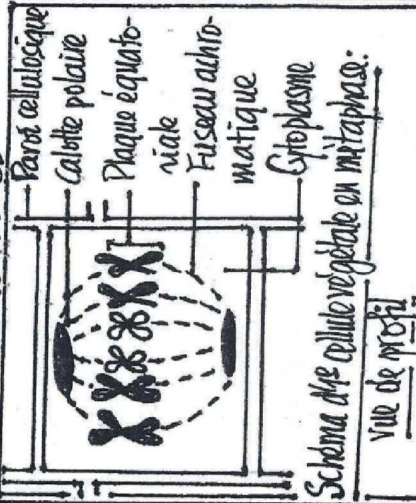


Partie A

- 1/ * Phénomène : Mitose
 * Définition : Mitose = division d'une cellule mère en deux cellules filles identiques à la cellule mère.
- 2/ Titres :
- 1 = Anaphase
 - 2 = Début prophase
 - 3 = Milieu prophase
 - 4 = Métaphase
 - 5 = Télaphase
 - 6 = Fin prophase
- 3/ Classement : 2-3-6-4-1-5
- 4/ Schéma (avec 2H = 6)



- 5/ Importance biologique de la mitose :
- * Renouvellement des cellules (cicatrisation des plaies)
 - * Croissance des organismes

Partie B

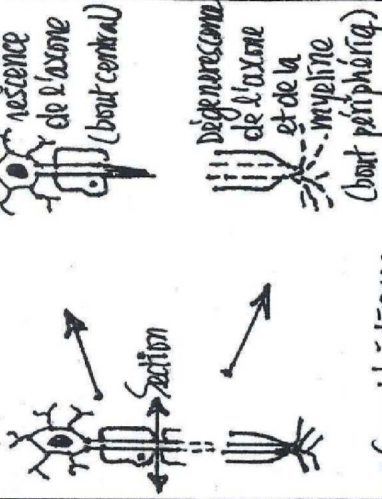
- 1/ Titre et annotation
- * Titre : Structure d'une cellule nerveuse (neurone)

* Annotation

- 1 = Corps cellulaire (péricaryon)
- 2 = axone (cylindraxe)
- 3 = dendrites
- 4 = Membrane plasmique
- 5 = Noyau
- 6 = Cytoplasme
- 7 = Terminaisons nerveuses
- 8 = Gaine de Schwann
- 9 = Etranglement de Ranvier
- 10 = Noyau de la gaine de Schwann

- 2/ Elle est une cellule spécialisée car elle ne se divise pas.
- 3/ Deux propriétés : Excitabilité et conductibilité.

4/ Schéma.



- 5/ Caractéristiques
- * Cellule spécialisée (très différenciée)
 - * Sensible au manque de nutriments

Partie D

- 1/ * Le gène de la surdité - mutité est récessif.

Partie C

- 1/ a) * La section des nerfs X entraîne une accélération du rythme cardiaque de 80-90 à 135-150 battements par minute.
- * La section des nerfs sympathiques provoque une modulation du rythme cardiaque.
- b) Rôle des nerfs
- * Les nerfs X sont des nerfs cardiomoteurs
 - * Les nerfs sympathiques sont des nerfs cardioaccélérateurs.
 - * L'hypertension provoque au niveau du sinus carotidien stimule les barorécepteurs sinusuels. L'impulx nerveux ne est transmis par le nerf de Hering au centre cardio modérateur bulbaire puis au nerf X qui provoque le ralentissement du rythme cardiaque; ceci permet d'abaisser la tension au niveau du sinus.

(glucose et acides aminés) et d'oxygène.

- * Très sensible aux drogues et à l'alcool

* Justification : Les parents I₃ et I₄ apparemment sains donnent naissance aux enfants II₂ et II₄ sourd-muets.

2/ * Le gène n'est pas porté par Y car la fille II₄ est malade ou II₂ malade a son père sain.

- * Le gène n'est pas porté par X car II₄ malade a son père I₃ sain.
- * Le gène est donc autosomal.
- 3/ a) b) si son mari II₁ est hétérozygote
- * Non si son mari est homozygote

b) Conseils

- * Éviter d'épouser une personne issue d'une famille où il existe la surdité - mutité
- * Éviter le mariage consanguin

4/ Génotypes

Soit S l'allèle normal et s l'allèle de la surdité - mutité

$$I_2 = II_3 = \frac{S}{s}$$

