

COMPLEXE SCOLAIRE BILINGUE LES PEPITES D'OR		
ANNEE SCOLAIRE 2023/2024	1	DUREE : 2h
CLASSE : 3 ^{ème}	DEPARTEMENT DE : SVTEEHB	COEF : 2
EXAMINATEUR : M. LEVIS		

EXERCICE 1

Chaque série de propositions comporte une seule réponse juste. Recopier le tableau ci-dessous et écrire sous chaque numéro de question la lettre correspondant à la réponse juste.

N° questions	1	2	3	4
Réponses				

1 – Les caractères propres à une espèce sont appelés : **0,5pt**

- a) Caractères individuels
- b) Caractères spécifiques
- c) Caractères personnels ;
- d) Caractères transmissibles

2– L'information génétique est localisée : **0,5pt**

- a) dans le noyau
- b) dans le cytoplasme ;
- c) Dans la membrane plasmique
- d) Partout dans la cellule

3–Le syndrome de klinefelter est caractérisé par : **0,5pt**

- a) une paire de chromosomes en moins ;
- b) 47 chromosomes au lieu de 46 chromosomes ;
- c) Trois paires de chromosomes en plus
- d) 21 paires de chromosomes.

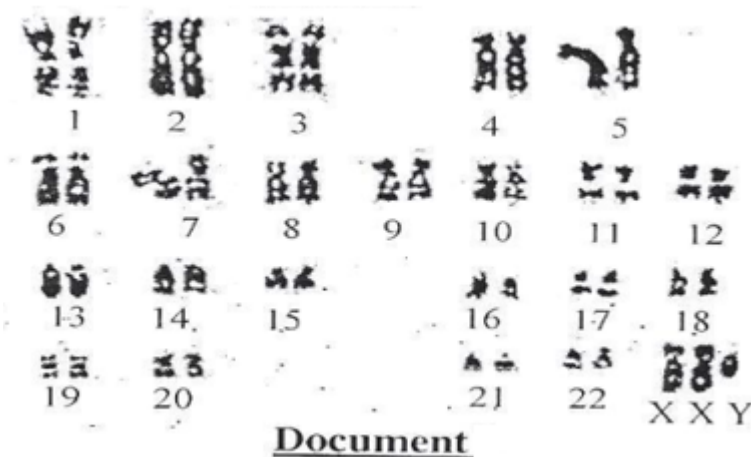
4– En absence d'anomalie chromosomique, le caryotype dans l'espèce humaine comporte : **0,5pt**

- a) le même nombre d'autosomes que les gonosomes ;
- b) Beaucoup de gonosomes que des autosomes ;
- c) Un chromosome X à la 23ème paire chez la femme ;
- d) Le même nombre de chromosome chez la femme et chez l'homme.

EXERCICE 2

Identification des anomalies chromosomiques à partir des caryotypes

Le caryotype du document ci-dessous est réalisé à partir d'une cellule en cours de division. La cellule est prélevée chez une personne présentant des symptômes assez variés : stérilité, gonades peu développés, retard mental...



1- écrire la formule chromosomique de cette personne **0,5pt**

2- a) déterminer le sexe de cet individu **0,25pt**

b) justifier la réponse. **0,25pt**

3- a) déterminer la particularité de ce caryotype **0,25pt**

b) dire alors de quoi souffre cette personne **0,5pt**

c) en déduire une conclusion quant au rôle des chromosomes. **0,5pt**

4- chaque chromosome ressemble à des bâtonnets clivés longitudinalement en deux filaments. Schématiser et annoter un chromosome de la paire N°1 **0,75pt**

EXERCICE 3

Compléter le texte suivant par les mots et expressions qui conviennent. **(0,5ptx4 = 2pts)**

NB : Exemple : a = cellule

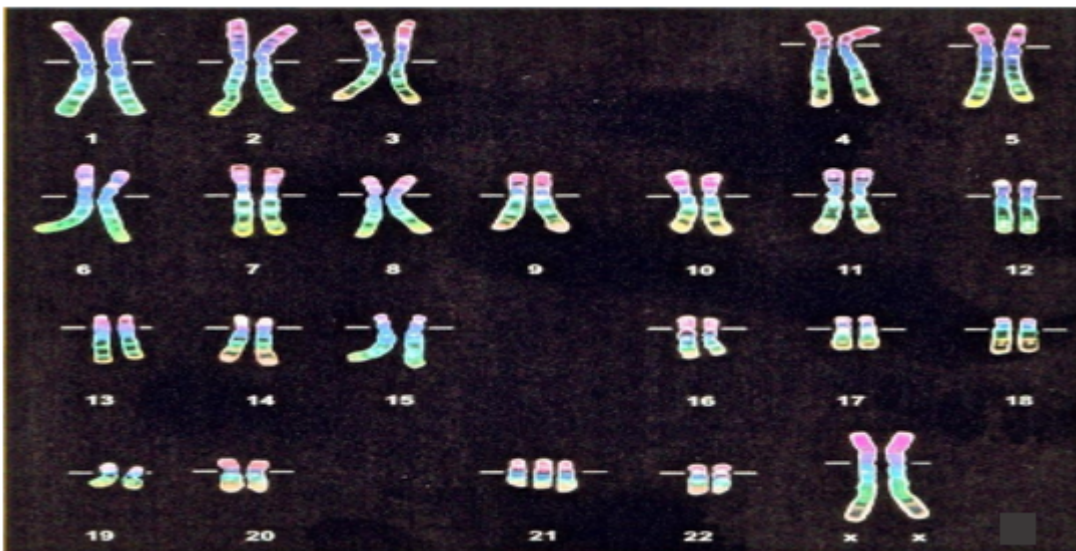
Le programme génétique est contenu dans ...(a)... de toutes les cellules de l'organisme. Les noyaux des cellules possèdent ...(b)... observables lorsque les cellules entre en division. Toutes les cellules de l'organisme possèdent des chromosomes. Chaque chromosome est constitué d'un long filament, l'...(c)... enroulé en hélice. Les cellules des êtres humains possèdent ...(d)... paires de chromosome.

EXERCICE 4

Identification des anomalies chromosomiques à partir des caryotypes

Le syndrome de Down est une maladie qui est aussi appelée vulgairement "mongolisme". Cette dernière appellation n'est quasiment plus utilisée en raison de sa connotation péjorative.

Cette maladie est à l'origine d'un retard intellectuel très variable ainsi que de traits physiques reconnaissables (un visage arrondi, des yeux bridés, un cou court et de petites mains). Les personnes atteintes peuvent aussi présenter des malformations cardiaques, oculaires, digestives ou orthopédiques. Le document suivant présente le caryotype d'une personne atteinte de ce syndrome.



1- Définir caryotype

0,5pt

2- Ce caryotype est-il celui d'une femme ou d'un homme ? Justifiez votre réponse

0,5pt

3- Cette maladie est aussi appelée "trisomie 21". Justifiez cette appellation.

0,5pt

4- donner le nom donné à ce genre d'anomalie liée aux chromosomes

0,5pt

5- a) Donner le but fondamental de l'établissement d'un caryotype

0,5pt

b) citer deux autres anomalies de ce genre que l'on rencontre parfois sur des car

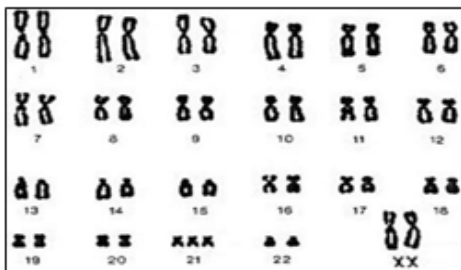
0,5pt

EXERCICE 5

Compétence ciblée : Eradiquer les préjugés autour de l'apparition des anomalies et /de nouveaux caractères au sein des familles

Situation de vie contextualisée :

Il y a des années dans un village, une femme avait accouché à terme d'une fille qui, aujourd'hui est au lycée et fait l'objet de moquerie de la part de ses camarades car elle est de petite taille avec un visage large et une face aplatie et présente un retard mental plus ou moins important. Sa mère quant à elle est non seulement traitée de sorcière par son mari malgré le caryotype de sa fille ci-dessus obtenu à l'hôpital. Etant accusée d'avoir pactisé avec le diable elle est alors trainée à la chefferie pour pratique de sorcellerie comme le montre la figure ci-dessous.



Consigne 1 : Dans le cadre de cette campagne de sensibilisation, dans un exposé de cinq lignes maximums explique à tes camarades pourquoi ce caryotype appartient à un enfant est de sexe féminin. **3,5pts**

Consigne 2 : Dans un texte de dix lignes au maximum, expliquer aux populations, la cause des malformations observées chez la jeune fille, rédige en t'appuyant sur le nombre de chromosome que compte le caryotype puis préciser en se justifiant de quel syndrome elle souffre. **3,5pts**

Consigne 3 : Face aux moqueries dont fait l'objet cette fille dans votre lycée, vous avez décidé de sensibiliser vos camarades qui ont des préjugés autour de l'apparition des caractères nouveaux que présentent cette fille. Proposer un slogan de sensibilisation. **3pts**

Grille d'évaluation :

N.B : à ne pas remplir par le candidat

Critères → Consignes ↓	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances Scientifiques	Cohérence de la production
Consigne 1	1pts	1,5pt	1pt
Consigne 2	1pt	1,5pt	1pt
Consigne 3	1pt	1,5pt	0,5pt