

**SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE****EXERCICE I**

A- Parmi les faits suivants, quels sont ceux observés consécutivement à une augmentation de pression sanguine dans le sinus carotidien ? (02 points)

1. Cardiomodération
2. Cardioaccélération
3. Hypertension
4. Hypotension
5. Augmentation du volume d'éjection systolique

B- Parmi les affirmations suivantes, repérer celles qui sont inexactes : (02,5 points)

1. Un réflexe inné est commun à tous les êtres vivants.
2. le réflexe conditionnel de salivation peut-être établi chez n'importe quel chien.
3. Un réflexe conditionnel s'obtient en présentant le stimulus neutre après le stimulus absolu.
4. Une fois acquis, le réflexe conditionnel est toujours permanent.
5. L'encéphale n'intervient pas au cours de réflexe conditionnel.

EXERCICE II

Trouver les mots justes pour compléter ce texte en utilisant la liste ci-dessous : (07,5 points)

- | | |
|-------------------|-----------------|
| - lipogénèse | - polyurie |
| - hypoglycémiant | - glycogénolyse |
| - glycogénogénèse | - hyperglycémie |
| - insuline | - hormones |
| - néoglucogénèse | - glycosurie |

« Le diabète maigre se manifeste par uneune.....et une On peut corriger ces symptômes par des injections d' Cette substance agit sur le foie et les muscles en stimulant le stockage du glucose sous forme de glycogène : c'est la La même substance stimule dans les tissus adipeux la transformation du glucose en polyglycérides : c'est la

Cependant l'injection de cortisol aggrave la maladie car cette substance est responsable entre autres de la qui est l'hydrolyse du glycogène en glucose et de la qui est la transformation d'autres substances non glucidiques en glucose. Ces substances injectées à faible doses dans le sang du patient sont des

EXERCICE III / EXPLOITATION DE DOCUMENTS**(08 points)**

La mucoviscidose est la plus fréquente des maladies génétiques dans les populations européennes. Elle atteint les individus des deux sexes. Elle affecte 1 enfant sur 2500. On considère 2 familles A et B

La famille A a un enfant atteint de mucoviscidose. La famille B ne présente aucun cas de mucoviscidose (document).

Epreuve du 2^{ème} groupe

- I- A partir des informations fournies par les arbres Généalogiques A et B, déterminez le gène dominant et le gène récessif. **(01,5 point)**
- 2- Déterminez si le gène est porté ou non par un chromosome sexuel. Justifiez votre réponse. **(02 points)**
- 3- Ecrivez le génotype des individus à phénotype normal A1 et A2 et celui de l'enfant atteint de mucoviscidose. **(02 points)**
- 4- Admettons que B1 et B2 soient hétérozygotes, si A3 s'unit à B3, quelle sera la probabilité pour ce couple d'avoir un enfant atteint ? **(02,5 points)**

