

Corrigé de l'Épreuve de Sciences de la vie et de la terre (Groupe N°2)		Barème														
EXERCICE 1 : QCM GÉNÉRALES (7 points).																
<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>b-c</td> <td>b</td> <td>b</td> <td>a-c</td> <td>d</td> <td>c-d</td> <td>b-c</td> </tr> </table>		1	2	3	4	5	6	7	b-c	b	b	a-c	d	c-d	b-c	7x1= 7
1	2	3	4	5	6	7										
b-c	b	b	a-c	d	c-d	b-c										
EXERCICE 2 : REPRODUCTION HUMAINE (8 points)																
1)																
<table border="1"> <tr> <td>1 : Cellule de la corona radiata</td> <td>2n= 46 chromosomes.</td> </tr> <tr> <td>2 : pronucléus ♂</td> <td>n=23 ch.</td> </tr> <tr> <td>3 : ovocyte II ou gamète ♀</td> <td>n=23 chromosomes.</td> </tr> <tr> <td>4 : blastocyste</td> <td>2n=46 chromosomes.</td> </tr> </table>		1 : Cellule de la corona radiata	2n= 46 chromosomes.	2 : pronucléus ♂	n=23 ch.	3 : ovocyte II ou gamète ♀	n=23 chromosomes.	4 : blastocyste	2n=46 chromosomes.	8x0.25= 2						
1 : Cellule de la corona radiata	2n= 46 chromosomes.															
2 : pronucléus ♂	n=23 ch.															
3 : ovocyte II ou gamète ♀	n=23 chromosomes.															
4 : blastocyste	2n=46 chromosomes.															
2) a-																
<table border="1"> <tr> <td>Évènement E1 :</td> <td>Rapprochement du pronucléus mâle et du pronucléus femelle. C'est une étape de la fécondation.</td> </tr> <tr> <td>Évènement E2 :</td> <td>La rupture d'un follicule et l'expulsion d'un ovocyte II : c'est l'ovulation.</td> </tr> <tr> <td>Évènement E3 :</td> <td>Fixation du blastocyste au niveau de l'endomètre : c'est la nidation.</td> </tr> </table>		Évènement E1 :	Rapprochement du pronucléus mâle et du pronucléus femelle. C'est une étape de la fécondation.	Évènement E2 :	La rupture d'un follicule et l'expulsion d'un ovocyte II : c'est l'ovulation.	Évènement E3 :	Fixation du blastocyste au niveau de l'endomètre : c'est la nidation.	0.5x3= 1.5								
Évènement E1 :	Rapprochement du pronucléus mâle et du pronucléus femelle. C'est une étape de la fécondation.															
Évènement E2 :	La rupture d'un follicule et l'expulsion d'un ovocyte II : c'est l'ovulation.															
Évènement E3 :	Fixation du blastocyste au niveau de l'endomètre : c'est la nidation.															
2) b-																
<table border="1"> <tr> <td>H1 :</td> <td>Sécrétion nulle pendant la phase folliculaire; secrétée après l'ovulation avec un pic au milieu de la phase lutéale ; en cas de nidation son taux plasmatique augmente ⇒ c'est la progestérone.</td> </tr> <tr> <td>H2 :</td> <td>Secrétée par l'embryon à partir de la nidation : c'est la HCG.</td> </tr> <tr> <td>H3 :</td> <td>Taux relativement faible et constant le long du cycle, avec un pic important pré ovulatoire (13^{ème} jour) ⇒ c'est la LH.</td> </tr> </table>		H1 :	Sécrétion nulle pendant la phase folliculaire; secrétée après l'ovulation avec un pic au milieu de la phase lutéale ; en cas de nidation son taux plasmatique augmente ⇒ c'est la progestérone .	H2 :	Secrétée par l'embryon à partir de la nidation : c'est la HCG.	H3 :	Taux relativement faible et constant le long du cycle , avec un pic important pré ovulatoire (13 ^{ème} jour) ⇒ c'est la LH .	0.5x3= 1.5								
H1 :	Sécrétion nulle pendant la phase folliculaire; secrétée après l'ovulation avec un pic au milieu de la phase lutéale ; en cas de nidation son taux plasmatique augmente ⇒ c'est la progestérone .															
H2 :	Secrétée par l'embryon à partir de la nidation : c'est la HCG.															
H3 :	Taux relativement faible et constant le long du cycle , avec un pic important pré ovulatoire (13 ^{ème} jour) ⇒ c'est la LH .															
2) c-																
⇒ L'ovulation : a lieu un jour après le pic de LH		0.25x3= 0.75														
2 ovulations :																
La 1 ^{ère} a lieu le jour 14.																
La 2 ^{ème} a lieu le jour 42.																
⇒ La fécondation :		0.25x3= 0.75														
Une seule fécondation qui a lieu, 2 jours au plus tard après la 2^{ème} ovulation ⇒ fécondation = jours 42-43.																
⇒ La nidation est associée au début de sécrétion de la HCG (ou bien 7 jours environ après la fécondation) ⇒ nidation vers le jour 49.		0.25x2= 0.5														
3)																
La progestérone :		0.25x4														
➤ Pour le cycle non fécondant : la progestérone est secrétée par les cellules lutéales du corps jaune.																
➤ Pour le cycle fécondant : la progestérone est secrétée par le corps jaune gestatif (durant la phase lutéale du cycle et durant les 19 jours restants de la période indiquée (10 premières semaines de la grossesse)).																
LH : secrétée par l'hypophyse antérieure.																
HCG : secrétée par les cellules du trophoblaste.																

EXERCICE 3 : IMMUNITÉ (5 points)

1-

Exploitation du document 1	Déduction
<ul style="list-style-type: none">- Pour les deux mères, la cupule est colorée et la charge virale est d'environ 10^4.- Pour l'enfant E1, la cupule est colorée et la charge virale est nulle.- Pour l'enfant E2, la cupule est colorée et la charge virale est de 5.10^2. (0.25x3)	<ul style="list-style-type: none">- Par comparaison avec les résultats des témoins, on peut affirmer que :<ul style="list-style-type: none">- Les deux mères sont séropositives. Elles sont infectées par le VIH. (0.25x2)- L'enfant E1 est séropositif. (0.5)- L'enfant 2 est séropositif et infecté par le VIH. (0.5)

0.75
(Exploitation)

0.5x3=
1.5
(Déduction)

2-

Analyse document 2 :	Déductions
<ul style="list-style-type: none">- À la naissance, les deux enfants possèdent des anticorps anti-VIH. Puis, la concentration de ces anticorps diminue (chute, presque nulle) vers le 4^{ème} mois.- À partir du 5^{ème} mois :<ul style="list-style-type: none">- Pour l'enfant E1 : le taux d'anticorps anti-VIH s'annule.- Pour l'enfant E2 : le taux d'anticorps anti-VIH augmente pour se stabiliser à 3 UA. (0.25x3)	<ul style="list-style-type: none">- Ces anticorps n'ont pas été fabriqués par la mise en jeu du système immunitaire des deux enfants. Les deux enfants ont reçu de leurs mères séropositives des anticorps anti-VIH (immunisation passive). (0.25x2) Les anticorps ont une durée de vie limitée ce qui explique la diminution de leur concentration. (0.5)- L'enfant E1 n'a pas été infecté par le VIH (0.5)- Pour l'enfant E2, les anticorps sont produits par son propre système immunitaire (réponse immunitaire active). L'enfant E2 a été infecté par le VIH, provenant de sa mère. (0.5)

0.75
(Analyse)

2
(Déduction)