



EVALUATION N° 4 EPREUVE DE SVTEEBH BAC D PRATIQUE

PARTIE A : EVALUATION DES SAVOIR-FAIRE PRATIQUES

/ 10pts

Exercice 1 : Construire un arbre généalogique

/5pts

Dans la famille de Koffi et Aminata, la maladie apparaît sur trois générations. Koffi est sain, tandis qu'Aminata ne présente aucun symptôme, mais son père, Baba Moussa, était atteint. Koffi et Aminata ont quatre enfants : deux fils, Yao et Ibrahim, et deux filles, Aïcha et Fatou. Yao est atteint, Ibrahim est sain. Aïcha est saine, mais Fatou est conductrice, confirmée par la naissance d'un fils malade, Mamadou, issu de son union avec un homme sain, Ousmane. Yao, atteint, marié à Nadia saine, n'a que des fils sains et des filles toutes conductrices.

Après avoir donné deux raisons qui justifient le caractère autosomique ou gonosomique du gène responsable de la maladie dans cette famille, utiliser les symboles conventionnels appris durant le cours pour construire l'arbre généalogique correspondant.

5 pts

Exercice 2 : Mesurer la pression artérielle et analyser les données et les courbes illustrant les variations de la pression artérielle

5pts

Dans l'optique de sensibiliser sur la nécessité de connaître sa pression artérielle, le Club santé de votre établissement décide de mesurer pendant 10 jours et à 8h du matin la pression artérielle d'un des vendeurs de la cantine scolaire, qui s'est porté volontaire pour l'activité. Pour cela, le Club santé se procure un tensiomètre automatique (électronique) au bras, disponible au laboratoire du lycée. L'encadreur de cette activité qui est ton professeur des SVTEEBH, vous sollicite pour obtenir les données chez ce vendeur.

NB : Ce tensiomètre comprend un brassard gonflable adapté au bras, muni d'une poche d'air comprimant l'artère brachiale. Une unité automatique assure gonflage et dégonflage contrôlés. L'écran affiche pression systolique, diastolique et pouls et l'appareil est alimenté par piles.

1- Après avoir rappelé quelques conditions à remplir au préalable par le vendeur et partant des caractéristiques de ce tensiomètre automatique et de vos connaissances, décrire en trois étapes l'utilisation cet appareil pour mesurer sa pression artérielle.

3 pts

2- Les résultats obtenus après 10 jours de mesure sont distribués dans le tableau ci-dessous.

Date	Pression systolique du témoin	Pression diastolique du témoin	Pouls	Heure
	13	8,1	76	8h00
	Pression systolique du vendeur	Pression diastolique du vendeur	Pouls	Heure
02/02/2026	15,2	9,4	88	8h00
03/02/2026	14,8	9,2	84	8h00
04/02/2026	16,0	9,8	92	8h00
05/02/2026	15,5	9,5	90	8h00
06/02/2026	14,6	9,1	82	8h00
07/02/2026	15,8	9,6	94	8h00
08/02/2026	16,3	10,0	96	8h00
09/02/2026	15,0	9,3	87	8h00
10/02/2026	14,9	9,0	85	8h00
12/02/2026	15,7	9,7	91	8h00

En vous appuyant sur les données du tableau, tracer la courbe qui montre la variation de la pression systolique et de la pression diastolique de ce vendeur sur les 10 jours, puis l'analyser afin de proposer une hypothèse sur son état de santé.

1pt x 2=2pts

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES PRATIQUES

/ 10pts

Compétence visée : Eduquer et informer sur les causes possibles de stérilité

Situation-problème :

Monsieur X âgé de 45 ans est marié depuis 12 ans à madame Y âgée de 36 ans. Ils n'arrivent pas à avoir un enfant malgré leur vie sexuelle normale. Le couple décide de se rendre au Centre Hospitalier de référence de la région où ils rencontrent un spécialiste en sante de reproduction qui leur fait passer par une série d'examens. Pour monsieur X, les résultats de laboratoire du spermogramme montrent une asthénospermie et les résultats de laboratoire du spermocytogramme montrent la tératospermie. Pour madame Y, elle souffre d'une anovulation due à un bilan endocrinien médiocre, bien que ses ovaires ne présentent aucune anomalie morphologique et physiologique.

La récurrence de ces problèmes liés à la santé reproductive, justifie la programmation d'une conférence par ce médecin dans votre établissement dont l'objectifs est d'éduquer et informer sur les causes possibles de stérilité.

Ayant appris que tu disposes des compétences pratiques en matière de conception d'outils de sensibilisation et tu fais partie des meilleurs en SVTEEBH de ton établissement, il te sollicite pour concevoir quelques outils qui faciliteront sa communication.

Consigne 1 : Produis une affiche en rapport avec l'éducation sur les causes possibles de la stérilité dans laquelle tu proposes un schéma non annoté d'un spermatozoïde dont la forme traduit une tératospermie et un asthénospermie. En dessous de ton schéma, décris le comportement probable de ce type de spermatozoïde tel que les participants comprendront pourquoi ce couple n'a pas d'enfant.

3,5 pts

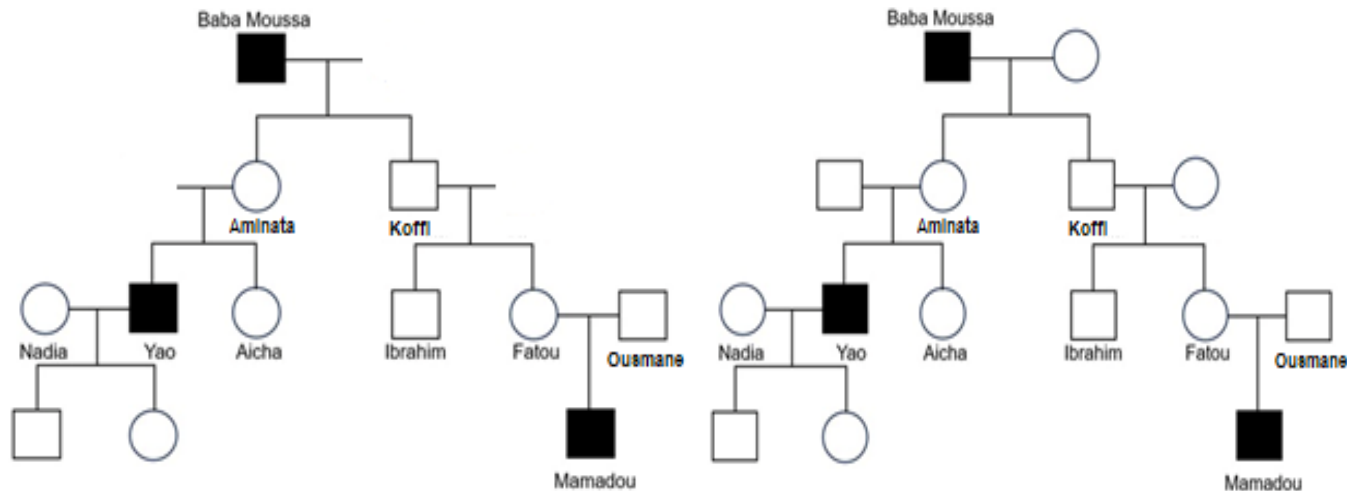
Consigne 2 : Produis une affiche dans laquelle tu schématises la relation fonctionnelle entre une petite structure du cerveau (que tu nommeras) et les ovaires, telle que les participants à la conférence seront informés de la cause possible de la stérilité de madame Y. **3,5 pts**

Consigne 3 : Conçois une affiche pour éduquer et informer les participants à la conférence sur une autre cause possible de la stérilité, sachant que le spermogramme d'un homme et le bilan endocrinien de sa femme sont normaux **3 pts**

Grille d'évaluation (à exploiter per le correcteur)

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

- Arbre généalogique de la famille :



(NB : l'un ou l'autre pédigrée)

(0.25×12)+1=
4 pts

Accepter l'un ou
l'autre des deux
pédigrées
Apprécier la
production du
candidat

Exercice 2 : Mesurer la pression artérielle et analyser les données et les courbes illustrant les variations de la pression artérielle

1- Conditions à remplir au préalable par le vendeur et description en trois étapes de l'utilisation du tensiomètre automatique (électronique) au bras pour mesurer sa pression artérielle.

➤ Conditions à remplir :

- être au repos pendant au moins 5min ;
- avoir une position correcte, assis confortablement sur une chaise, le dos soutenu par le dossier de la chaise, les jambes pas croisées et les pieds posés à plat sur le sol, **le bras nu placé sur une table** (le milieu du bras au niveau du cœur).

5pts

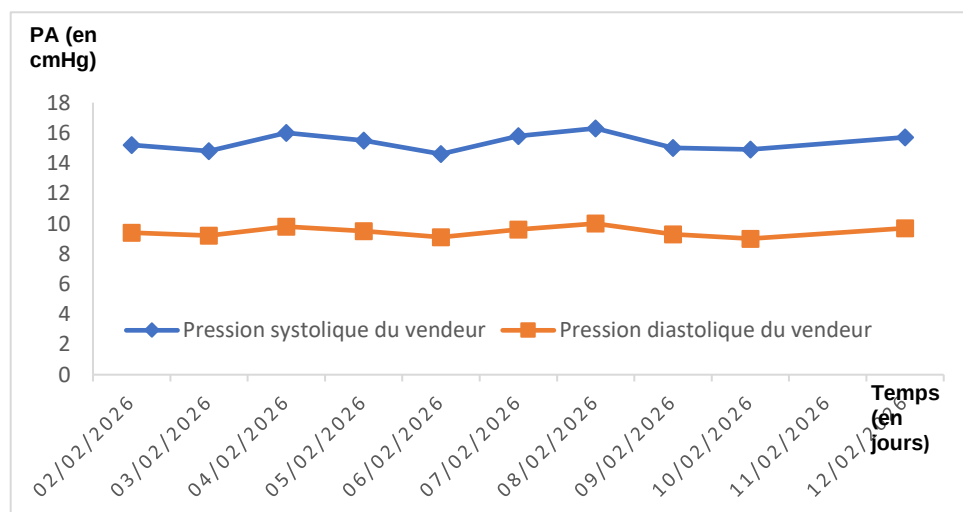
0,5x2= 1pt

Apprécier les
propositions du
candidat

➤ Utilisation du tensiomètre automatique en trois étapes :

- **enrouler le manchon (brassard) autour du bras nu**, juste au-dessus du coude, en respectant le sens indiqué sur l'appareil.
- **allumer le tensiomètre en appuyant sur le bouton d'alimentation**. Le manchon autour du bras gonfle automatiquement ;
- **attendre et lire le résultat** : la mesure terminée, le manchon se dégonfle et le tensiomètre affiche deux valeurs exprimées en millimètres de mercure (mm Hg).
 - le premier chiffre, le plus élevé, correspond à la **pression artérielle systolique**.
 - le second chiffre désigne la **pression artérielle diastolique**.

2- Courbes de variation de la pression en fonction du temps



2 pts

Apprécier la réponse du candidat

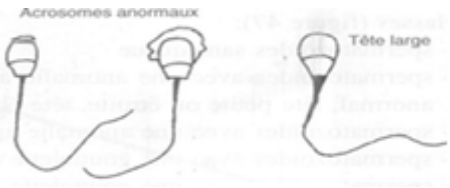
0,5x2 = 1pt

Apprécier la production du candidat

3- Calculer la pression artérielle moyenne et conclure quant à l'état du sujet Calcul de la pression artérielle moyenne Pression systolique moyenne : $(15,2+14,8+16+15,5+14,6+15,8+16,3+15+14,9+15,7) / 10 = 15,38 \text{ cmHg}$ Pression diastolique moyenne : $(9,4+9,2+9,8+9,5+9,1+9,6+10+9,3+9+9,7) / 10 = 9,46 \text{ cmHg}$ Conclusion : Sa pression artérielle moyenne (15,38 /9,46) étant supérieure à 14/8 on conclut que le vendeur est hypertendu.	1 pt	Apprécier la réponse du candidat
---	--------------------	---

Partie B : EVALUATION DES COMPETENCES PRATIQUES

/10pts

Consignes	Exemples de Solutions	Critères	Indicateurs	Barème	Observations
1	LES CAUSES POSSIBLES DE LA STERILITE DE Mr X Avis au public : « Connaitre les causes probables de stérilité c'est prendre soin de sa fertilité » Les spermatozoïdes responsables de la stérilité de Mr X  Figure 1 : Asthénospermie Le spermatozoïde à une queue réduite ou absente, ce qui réduit la mobilité dans les voies génitales.  Figure 2 : Tératospermie : Les spermatozoïdes sont malformés (deux têtes, deux queue) ce qui réduit les possibilités de fixation sur l'ovocyte II (gamète femelle). <i>Partagez ce message</i>	Pertinence de la production	- Type de production : une affiche (cadre, titre, accroches, illustrations, signature...) - Cible : les participants - objet/sujet : réaliser les schémas non annotés de spermatozoïdes dont la forme traduit une asthénospermie et une tératospermie et décrire le comportement probable de chaque type de spermatozoïde	0,25x2= 0,5 pt 0,5 pt	Considérer deux éléments justes
		Maîtrise des Connaissances Scientifiques	Les causes de l'infertilité de Mr X tel que illustrées sont justes. Les causes de l'infertilité de monsieur X : - asthénospermie : faible mobilité des spermatozoïdes, ce qui limite leur capacité à atteindre l'ovule ; - tératospermie : spermatozoïdes anormaux, malformés, ce qui réduit l'efficacité lors de la fécondation	1pt 1pt	Apprécier la production du candidat
		Cohérence de la production	- Les éléments de l'affiche sont présentés dans un bon agencement (titre, accroche, texte), - Les causes de la stérilité sont bien illustrées et décrites.	0,25 pt 0,25 pt	

2

SCHEMA FONCTIONNEL DE LA RELATION ENTRE LE COMPLEXE HYPOTHALAMO-HYPOPHYSAIRE (PETITE STRUCTURE DU CERVEAU) ET LES OVAIRES

Public, ceci te concerne : « Comprendre le mécanisme de la régulation hormonale du fonctionnement des organes sexuel, c'est prendre soin de sa fertilité »

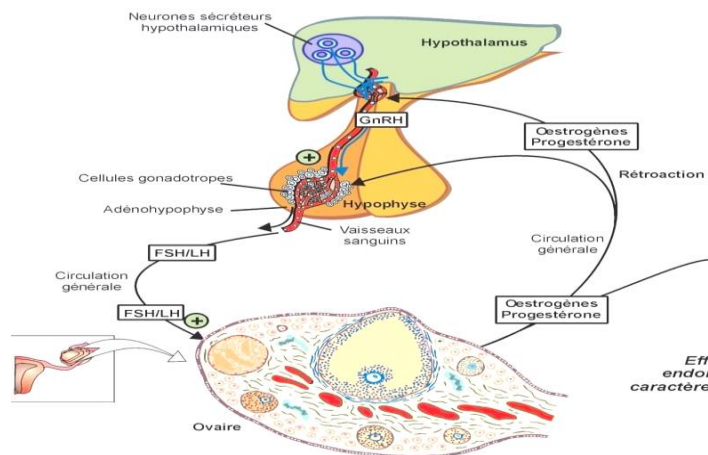


Schéma fonctionnel relation entre CHH et ovaire

Le CHH (hypophyse) contrôle l'activité ovarienne par voie endocrinienne à travers deux hormones : la FSH et la LH.

Une lésion du CHH serait la cause probable de la stérilité chez Mme Y.

Pertinence de la production

- Type de production : une affiche (cadre, titre, accroches, illustrations, signature...)
- Cible : les participants
- objet/sujet : schématiser la relation fonctionnelle entre le CHH (hypophyse) et l'ovaire.

0,25pt

Considérer un seul élément juste

0,25pt

Maîtrise des Connaissances Scientifiques

La relation fonctionnelle entre CHH (hypophyse) et ovaire mis en exergue sur le schéma est correcte :

Le schéma :

- montre la relation hormonale (endocrinienne) entre le CHH (hypophyse) et l'ovaire ;
- illustre le recontrôle des hormones ovariennes sur le CHH.

0,75 pt

Le CHH (hypophyse) contrôle l'activité ovarienne par voie endocrinienne à travers deux hormones : la FSH et la LH.

Une lésion du CHH serait la cause probable de la stérilité chez Mme Y.

0,75 pt

0,5 pt

Apprécier les réponses du candidat

		Cohérence de la production	- Les éléments de l'affiche sont présentés dans un bon agencement (titre, accroche, texte) - Le schéma pour montrer la relation entre le CHH et l'ovaire chez la femme.	0,25 pt 0,25 pt	
3		Pertinence de la production	- Type de production : une affiche (cadre, titre, accroches, message, signature...) - Cible : les participants - objet/sujet : éduquer et informer sur les autres causes possibles de la stérilité.	0,25pt 0,25 pt	
		Maîtrise des Connaissances Scientifiques	Les autres causes probables de stérilité présentées sont avérées. • malformations anatomiques des organes reproducteurs ; • infections ; • problèmes d'origine génétique : anomalies chromosomiques ; • modes de vie et	1pt 1pt	Apprécier les propositions du candidat

	AUTRES CAUSES POSSIBLE DE STERILITE MASCULINE ET FEMININE EN SUPPOSANT QUE LE SPERMOGRAMME ET ENDOCRINIEN SONT NORMAUX <i>Public, Public, : « Non à la stérilité, oui à la fertilité ! Nous devons tout savoir »</i> D'autres causes possibles de la stérilité sont : • les malformations anatomiques des organes reproducteurs ; • les Infections ; • les problèmes d'origine Génétique : anomalies chromosomiques ; • le modes de vie et l' environnement (tabac, obésité, stress,...) • l'âge • la prise de certaines médicaments dans le traitement d'une maladie <i>Vulgarisez ce message</i>		environnement (tabac, obésité, stress,...) • l'âge • la prise de certaines médicaments dans le traitement d'une maladie		
		Cohérence de la production	Les éléments de l'affiche sont présentés dans un bon agencement (titre, accroche, texte) - L' affiche présent d'autres causes possibles de la stérilité..	0,25 pt 0,25 pt	

N.B : Les solutions sont à titre indicatif. Les correcteurs apprécieront les productions des candidats en prenant en compte uniquement les indicateurs à évaluer.