

### **QCM 1 : A propos des phénomènes impliqués dans la migration des cellules des crêtes neurales :**

- A) Les BMP 2, 4, 5 et 8 sont présentes dans tout l'ectoderme la veille de la gastrulation
- B) La transformation épithélio-mésenchymateuse est un phénomène irréversible
- C) La Wnt contrôle la spécification puis la délamination
- D) La fibronectine stimule les migrations des cellules des crêtes neurales alors que l'éphrine les bloque
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 2 : A propos des cellules des crêtes neurales :**

- A) Les cellules issues du proencéphale et du mésencéphale antérieur migrent vers les placodes nasales
- B) Les cellules issues du 3<sup>ème</sup> rhombomère migrent vers le 2<sup>ème</sup> arc pharyngé
- C) Les crêtes neurales céphaliques vont donner les mélanocytes
- D) L'os occipital provient de la masse fronto-nasale et des trois premiers arcs pharyngés
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 3 : A propos de l'arc maxillo-mandibulaire :**

- A) Le cartilage central mandibulaire est la barre palato-ptérygo-quadrante
- B) Le cartilage de Meckel disparaît sauf à ses extrémités qui donnent le ligament sphéno-mandibulaire et deux osselets de l'oreille interne
- C) Ses dérivés squelettiques sont formés par ossification endochondrale
- D) Il est innervé par la branche mandibulaire du trijumeau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 4 : A propos de la mise en place de la cavité buccale entre les semaines 7 et 10 de la vie intra-utérine :**

- A) La dépression entre les bourgeons nasal latéral et maxillaire forme la gouttière naso-lacremale
- B) Les bourgeons nasaux médians fusionnés constituent le processus intermaxillaire qui est à l'origine du palais secondaire
- C) A la 7<sup>ème</sup> semaine, l'aileron nasal s'amincit et forme la membrane bucco-nasale qui disparaît pour donner le choane primitif
- D) Les bourgeons mandibulaires sont séparés des bourgeons maxillaires par les sillons intermaxillaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 5 : A propos de la formation du palais :**

- A) Le palais primaire est en avant du foramen incisif contenant les quatre incisives maxillaires
- B) Le palais secondaire dur est parcouru de reliefs : les rugae
- C) Le voile du palais constitue les deux tiers du palais secondaire
- D) La suture palatine médiane sépare le processus palatin du maxillaire et l'os palatin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### **QCM 6 : A propos de la formation du squelette cranio-facial :**

- A) Les cellules des crêtes neurales sont à l'origine des os pariétaux
- B) La rhombomère 2 exprime le gène Hox le plus rostral
- C) Le crâne embryonnaire est constitué de 2 parties : neurocrâne et le viscérocrâne
- D) Le desmocrâne a pour unique origine le mésoderme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : A propos de l'évolution de l'épithélium odontogène :**

- A) L'épithélium odontogène est continu et arciforme
- B) La lame vestibulaire subira une apoptose pour former le sillon vestibulaire
- C) Chaque placode évoluera de façon identique histologiquement quelle que soit sa localisation jusqu'au stade cloche
- D) A la fin du stade de bourgeon apparaît dans les zones des futures cuspides le nœud de l'émail primaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : A propos de l'évolution de l'épithélium odontogène :**

- A) On observe des anomalies de nombre, de forme, de structure et de position
- B) L'épithélium odontogène continu au maxillaire est constitué par la fusion de deux épithélia
- C) Au stade de bourgeon la partie épithéliale prend le nom d'organe de l'émail
- D) Au stade de cloche apparaissent des nœuds d'émail secondaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : A propos de morphogenèse des dents :**

- A) L'identité dentaire dépend des différentes interactions entre l'épithélium et les cellules des crêtes neurales
- B) Chaque dent est l'expression d'une signalétique moléculaire site spécifique permettant l'expression d'une combinatoire d'homéogènes spécifiques à chacune des dents
- C) Le premier centre de signalisation est le nœud de l'émail primaire
- D) Il y a plusieurs nœuds de l'émail primaire par germe dentaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : A propos des composants de la dent :**

- A) Les quatre tissus constitutifs de la dent sont la dentine, l'émail, la pulpe dentaire et le ciment
- B) La pulpe occupe le volume le plus important de la dent
- C) La dentine est constituée de 70% de minéral, 20% de matrice organique et 10% d'eau
- D) La dentine, de couleur ivoire, n'est pas visible physiologiquement car elle est recouverte par l'émail
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : A propos de la dentine et de la différenciation odontoblastique :**

- A) La dentine humaine est formée de plusieurs dizaines de milliers de tubules sans organisation particulière
- B) La différenciation odontoblastique est induite par l'épithélium dentaire externe
- C) La fibronectine et le TGF- $\beta$  ont un rôle majeur dans la différenciation odontoblastique
- D) La fibronectine seule est capable d'induire la différenciation odontoblastique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : A propos de l'émail :**

- A) L'émail est un tissu avasculaire et non innervé
- B) La maille élémentaire de l'émail est l'hydroxyapatite de formule  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$  mais elle est polysubstituée
- C) Les cristaux d'apatites carbonatés sont en forme de ruban de section hexagonale
- D) L'émail est presque autant minéralisée que l'os
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : A propos de l'améloblaste pré-sécréteur :**

- A) L'amélogénèse est synchronisée avec la dentinogénèse et suit le gradient temporo-spatiale de la différenciation des odontoblastes avec un léger avance de 48h
- B) La différenciation des améloblastes pré-sécréteurs s'accompagne de la dégradation de la membrane basale qui sépare les pré-améloblastes des pré-odontoblastes
- C) La membrane basale est tout d'abord dégradée par des métalloprotéases présentes dans des vésicules issues du bourgeonnement de la membrane plasmique des améloblastes
- D) Les fragments de cette membrane basale sont phagocytés par les améloblastes pré-sécréteurs qui terminent la dégradation grâce à leurs lysosomes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14 : A propos de l'améloblaste sécréteur avec prolongement de Tomes :**

- A) L'améloblaste sécréteur avec prolongement de Tomes sécrète l'émail prismatique mature
- B) Les prismes d'émail forment une sorte de moule contenant la substance inter-prismatique
- C) Chaque prisme traverse toute l'épaisseur de l'émail
- D) L'énaméline a un rôle dans la nucléation et la croissance des cristaux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : A propos de la gaine épithéliale de Hertwig :**

- A) Au stade de cloche, les épithélia adamantins interne et externe se rejoignent au niveau du futur collet et forment la zone de réflexion à l'origine de la gaine épithéliale de Hertwig
- B) La gaine épithéliale de Hertwig est constituée d'un diaphragme épithélial, qui délimite le foramen primaire, et d'une gaine épithéliale
- C) La gaine épithéliale de Hertwig transmet les informations nécessaires à la cytodifférenciation des améloblastes
- D) Les cellules pulpaire situées au tiers apical du diaphragme sont allongées
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 16 : A propos du ciment :**

- A) La théorie classique développée depuis 50 ans veut que le ciment soit dérivé du follicule dentaire
- B) Les premières couches de ciment sont constituées de ciment cellulaire
- C) Le ciment acellulaire est capital dans l'ancrage de la dent à l'alvéole osseuse
- D) Le ciment secondaire est cellulaire car le processus de formation est assez rapide
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 17 : A propos de la formation de la racine et du parodonte :**

- A) L'édification de l'apex parachève le développement de la racine
- B) La mise en place des tissus parodontaux s'effectue parallèlement à l'édification radiculaire à partir du moment où les dimensions définitives de la couronne sont acquises et que les couches d'émail et de dentine coronaire ont atteint une épaisseur suffisamment importante
- C) Le ciment est un élément de la dent
- D) Le ligament dento-alvéolaire comme l'os alvéolaire et le ciment a une origine embryologique commune : le follicule dentaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 18 : Mise en place du ligament dento-alvéolaire et de l'os alvéolaire :**

- A) Les fibres ligamentaires sont plus courtes du côté osseux que du côté cémentaire
- B) L'orientation des fibres collagéniques reste stable durant la formation du ligament dento-alvéolaire
- C) L'ostéogenèse de l'os basal débute dès la 7<sup>ème</sup> semaine de vie embryonnaire
- D) Le premier tissu osseux formé chez l'embryon est qualifié de primaire ou tissé ou non lamellaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 19 : A propos de l'examen parodontal :**

- A) Le sulcus est un espace entre la dent et la gencive marginale, rattaché à la dent
- B) Un indice de plaque égal à 1 correspond à une surface propre
- C) Un indice de mülheman égal à 3 correspond à une mobilité transversale visible à l'œil nu inférieure à 1mm
- D) Un saignement au sondage parodontal est physiologique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 20 : A propos des maladies parodontales :**

- A) La gingivite gravidique est irréversible
- B) L'épulis gravidique est une excroissance gingivale qui régresse à l'accouchement
- C) Les gingivites peuvent être modifiées par des médicaments ou encore par la malnutrition
- D) La parodontite agressive localisée atteint en général les patients de 20-35 ans
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 21 : A propos de l'éruption dentaire :**

- A) Les dents les plus précoces sont les incisives et les 1<sup>ères</sup> molaires permanentes
- B) Les dents mandibulaires font presque toujours leur éruption avant les dents maxillaires
- C) Les garçons ont une avance dentaire sur les filles
- D) Les séquences d'éruption à la mandibule sont généralement : 4,3,5 ou 3,4,5 ou 4,5,3
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 22 : A propos de la dent 53 :**

- A) Il s'agit d'une dent permanente
- B) Il s'agit d'une première molaire
- C) Il s'agit du secteur droit mandibulaire
- D) Il s'agit d'une prémolaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 23 : A propos de la séquence masticatrice :**

- A) Avec l'âge on note une augmentation du nombre de cycles par séquence masticatrice au nombre de un par an
- B) Avec l'âge on note une baisse de la fréquence de mastication
- C) Chez le sujet édenté on observe une augmentation de la durée de mastication
- D) Chez le sujet édenté on observe avec l'augmentation de la dureté une augmentation de l'activité EMG par cycle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## CORRECTION

1/	AD	2/	A	3/	D	4/	ACD	5/	AB	6/	C	7/	ABC
8/	AD	9/	AB	10/	AC	11/	C	12/	BC	13/	BD	14/	CD
15/	AB	16/	ACD	17/	ABD	18/	CD	19/	E	20/	BC	21/	ABD
22/	E	23/	C										

### **QCM 1 : AD**

- B) Faux : réversible
- C) Faux : BMP4 qui les contrôle
- E) Faux

### **QCM 2 : A**

- B) Faux : elles meurent par apoptose
- C) Faux : les CNs troncales donnent les mélanocytes
- D) Faux : l'occipital dérive du mésoderme para-axial
- E) Faux

### **QCM 3 : D**

- A) Faux : cartilage de Meckel
- B) Faux : oreille moyenne
- C) Faux : ossification endomembraneuse
- E) Faux

### **QCM 4 : ACD**

- B) Faux : palais I<sup>aire</sup>
- E) Faux

### **QCM 5 : AB**

- C) Faux : 1/3
- D) Faux : sépare les processus palatins
- E) Faux

### **QCM 6 : C**

- A) Faux : c'est le mésoderme paraxial
- B) Faux : pas de gène Hox
- D) Faux : origine mixte
- E) Faux

### **QCM 7 : ABC**

- D) Faux : dans la partie apicale du cylindre épithélial
- E) Faux

### **QCM 8 : AD**

- B) Faux : 4 épithélia = 2 du maxillaire + 2 du bg nasal
- C) Faux : stade de cupule jeune
- E) Faux

### **QCM 9 : AB**

- C) Faux : c'est le centre de signalisation précoce
- D) Faux : un seul NEP par germe dentaire
- E) Faux

**QCM 10 : AC**

- B) Faux : c'est la dentine
- D) Faux : elle est visible par transparence lorsque l'émail est parfaitement minéralisé
- E) Faux

**QCM 11 : C**

- A) Faux : à peu près parallèles les uns aux autres
- B) Faux : l'EDI
- D) Faux : elle nécessite l'association avec d'autres composants
- E) Faux

**QCM 12 : BC**

- A) Faux : structure et pas tissu
- D) Faux : encore plus minéralisée
- E) Faux

**QCM 13 : BD**

- A) Faux : un retard
- C) Faux : issues des odontoblastes
- E) Faux

**QCM 14 : CD**

- A) Faux : émail prismatique immature
- B) Faux : la substance interprismatique forme une sorte de moule entourant le prolongement de Tomes
- E) Faux

**QCM 15 : AB**

- C) Faux : odontoblastes
- D) Faux : arrondies
- E) Faux

**QCM 16 : ACD**

- B) Faux : acellulaire
- E) Faux

**QCM 17 : ABD**

- C) Faux : du parodonte
- E) Faux

**QCM 18 : CD**

- A) Faux : plus courtes du côté cémentaire que du côté osseux
- B) Faux : elle évolue puisque la dent effectue en même temps son éruption
- E) Faux

**QCM 19 : E**

- A) Faux : libre de toute attache à la dent
- B) Faux : surface semblant propre mais présence de plaque au 1/3 cervical raclable à la sonde
- C) Faux : > 1mm
- D) Faux : signe d'inflammation

**QCM 20 : BC**

- A) Faux : réversible à l'accouchement
- D) Faux : 12-20 ans
- E) Faux

**QCM 21 : ABD**

- C) Faux : les filles sont en avance sur les garçons
- E) Faux

**QCM 22 : E**

- A) Faux : temporaire
- B) Faux : canine
- C) Faux : maxillaire droit
- D) Faux : canine

**QCM 23 : C**

- A) Faux : 1 par 5 ans
- B) Faux : elle reste stable
- D) Faux : activité EMG par cycle reste stable
- E) Faux