

## **Programme des S.V.T. pour le concours de réorientation : session 2010**

### **I- Reproduction humaine**

#### **1- La fonction reproductrice chez l'homme**

- **Les cellules sexuelles**
  - Structure du spermatozoïde
  - La spermatogenèse
- **La testostérone**
  - Origine
  - Effets biologiques
- **Régulation de la fonction reproductrice chez l'homme par le complexe hypothalamo-hypophysaire**

#### **2- La fonction reproductrice féminine**

- **Les cellules sexuelles**
  - La folliculogenèse
  - L'ovogenèse
  - Structure de l'ovocyte
- **Le cycle sexuel chez la femme**  
Cycle ovarien, cycle utérin, cycle hormonal
- **Rôle des hormones sexuelles femelles**
- **Régulation du cycle sexuel par le complexe hypothalamo-hypophysaire**

#### **3- La procréation**

- **Les conditions et les étapes de la fécondation**
- **Nidation et rôle du placenta**
- **Maîtrise de la procréation**
  - La contraception par la pilule combinée

### **II- Génétique**

#### **1- Le brassage de l'information génétique**

#### **2- Transmission de deux couples d'allèles chez les diploïdes**

- Cas d'indépendance
- Cas de liaison génétique

#### **3- Génétique humaine**

- **L'hérédité**
  - Hérédité autosomale : cas d'un couple d'allèles
  - Hérédité liée au sexe : cas d'un couple d'allèles
- **Risques de la consanguinité**
- **Diagnostic prénatal**
  - Dépistage d'anomalies du caryotype
  - Dépistage d'anomalies géniques
  - Utilisation de la sonde moléculaire

### **III- L'évolution**

#### **1- Phylogénie des espèces**

#### **2- Mécanismes de l'évolution : mutations et sélection naturelle**

## **IV- Neurophysiologie**

### **1- Le tissu nerveux**

### **2- Le réflexe myotatique**

#### **- Les éléments histologiques qui interviennent dans le réflexe**

#### **- Le message nerveux :**

- Le potentiel de repos
- Le potentiel d'action
- La transduction et le codage de l'intensité du stimulus
- La propagation du message nerveux
- La transmission synaptique
- Synapses excitatrices et synapses inhibitrices

#### **- Intégration post-synaptique**

### **3- Fonctionnement d'un effecteur moteur : le muscle squelettique**

#### **- Transmission neuromusculaire**

#### **- Mécanisme de la contraction musculaire**

### **4- Régulation de la pression artérielle**

## **V- Immunité : maintien de l'intégrité de l'organisme**

### **1- Le soi et le non soi**

### **2- Immunité à médiation humorale et immunité à médiation cellulaire**

### **3- Les étapes de la réponse immunitaire spécifique**

### **4- Dysfonctionnement du système immunitaire : le SIDA**