

MINISTRE DE L'EDUCATION NATIONALE ET DE
L'ALPHABETISATION
DDENA ISSIA
COLLEGE PRIVE LA VERDURE DE BOGUEDIA
BP 361 Daloa
Tél : 0749499085 / 0504840797
Email : collegelaverdureboguedia@gmail.com



REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
Union - Discipline - Travail
Année Scolaire : 2025 - 2026
Code : 054694 Statut : Privé

**BAC BLANC LOCAL 1^{ere} D
SESSION DE FEVRIER 2026**

**Coefficient : 4
Durée : 2h**

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Cette épreuve comporte quatre pages numérotées 1et 2 ; l'élève le traitera sur une copie double.

EXERCICE 1 (4points)

A-Les propositions suivantes sont relatives à la division méiotique et à la formation des gamètes chez les mammifères

<p>1-Le syndrome de Turner a pour conséquence : a- Femme de petite taille et stérile b- Handicap mental plus ou moins important c- Homme stérile d'intelligence normale</p>	<p>5-La trisomie 21 a une garniture chromosomique : a- de 47 chromosomes ; b- de 46 chromosomes ; c- de 45 chromosomes</p>
<p>2-Le syndrome de Klinefelter a pour formule chromosomique : a-$2n=45A+XY$; b-$2n=44A+XXY$; c-$2n=44A+XO$</p>	<p>6- Le syndrome de Turner a pour formule chromosomique : a-$2n=44A+XXY$; b-$2n=45A+XY$; c-$2n=44A+XO$</p>
<p>3-La fille triple X a une garniture chromosomique : a- de 47 chromosomes ; b- de 46 chromosomes ; c- de 45 chromosomes ;</p>	<p>7-Le syndrome de Klinefelter a pour conséquence : a-Femme de petite taille et stérile b-Handicap mental plus ou moins important c-Homme stérile d'intelligence normale</p>
<p>4-Le crossing-over est : a- un brassage interchromosomique ; b- une méiose atypique ; c- un brassage intrachromosomique ;</p>	<p>8-Le syndrome de Turner est : a- un brassage interchromosomique ; b- une méiose atypique ; c- un brassage intrachromosomique ;</p>

Relève, pour chaque série de proposition, la réponse correcte en te servant des chiffres et des lettres

B-Les affirmations suivantes relatives aux étapes de la spermatogenèse et de l'ovogenèse.

- 1- Le spermatocyte II subit une division pour donner la spermatide.
- 2- Le spermatide subit plusieurs transformations pour donner le spermatozoïde.
- 3- Les spermatogonies subissent plusieurs mitoses.
- 4- Le spermatocyte I subit une division pour donner le spermatocyte II.
- 5- Les spermatogonies augmentent de volume pour donner les spermatocytes I.
- 6- Les ovogonies subissent plusieurs mitoses.
- 7- L'ovocyte I subit une division pour donner l'ovocyte II.
- 8- Ovogonie grossit pour donner l'ovocyte I.

Reproduis le tableau ci-dessous et classe les affirmations en utilisant les chiffres.

PHASES	SPERMATOGENESE	OVOGENESE
Phase de multiplication		
Phase d'accroissement		
Phase de maturation		
Phase de différenciation		

EXERCICE 2 (4points)

A-Le tableau comporte différentes interprétations liées aux ségrégations obtenues à partir des résultats de croisements :

SEGREGATIONS	INTERPRETATIONS
1- Ségrégation $\frac{3}{4}$; $\frac{1}{4}$;	a- Parents croisés homozygote, race pure, dominance complète ;
2- Ségrégation $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{2}$;	b- Parents croisés hétérozygote, un couple d'allèles, dominance complète ;
3- Ségrégation $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{4}$;	c- Parents croisés hétérozygote et homozygote récessif, Test cross ;
4- Ségrégation 100 %.	d- Parents croisés hétérozygote, un couple d'allèles, codominance.

Associe chaque ségrégation à son interprétation qui convient en utilisant les chiffres et les lettres.

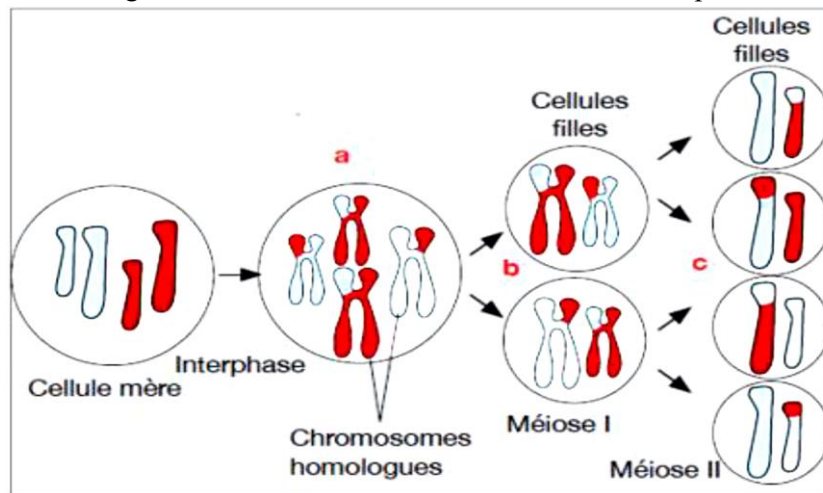
B-Les affirmations suivantes sont relatives à la transmission des caractères héréditaires :

- 1-Le génotype est l'ensemble des gènes situés en un emplacement précis sur le chromosome d'un individu donné
- 2-L'hérédité est la transmission de caractère d'un parent à ses descendants
- 3-Un gène est une séquence d'ADN qui gouverne un caractère héréditaire
- 4-La ségrégation $\frac{3}{4}, \frac{1}{4}$ est la transmission d'un gène autosomal avec dominance complète
- 5-Le Test-cross est un croisement entre un hybride F1 et un parent homozygote dominant
- 6-En cas de dominance complète, aucun des phénotypes ne s'exprime à la première génération
- 7-Le croisement entre individus de race pure donne toujours une descendance hétérogène
- 8-Le test-cross donnant une descendance hétérogène avec les proportions $\frac{1}{2} ; \frac{1}{2}$ est issu du croisement entre deux parents qui sont respectivement hétérozygote et homozygote dominant

Réponds par Ecris Vrai (V) ou Faux (F) aux affirmations ci-dessus mentionnées Exemple : 9-V

EXERCICE 3 (5points)

Pour réussir son devoir de niveau portant sur les brassages chromosomiques, ton camarade de classe effectue des recherches et découvre sur internet le document ci-contre montrant des étapes d'un phénomène relatif à des divisions chez le vers *Ascaris* de formule chromosomique $2n=4$. Ces figures présentent des conséquences qui surviennent pendant le déroulement de la méiose à l'origine de la diversité des individus d'une même espèce.



Ton camarade trouve que ces figures ne ressemblent pas celles étudiées en classe. Il sollicite ton aide.

- 1-a) **Nomme le phénomène représenté par ces figures ci-dessus**
- b) **Identifie les étapes de ce phénomène présentées en utilisant les lettres**
- 2-**Décris de façon rigoureuse les étapes représentées sur le document**
- 3-**Explique l'aspect des chromosomes homologues**
- 4-**Déduis-en la conséquence de la méiose mise en évidence.**

EXERCICE 4 (7points)

Des élèves du Collège Privé LA VERDURE de Boguedia visitent la ferme d'une coopérative gérée par l'ANADER où ils observent différents types de plumages chez des volailles.

Ils constatent qu'il existe des volailles à plumage blanc, bleuté et noir. Pour comprendre cette différence de couleur, l'Ingénieur de service qui les reçoit, leur présente des résultats d'expériences réalisés sur des volailles

Les chercheurs croisent un coq blanc de race andalouse avec une poule noire de même race. Ils obtiennent des individus tous à plumage bleuté.

Les chercheurs croisent ensuite entre eux des individus à plumage Bleuté issus de la F1.

La descendance de volaille obtenue à la F2 se compose de ;

- 31 individus à plumage blanc ;
- 63 individus à plumage bleuté et
- 32 individus à plumage noir

Un élève de la classe absent au cours de génétique sur le Monohybridisme pour faute de maladie te sollicite pour comprendre ces résultats.

1-Identifie :

- a) **le caractère transmis ;**
- b) **les phénotypes mis en évidence.**

2-Analyse les résultats de chaque croisement.

3-Interprète les résultats de chaque croisement.

4-Sur une population de 500 volailles obtenus à la F2, calcule le nombre d'individus à plumage bleuté

CORRIGE ET BAREME EXAMEN BLANC LOCAL 1^{ere} D-2

CORRIGE	BAREME															
<p>EXERCICE 1(4points)</p> <p>A- 1-a (0,25pt) ; 2-b (0,25pt) ; 3-a (0,25pt) ; 4- (0,25pt) ; 5-b (0,25pt) ; 6-c (0,25pt) ; 7-c (0,25pt) ; 8-b (0,25pt).</p> <p>B-</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">PHASES</th> <th style="text-align: center;">SPERMATOGENESE</th> <th style="text-align: center;">OVOGENESE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phase de multiplication</td> <td style="text-align: center;">3 (0,25pt)</td> <td style="text-align: center;">6 (0,25pt)</td> </tr> <tr> <td>Phase d'accroissement</td> <td style="text-align: center;">5 (0,25pt)</td> <td style="text-align: center;">8 (0,25pt)</td> </tr> <tr> <td>Phase de maturation</td> <td style="text-align: center;">1 (0,25pt) ; 4 (0,25pt)</td> <td style="text-align: center;">7 (0,25pt)</td> </tr> <tr> <td>Phase de différenciation</td> <td style="text-align: center;">7 (0,25pt)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	PHASES	SPERMATOGENESE	OVOGENESE	Phase de multiplication	3 (0,25pt)	6 (0,25pt)	Phase d'accroissement	5 (0,25pt)	8 (0,25pt)	Phase de maturation	1 (0,25pt) ; 4 (0,25pt)	7 (0,25pt)	Phase de différenciation	7 (0,25pt)		<p>(0,25x8) =2pts</p> <p>(0,25x8) =2pts</p>
PHASES	SPERMATOGENESE	OVOGENESE														
Phase de multiplication	3 (0,25pt)	6 (0,25pt)														
Phase d'accroissement	5 (0,25pt)	8 (0,25pt)														
Phase de maturation	1 (0,25pt) ; 4 (0,25pt)	7 (0,25pt)														
Phase de différenciation	7 (0,25pt)															
<p>EXERCICE 2 (4points)</p> <p>A- 1-V (0,25pt) ; 2-V (0,25pt) ; 3-V (0,25pt) ; 4-V (0,25pt) ; 5-F (0,25pt) ; 6-F (0,25pt) ; 7-F (0,25pt) ; 8-F (0,25pt).</p> <p>B- 1-b (0,5pt) ; 2-c (0,5pt) ; 3-d (0,5pt) ; 4-a (0,5pt)</p>	<p>(0,25x8) =2pts</p> <p>(0,5x4) =2pts</p>															
<p>EXERCICE 3 (5points)</p> <p>1-a) <u>Nommons le phénomène représenté par ces figures ci-dessus</u> Le phénomène représenté est la méiose (0,25pt)</p> <p>b) <u>Identifions les étapes de ce phénomène présentées en utilisant les lettres</u> Figure a : (fin) prophase I (0,5pt) Figure b : télophase I (0,5pt) Figure c : télophase II (0,5pt)</p> <p>2-<u>Décrivons de façon rigoureuse les étapes représentées sur le document</u> Figure a : chromosomes homologues échangent des fragments de chromatides non sœurs entre eux (0,5pt) Figure b : les deux cellules filles présentent un seul exemplaire des à deux chromatides (0,5pt) Figure c : les quatre cellules filles présentent un seul exemplaire de chromosomes à un seul chromatide (0,5pt)</p> <p>3-<u>Expliquons l'aspect des chromosomes homologues</u> -Au cours de la méiose I, les chromosomes homologues s'apparient à la prophase et forment des bivalents qui se rapprochent et s'enjambent. (0,5pt) -Des ruptures de ces fragments de chromatides, suivies d'échanges et de soudure des fragments se produisent au niveau des chiasmats : c'est le crossing-over ou enjambement (0,5pt) -L'échange de segment de certains chromatides de chromosomes homologues à la suite d'un crossing-over ou enjambement assure le brassage intra chromosomique (0,5pt)</p> <p>4-<u>Déduis-en la conséquence de la méiose mise en évidence.</u> La conséquence est la formation de gamètes recombinés (0,25pt)</p>																
<p>EXERCICE 4 (7points)</p> <p>1-a) <u>Identifie le caractère transmis</u> Le caractère mis en jeu dans ce croisement est le caractère couleur du plumage (0,25pt)</p> <p>b) <u>les phénotypes mis en évidence</u> Le caractère apparait sous trois phénotypes : -Blanc (0,25pt), -Bleuté (0,25pt) et Noir (0,25pt).</p> <p>2-<u>Analysons les résultats de chaque croisement.</u></p> <p><u>Premier croisement</u> -Les parents croisés sont de phénotypes différents (blanc et rouge) (0,25pt) -Leur descendance est homogène (0,25pt). -Le phénotype bleuté de la descendance est le phénotype intermédiaire entre le Blanc et le Noir (0,25pt)</p> <p><u>Deuxième croisement</u> Les individus croisés ont le même aspect et donnent une descendance à aspect différent donc leur descendance est dite hétérogène (0,25pt)</p>																

Calcul des proportions expérimentales des phénotypes :

Nombre totale de graines de pois : 31+ 63 + 32 = 126

Plumage blanc = $\frac{31 \times 100}{126} = 24,6$ soit 25% **(0,25pt)**

Plumage bleuté = $\frac{63 \times 100}{126} = 50\%$ **(0,25pt)**

Plumage noir = $\frac{32 \times 100}{126} = 25,69$ soit 25% **(0,25pt)**

On obtient une descendance en ségrégation 1/4 ; 1/2 ; 1/4 au niveau des phénotypes. **(0,25pt)**

3- Interprète les résultats de chaque croisement

Premier croisement

La F1 étant homogène, on peut dire que les parents croisés sont de race pure ou lignée pure ou souche pure **(0,25pt)**

Ils sont donc des homozygotes pour le caractère étudié. **(0,25pt)**

Choix des symboles

[Noir] : N **(0,25pt)**
 [Blanc] : B **(0,25pt)**
 [Bleuté] : NB ou BN **(0,25pt)**

} Couple d'allèle : N/B **(0,25pt)**

Génotypes des parents croisés (P) :

- Poule à plumage Noir : $\frac{N}{N}$ **(0,25pt)**

- Coq à plumage blanc : $\frac{B}{B}$ **(0,25pt)**

Deuxième croisement

La ségrégation 1/4 ; 1/2 ; 1/4 obtenue à la F2, indique que :

- le caractère couleur du plumage est sous la dépendance d'un couple d'allèles codominants porté par des autosomes. **(0,25pt)**

- Les parents croisés sont hétérozygotes. **(0,25pt)**

- Le phénotype bleuté qui s'exprime à la fréquence 1/2 est intermédiaire et les phénotypes noir et blanc qui s'exprime à la fréquence 1/4 ; 1/4 sont codominants. **(0,25pt)**

Génotypes des parents croisés (F1) :

$\frac{N}{B}$ **(0,25pt)**

4- Calculons le nombre d'individus à plumage bleuté sur une population de 500 volailles à la F2

- Parents : poule à plumage bleuté (F1) x coq à plumage bleuté (F1)

- Phénotypes : [NB] x [NB]

- Génotypes : $\frac{N}{B}$ x $\frac{N}{B}$

- Gamètes : 50 % $\frac{N}{B}$ 50 % $\frac{N}{B}$
 50 % $\frac{B}{B}$ 50 % $\frac{B}{B}$

- Fécondation : Echiquier de croisement **(0,75pt)**

	$\delta F1$	N	B
$\delta F1$	50 % $\frac{N}{B}$	25 % $\frac{N}{N}$ [N]	25 % $\frac{N}{B}$ [NB]
	50 % $\frac{B}{B}$	25 % $\frac{B}{N}$ [NB]	25 % $\frac{B}{B}$ [B]

Bilan : 25 % ou 1/4 [B] : signifie qu'il y a 25 % ou 1/4 d'individus à plumage blanc à la F2

50 % ou 1/2 [RB] : signifie qu'il y a 50 % ou 1/2 d'individus à plumage bleuté à la F2

25 % ou 1/4 [N] : signifie qu'il y a 25 % ou 1/4 d'individus à plumage noir à la F2

Nombre d'individus à plumage bleuté = 1/2 x 500 = 250 **(0,25pt)**