


COLLEGE F.X. VOGT Département des SVTEEB		Année scolaire: 2024-2025 Avril 2025
	Baccalauréat Blanc (Série : C / Ti)	Coefficient : 2 Durée : 2h

Partie A : EVALUATION DES RESSOURCES

/ 10points

I- Evaluation des savoirs

/ 4pts

Exercice 1 : Questions à choix multiples (Q.C.M)

0,5 x 4=2Pts

Chaque série de propositions comporte une seule réponse exacte. Ecrire sous chaque numéro de question la lettre correspondant à la réponse qui vous semble juste (dans un tableau). (0,5 x 4=2Pts)

N° de question	1	2	3	4
Réponses				

1- La phase post-ovulatoire du cycle ovarien :

- a) Ne dépend pas des hormones hypophysaires c) est caractérisée par la croissance folliculaire
b) Est caractérisée par la formation du corps jaune d) est contrôlée surtout par la FSH

2- Après injection d'insuline à un sujet normal à la suite d'une hyperglycémie, on observe :

- a) Une diminution de la glycémie suivie d'une glycogénolyse
b) Une augmentation de la glycémie suite à une glycogénolyse
c) Une néoglucogenèse grâce à la glucose -6- phosphatase
d) Un stockage de l'excès du glucose dans le foie, les muscles et les adipocytes

3- Un homme dont la quantité de spermatozoïdes dans 1ml de sperme est inférieure à la valeur normale souffre de :

- a) Azospermie c) Prostatite ou asthénospermie
b) Oligospermie d) Trouble d'érection ou nécropermie

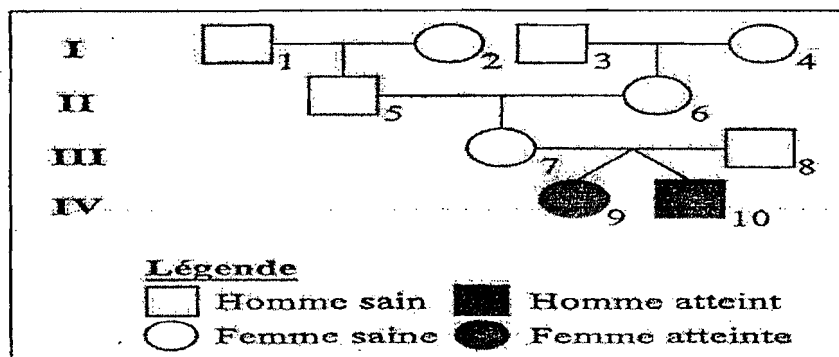
4- Dans la régulation des hormones sexuelles chez l'homme :

- a) L'hypothalamus stimule directement les testicules qui vont produire la testostérone responsable des caractères sexuels secondaires
b) La post-hypophyse sécrète la FSH qui stimule les cellules de sertoli à sécréter la testostérone
c) La LH produite par l'adénohypophyse, stimule les cellules de leydig à produire la testostérone responsable des caractères sexuels secondaires
d) Le rétrocontrôle positif chez l'homme, permet de réguler la quantité de testostérone dans le sang

Exercice 2 : Décrire le mode de transmission d'une maladie à l'aide d'un pedigree

/2pts

La dysurie est une maladie qui consiste en une difficulté à éliminer l'urine. Elle est liée à une formation de « cailloux » dans les conduits urinaires. L'arbre généalogique suivant montre celui d'une famille dont les individus sont atteints de la dysurie.



1- Sachant que le gène se présente seulement sous forme de deux versions alléliques, préciser si l'allèle responsable de cette maladie est dominant ou récessif.

2- Justifier votre réponse 0,25x 2= 0,5pt

3- Montrer que ce gène n'est pas porté par un chromosome sexuel

0,5pt

- 5- Formuler deux hypothèses explicatives concernant l'apparition de la maladie chez les jumeaux 0,2 x 2=0,5pt

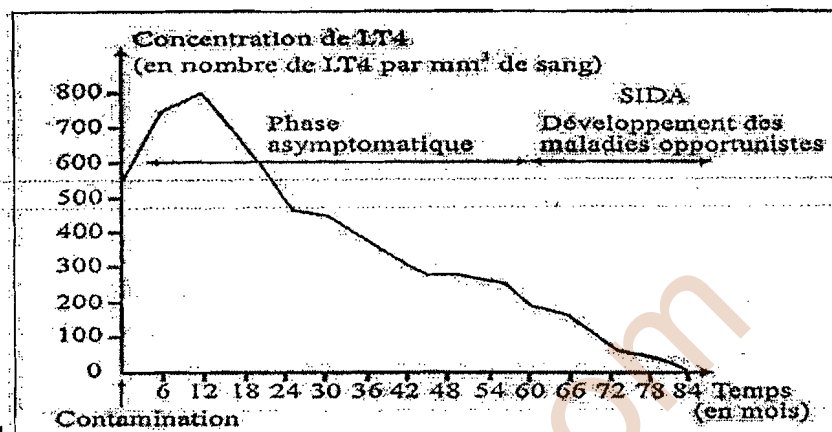
II- Evaluation des savoir-faire et/ou savoir-être

/ 6pts

Exercice 1 : Lutter contre le VIH/SIDA et ses conséquences socioculturelles

/ 3pts

Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) est responsable de l'affaiblissement des défenses immunitaires de l'organisme aboutissant à la mort des personnes malades. Le document 1 montre l'évolution de la concentration en LT4, mesurée chez les patients contaminés par le VIH.



- 1- Dégager du document 1, la cause de l'apparition des maladies opportunistes et à quelle phase de la maladie elles apparaissent 0,25 x 2= 0,5pt

Afin de trouver un traitement limitant les conséquences des maladies opportunistes, on effectue une série d'études dont certaines sont présentées ci-dessous:

Etude 1 : on prélève les lymphocytes d'un singe, et on les sépare en LB, LT4 et LT8

-On sépare les LB dans des chambres de culture 1(1a,1b et 1c) au fond desquelles se trouvent les molécules d'antigènes X. Seuls 0,01% des LB restent fixés au fond de chaque chambre et ne sont pas éliminés par rinçage.

- on place les LT8 dans des chambres de culture 2 (2a et 2b) au fond desquelles se trouvent des fibroblastes cancéreux de singe.-Seuls 0,01% de LT8 restent fixés au fond de chaque chambre et ne sont pas éliminés par rinçage

-Puis on ajoute à certaines chambres de culture des lymphocytes activés par les mêmes antigènes (X ou fibroblastes cancéreux). Le document 2 montre les conditions expérimentales ainsi que les résultats

Chambre	Lymphocytes existants	Lymphocytes ajoutés	Résultats
1a	LB retenus par l'antigène X	-	Aucun anticorps
1b		LT4 activés	Présence d'anticorps
1c		LT8 activés	Aucun anticorps
2a	LT8 retenus par des fibroblastes cancéreux de singe	-	Aucune lyse de fibroblastes
2b		LT4 activés	Lyse des fibroblastes

Document 2

- 2- Interpréter les résultats obtenus dans le document 2

0,5x 2= 1pt

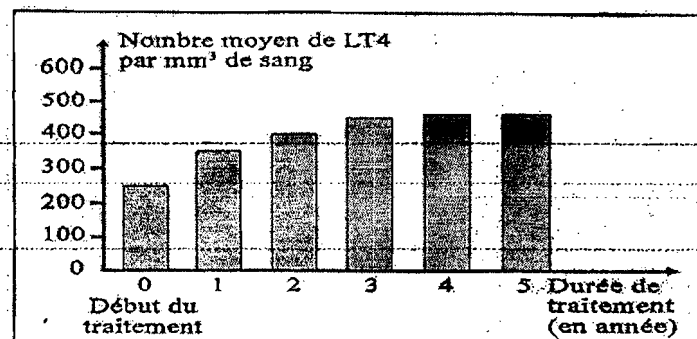
Etude 2 : deux groupes de chercheurs ont produit deux traitements

Le premier traitement repose sur le principe de la vaccination contre les maladies opportunistes comme la pneumonie. Ce traitement a été expérimenté sur deux catégories de patients ayant un nombre différent de LT4. Les résultats figurent dans le document 3

second traitement consiste à administrer trois médicaments pendant 5 ans à des individus qui avaient au début du traitement un nombre de LT4 entre 200 et 350 LT4/mm de sang. Les résultats figurent dans le document 4

Catégorie	Nombre moyen de LT4/ mm ³ de sang	Production d'anticorps
1	> 500	Fort
2	< 200	Faible

Document 3



Document 4

3- Expliquer l'importance de la vaccination .

0,25pt

4- Déterminer si le premier traitement est efficace contre le développement des maladies opportunistes .

0,25pt

5- Montrer que le second traitement peut retarder la maladie .

0,5pt

6- Citer une conséquence socio-culturelle du VIH et un moyen de lutte contre le VIH .

0,25x2=0,5pt

Exercice 2 : Lutter contre l'infertilité chez les humains

/3pts

La fécondation n'est pas un phénomène automatique; seuls environ 25% des rapports sexuels ayant lieu pendant la période de fécondité sont suivis d'une grossesse. Le document 1 montre une partie des voies génitales féminines..

1- Indiquer le lieu de la fécondation .

0,25pt

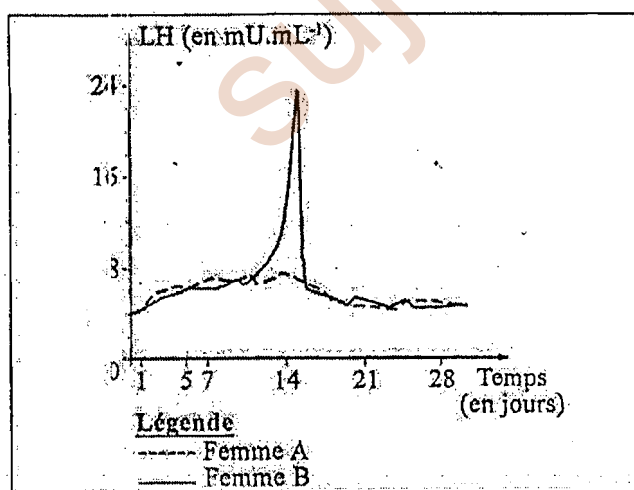
2- Expliquer brièvement le déroulement de la fécondation .

0,5pt

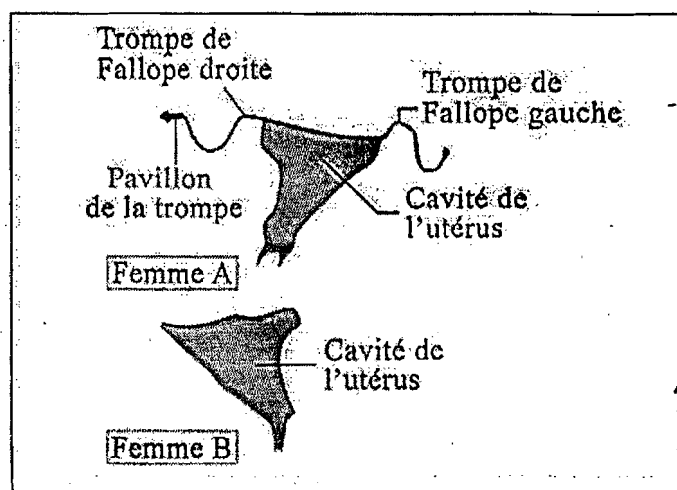
Deux femmes A et B consultent un gynécologue pour cause d'infertilité. Afin de déterminer l'origine de leur infertilité, le médecin prescrit les tests suivants :

- Dosage des concentrations plasmatiques de LH
- Un examen radiologique des voies génitales après introduction d'un liquide opaque dans les voies génitales de chacune des deux femmes

Les résultats figurent respectivement dans les documents 2 et 3



Document 2



document 3

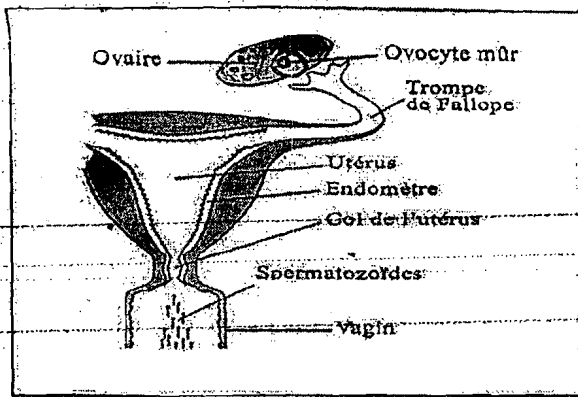
3- Définir le terme infertilité

0,25pt

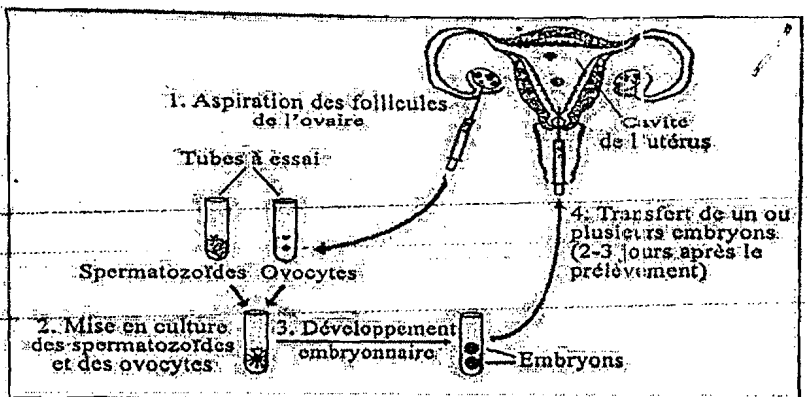
4- Déterminer la cause de l'infertilité de chacune des deux femmes

0,25x2=0,5pt

Après analyse des examens effectués, le gynécologue décide de pratiquer la FIVETE pour résoudre le problème de l'une des deux femmes infertiles. Le document 4 montre les différentes étapes de cette technique:



Document 1 : Appareil génital féminin



Document 4 : les étapes de la FIVETE

5- Décrire par un texte la technique de FIVETE

0,5pt

6- Indiquer la femme (A ou B) dont le problème peut être résolu par la FIVETE et justifier votre réponse 0,25x2=0,5pt

7- Un homme peut-il aussi être infertile ? justifier votre réponse à l'aide d'un exemple . 0,25x2=0,5pt

Partie B : EVALUATION DES COMPETENCES

/10Pts

Compétence visée : Sensibiliser les populations sur les mécanismes à l'origine du dysfonctionnement du système immunitaire et la variation de la glycémie

Situation- problème :

Le couple Diabaté très heureux, s'est rendu au village avec leurs deux enfants, Franck âgé de 13ans et Nina âgée de 8ans afin de passer les congés. Après 2 mois, la petite famille est revenue en ville et tout allait très bien. Des semaines plus tard, Nina a remarqué une tâche blanche au niveau de sa main; et elle a négligé. Quelques mois plus tard, elle a remarqué que sa tâche ne faisait que s'agrandir. Surprise, elle a directement informé sa maman qui pense qu'elle s'est brûlée et qu'avec le temps ça devait passer. Franck quant à lui ne fait que maigrir sans explications, et parfois il a trop soif et urine beaucoup et voit flou. Son père est persuadé que c'est parce qu'il mange trop et sa glycémie a changé. Avec le temps, l'état des deux enfants ne faisait que s'aggraver. Le couple et leur famille sont persuadés que les maladies des enfants proviennent du village et que c'est même mystique. Sinon comment expliquer que ces maladies se soient déclenchées uniquement après leur passage au village? C'est la frayeur dans tout le village, car les habitants n'ont jamais connu des cas pareils. Rendus dans un centre de santé pour plus d'examen, le médecin déclare : « les corps de vos enfants sont à l'origine de leurs maladies, un peu comme quelqu'un qui se gifle seul ». Le couple ne comprend rien.

Tu es élève en classe de Tle, ayant assisté normalement aux cours de SVTEH. Le couple sollicite ton aide pour mieux comprendre.

Consigne 1 : Dans un texte de 15 lignes adressé au couple, explique les propos du médecin, en précisant le nom général donné à ces maladies ; puis identifie la maladie dont souffre respectivement Nina et Franck en expliquant la cause de chacune. 4pts

Consigne 2 : Dans un texte de 10 lignes, présente deux moyens de « traitement » de chacune de ces maladies afin d'aider les populations à mieux comprendre que tout n'est pas fini pour ces enfants. 3pts

Consigne 3 : Dans une pancarte, définis glycémie, précise ses facteurs de variations, et explique comment l'organisme se comporte lors d'une augmentation ou d'une baisse anormales de cette dernière. 3pts

Grille d'évaluation :

Critères Consignes	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances scientifiques	Cohérence de la production
Consignes 1	0.5Pt	3Pts	0.5pt