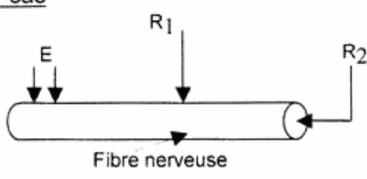
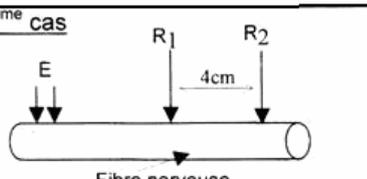
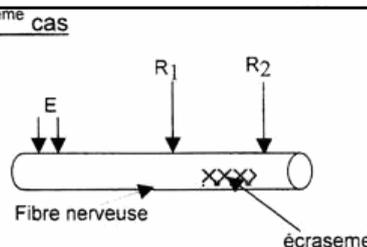


BIOLOGIE

A) EXERCICE

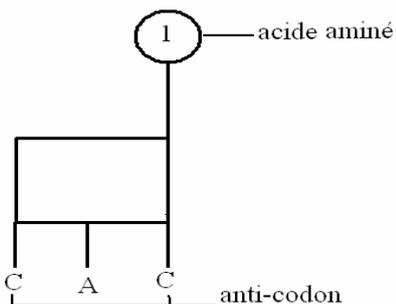
- 1) Dans une garniture chromosomique, les autosomes sont des chromosomes **identiques** (**semblables**) pour les **deux** sexes
- 2) La chronaxie est le temps correspondant à l'application d'une intensité d'excitation double de rhéobase
- 3) Les deux affirmations sont fausses
- 4)

Position des électrodes réceptrices R ₁ et R ₂	Nom de la courbe obtenue	Schéma de la courbe
<p>1^{er} cas</p>  <p>Fibre nerveuse</p>	Potentiel d'action Monophasique	
<p>2^{ème} cas</p>  <p>Fibre nerveuse</p>	Potentiel d'action diphasique symétrique	
<p>3^{ème} cas</p>  <p>Fibre nerveuse</p> <p>écrasement</p>	Potentiel d'action monophasique	

B) PROBLEME

Partie A : BIOLOGIE MOLECULAIRE

- 1) Légende de la figure



TITRE : ARNt

2) a- ARN_m : GUG ACU GAG CCA UCU

b- brin transcript de l'ADN: CAC TGA CTC GGT AGA

c- Acides aminés: (1) VAL, (2) THR, (3) GLU, (4) PRO, (5) SER

3) Les acteurs de cette synthèse sont: le noyau, le cytoplasme, le ribosome, ARN, ADN, acides aminés

Partie B: PHYSIOLOGIE HUMAINE

1) Le mécanisme de la parturition: il y a déséquilibre hormonal; le placenta commence à se détacher ce qui entraîne la diminution de sécrétion de progestérone. Cela provoque la sécrétion de l'ocytocine post-hypophysaire, le cortisol et des prostaglandines. Ces hormones induisent les contractions du muscle utérin qui aboutissent à la dilatation du col de l'utérus.

2) Pendant les 4 premiers mois de sa vie, le nouveau né est réfractaire à certaine infection car les anticorps maternels I.G agissent encore dans son organisme.

3) a) L'organisme distingue un élément étranger par l'intermédiaire des marqueurs biologiques qui sont des protéines membranaires (CMH ou HLA)

b) Une personne est séropositive quand le test VIH est positif c'est-à-dire son sang renferme des anticorps anti-VIH. Ce sont les plasmocytes qui secrètent ces anticorps.

c) Le VIH Sida provoque une déficience de l'immunité humaine car il y a destruction des cellules immunitaires surtout les LT₄.

Partie C: GENETIQUE

1) a) F₁ homogène : tous à pelage noir et court ; donc Noir domine blanc, court domine long.

b) Les allèles sont: N, C, l, b.

gènes séparés : $\frac{N}{C} \frac{C}{C}$ et $\frac{N}{b} \frac{C}{l}$ Génotypes possibles:

gènes liés : $\frac{NC}{NC}$ et $\frac{NC}{bl}$

2) a- Les résultats de back-cross traduisent l'existence de Linkage avec cross-over; les gènes déterminant la couleur et la longueur de pelage sont liés c'est-à-dire portés par une même paire de chromosomes.

$\frac{NC}{bl} \times \frac{bl}{bl}$ On a le croisement:

Les 3 différents gamètes sont: - \underline{NC} et \underline{bl} = gamètes parentaux de F₁

- \underline{Nl} et \underline{bC} = gamètes recombinés de F₁

- \underline{bl} = gamète du parent récessif.

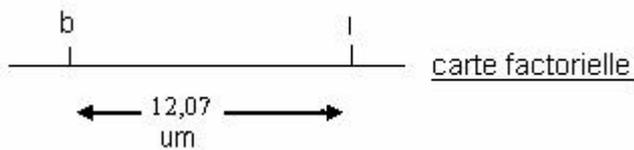
Echiquier à faire

γP / $\gamma F1$	<u>NC</u>	<u>bl</u>
bl	$\frac{NC}{bl} [MC]$	$\frac{bl}{bl} [bl]$
<u>Proportion</u>	50% [NC]	50% [bl]

b- Le taux de recombinaison est:

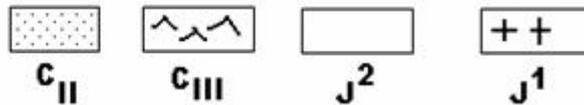
$$\frac{8+9}{63+61+9+8} \times 100 = 12\%$$

Les deux gènes sont distants de: 12,07 unités morgans



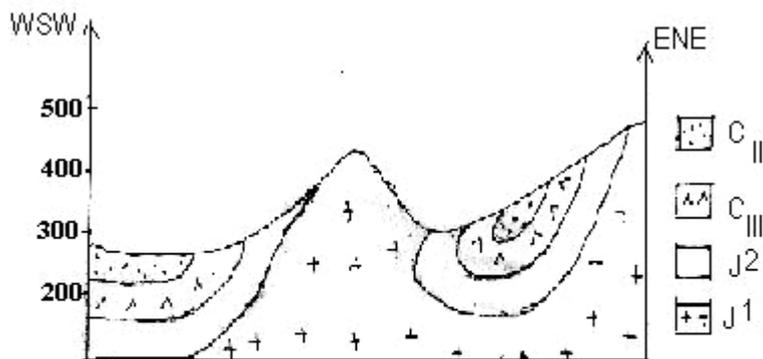
GEOLOGIE I

1) Légende stratigraphique



2) On a une structure plissée car il y a répétition des couches au niveau des terminaisons périclinales et signes de pendage de sens variable.

3) Coupe géologique



E=1 / 10 000
e = 100m

GEOLOGIE II

1) a) Les systèmes au Nord de la dislocation Bongolava- Ranotsara :

- Vohibory
- Graphite
- Antongilien

b) Le faciès le long de la ligne B-R : cipolin à stromatolithes.

2) a) Les différents groupes du KARROO : Sakoa ; Sakamena ; Isalo

b) -Les faciès du groupe le plus ancien : Tillite à varves ; Grès et Charbon à Glossoptéris ; Argiles rouges continentaux ; et Calcaire marin de Vohitolia.

- Evolution paléoclimatique : du climat glaciaire au climat chaud en passant par un climat tempéré

EDUCMAD