CORRIGÉ ET BARÈME DU BAC BLANC RÉGIONAL SESSION 2026

MATIÈRE : SVT **Série** : D **Coefficient** : 4 **Durée** : 4h

CORRIGÉ	BARÈME
EXERCICE 1 (4 points)	
A/ b ; c ; e ; f ; h ; j	0,25 pt x 6 = 1,5 pts
B/ 1= spermatozoïdes ; 2= ovocyte II ; 3= pouvoir fécondant ; 4= cellule-œuf ; 5= fécondation ; 6= embryon	0,25 pt x 6 = 1,5 pts
C/ G – A – E – D – B – C – F	1 pt
EXERCICE 2 (4 points)	
A/ 1-Vrai ; 2-Vrai ; 3-Faux ; 4-Faux ; 5-Faux ; 6-Vrai	0,25 pt x 6 = 1,5 pts
B/ A- 3 ; 5 B- 1 ; 2 ; 4 C- 6	0,5pt 0,75pt 0,25pt } 1,5pts
C/ 1-a ; 2-b ; 3-c ; 4-c	0,25 pt x 4 = 1 pt
EXERCICE 3 (6 points)	
1- Dominance ou la récessivité de l'allèle responsable de l'anomalie Chaque enfant malade a au moins un parent malade et chaque couple sain a des enfants sains. L'allèle de la maladie est dominant et l''allèle sain est récessif. Choix des symboles :	0,25 pt
Sain : s Malade : **S** Couple d'allèles : **N/n** }	0,5 pt
2- Liaison au sexe ou non de l'allèle responsable de l'anomalie Considérons le couple ♂ II_4 et ♀ II_5 qui a engendré sept enfants dont quatre garçons sains et trois filles malades.	0,25 pt
Supposons que l'allèle responsable de la maladie est porté par un chromosome sexuel X, le chromosome sexuel Y étant génétiquement inerte, dans ce cas on aura : Couple : ♂ II_4 x ♀ II_5 Phénotypes : [S] x [s] Génotypes : $X^S\!/\!Y$ $X^s\!/\!X^s$ Gamètes : 50% X^S 100% X^s 50% Y	0,25 pt 0,25 pt

Echiquier de croisement :

γ ♂ / γ ♀	50% XS	50% ¬
100% Xs	50% XS/Xs ♀ [S]	50% Xs/¬ ♂ [s]

0,5 pt

Bilan : 50% ♀ [S] (Toutes les filles sont malades) 0,25 pt
50% ♂ [s] (Tous les garçons sont sains)

Si l'allèle était lié à un chromosome sexuel X, un tel couple ne pourrait donner de filles saines et de garçons malades. Ce résultat théorique concorde avec celui observé sur le pédigrée**.** L'allèle responsable de cette maladie est donc porté par un chromosome sexuel X. 0,5 pt

3- Ecriture des génotypes des individus I_1, I_2, IV_2 et IV_6

I_1	I_2	IV_2	IV_6
Xs/¬	XS/Xs	XS/¬	Xs/Xs

1 pt

4- Justification des propos du médecin

Couple : ♀ V_4 x ♂ V_6
Phénotypes : [S] x [s]
Génotypes : XS/Xs x Xs/¬ 0,25 pt
Gamètes : 50% XS 50% Xs
50% Xs 50% ¬ 0,25pt

Echiquier de croisement :

γ ♂ / γ ♀	50% Xs	50% ¬
50% XS	25% XS/Xs ♀ [S]	25% XS/¬ ♂ [S]
50% Xs	25% Xs/Xs ♀ [s]	25% Xs/¬ ♂ [s]

1 pt

Bilan : 25% ♀ [S] ; 25% ♂ [S] ; 25% ♀ [s] ; 25% ♂ [s] — 0,25 pt

Conclusion : Si V_4 et V_6 se marient, 50% de leurs enfants pourront avoir la maladie. Le risque d'avoir des enfants malades est donc élevé. D'où les propos du généticien sur la descendance du mariage entre V_4 et V_6. — 0,5 pt

EXERCICE 4 (6 points)

1- Identification de la structure — 0,5 pt

Synapse neuro-neuronique.

2- Explication

- Arrivée du PA au niveau du bouton synaptique de la cellule nerveuse 1.
- Entrée d'ions Ca^{2+} dans le bouton synaptique.
- Libération par exocytose du neurotransmetteur dans la fente synaptique.
- Fixation des molécules du neurotransmetteur sur les récepteurs de la membrane postsynaptique de la cellule nerveuse 2.
- Ouverture des canaux à sodium (Na^+) chimio-dépendants.
- Entrée de Na^+ dans la membrane postsynaptique qui entraine un PPSE et la naissance d'un PA.
- Inactivation ou hydrolyse des molécules du neurotransmetteur par une enzyme.
- Réabsorption du neurotransmetteur au niveau du neurone présynaptique.

0,25 pt x 8 = 2pts

3- Schématisation — 0,25 pt x 10 = 2,5pts

Annotations : …… — 0,25 pt

Légende : …….. — 0,5 pt

Schéma : ……..

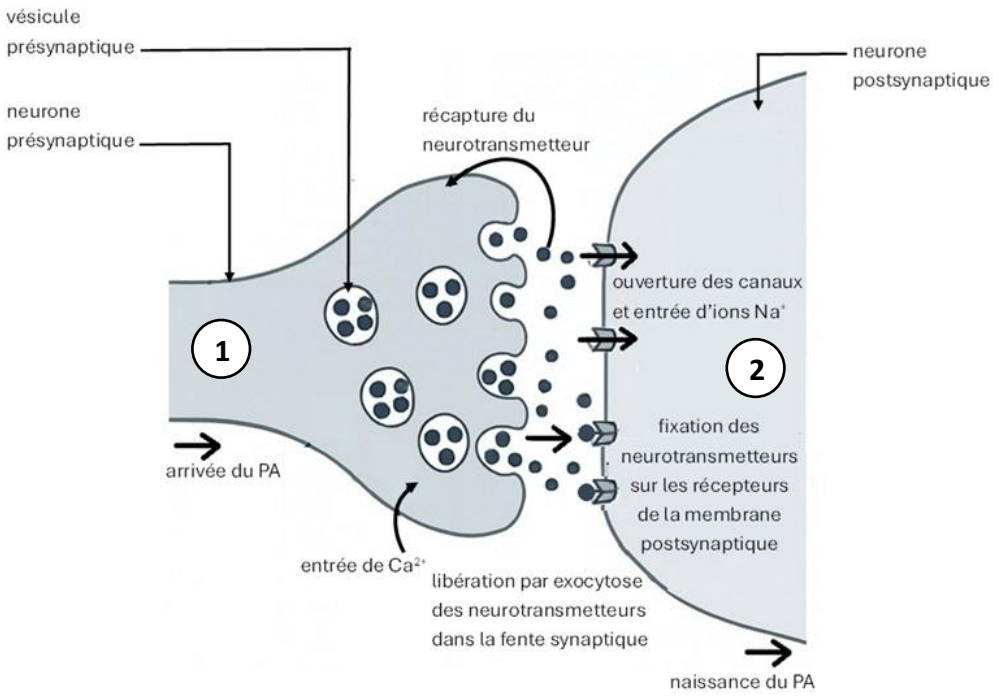

SCHÉMA DU FONCTIONNEMENT D'UNE SYNAPSE NEURO-NEURONIQUE

4- <u>Déduction du rôle</u> La synapse est essentielle à la communication neuronale. Elle assure la transmission unidirectionnelle du message nerveux (ou influx nerveux) entre les cellules nerveuses ou entre un neurone et une autre cellule excitable (muscle ou glande).	0,25 pt