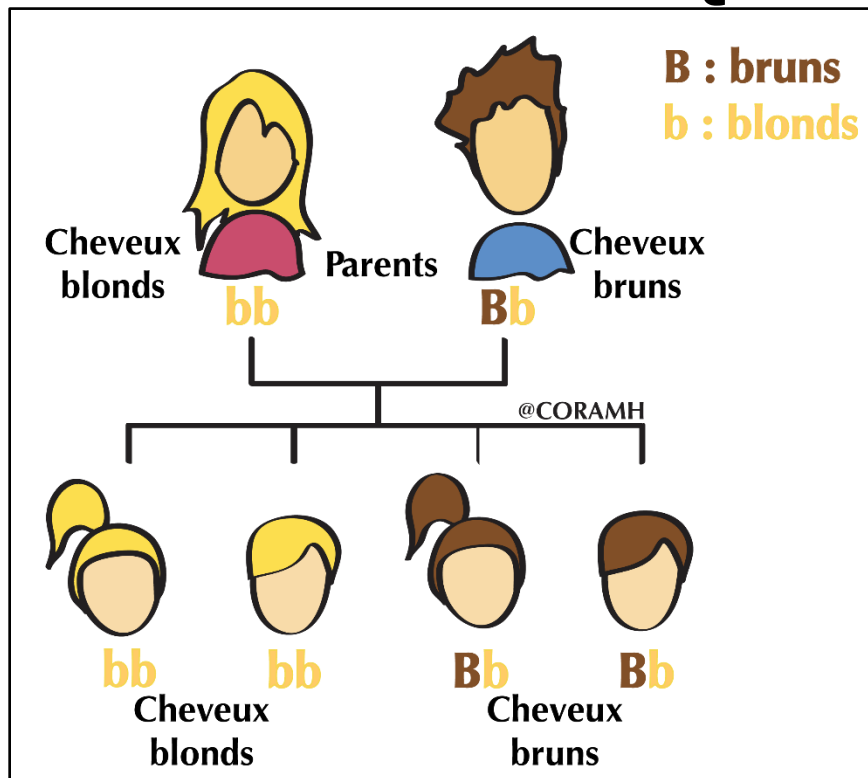


Science Naturelle

10F

BIOLOGIE

MÉIOSE ET GÉNÉTIQUES



WORK PACKAGE 10

TUESDAY MAY 19TH

Notes aux élèves

Aujourd'hui on continue avec Reproduction Sexuelle : La méiose et la génétique. Nous sommes presque finis! Il y'a seulement à peu près trois autre paquette qui reste après celui-là.

Instructions

- Leçon 3: Génétiques: Notes, déjà remplie. Lire, faites des notes supplémentaire, « Highlight » les mots importants. Travail, en forme des questions non-répondu, sont pour toi à essayer de répondre. Si tu comprendre comment compléter les Carrées Punettes essayer de les remplir et compléter. Les réponses sont en arrière. S'ils sont difficiles à comprendre, ce n'est pas de problème. J'inclus un Vidéo YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=A2OpTHa6mk4> C'est un Vidéo de 17 Minutes mais tu as seulement besoin de regarder jusqu'à minute 5:08 pour avoir tous les exemples comme les miens dans ma leçon. Le reste du vidéo ce n'est pas pour nous autres. Si c'est difficile de comprendre en français, cherche des vidéos en anglais avec le mot « Punnet Square ». Il y aura beaucoup. Fais de ton mieux à comprendre, et toujours tu peux me contacter pour plus d'explication. Tu n'as pas besoin de me montrer que tu as compléter les carrées punettes puisque tu as les réponses à la fin de la leçon.

- Leçon 4: Troubles Génétiques: Notes, déjà remplie. Simplement cette leçon est juste des notes. Ces notes sont ici pour aider à comprendre ce qui peut arriver à la corps humain quand il y'a des problèmes avec les gènes! Garde ces notes à la maison avec toi! Ces notes seront utiles pour des travaux dans la future.
- Activité 4B: Méiose (couper et coller): Travail qui n'est **pas** pour des **points**. Utilise tes notes de leçon 1 ou de votre manuelle scolaire pour aider avec le « couper et coller » de ce travail. **Tu n'as pas besoin de remettre ce travail à moi parce que ce n'est pas pour des points et j'inclut pout toi déjà la Clé de réponses à la fin.**

<u>Leçon #</u>	<u>Dates possible</u>
Leçon 3: <u>Génétiques</u> (notes)	21 mai
Leçon 4: <u>Troubles Génétiques</u> (notes)	22 mai
Activité 4B: <u>Méiose (couper et coller)</u>	26 mai

Souviens!!!

- S'il vous plait, **Mettre votre Nom** (**Pré nom** et **Dernier nom**) SVP! sur chaque **travail** que tu remettre à moi!
- Remettre seulement les travaux pour des points à M. Puranen, à l'école. **Tous les leçons et travaux reste avec toi à la maison.**
- Si tu as besoins de me contacter mes informations sont en bas.

Contacte

À l'école: (204) 367-2296

À maison: (431) 808-0816

Courriel: **M. Puranen** à kpuranen@sunrisesd.ca

Science 10F

Génétiques avec Gregor Mendel

Leçon #3



Date: _____

S1-1-13 décrire la relation entre l'ADN, les chromosomes, les gènes et l'expression des traits héréditaires, qui inclus: les ressemblances génétiques entre tous les humains;

Science 10F Génétiques avec Gregor Mendel

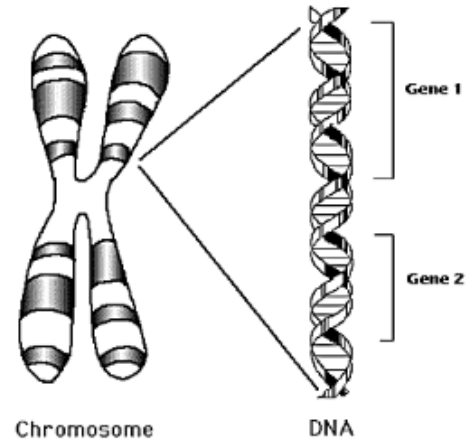
Revue:

Chromosomes: des structures qui ressemblent à du fil, qui portent le matériel génétique trouvé dans le nucléole de la cellule. Les humains ont 23 paires de chromosomes dans chaque cellule sauf les cellules sexuelles.

ADN: Acide Désoxyribonucléique qui constitue la structure du chromosome - il se présente sous la forme d'une double hélice (échelle tordue).

Gènes: sont les parties des chromosomes qui portent l'information des traits.

Traits: la taille, ou la forme des caractéristiques humaines telles que: la couleur des yeux.



Chromosome

DNA

Genes

Leçon d'aujourd'hui: Les Génétiques et puis L'Hérédité

Génétiques: est la branche de la biologie qui s'occupe de l'hérédité.

Hérédité: C'est le passage des traits des parents aux enfants (progéniture)

Problème:

Ashley a les cheveux noirs comme son père, mais maman d'Ashley a les cheveux blonds comme sa mère. Comment pouvons-nous expliquer pourquoi Ashley a les cheveux noirs? Pourquoi ses cheveux ne sont pas blonds comme sa mère?

Gregor Mendel

Traits Dominant et Récessive

(Monk)

Le père des génétiques est Gregor Mendel (1822 -1884). Il était un Moine autrichien qui a expérimenté avec des plants de pois. Il a vécu plusieurs observations avec des pois pour prouver ses idées comme :

Hauteur: Haut / court

Forme: ronde / ridée

Couleur: Rouge / Blanc (fleur)

Cosse: Jaune / Blanc

Loi de dominance:

Mendel a étudié une caractéristique (ou caractère) à la fois pour observer les résultats dans la descendance.

1. Mendel a découvert que chaque caractéristique est contrôlée par 2 gènes ... l'un venant de chaque parent. Un gène est une région sur le chromosome d'un caractère spécifique - EX - la couleur des yeux.

2. Si les gènes sont semblables les descendants hériteront cette caractéristique.

Ex. Deux "grands" gènes "T T" - la plante sera grand (gène de hauteur de papa et gène de hauteur de maman).

Deux "court" gènes "t t" - la plante sera courte.

3. Si les gènes ne sont pas identiques (comme un gène « haut » « T » et d'un gène « court » « t ») puis dans cette plante qui est « T t » seulement un gène apparaît. L'autre gène ne va pas apparaître et demeure caché.

Le gène qui est caché "t" est appelé le gène récessif.

Le gène qui «apparaît» "T" est appelé le gène dominant.

Alors maintenant, nous savons pourquoi Ashley a les cheveux noirs, elle a hérité d'un gène de son père pour les cheveux foncés et un de sa mère pour cheveux blonds.

Dd - D= gène pour cheveux noirs.

d= gène pour cheveux blonds.

Carrée Punnett

Carrée Punnett: nommez après le généticien qui était le premier d'utiliser cette méthode pour prédire les traits.

Généticien: Utilisez les carrées Punnett pour expliquer la façon que les traits sont passés d'un parent aux enfants. Les gènes ou les traits sont représentés par des lettres.

Ex. Haute - T (dominant) ou court - t (récessive)

Un trait **pur** signifie que **les deux gènes sont les mêmes dans la paire.**

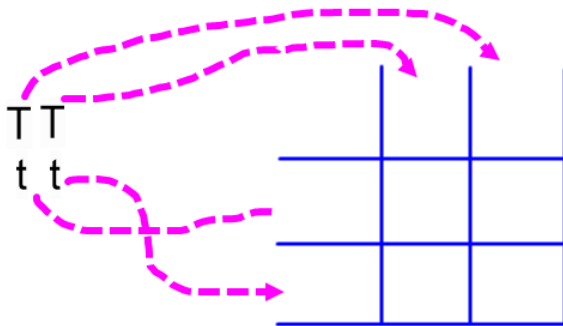
Une grande plante pure serait représentée par TT ou une plante pure qui est court serait représentée par tt

Un carré de Punnett montre **quatre** possibilités de combinaisons de gènes dans la descendance.

Nous nous posons deux questions

- 1) Quels gènes auront les progénitures ? (génotype)
- 2) Qu'est-ce que la progéniture ressemble ? (phénotype)

Essayons un carré Punnett: Une plante pure en hauteur (TT) croisée avec une plante pure courte (tt).



Génotype

4/4=100% Hybride

Phénotype

100% Haut

	T	T
t	Tt	Tt
t	Tt	Tt

Souviens:

Pour être certaines que les carrés de Punnett fonctionnent bien, vous devez avoir une grande population. Notez que les résultats du carré de Punnett ne produisent pas des gènes purs. Au lieu de cela, les hybrides sont produits. Cela signifie que la progéniture est porteuse d'un trait dominant et un trait récessif pour une caractéristique spécifique. Mais, ... Seulement le trait **dominant** est visible, puis le trait **récessif** n'est pas visible.

Quand est-ce- qu'un caractère récessif apparaît dans la descendance?

Seulement quand deux gènes récessives apparaître!

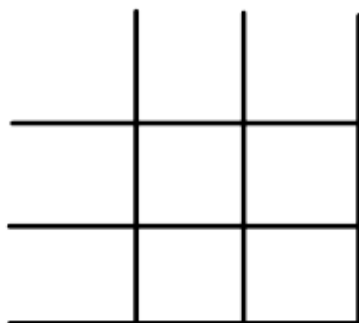
Exemple des problèmes génétiques

1. Chez les humains, d'avoir les yeux brun (B) est dominant par rapport a yeux bleu (b). Si une mère a des yeux Brun et est hétérozygote () et le père a des yeux Bleu (), qu'elles sont les génotypes et phénotypes possibles pour leurs enfants. Utilise un carrée Punnet pour répondre a cette question.

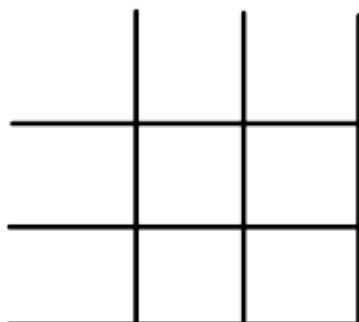
2. Un lapin de ligne pure (homozygote) à poil longues foncés est croisé avec un lapin blanc. On sait que les cheveux foncés sont dominants par rapport à cheveux blancs, déterminer les génotypes et les phénotypes possibles de la descendance.

3. Un éleveur de chien veut produire un beagle avec les cheveux longs. Dans les beagles, les cheveux courts sont le trait dominant (S) aux lieux que les cheveux longs (s). Quels sont les génotypes et les phénotypes possibles si un homozygote beagle à poil court est croisé avec un beagle homozygote poil long?

4. a. Dans melons d'eau, le trait de couleur vert (G) est dominant sur la couleur verte rayé (g). Quel était le génotype du parent femelle si la plante parent mâle était homozygote rayé et tous les descendants sont verte rayés? Montrez votre raisonnement à l'aide d'un carré de Punnett.



b. Quel était le génotype du parent femelle si la plante parent mâle était homozygote rayé et tous les descendants sont verte solides? Montrez votre raisonnement à l'aide d'un carré de Punnett.



CLÉ

Exemple des problèmes génétiques

1. Chez les humains, d'avoir les yeux brun (B) est dominant par rapport a yeux bleu (b). Si une mère a des yeux Brun et est hétérozygote () et le père a des yeux Bleu (), qu'elles sont les génotypes et phénotypes possibles pour leurs enfants. Utilise un carrée Punnet pour répondre a cette question.

Génotype possible de descendance

50% (Pure) Récessive

50% (Hybride)

	B	b
b	Bb	bb
b	Bb	bb

Phénotype possible de descendance

50% Yeux Brun

50% Yeux Bleu

2. Un lapin de ligne pure (homozygote) à poil longues foncés est croisé avec un lapin blanc. On sait que les cheveux foncés sont dominants par rapport à cheveux blancs, déterminer les génotypes et les phénotypes possibles de la descendance.

(Pure) Dominant = PP

(Pure) Récessive = pp

	P	P
p	Pp	Pp
p	Pp	Pp

100% des bébés sont Pp (hétérozygote dominant)

3. Un éleveur de chien veut produire un beagle avec les cheveux longs. Dans les beagles, les cheveux courts sont le trait dominant (S) aux lieux que les cheveux longs (s). Quels sont les génotypes et les phénotypes possibles si un homozygote beagle à poil court est croisé avec un beagle homozygote poil long?

	S	S
s	Ss	Ss
s	Ss	Ss

Genotype:
100% Hétérozygote

Phenotype:
100% poils court

4. a. Dans melons d'eau, le trait de couleur vert (G) est dominant sur la couleur verte rayé (g). Quel était le génotype du parent femelle si la plante parent mâle était homozygote rayé et tous les descendants sont verte rayés? Montrez votre raisonnement à l'aide d'un carré de Punnett.

	g	g
g	gg	gg
g	gg	gg

Le génotype du parent femelle est: gg

b. Quel était le génotype du parent femelle si la plante parent mâle était homozygote rayé et tous les descendants sont verte solides? Montrez votre raisonnement à l'aide d'un carré de Punnett.

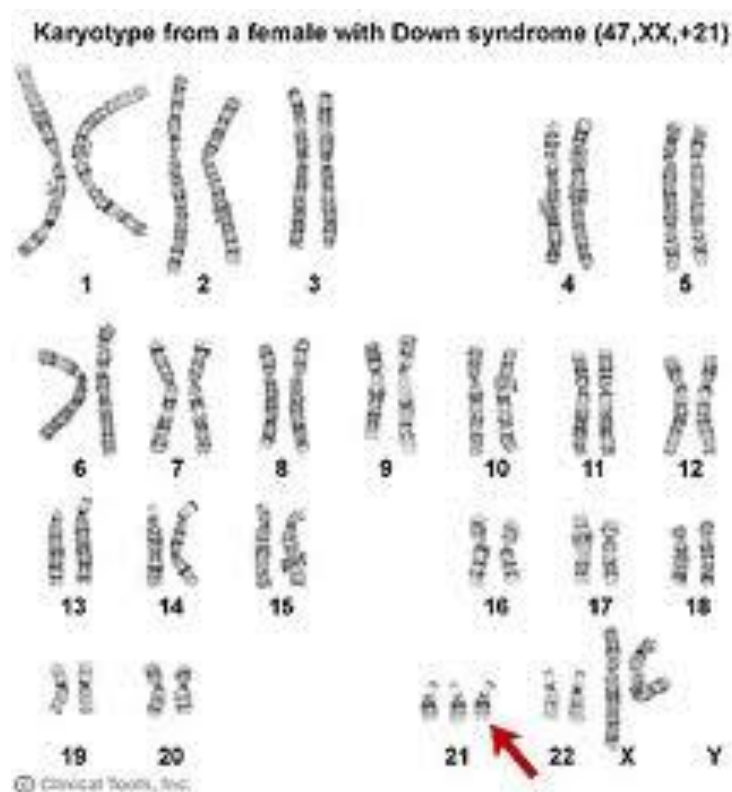
	g	g
G	Gg	Gg
G	Gg	Gg

Le génotype du parent femelle est: GG

Science 10F

Trouble Génétique

Leçon # 4



S1-1-15 étudier et décrire des facteurs environnementaux et des choix personnels qui peuvent être à l'origine de mutations génétiques ou de changements dans le développement d'un organisme,

***par exemple** l'alcoolisme foetal, la surexposition aux rayons solaires, les toxines, les additifs*

alimentaires, les substances qui imitent les hormones naturelles, la radiation;

Mutations

Page 118 Omni Science

Comme l'ADN control les caractères d'une cellule, il doit être copié avant qu'une cellule se reproduise. Cela est indispensable, car chaque nouvelle cellule a besoin de la même information que la Cellule Originale. Le processus de reproduction dans une cellule est connu comme le Mitose.

1. Qu'est-ce que nous appelons les erreurs dans la reproduction? Mutations
2. Énumérer 3 façons qu'une mutation peut affecter l'organisme.
 - Utile
 - Dangereux
 - Aucun Effet
3. Expliquez pourquoi une mutation dans une cellule reproductrice est plus dangereuse qu'une mutation dans une cellule du corps.

Une mutation dans une cellule reproductrice peut affecter le développement de l'organisme entier et dans de nombreux cas, l'ovule ou le sperme ne survit pas.

4. Certaines mutations peuvent se produire spontanément ... mais d'autres mutations sont provoquées par des agents mutagènes tels que:
 - radiation (rayons X, rayons Ultra violet)
 - températures extrêmes
 - l'exposition à des produits chimiques tels que les pesticides ou l'amiante (asbestos)

5. Les mutations peuvent affecter les chromosomes de différentes façons telles que:

a) une partie du chromosome est inversé (renversé)

b) une partie du chromosome peut être doublée

c) une partie du chromosome peut être supprimé (deleted)

d) une partie du chromosome peuvent être trouvées dans une autre partie du chromosome.

Albinisme

L'albinisme est une maladie rare chez des nombreux animaux. Il résulte d'un manque de mélanine, un pigment normal de peau. L'albinisme chez les êtres humains est contrôlé par: un gène récessif (c) à partir des mariages entre deux personnes normalement pigmentées qui sont connus pour être porteurs du gène (Cc):

Quelle est la proportion des enfants serait devrait être albinos?

Compléter un carrée Punnett.

	C	c
C		
c		

Polydactylie:

Expliquer l'état de polydactylie:

Ayant 6 doigts sur une ou sur les deux mains

Daltonisme:

Expliquer l'état de daltonisme:

Le daltonisme est une anomalie dans laquelle un ou plusieurs des trois types de cônes de la rétine oculaire, responsables de la perception des couleurs, sont déficients.

Progeria:

Quelle est la progeria? Progeria est une maladie génétique rare qui produit un vieillissement rapide chez les enfants.

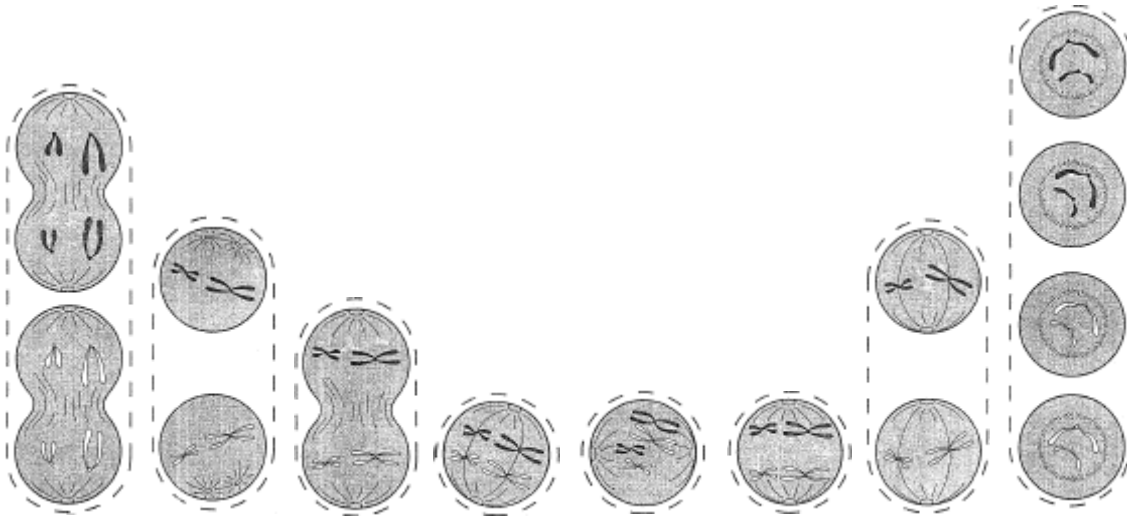
Quelles sont les causes progeria? Causé par une mutation des gènes qui control la fabrication des protéines. (Qui aide à maintenir la structure du nucléole dans les cellules.)

Science 10F

La revue de la Méiose

Couper et coller !

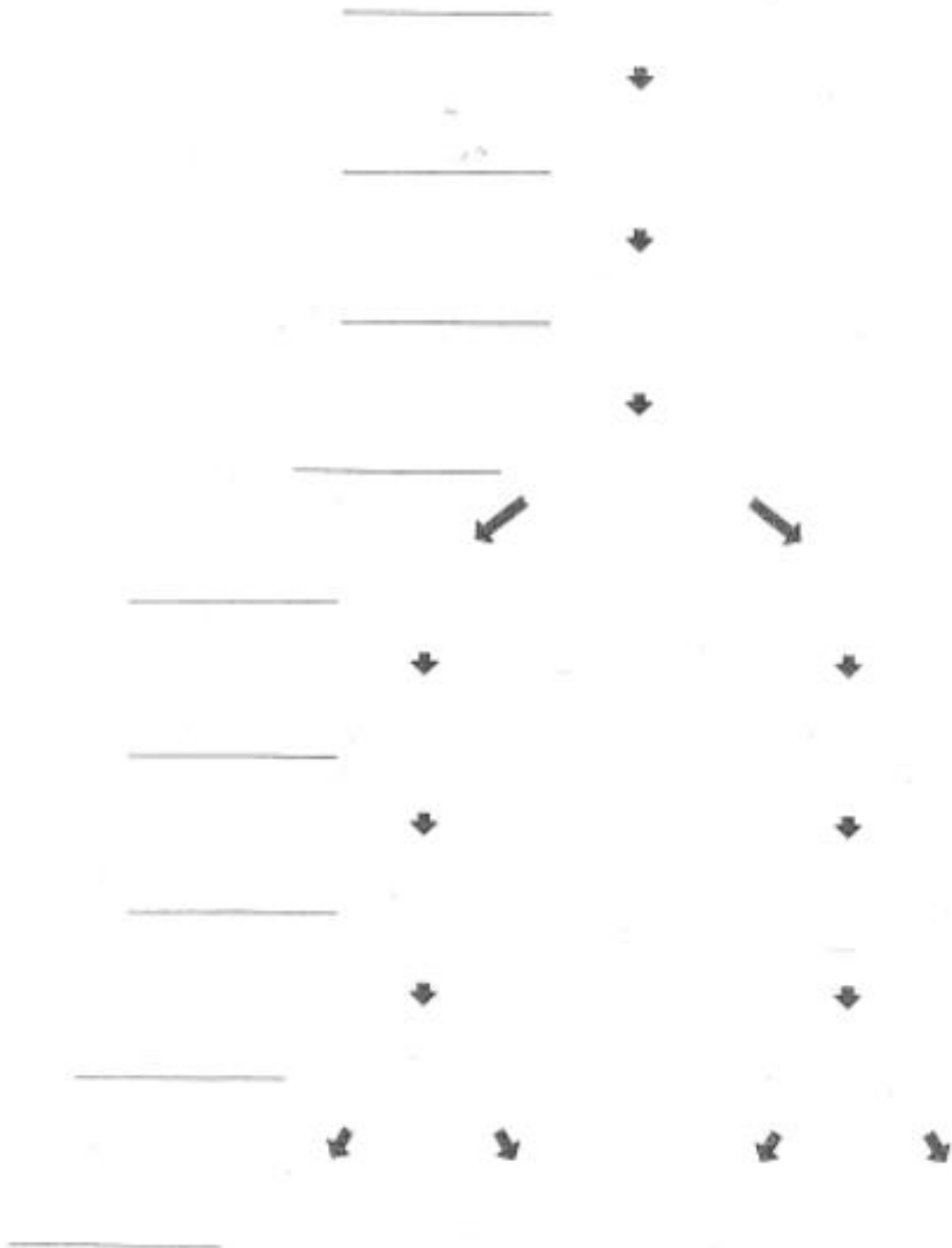
Activité # 4B



Ne remettre pas à l'école!
Garde-le avec toi à la maison

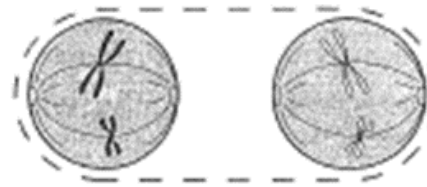
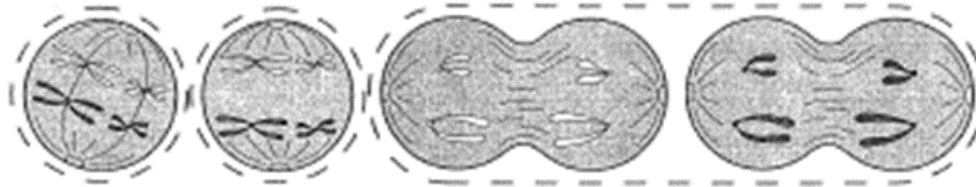
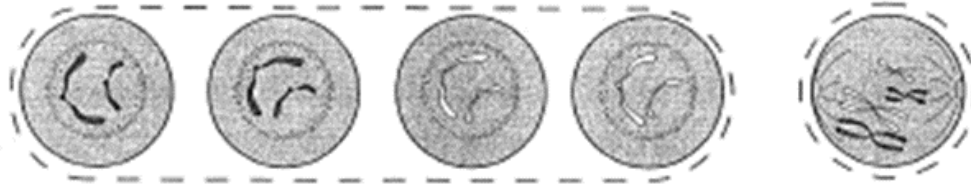
Date: _____

Instructions : Coller les "Phases" de méiose entre les « flèches »



Leçon 4B

Instructions : Couper les "Phases" de méiose ici pour les coller sur la page avant entre les « flèches ».



Leçon 4B

CLÉ



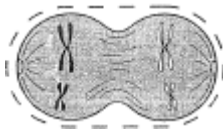
Prophase 1



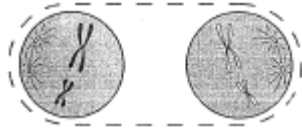
Métaphase 1



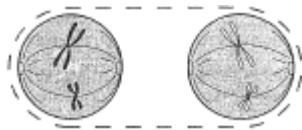
Anaphase 1



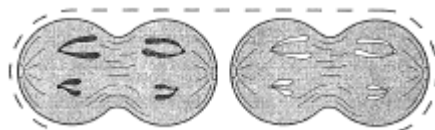
Télophase 1



Prophase 2



Métaphase 2



Anaphase 2



Télophase 2

Prophase



Metaphase



Anaphase

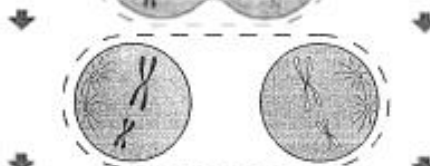


Télophase

Méiose II



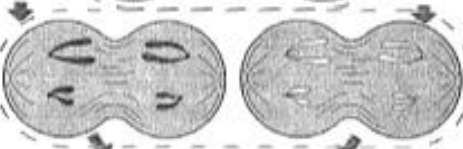
Prophase



Metaphase



Anaphase



Télophase

