

PREMIERE PARTIE : (12 points)

Chacune des propositions suivantes (de 1 à 12) comporte une (ou plusieurs) affirmation(s) exacte(s).

Reportez sur votre copie le numéro de chaque proposition et la (ou les) lettre(s) qui correspond(ent) à l' (ou aux) affirmation(s) exacte(s).

1) La pénétration d'un spermatozoïde dans l'ovocyte II provoque :

- a – une réaction acrosomique
- b – une réaction corticale
- c – une reprise de la division réductionnelle
- d – une reprise de la division équationnelle

2) La prise régulière de la pilule combinée

- a – stimule la folliculogénèse
- b – stimule la sécrétion des gonadostimulines
- c – agit par feed-back sur le complexe hypothalamo-hypophysaire
- d – empêche la menstruation

3) Le corps jaune :

- a – sécrète la F.S.H.
- b – sécrète les oestrogènes et la progestérone
- c – se développe sous l'action de la L.H.
- d – régresse après la fécondation.

4) Le caryotype normal d'une femme présente :

- a – 46 chromosomes et une paire de chromosomes sexuels : XX
- b – 46 chromosomes homologues deux à deux
- c – 22 autosomes et 2 chromosomes sexuels : XX
- d – 22 paires d'autosomes et 2 chromosomes sexuels : XX

5) Les spermatozoïdes se distinguent des ovules par les caractères suivants :

- a – ils sont haploïdes
- b – ils sont mobiles
- c – ils sont plus nombreux
- d – ils sont plus riches en cytoplasme

6) Le cycle ovarien de la femme :

- a – a une durée moyenne de 15 jours
- b – est contrôlé par les gonadostimulines (FSH et LH)
- c – est suspendu après la fécondation
- d – est sous le contrôle du cycle utérin

7) L'Archéoptéryx est une forme intermédiaire entre :

- a – les poissons et les batraciens
- b – les batraciens et les reptiles
- c – les reptiles et les mammifères
- d – les reptiles et les oiseaux.

8) Le brassage de l'information génétique se produit au cours de :

- a – la phase de multiplication de la gamétogénèse
- b – la division réductionnelle de la méiose
- c – la division équationnelle de la méiose
- d – la fécondation

9) Chez un individu normal l'insuline est sécrétée :

- a – par les cellules α des îlots de Langerhans
- b – par les cellules β des îlots de Langerhans
- c – lorsqu'il y a une hypoglycémie
- d – lorsqu'il y a une hyperglycémie.

10) La phagocytose

- a – intervient dans la réponse immunitaire non spécifique
- b – intervient dans la réponse immunitaire spécifique
- c – fait intervenir les macrophages.
- d – fait intervenir les Lymphocytes T cytotoxiques (LTc)

11) La réaction immunitaire à médiation cellulaire fait intervenir

- a – les plasmocytes
- b – les lymphocytes T auxiliaires (Lta)
- c – les lymphocytes T cytotoxiques (LTc)
- d – les anticorps

12) Les principales cellules-cibles du virus du SIDA, le VIH, sont :

- a – les macrophages
- b – les lymphocytes T auxiliaires (Ta ou T₄)
- c – les lymphocytes B
- d – les lymphocytes T cytotoxiques (Tc)

DEUXIEME PARTIE : (8 points)

Les figures A et B du document ci-dessous correspondent à deux coupes histologiques de pancréas, l'une provient d'un individu normal, et l'autre provient d'un individu diabétique.

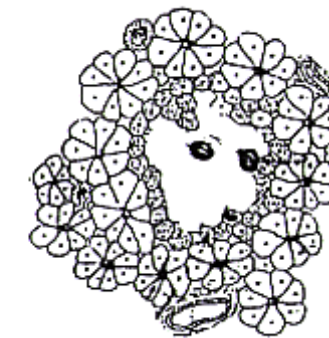


Figure A

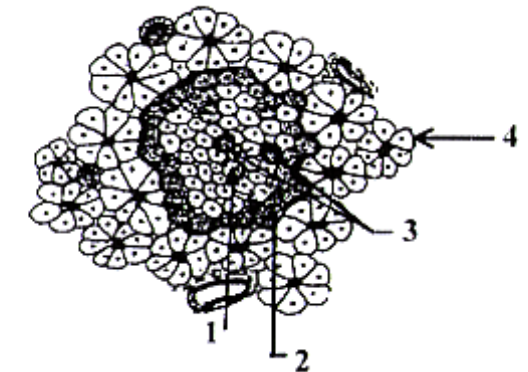


Figure B

- 1) Légendez la figure B en reportant sur votre copie les numéros des flèches et les noms correspondants.
- 2) En comparant les deux figures A et B, déduisez celle qui se rapporte à l'individu normal et celle qui se rapporte à l'individu diabétique.
- 3) Indiquez les symptômes de ce type de diabète.
- 4) Précisez comment on peut corriger ce type de diabète. Justifiez votre réponse.