

1/	AD	2/	ACD	3/	D	4/	BC	5/	B
6/	CD	7/	ABC	8/	CD	9/	ABCD	10/	ACD
11/	E	12/	AD	13/	B	14/	A	15/	AD
16/	AC	17/	BCD	18/	ABCD	19/	BCD	20/	A
21/	ABCD	22/	AB	23/	C	24/	B	25/	ACD
26/	E	27/	CD	28/	ABD	29/	BD	30/	ABC
31/	BD	32/	BC	33/	BD	34/	AD	35/	E
36/	CD	37/	C	38/	BD	39/	ABC	40/	ACD

**QCM 1 : AD**

- A) Vrai  
 B) Faux : Les archaées n'ont pas de noyau et sont donc bel et bien des procaryotes. Elles sont en revanche à distinguer des bactéries  
 C) Faux : Le vivant et l'inerte sont composés mêmes éléments chimiques. Le vivant par contre est plus sélectif (CHON)  
 D) Vrai  
 E) Faux

**QCM 2 : ACD**

- A) Vrai  
 B) Faux : C'est la définition des cellules souches pluripotentes  
 C) Vrai  
 D) Vrai  
 E) Faux

**QCM 3 : D**

- A) Faux : pas de microscopie électronique sur cellules vivantes  
 B) Faux : pas de microscopie électronique sur cellules vivantes  
 C) Faux : bonne chance pour observer une cellule avec un télescope  
 D) Vrai  
 E) Faux

**QCM 4 : BC**

- A) Faux : La longueur d'onde d'émission est supérieure à la longueur d'onde d'excitation. L'énergie reçue est supérieure à l'énergie émise par fluorescence et la longueur d'onde est inversement proportionnelle à l'énergie  
 B) Vrai : à l'instar ça veut dire de la même manière au cas où  
 C) Vrai  
 D) Faux : Le Fluorescence Resonance Energy Transfer (FRET) est un transfert d'énergie **non radiatif** (sans émission de lumière). C'est dans le nom : résonance = pas d'émission de photon  
 E) Faux

**QCM 5 : B**

- A) Faux : le Knock-in est utilisé pour conférer une nouvelle propriété à un gène  
 B) Vrai  
 C) Faux : le Knock-out est utilisé pour étudier l'absence d'un gène et j'ai bien précisé en énoncé FAIBLEMENT exprimé  
 D) Faux : jsp ce qu'il fait là lui  
 E) Faux

**QCM 6 : CD**

- A) Faux  
 B) Faux : le liposome n'a pas d'AQP1  
 C) Vrai  
 D) Vrai  
 E) Faux : Ici on a un volume qui diminue plus vite au niveau du protéoliposome qu'au niveau du liposome. Le seul facteur qui change est la présence d'AQP1. Ainsi cette expérience démontre que l'AQP1 a un rôle de transport d'eau. En revanche notre expérience n'étudie pas directement une hématie. Ainsi cette expérience suggère qu'AQP1 a un rôle de transport d'eau au niveau de l'hématie.

### **QCM 7 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Tout est bon sauf que évidemment si on surexprime CDT1 et qu'il reste à la fin de la réplication alors on va avoir une re-réplication in vitro et in vivo cela est retrouvé dans les cancers colorectaux
- E) Faux

### **QCM 8 : CD**

- A) Faux : Il en a plusieurs
- B) Faux : Elles changent au fils du développement et des différenciations
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

### **QCM 9 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

### **QCM 10 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : protéine **inhibitrice** sinon tout est juste
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

### **QCM 11 : E**

- A) Faux : Condensation !! Attention
- B) Faux : Nucléaire +++ sinon la cellule meurt
- C) Faux : Ce sont les séparines qui étaient séquestrée par les sécurines/ et la libération des séparines permet l'entrée en anaphase (dites-vous qu'elle « sépare » les chromosomes en détruisant les cohésines, et que la sécurine est comme une sécurité qui empêche la séparine de s'activer à n'importe quel moment)
- D) Faux : Il faut inverser les substrats d'APC : en anaphase : APC-cdc20 et en cytokinèse : APC-C
- E) Vrai

### **QCM 12 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : proximal ! il est proche du gène qu'il régule
- C) Faux : Distal ! eux ils sont loin
- D) Vrai
- E) Faux

### **QCM 13 : B**

- A) Faux : La **colchicine** et la **vinblastine** se fixent sur les **HETERODIMERES alpha-béta +++** afin d'empêcher leur **polymérisation**
- B) Vrai
- C) Faux : Vinblastine et **Taxol +++** sont utilisés comme drogue **antimitotique** en **chimiothérapie anti-cancéreuse**
- D) Faux : La **COLCHICINE +++** est impliquée dans le traitement de la goutte
- E) Faux

### **QCM 14 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : Les caspases **initiatrices** (8, 9 et 10) agissent en tant que **protéases initiatrices ++** activant les procaspases par clivage
- C) Faux : Les caspases **effectrices** (3, 6 et 7) effectuent des **clivages protéiques spécifiques ++** à l'intérieur de la cellule
- D) Faux : Les mitochondries sont impliquées dans la voie intrinsèque de l'apoptose
- E) Faux

**QCM 15 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : La nécrose atteint l'ensemble des cellules d'un tissu soumis à une agression
- C) Faux : La nécrose est un processus **ATP INDEPENDANT +++**
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 16 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : La Caspase 3 est un marqueur **ABSOLU +++** de l'apoptose
- C) Vrai
- D) Faux : Une **combinaison de marqueurs ++** permet d'identifier une cellule sénescence
- E) Faux

**QCM 17 : BCD**

- A) Faux : Chez la souris sauvage, la progression tumorale est présente et des tumeurs de tailles **DIFFERENTES ++** apparaissent progressivement au cours du temps
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 18 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 19 : BCD**

- A) Faux : Attention, c'est l'ARN polymérase qui assure la transcription
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 20 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : les items B et C sont inversés (cf. cours)
- C) Faux
- D) Faux : C'est les insertions/délétions qui peuvent être décalantes ou non décalantes
- E) Faux

**QCM 21 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 22 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Attention, elle ne se limite pas qu'à une régulation transcriptionnelle et s'opère à différents niveaux
- D) Faux : Ce sont les facteurs de transcription spécifiques qui modulent l'expression des gènes eucaryotes
- E) Faux

**QCM 23 : C**

- A) Faux : Justement non, chez l'homme on distingue deux modes d'hérédités avec d'une part l'hérédité non mendélienne et d'autre part l'hérédité mendélienne
- B) Faux : Non elle a été longtemps ignorée
- C) Vrai : Justement c'est qui va nous permettre de parler d'hérédité non mendélienne
- D) Faux : Il s'agit d'un mode d'hérédité mendélien
- E) Faux

**QCM 24 : B**

- A) Faux : L'arbre est évocateur d'une transmission dominante liée à l'X.
- B) Vrai
- C) Faux : Un homme atteint transmettra la maladie seulement à sa fille et pas à son fils. En effet, le père (XY) possède un X muté et le transmet à sa fille qui aura alors le X sain de sa mère et le X muté de son père (la maladie étant dominante, la fille sera atteinte). Or le père transmet seulement son Y à son fils, ce-dernier aura donc le X sain de sa mère et le Y sain de son père.
- D) Faux : On considère une transmission autosomique DOMINANTE liée à l'X et non pas récessive. Les mères ne peuvent pas être conductrice, si elles sont un X muté elles sont atteintes car la maladie est dominante
- E) Faux

**QCM 25 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : Le NGS permet de séquencer la totalité du génome
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 26 : E**

- A) Faux : Dans l'achondroplasie le variant responsable est toujours le même (c.1138G>A ou c.1138G>C) c'est pour cela qu'on peut utiliser la technique de PCR-RFLP. S'il s'agissait d'un seul gène ce serait la technique de séquençage Sanger.
- B) Faux : Cette maladie a une transmission autosomique DOMINANT
- C) Faux : Les individus atteints par cette pathologie ont une intelligence NORMALE
- D) Faux : Cette maladie se transmet selon un mode autosomique dominant. Ainsi, un individu atteint a un risque sur deux de transmettre la mutation à sa descendance.
- E) Vrai

**QCM 27 : CD**

- A) Faux : Les ADN ligases permettent de « coller » entre eux des fragments d'ADN.
- B) Faux : Afin de « coller » entre des fragments d'ADN, les ligases FORMENT des liaisons phosphodiester
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 28 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Le séquençage d'ADN est basé sur l'utilisation de DI-désoxynucléotides ( on utilise un mélange de dNTPs et de ddNTPs)
- D) Vrai
- E) Faux :

**QCM 29 : BD**

- A) Faux : attention la reproduction végétative c'est la reproduction asexuée, mais le reste de l'item est vrai
- B) Vrai
- C) Faux : ils seront similaires mais pas totalement identiques, car il peut y avoir la survenue de mutation de novo
- D) Vrai : ++
- E) Faux

**QCM 30 : ABC**

- A) Vrai : en stimulant l'hypophyse en période péri-ovulatoire
- B) Vrai : c'est texto cours (tableau p.14 de la fiche)
- C) Vrai
- D) Faux : vrai SAUF au moment de l'ovulation, où il est alors positif
- E) Faux

**QCM 31 : BD**

- A) Faux : ce sont les cellules de la Granulosa qui subissent une invasion capillaire depuis la thèque
- B) Vrai
- C) Faux : attention à ne pas tout confondre, la dissociation du cumulus a lieu grâce à la sécrétion d'acide hyaluronique (elle-même permise grâce à l'activation de l'AMP cyclique par le pic de LH), l'activateur du plasminogène n'a rien à voir avec ça puisqu'il va permettre, avec les collagénases, à rompre la membrane de Slavjanski qui entourait l'ovocyte
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 32 : BC**

- A) Faux : sécrétée au niveau de l'endocol++
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : glycoprotéines sulfatées
- E) Faux

**QCM 33 : BD**

- A) Faux : non surtout pas, il reste fermé sinon il y aurait expulsion d'urine en même temps que l'éjaculation
- B) Vrai
- C) Faux : c'est un maillage mobile en fonction du cycle++
- D) Vrai : il faut qu'il n'y en ait plus, c'est un prérequis sinon pas de capacitation
- E) Faux

**QCM 34 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : non justement cette réaction n'est possible que si le spz est capacité avant
- C) Faux : c'est aspécifique, attention à ne pas confondre avec la fixation du spz à la ZP qui là est spécifique d'espèces
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 35 : E**

- A) Faux : Métaphase 2
- B) Faux : Diacinèse
- C) Faux : Et la vésicule sexuelle alors ?
- D) Faux : Leptotène
- E) Faux

**QCM 36 : CD**

- A) Faux : (physique de traction)
- B) Faux : En prophase 1
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 37 : C**

- A) Faux : Bipotente
- B) Faux : 4 et 6 eme semaine
- C) Vrai
- D) Faux : 3
- E) Faux

**QCM 38 : BD**

- A) Faux : méSONéphrotique
- B) Vrai
- C) Faux : C'est un gardien de foot allemand lol
- D) Vrai : (mais y'a aussi un joueur de foot allemand qui s'appelle comme ça)
- E) Faux

**QCM 39 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : 65 à 70 jours
- E) Faux

**QCM 40 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : La stéroïdogénèse se passe a l'extérieur
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

*C'est terminé mes petits pioux ! Vous pouvez être fier de vous ! N'hésitez pas à respirer un peu après l'EB en prenant une pause. Le mois d'octobre peut être un peu déprimant mais c'est normal ! Restez motivé, ressortez les gros plaids, les boissons chaudes, les pulls tout doux et les playlists d'automne ! Vous ne réalisez pas mais, vous faites quelque chose d'incroyable !! Donnez vous les moyens de réussir car vraiment, ça vaut le coup !! Tous les merveilleux, les splendides, les valeureux tuteurs de l'ECUE 1 vous font des poutoux biologiquement modifiés !! Cœur sur vous, vous êtes les best !*