

BACCALAUREAT BLANC

Année scolaire : 2025 – 2026

Session : FEVRIER

Coefficient : 4

Durée : 4 Heures

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

**SERIE D**

<p><b><u>EXERCICE 1</u></b></p> <p><b><u>Partie A</u></b> 1-faux 2-faux 3-vrai 4-vrai</p> <p><b><u>Partie B</u></b> 1-c ; 2-h ; 3-g ; 4-d ; 5-b ; 6-e ; 7-f ; 8-a</p> <p><b><u>Partie C</u></b> 1-b, 2-c, 3-a, 4-b</p> <p><b><u>EXERCICE 2</u></b></p> <p><b><u>Partie A</u></b> 1- autofécondation 2- distance génétique 3- représentation linéaire 4- allèle 5- couples d'allèles 6- gènes indépendants 7- même paire 8- carte factorielle 9- caractères héréditaires 10- se conserver</p> <p><b><u>Partie B</u></b> 1 -connectif 2- future assise mécanique 3 -épiderme 4 -cellules mères des grains de pollen 5 -assise nourricière</p>	<p><b>(0.25/rep 1pt)</b></p> <p><b>( 0,25 pt x 8 = 2 pts )</b></p> <p><b>(0.25/rep 1pt)</b></p> <p><b>(0,25 par réponses juste )</b></p>
---	--

<p>6 -parenchyme 7 -faisceau criblo-vasculaire 8 -assise mécanique 9 -sac pollinique ouvert 10- restes de l'assise nourricière</p>	<p>(0,25 pour deux réponses justes)</p>
<p><b><u>Partie C</u></b></p>	
<p>D-F-E-A-B-G-C</p>	<p>0.25 pt ordre respectés</p>
<p>EXERCICE 3</p>	
<p><b>1- Identification des structures</b></p>	
<p>1: Follicule mûr, 2 : Corps jaune, 3 : Follicule cavitaire.</p>	<p>(0.25×3=0,75 pts)</p>
<p>2- Précision et la justification sur le jour de l'ovulation et le premier jour de la menstruation de la figure b.</p>	
<p><b>Jours de l'ovulation:</b></p>	
<p>Le jour de l'ovulation est le 2 janvier, en effet l'ovulation survient environ un jour après le pic d'œstrogène.</p>	<p>(0,25 pts)</p>
<p><b>1<sup>er</sup> jour de la menstruation:</b></p>	
<p>Le premier jour des menstruations est le 16 janvier, en effet à cette date il y a une chute du taux des hormones ovariennes (œstrogènes et progestérone) suite à la dégénérescence du corps jaune.</p>	<p>(0,25 pt)</p>
<p><b>3- a- nommons les périodes</b></p>	
<p>a. Du 1<sup>er</sup> au 16 janvier : phase lutéinique ou lutéale ou post-ovulatoire</p>	<p>(0, 5 pts)</p>
<p>b. Du 16 au 28 Janvier : phase pré-ovulatoire ou phase folliculaire</p>	<p>(0, 5 pts)</p>
<p><b>b- analyse</b></p>	
<p><b>Du 1<sup>er</sup> au 16 janvier :</b> juste après l'ovulation le taux de la progestérone augmente rapidement pour atteindre un pic au 8<sup>ème</sup> jour puis chute pour s'annuler au 16<sup>ème</sup>. Dans cette même période le taux des œstrogènes augmente légèrement et chute au 16<sup>ème</sup> jour sans s'annuler</p>	<p>(0,25 pts).</p>
<p><b>Du 16 au 28 Janvier :</b> le taux des œstrogènes augmente progressivement pour à atteindre une valeur maximale au 28<sup>ème</sup> jour. Quant au taux de la progestérone, il reste nul pendant cette même période</p>	<p>(0,25 pts).</p>
<p><b>4- Explication</b></p>	
<p>a. Le taux faible des hormones ovariennes (œstradiol et progestérone) en fin du cycle ne permet plus l'entretien de la</p>	<p>(1.25 points)</p>

muqueuse utérine qui se desquame au début du cycle suivant provoquant la diminution de l'épaisseur de la muqueuse utérine (phase A)

(0, 5 pts)

**b. Pendant la phase folliculaire**, l'augmentation du taux d'œstradiol provoque l'épaississement de la muqueuse utérine, du développement des vaisseaux sanguin et la formation des glandes en tube droit

(0, 75 pts)

**c. Pendant la phase lutéinique**, l'augmentation du taux de progestérone et la présence d'œstradiol provoquent une prolifération de l'épaisseur de l'endomètre jusqu'à son maximum et la formation de la dentelle utérine

(0,75 pts).

#### **EXERCICE 4**

##### **1- Analyse** Expérience 1 (figure 1)

Lorsqu'on ferme à la base des carotides primitives, cela empêche le sang de parvenir au sinus carotidien ; ce qui entraîne une chute de la pression sanguine au niveau de ce sinus carotidien. Il s'ensuit alors une accélération du rythme cardiaque ou tachycardie.

##### **Analyse** Expérience 2 (figure 2) :

La ligature haute des carotides permet au sang de s'accumuler dans le sinus carotidien, créant une forte pression sanguine à ce niveau. Il s'ensuit alors un ralentissement du rythme cardiaque ou bradycardie

##### *b) Interprétation*

Expérience 1 (figure 1) : Dans la fermeture basse des carotides, les récepteurs du sinus carotidien. (tensiorécepteurs ou barorécepteurs) ne sont pas stimulés par la basse pression sanguine. Le centre cardiomodérateur n'est pas excité par l'intermédiaire du nerf de Hering. L'effet parasympathique s'efface devant le tonus orthosympathique qui devient prépondérant ; d'où la tachycardie observée.

##### *Interprétation* : Expérience 2 (figure 2)

La ligature haute des carotides entraîne l'étirement de leurs parois du fait des chocs du sang qu'elles reçoivent. Les tensiorécepteurs sont alors excités et le réflexe parasympathique devient prépondérant par rapport au réflexe orthosympathique, d'où la bradycardie observée.

2-On déduit de l'ensemble de ces expériences et de leurs résultats que le nerf de Hering est un nerf centripète ; il joue le rôle de nerf dépresseur pour le sinus

Critères Consignes	C1 : Pertinence de la production	C2 : Utilisation correcte des outils de la discipline	C3 : Cohérence de la production	C4 : perfectionnement	Barème
<b>Consignes 1</b> 1-Explique les mécanismes physiologiques qui entraînent les variations de la fréquence cardiaque	Indicateurs - Identification correcte des documents à exploiter -. (1pt)	Indicateurs - analyse correcte des supports - interprétation correcte des informations tirées des supports (4. pts)	Indicateurs Agencement logique des informations scientifiques  Mise en relation correcte des informations. (0.75pt)	Indicateurs Orthographe correct des mots et groupe de mots scientifiques utilisés  (0,25pt)	6 points

- Analyse des expériences des figures 1 et 2**

Agencement logique  
des informations scientifiques +orthographe 1pt

1- **Analyse** Expérience 1 (figure 1) 0.25pts

Lorsqu'on ferme à la base des carotides primitives, cela empêche le sang de parvenir au sinus carotidien ; ce qui entraîne une chute de la pression sanguine au niveau de ce sinus carotidien. Il s'ensuit alors une accélération du rythme cardiaque ou tachycardie. (0.5pts)

**Analyse** Expérience 2 (figure 2) :( 0.25pts)

La ligature haute des carotides permet au sang de s'accumuler dans le sinus carotidien, créant une forte pression sanguine à ce niveau. Il s'ensuit alors un ralentissement du rythme cardiaque ou bradycardie (0.5pts)

- Explication**

b) *Interprétation*

Expérience 1 (figure 1) : Dans la fermeture basse des carotides, les récepteurs du sinus carotidien. (tensiorécepteurs ou barorécepteurs) ne sont pas stimulés par la basse pression sanguine. Le centre

cardiomodérateur n'est pas excité par l'intermédiaire du nerf de Hering. L'effet parasympathique s'efface devant le tonus orthosympathique qui devient prépondérant ; d'où la tachycardie observée.( 1.5pts)

*Interprétation* : Expérience 2 (figure 2)

La ligature haute des carotides entraîne l'étirement de leurs parois du fait des chocs du sang qu'elles reçoivent. Les tensionrécepteurs sont alors excités et le réflexe parasympathique devient prépondérant par rapport au réflexe orthosympathique, d'où la bradycardie observée. .( 1.5pts)

<b>Consignes 1</b>					
2-Deduis le rôle du nerf de Hering dans la régulation de la pression artérielle	2-On déduit de l'ensemble de ces expériences et de leurs résultats que le nerf de Hering est un nerf centripète ; il joue le rôle de nerf dépresseur pour le sinus (1points)				

.