

**MAI 2019**

**UE SPECIFIQUE MEDECINE**

**Date : Lundi 13 Mai 2019 de 15h à 15h50**

**Enseignant Responsable : Pr Fessy**

---

Type de l'épreuve : QCM  
Durée de l'épreuve : 50 mn  
Notations concours : sur 35

---

Le fascicule comporte 16 pages, numérotées de 1 à 16  
(première page de couleur MAUVE)

---

**INSTRUCTIONS POUR L'EPREUVE**

**Usage de la calculatrice: NON AUTORISE**

1. Assurez-vous que votre fascicule est complet : les pages doivent se suivre sans interruption.
2. Les questions QCM sont à REPONSES MULTIPLES. Chaque question comporte cinq propositions.
- 3. Vous devez cocher sur la grille de réponse uniquement les propositions exactes de 0 à 5 possibilités par question.**
4. Toute marque qui apparaît en dehors des emplacements qui vous sont réservés peut motiver un zéro à votre épreuve.
5. Communications : depuis l'instant où vous aurez reçu votre cahier d'épreuves jusqu'à celui où vous aurez rendu la grille de réponse optique, **toute communication est interdite** quel qu'en soit le prétexte ou la nature. En cas de besoin, adressez-vous exclusivement aux surveillants présents dans la salle.

**Attention !**

Vos réponses portées sur la grille de réponse QCM seront lues par un procédé optique qui implique obligatoirement que les cases correspondantes soient franchement et entièrement noircies et non pas seulement très légèrement ou partiellement crayonnées.

# I - ANATOMIE

## QUESTION 1: LE MUSCLE OMO HYOIDIEN

- A- Le muscle omo hyoïdien s'insère sur le bord spinal de la scapula.
- B- Le muscle omo hyoïdien présente un ventre postérieur oblique en avant en haut et en dedans.
- C- A hauteur de C7, le muscle omo hyoïdien présente un tendon intermédiaire.
- D- Le muscle omo hyoïdien est un muscle de la région sous hyoïdienne.
- E- Le muscle omo hyoïdien se termine sur le cartilage thyroïde.

## QUESTION 2 : LA VEINE JUGULAIRE INTERNE

- A- La veine jugulaire interne naît à la base du crâne par l'anastomose de la veine temporale superficielle et de la veine maxillaire interne.
- B- La veine jugulaire interne chemine le long des carotides interne puis commune, séparée de la carotide par une cloison de la gaine vasculaire.
- C- La veine jugulaire interne reçoit le tronc thyro linguo facial.
- D- La veine jugulaire interne se termine dans la subclavière.
- E- L'anse cervicale provient de la branche descendante du plexus cervical, elle descend sur le flan externe de la jugulaire puis se recourbe en haut pour rejoindre le nerf hypoglosse.

## QUESTION 3 : LE LARYNX

- A- Le cartilage thyroïde est un bouclier plié sur son axe vertical ; le sinus postérieur forme l'angle rentrant.
- B- La proéminence laryngée est une surélévation de la crête antérieure du cartilage thyroïde encore appelée pomme d'Adam.
- C- Le cartilage cricoïde et le cartilage thyroïde s'articulent par la corne inférieure du cartilage thyroïde.
- D- Le cartilage épiglottique, mince, souple et sinueux, a une forme de feuille dont le pétiole se place dans l'angle rentrant du cartilage thyroïde.
- E- Le cartilage aryénoïde repose par sa base sur la corne supérieure du cartilage thyroïde.

#### **QUESTION 4 : LE CORPS THYROÏDE**

- A- La pyramide de l'alouette est inconstante, elle naît de l'isthme thyroïdien.
- B- La pyramide de l'alouette est un reliquat du canal thyrogllosse.
- C- L'artère thyroïdienne supérieure est une branche de la carotide externe.
- D- L'artère thyroïdienne inférieure naît de la crosse aortique.
- E- L'artère thyroïdienne moyenne naît de la carotide interne.

#### **QUESTION 5 : LE PLEXUS CERVICAL**

- A- Le plexus cervical est formé par l'anastomose des 4 premiers nerfs cervicaux.
- B- Le plexus cervical est constitué de 4 anses formées par l'anastomose des 5 premiers nerfs cervicaux.
- C- Le plexus cervical donne des branches superficielles cutanées et sensibles formant le plexus cervical superficiel : branches mastoïdiennes, auriculaires, transverses du cou.
- D- Le plexus cervical donne des branches anastomotiques en particulier avec le sympathique cervical.
- E- Le grand nerf occipital d'Arnold est une branche du plexus cervical.

#### **QUESTION 6 : LE NERF PHRÉNIQUE**

- A- Le nerf phrénique naît du 4<sup>ème</sup> nerf cervical.
- B- Le nerf phrénique chemine le long du chef sterno mastoïdo occipital du muscle sterno cleïdo mastoïdien.
- C- Le nerf phrénique contourne le bord externe du muscle sterno cleïdo mastoïdien.
- D- Le nerf phrénique dans le creux sus claviculaire plonge entre artère et veine subclavière.
- E- Du nerf phrénique à droite naît l'anse du nerf laryngé inférieur ou nerf récurrent.

### **QUESTION 7 : LA RÉGION BICAROTIDIENNE**

- A- Le triangle de découverte de la carotide externe s'appelle le triangle de Farabeuf.
- B- Le triangle de Farabeuf est limité en arrière par la veine jugulaire interne.
- C- Le triangle de Farabeuf est limité en haut par le ventre postérieur de l'omo hyoïdien longé par le nerf glossopharyngien.
- D- Le triangle de Farabeuf est limité en avant par le tronc thyro linguo facial.
- E- La carotide primitive donne naissance à une seule branche artérielle : l'artère thyroïdienne inférieure.

### **QUESTION 8 : LE PAQUET VASCULO NERVEUX VERTÉBRAL**

- A- L'artère vertébrale naît de la subclavière à droite et de l'aorte à gauche.
- B- L'artère vertébrale traverse le creux susclaviculaire au-dessus du dôme pleural.
- C- L'artère vertébrale dans le trou transversaire croise le nerf cervical par devant.
- D- L'artère vertébrale s'unit à l'artère vertébrale du côté opposé pour former le tronc basilaire.
- E- Le tronc basilaire chemine en arrière de l'apophyse basilaire.

### **QUESTION 9 : L'OS SPHÉNOÏDE**

- A- L'os sphénoïde s'articule avec tous les os du crâne.
- B- Le jugum sphénoïdal est une surface quadrilatère lisse à la partie supérieure du corps du sphénoïde, en continuité avec la face supérieure des petites ailes, et qui se prolonge en avant par la lame criblée de l'ethmoïde.
- C- Le sillon pré chiasmatique se poursuit de chaque côté par le trou olfactif.
- D- La selle turcique est une excavation dans le corps du sphénoïde.
- E- Le dos de la selle s'articule avec la partie basilaire de l'os occipital pour former le clivus.

## **QUESTION 10 : L'OS SPHÉNOÏDE**

- A- La petite aile du sphénoïde s'insère en haut et en avant sur la face latérale du corps du sphénoïde.
- B- La grande aile du sphénoïde s'insère sur la face supérieure du corps du sphénoïde.
- C- La face latérale du corps du sphénoïde participe à la constitution de la paroi de l'orbite.
- D- La petite aile du sphénoïde, par sa paroi inférieure, participe à la constitution de la paroi supérieure de l'orbite.
- E- La fissure orbitaire supérieure est limitée en haut par la petite aile, et par la grande aile en bas.

## **QUESTION 11 : L'OS FRONTAL**

- A- L'os frontal est un os impair et symétrique.
- B- L'os frontal présente 2 segments :
  - Un segment vertical, l'écaille.
  - Un segment horizontal, la partie nasale et orbitaire.
- C- Sur l'écaille frontale de chaque côté il existe la tubérosité frontale et en dessous l'arcade sourcilière.
- D- La surface temporale se poursuit en arrière par l'os temporal.
- E- Le bord nasal s'articule avec l'os nasal ou os propre du nez, avec la branche montante du maxillaire supérieur, avec l'os lacrymal ou unguis.

## **QUESTION 12 : L'OS MAXILLAIRE**

- A- Le processus palatin de l'os maxillaire est plus épais dans sa partie postérieure que dans sa partie antérieure.
- B- Le muscle élévateur de l'angle de la bouche s'insère en arrière du processus zygomatique de l'os maxillaire.
- C- Le foramen infra-orbitaire se situe en regard des incisives latérales supérieures.
- D- Le foramen naso-palatin se situe dans le plan sagittal médian.
- E- Le foramen grand palatin se situe dans le plan sagittal médian.

### **QUESTION 13 : LA CAVITÉ ORALE**

- A- L'innervation motrice et sensitive de la lèvre supérieure est assurée par le rameau buccal du nerf facial.
- B- Dans la dénomination dentaire internationale, la dent numéro 43 désigne la canine mandibulaire droite.
- C- Les deux tiers antérieurs du dos de la langue présentent un sillon médian longitudinal.
- D- Le sillon labio-mentonnier sépare la lèvre inférieure de la joue.
- E- Le palais osseux est formé entièrement par les processus palatins droit et gauche de l'os maxillaire.

### **QUESTION 14 : LA MANDIBULE**

- A- Les muscles génio-glosses s'insèrent sur les épines mentonnières supérieures.
- B- La lingula est située en avant du foramen mandibulaire.
- C- Le foramen mandibulaire est situé sur la face médiale de la branche mandibulaire.
- D- Le bord antérieur de la branche mandibulaire est recouvert par le tendon profond du muscle temporal.
- E- Le versant antérieur du condyle mandibulaire est recouvert de cartilage articulaire.

### **QUESTION 15 : DIVISION DU PELVIS**

- A- Le pelvis mineur ou petit bassin est une cavité limitée par le bassin osseux.
- B- Le pelvis mineur ou petit bassin est limité par les fosses iliaques et le sacrum.
- C- le pelvis mineur ou petit bassin a pour limite inférieure le détroit supérieur.
- D- Le pelvis mineur ou petit bassin est fermé en bas par le périnée et le diaphragme pelvien.
- E- Dans le pelvis mineur ou petit bassin se trouvent les viscères digestifs.

### **QUESTION 16 : L'OS COXAL**

- A- En dessous de l'épine sciatique se trouve la grande incisure ischiatique.
- B- Sur l'épine ischiatique s'insère le ligament sacro-tubéral.
- C- Dans la petite incisure ischiatique chemine le nerf grand sciatique.
- D- La tubérosité iliaque représente le bord postéro-supérieur de l'os coxal.
- E- Le ligament sacro-épineux s'insère sur l'épine ischiatique.

### **QUESTION 17 : LES MUSCLES PELVIENS PARIETAUX**

- A- Le muscle pubo-coccygien naît à la face postérieure du corps du pubis.
- B- Le muscle pubo-coccygien s'insère sur l'arcade tendineuse du muscle élévateur, épaissement du fascia du muscle obturateur interne, tendu du bord antérieur du canal obturateur à l'épine ischiatique.
- C- Le muscle coccygien naît sur la tubérosité ischiatique.
- D- Le muscle coccygien se termine sur les bords latéraux du coccyx et des vertèbres sacrales S4-S5.
- E- Le muscle obturateur interne s'insère à la face antérieure du sacrum autour des 2ème et 3ème trous sacrés.

### **QUESTION 18 : L'ARTÈRE PUDENDALE INTERNE**

- A- L'artère pudendale interne est une branche de l'artère iliaque externe.
- B- L'artère pudendale interne quitte le pelvis par la grande incisure ischiatique.
- C- L'artère pudendale interne contourne la grosse tubérosité ischiatique.
- D- L'artère pudendale interne chemine dans l'espace pelvi-rectal supérieur.
- E- L'artère pudendale interne longe la face interne de la branche ilio-pubienne.

### **QUESTION 19 : LE PLEXUS LOMBAIRE**

Le nerf fémoral est constitué par l'union des rameaux ventraux des nerfs lombaires suivants :

- A- L1
- B- L2
- C- L3
- D- L4
- E- L5

### **QUESTION 20 : L'OVAIRE**

- A- Le ligament suspenseur de l'ovaire est constituée d'un tissu cellulaire dense autour des vaisseaux ovariens.
- B- L'artère ovarienne droite naît de l'aorte à hauteur de la 2<sup>ème</sup> vertèbre lombaire.
- C- L'artère ovarienne gauche naît de l'artère rénale gauche.
- D- Le ligament suspenseur de l'ovaire ou ligament propre de l'ovaire se termine sur le bord libre de l'ovaire.
- E- La veine ovarienne se termine dans la veine utérine.

### **QUESTION 21 : LES RAPPORTS DE L'OVAIRE**

- A- Chez la nullipare, l'ovaire se trouve dans la fosse ovarienne.
- B- La fosse ovarienne est une dépression péritonéale à la face antérieure du ligament large de l'utérus.
- C- La fosse ovarienne est limitée en arrière par les vaisseaux iliaques internes et l'uretère.
- D- La fosse ovarienne est limitée en haut par les vaisseaux iliaques primitifs.
- E- La fosse ovarienne en bas est limitée par l'origine des artères ombilicales et utérines.



## **QUESTION 22 : L'UTÉRUS**

- A- L'utérus non gravide mesure 20 cm.
- B- Le corps utérin présente une base convexe : l'isthme.
- C- Les trompes utérines naissent au niveau des cornes utérines.
- D- Le col utérin donne insertion au vagin ; cette insertion est oblique en bas et en avant, située sur le tiers supérieur du col en arrière et sur le tiers inférieur du col en avant.
- E- L'axe du col utérin est perpendiculaire à la face postérieure du vagin.

## **QUESTION 23: L'ARTÈRE UTÉRINE**

- A- L'artère utérine est une branche de l'artère iliaque interne.
- B- Dans son segment pariétal, contre la paroi pelvienne, l'artère utérine se trouve en dedans de l'uretère.
- C- Dans le paramètre l'artère utérine décrit une courbe, un coude, qui croise l'uretère par derrière.
- D- Dans le mésomètre l'artère utérine est satellite de l'uretère.
- E- Le croisement de l'artère utérine et de l'uretère dans le paramètre se fait contre le fornix vaginal.

## **QUESTION 24 : LE CLITORIS**

- A- Les piliers du clitoris sont formés par les corps caverneux.
- B- Les corps caverneux s'insèrent à la face interne des branches ischio pubiennes.
- C- Les corps caverneux du clitoris convergent en avant et s'adosent au-dessous de la symphise pubienne pour constituer le corps du clitoris.
- D- Les bulbes vestibulaires du clitoris sont les analogues du corps spongieux masculin, dédoublé du fait de l'interposition du vagin.
- E- Le gland du clitoris constitue l'extrémité libre du corps du clitoris constitué par la fusion des extrémités des bulbes vestibulaires.

### **QUESTION 25 : VASCULARISATION DU TESTICULE**

- A- L'artère testiculaire droite est une branche de l'aorte abdominale.
- B- L'artère testiculaire gauche naît de l'artère rénale gauche.
- C- L'artère du conduit déférent ou artère funiculaire naît habituellement de l'artère iliaque externe.
- D- L'artère du conduit déférent ou artère funiculaire est habituellement une branche de l'artère ombilicale.
- E- L'artère crémasterique est une branche de l'artère épigastrique inférieure.

### **QUESTION 26 : LE CONDUIT DÉFÉRENT**

- A- Dans le segment scrotal, le conduit déférent chemine sur le versant latéral du bord postérieur du testicule.
- B- Dans le segment funiculaire le déférent est accompagné des veines testiculaires qui se drainent dans la veine cave à droite et la veine rénale à gauche.
- C- Le conduit déférent pénètre dans le pelvis sous le ligament inguinal.
- D- Dans son segment pelvien, le déférent croise l'artère ombilicale par en haut.
- E- Dans le segment rétro vésical, le conduit déférent descend contre la paroi vésicale en longeant le bord latéral de la glande séminale.

### **QUESTION 27 : LE CONDUIT SPERMATIQUE**

- A- A sa partie terminale, le conduit déférent présente une dilatation : la vésicule séminale.
- B- Le canal éjaculateur s'ouvre dans l'urètre membraneux.
- C- L'utricule prostatique est un conduit borgne situé à la face postérieure de l'urètre entre les conduits éjaculateurs.
- D- Les glandes prostatiques s'ouvrent par des conduits prostatiques, dans l'urètre prostatique, dans une gouttière le long du veru montanum.
- E- La glande séminale se termine dans l'urètre prostatique.

## **QUESTION 28 : LES ORGANES GÉNITAUX EXTERNES MASCULINS**

- A- Les corps caverneux s'insèrent sur la branche ischio pubienne en avant de la tubérosité ischiatique en dedans.
- B- Le bulbe du pénis se fixe à la face inférieure de la membrane périnéale.
- C- Les corps caverneux délimitent dans le corps du pénis en s'accolant une gouttière supérieure pour recevoir le corps spongieux.
- D- L'urètre pénètre le corps spongieux au niveau du bulbe à 2 cm en avant de son extrémité.
- E- Le gland est une partie du corps spongieux qui recouvre l'extrémité des 2 corps caverneux.

## **II – HISTOLOGIE ET EMBRYOLOGIE DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR**

### **QUESTION 29 : Concernant la fin de la 6<sup>ème</sup> semaine du développement embryonnaire**

- A- Les gonades sont au stade indifférencié.
- B- Les deux canaux de Wolff sont formés totalement.
- C- Les cellules germinales primordiales ont migré dans les cordons sexuels primaires.
- D- Les cordons sexuels primaires et les tubules mésonéphrotiques sont mis en continuité par les connexions uro-génitales ou rete.
- E- Les deux canaux de Müller se sont abouchés dans la paroi postérieure de l'allantoïde.

### **QUESTION 30 : Concernant la différenciation des testicules**

- A- Le chromosome Y contenant le gène SRY (Sex-determining Region of the Y chromosome) intervient dans la différenciation de la gonade indifférenciée en testicule.
- B- Les testicules fœtaux sont limités par un épithélium cœlomique après le 5<sup>ème</sup> mois du développement embryonnaire.
- C- Entre les cordons sexuels primaires, des cellules mésoblastiques se différencient en cellules de Leydig.
- D- Les connexions urogénitales (ou rete) disparaissent en laissant un reliquat embryonnaire.
- E- Les cellules de Sertoli sécrètent l'AMH (Hormone Anti-Müllérienne).

**QUESTION 31 : Concernant la différenciation du tractus génital féminin.**

- A- Les tubes mésonéphrotiques et les canaux de Wolff régressent complètement.
- B- Les canaux de Müller sont à l'origine, entre autres, des trompes et des cornes utérines.
- C- La fusion des cornes utérines donne le fond de l'utérus.
- D- Le col de l'utérus a pour origine les canaux de Muller.
- E- La plaque vaginale et le tubercule de Müller, d'origine entoblastique, se creusent pour donner naissance à la partie inférieure du vagin.

**QUESTION 32 : Concernant le déterminisme de la différenciation sexuelle**

- A- Le gène SOX 9 est le gène du *déclenchement* du mécanisme de *différenciation sexuelle* des testicules.
- B- Le gène WNT-4 est le gène du *déclenchement* du mécanisme de *différenciation sexuelle* des ovaires.
- C- Le gène SF1, codant pour une protéine appelée sf1 « Steroïdogenic factor-1 » s'exprime dans les cellules de Leydig pour induire la synthèse de testostérone.
- D- Le gène de l'AMH, codant pour l'hormone anti-müllerienne, s'exprime dans les cellules de Sertoli.
- E- Le gène, RSPO1, codant pour la protéine R-spondine 1, participe à la différenciation sexuelle féminine.

**QUESTION 33 : Concernant les gènes homéotiques**

- A- Les gènes homéotiques contrôlent la mise en place des grands axes antéro-postérieur et dorso-ventral.
- B- Un gène homéotique confirme une identité à un segment. Si ce gène est muté, l'identité du segment change.
- C- Chez l'homme, les gènes homéotiques sont organisés en un seul complexe.
- D- Dans tous ces gènes, une séquence de 180 nucléotides est conservée : c'est l'homéoboîte ou homéobox qui code pour un fragment de 60 acides aminés appelé homéodomaine.
- E- L'homéodomaine est très conservé au cours de l'évolution (90 % de degré de conservation).

**QUESTION 34 : Concernant la morphogenèse**

- A- Les stades de Carnegie correspondent à un système normalisé de 23 étapes couvrant les 60 premiers jours du développement humain.
- B- Les stades de Carnegie sont basés uniquement sur le nombre de jours de développement.
- C- Le stade 23 correspond à la 8<sup>ème</sup> semaine du développement embryonnaire humain.
- D- Les doigts et les orteils ne sont pas encore individualisés au stade 23.
- E- Ces stades de Carnegie représentent pour les embryologistes un repérage plus fiable qu'une classification basée uniquement sur la taille de l'œuf ou de l'embryon.

**QUESTION 35 : Concernant l'action d'un agent tératogène**

- A- Le même agent tératogène peut provoquer des malformations sur différents organes.
- B- Un agent tératogène peut causer l'arrêt du développement d'un organe.
- C- Un agent tératogène a une période de sensibilité maximale aux malformations pendant les 2 premières semaines du développement embryonnaire.
- D- La période de susceptibilité d'un organe dépend de la nature de l'agent tératogène, du stade de différenciation de l'organe.
- E- Une possible infection virale ne peut en aucun cas être diagnostiquée par une échographie chez le fœtus.

**QUESTION 36 : A propos de l'appareil génital masculin.**

- A- La vaginale est en contact avec l'albuginée qui entoure le testicule.
- B- Il existe environ 200 à 300 lobules testiculaires par testicule.
- C- Les cordons séminifères comme les tubes séminifères se situent dans les lobules testiculaires.
- D- Les cellules de Leydig constituent le compartiment endocrine du testicule et assurent la stéroïdogenèse.
- E- La testostérone est synthétisée par les cellules de Sertoli et agit sur les cellules de Leydig.

**QUESTION 37 : A propos de l'appareil génital masculin.**

- A- Dans le compartiment basal des tubes séminifères, on peut observer des spermatogonies Ad avec une chromatine dense, des spermatogonies Ap avec une chromatine mottée et des spermatogonies B avec une chromatine pâle.
- B- Les cellules de Sertoli reposent directement sur la membrane propre.
- C- Les spermatides sont des cellules nucléolées, rondes ou allongées.
- D- La membrane propre est constituée de fibres élastiques et de myofibroblastes.
- E- Les canaux déférents comme les vésicules séminales sont constitués par une muqueuse festonnée, une musculuse et une adventice.

**QUESTION 38 : A propos de l'appareil génital masculin.**

- A- Les glandes de Mery Cowper s'abouchent à la paroi postérieure de l'urètre prostatique de chaque côté du *veru montanum*.
- B- Les sécrétions des vésicules séminales constituent la fraction post-spermatique de l'éjaculat.
- C- Les cellules de Sertoli métabolisent la testostérone en prégnénolone.
- D- Au niveau du foie, la testostérone est catabolisée et est conjuguée, entre autres, à l'acide sulfurique et à l'acide citrique.
- E- La testostérone est métabolisée en dihydrotestostérone (DHT) après l'action de la 5 alpha-réductase, dans les tissus suivants : la peau et l'hypothalamus, entre autres.

**QUESTION 39 : A propos des ovaires et de la folliculogénèse.**

- A- Les ovaires se situent dans la cavité péritonéale.
- B- Le stroma ovarien est un tissu conjonctif constitué de fibroblastes et de myofibroblastes, entre autres.
- C- La thèque interne est présente uniquement dans le follicule antral.
- D- La membrane de Slavjanski caractérise les follicules thécogènes.
- E- En phase lutéale, la stéroïdogénèse est assurée, entre autres, par les petites cellules lutéales au sein du corps jaune.

**QUESTION 40 : A propos de l'endomètre.**

- A- Au cours de la phase de desquamation de l'endomètre, on ne peut pas observer, au sein de la zone corticale des ovaires, de follicules primordiaux.
- B- Au cours de la phase de desquamation de l'endomètre, l'épaisseur de l'endomètre est inférieure à 1 mm.
- C- La phase de régénération précède la phase de prolifération.
- D- Au cours de la phase de transformation, les cellules excrètent du glycogène.
- E- Les glandes de la muqueuse de l'endomètre se ramifient au cours de la phase de sécrétion.

**QUESTION 41 : A propos l'appareil génital féminin.**

- A- L'isthme tubaire se situe entre l'ampoule tubaire et le segment interstitiel, son diamètre est supérieur à celui de l'ampoule tubaire.
- B- Au cours de la phase de desquamation de l'endomètre, l'épithélium tubaire est riche en cellules intercalaires.
- C- Les fibres musculaires lisses de la musculature tubaire se contractent en période péri-ovulatoire.
- D- Le pH vaginal est basique.
- E- Les glandes de Bartholin sont hormono-dépendantes.

**QUESTION 42 : Concernant la glande mammaire.**

- A- Les crêtes mammaires régressent totalement et laissent place aux bourgeons mammaires primaires.
- B- Les canaux galactophores de 1<sup>er</sup> ordre s'abouchent au niveau du mamelon.
- C- Les cellules myoépithéliales sont vacuolisées en phase lutéale (phase progestative) du cycle ovarien.
- D- Les protéines du lait maternel sont libérées par exocytose selon le mode d'excrétion mérocrine.
- E- Les tétées ont une action neuroendocrine sur le système nerveux central et stimulent l'excrétion d'ocytocine et de prolactine par l'hypophyse.

### III – MÉTHODES D'ÉTUDE ET D'ANALYSE DU GÉNOME

**QUESTION 43 :** Concernant les variations de séquence du génome humain :

- A- La plupart d'entre elles ne sont pas pathogènes.
- B- Toutes les variations de séquence peuvent être détectées par amplification PCR.
- C- Il est possible qu'une variation de séquence identifiée dans une cellule donnée ne soit pas retrouvée dans une autre cellule provenant du même patient.
- D- Les microsatellites sont des variations de séquences qui peuvent être utilisés comme marqueurs géniques.
- E- Une simple substitution nucléotidique, identifiée au sein du génome humain, peut être responsable d'une maladie génétique.

**QUESTION 44 :** Les bandes R sont :

- A- Pauvres en gènes.
- B- GC riches.
- C- De réplication précoce.
- D- Condensées tardivement au cours du cycle cellulaire.
- E- Insensibles à la DNase.

**QUESTION 45 :** Chez l'homme, on peut trouver de l'ADN dans :

- A- Le noyau des cellules.
- B- Le cytoplasme des cellules.
- C- Les globules rouges.
- D- Le plasma.
- E- La lumière intestinale.