

الصفحة	NR 32F	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة العادية 2020 - عناصر الإجابة - مادة: علوم الحياة والأرض - شعبة العلوم التجريبية مسلك علوم الحياة والأرض (خيار فرنسية)
3		
4		

	Echiquier de croisement :	0.25									
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Gamètes ♂ ♀</td> <td style="text-align: center;"><u>r</u></td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><u>R</u> 1/2</td> <td style="text-align: center;">(R/r) [R]</td> <td style="text-align: center;">1/2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><u>r</u> 1/2</td> <td style="text-align: center;">(r/r) [r]</td> <td style="text-align: center;">1/2</td> </tr> </table>	Gamètes ♂ ♀	<u>r</u>	1	<u>R</u> 1/2	(R/r) [R]	1/2	<u>r</u> 1/2	(r/r) [r]	1/2	
Gamètes ♂ ♀	<u>r</u>	1									
<u>R</u> 1/2	(R/r) [R]	1/2									
<u>r</u> 1/2	(r/r) [r]	1/2									
	La probabilité de donner naissance à un enfant sain par le couple II ₈ et II ₉ est de 1/2...	0.25									
4	<p>a. La fréquence de l'allèle responsable de la maladie et celle de l'allèle normal. on a : $f([R]) = p^2 + 2pq = 1/5000$ puisque la population obéit à la loi de H.W, donc : $p^2 + 2pq + q^2 = 1$ d'où $q^2 = 1 - 1/5000 = 0.9998$</p> <p>- La fréquence de l'allèle normal : $f(r) = q = 0.9998$.....</p> <p>- La fréquence de l'allèle responsable de la maladie est : $f(R) = p = 1 - q = 0.0002$</p> <p>b. Fréquences des différents génotypes dans la population étudiée. $f(r/r) = q^2 \approx 0.9998$..... $f(R/r) = 2pq \approx 0.0003$..... $f(R/R) = p^2 \approx 0$.....</p>	<p>0.25</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>									

Exercice 3 (3.5 points)

1	<p>Déductions et justification</p> <p>- On étudie la transmission d'un seul caractère pour chacun des deux croisements → Cas de monohybridisme.....</p> <p>- Les descendants des deux croisements sont homogènes → Les parents sont de lignée pure selon la première loi de Mendel.....</p> <p>- Les descendants du croisement 1 ont des oreilles dressés → L'allèle responsable de la forme dressée des oreilles est dominant (D) et l'allèle responsable de la forme non dressée des oreilles est récessif (d).....</p> <p>- Les descendants du croisement 2 ont un museau clair → L'allèle responsable du museau clair est dominant (S) et l'allèle responsable du museau sombre est récessif (s).....</p>	<p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>																
2	<p>Le croisement test a donné deux phénotypes parentaux avec un pourcentage de 83% supérieur au pourcentage des phénotypes recombinés 17% (la troisième loi de Mendel n'est pas vérifiée) → Les deux gènes étudiés sont liés.....</p> <p>Déduction : les génotypes des parents</p> <p>Le génotype des brebis à phénotype dominant :</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">S</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">d</td> <td style="text-align: center;">s</td> </tr> </table> <p>Le génotype des moutons double récessifs :</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">d</td> <td style="text-align: center;">s</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">d</td> <td style="text-align: center;">s</td> </tr> </table>	D	S					d	s	d	s					d	s	<p>0.5</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>
D	S																	
d	s																	
d	s																	
d	s																	

الصفحة	NR 32F	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة العادية 2020 - عناصر الإجابة - مادة: علوم الحياة والأرض - شعبة العلوم التجريبية مسلك علوم الحياة والأرض (خيار فرنسية)
4		

3	<p>Interprétation des résultats du croisement-test :</p> <p>Phénotypes : ♀ [D,S] × [d, s] ♂</p> <p>Génotypes : $\frac{D}{d} \frac{S}{s}$ $\frac{d}{d} \frac{s}{s}$</p> <p>Gamètes : 45% $\frac{D}{d} \frac{S}{s}$ 100% $\frac{d}{d} \frac{s}{s}$</p> <p>38% $\frac{d}{d} \frac{s}{s}$</p> <p>9% $\frac{D}{d} \frac{s}{s}$</p> <p>8% $\frac{d}{d} \frac{S}{s}$</p> <p>Echiquier de croisement :</p>	0.25x2																			
	<table border="1"> <tr> <td>$\gamma_{\text{♀}}$</td> <td>$\frac{D}{d} \frac{S}{s}$</td> <td>$\frac{d}{d} \frac{s}{s}$</td> <td>$\frac{D}{d} \frac{s}{s}$</td> <td>$\frac{d}{d} \frac{S}{s}$</td> </tr> <tr> <td>$\gamma_{\text{♂}}$</td> <td>45%</td> <td>38%</td> <td>9%</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>$\frac{d}{d} \frac{s}{s}$</td> <td>$\frac{D}{d} \frac{S}{s}$</td> <td>$\frac{d}{d} \frac{s}{s}$</td> <td>$\frac{D}{d} \frac{s}{s}$</td> <td>$\frac{d}{d} \frac{S}{s}$</td> </tr> <tr> <td>100%</td> <td>45% [D, S]</td> <td>38% [d, s]</td> <td>9% [D, s]</td> <td>8% [d, S]</td> </tr> </table>	$\gamma_{\text{♀}}$	$\frac{D}{d} \frac{S}{s}$	$\frac{d}{d} \frac{s}{s}$	$\frac{D}{d} \frac{s}{s}$	$\frac{d}{d} \frac{S}{s}$	$\gamma_{\text{♂}}$	45%	38%	9%	8%	$\frac{d}{d} \frac{s}{s}$	100%	45% [D, S]	38% [d, s]	9% [D, s]	8% [d, S]				
$\gamma_{\text{♀}}$	$\frac{D}{d} \frac{S}{s}$	$\frac{d}{d} \frac{s}{s}$	$\frac{D}{d} \frac{s}{s}$	$\frac{d}{d} \frac{S}{s}$																	
$\gamma_{\text{♂}}$	45%	38%	9%	8%																	
$\frac{d}{d} \frac{s}{s}$	$\frac{D}{d} \frac{S}{s}$	$\frac{d}{d} \frac{s}{s}$	$\frac{D}{d} \frac{s}{s}$	$\frac{d}{d} \frac{S}{s}$																	
100%	45% [D, S]	38% [d, s]	9% [D, s]	8% [d, S]																	

4	<p>La carte factorielle des deux gènes étudiés :</p> <p>Le pourcentage des recombinés est de 17% donc la distance entre les deux gènes est 17cMg.....</p> <p>Echelle : 1cm → 2 cMg (Accepter toute échelle convenable).</p>	0.25
	<p style="text-align: center;">17cMg</p> <p style="text-align: center;">(D ; d) (S ; s)</p>	0.25