



1/	ABD	2/	BD	3/	E	4/	E	5/	ABCD
6/	AB	7/	BD	8/	AD	9/	ABC	10/	ACDE
11/	ABCD	12/	BC	13/	C	14/	BCD	15/	CD
16/	DE	17/	ACD	18/	AC	19/	ABD	20/	CD
21/	AD	22/	ABC	23/	C	24/	E	25/	ABCD
26/	BC	27/	ABC	28/	C	29/	D	30/	ABCD
31/	B	32/	BD	33/	AB	34/	AC	35/	C
36/	ACD	37/	BD	38/	C	39/	E	40/	BCD
41/	AB	42/	ACD	43/	BCD	44/	D	45/	ACD
46/	ABC	47/	ACD	48/	D	49/	AC	50/	E
51/	D	52/	ABD	53/	AC	54/	BD	55/	AB
56/	BCD	57/	A	58/	BD	59/	BC	60/	B

**QCM 1 : ABD**

- A) Vrai ++++
- B) Vrai ++++++++
- C) Faux : Phosphoryler :)
- D) Vrai ++
- E) Faux

**QCM 2 : BD**

- A) Faux : C'est le cas pour les bactéries E.coli (on se rappelle que les levures ont des mécanismes très semblables aux nôtres)
- B) Vrai ++
- C) Faux : Okay les levures nous ressemblent, mais pas sur tout : on retrouve des **séquences consensus** pour les **levures**, mais certainement **pas chez nous !!** En effet, nos cellules vont progressivement se **différencier** (se **spécialiser** dans certaines fonctions), et au fur et à mesure de cette différenciation, les origines de réplication ne seront pas du tout les mêmes et vont même diminuer ! (**DONC : CELLULES HUMAINES = PAS DE SÉQUENCE TYPIQUE POUR LES ORIGINES = PAS DE SÉQUENCES CONSENSUS**)
- D) Vrai ++++++++
- E) Faux

**QCM 3 : E**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai : Eh oui, tout est vrai (regardez l'énoncé, et sinon chapeau pour les plus attentifs d'entre vous ;)

**QCM 4 : E**

- A) Faux : C'est l'inverse !!
- B) Faux : C'est le CDT1 !!!
- C) Faux : Pas du tout, on va reprendre ça ensemble : ouverture de l'origine par des hélicases → arrivée de la gémimine qui inhibe CDT1 → CDT1 s'en va et la réplication est finie
- D) Faux : Comme dit plus haut, c'est permis grâce à CDT1 !!
- E) Vrai

**QCM 5 : ABCD**

- A) Vrai : Texte cours
- B) Vrai ++
- C) Vrai : Trop de CDT1 = trop de réplifications = trop de « cycles cellulaires » = trop de divisions de cellules = progression du cancer
- D) Vrai : La **gémimine** (ou inhibiteur gémimine) va faire en sorte **d'enlever CDT1** donc elle **arrête la réplication**, et le cycle cellulaire est normal (1 seule réplication = phase S saine) et le **cancer** va tout faire pour dérégler ce cycle (en accélérant) donc il **va chercher à limiter l'action de cette gémimine !!**
- E) Faux

### QCM 6 : AB

- A) Vrai ++++++
- B) Vrai : Texte cours (elles vont avoir une action **anti-apoptotique** donc on va avoir **plus de cellules potentiellement cancéreuses**, donc ça favorise bien la progression des cancers)
- C) Faux : **APAF-1** permet de former l'**apoptosome** qui va jouer un rôle crucial dans la **voie intrinsèque** pour activer l'apoptose. Donc le **cancer** chercherait plutôt à **l'inhiber** !!
- D) Faux : Au niveau du **cytosol** !!
- E) Faux

### QCM 7 : BD

- A) Faux : Nooon elle est physiologique et peut éliminer tout un tas de cellules différentes (endommagées ou non)
- B) Vrai : Texte cours
- C) Faux : On se rappelle que **pic sub-G1 = apoptose et apoptose = membrane intègre** (non trouée, et par conséquent, non perméable) +++++
- D) Vrai ++++++
- E) Faux

### QCM 8 : AD

- A) Vrai ++++++
- B) Faux : Piège nul je sais mais c'est du cytochrome **C** !!
- C) Faux : C'est par des signaux **INTRA-cellulaire de stress** (les récepteurs de mort c'est pour la voie extrinsèque ++)
- D) Vrai
- E) Faux

### QCM 9 : ABC

- A) Vrai ++++++
- B) Vrai ++++++
- C) Vrai +++++
- D) Faux : A'est une activation en cascade car : l'**apoptosome** active les caspases **initiatrices** qui vont cliver et activer les caspases **effectrices** pour finalement aboutir à une **fragmentation** de l'ADN... +++++
- E) Faux

### QCM 10 : ACDE

- A) Vrai
- B) Faux : ATTENTION, on passe par un programme transcriptionnel ET traductionnel (c'est pas ou car c'est forcément les deux, ce n'est pas l'un ou l'autre) (je sais c'est un piège d'enc\*ler)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Vrai

### QCM 11 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux : Attention là c'était de cocher les réponses fausses !!!

### QCM 12 : BC

- A) Faux : Le code histone n'est pas universel, il est variable, mais il se rajoute bien au code génétique
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Attention, à la fin de l'érythropoïèse ce n'est pas le gène récepteur folate qui est transcrit mais  $\beta$ -globine
- E) Faux

### QCM 13 : C

- A) Faux : HP1 est spécifique des lysine position 9 et Polycomb des lysine position 27 (j'ai échangé)
- B) Faux : On ne facilite pas la répression mais la TRANSCRIPTION !
- C) Vrai
- D) Faux : Non, le déplacement s'effectue par des facteurs de remodelage, et ce sont les facteurs de transcription qui se fixent sur l'ADN
- E) Faux

**QCM 14 : BCD**

- A) Faux : Non c'est : gène inactif (OFF) -> gène compétent -> gène actif (ON)
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 15 : CD**

- A) Faux : Les lysosomes ne sont pas les lieux de synthèse et de maturation, ce sont le réticulum endoplasmique granuleux et l'appareil de Golgi !
- B) Faux : Le noyau ne synthétise pas les protéines attention, donc si on a pas de protéines, on ne peut pas avoir de modifications des protéines
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 16 : DE**

- A) Faux : Les vésicules sont bien entourées de cavéoline pendant la sécrétion constitutive, mais elle est spécifique aux cellules sécrétrices attention (c'est la sécrétion régulée qui est commune à toutes les cellules)
- B) Faux : Cf A et les vésicules sont bien entourées de clathrine pendant la sécrétion régulée
- C) Faux : La transcytose ne digère pas, elle permet juste le passage des vésicules à travers la cellule
- D) Vrai
- E) Vrai : Attention petit piège, ON LIT BIEN TOUS LES ITEMS ATTENTIVEMENT

**QCM 17 : ACD**

- A) Vrai : Item long mais j'essaie de vous rendre attentif jusqu'à la fin (merciez moi)
- B) Faux : Elle est apparue il y a 2 milliards d'années (piège de bata\*d)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 18 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : Attention, les protéines ne vont jamais dans le noyau, elles vont toujours dans le réticulum endoplasmique
- C) Vrai
- D) Faux : Il y a d'autres protéines on a vu : le couple V-SNARE/T-SNARE ou les phosphoinositides
- E) Faux

**QCM 19 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Avec !
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 20 : CD**

- A) Faux : Mitotique
- B) Faux : Nonnnn ! Relatif... donc on suggère
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 21 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : La nécrose ! Pas la sénescence !!!
- C) Faux : Elle peut être physiologique !
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 22 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Elle y contribue !
- E) Faux

**QCM 23 : C**

- A) Faux : Il y a aussi la sénescence réplivative
- B) Faux : C'est pour la réplivative ca
- C) Vrai
- D) Faux : Physiologique...
- E) Faux

**QCM 24 : E**

- A) Faux : Interne !
- B) Faux : Nonnnnnn ! cf limite de Hayflick
- C) Faux : Germinales !
- D) Faux : Il y a aussi la prématurée !
- E) Vrai

**QCM 25 : ABCD**

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

**QCM 26 : BC**

- A) Faux : Relatif ++++++
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Faites vous confiance ! Quand c'est absurde c'est absurde !
- E) Faux

**QCM 27 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : C'est une base retrouvée dans l'ADN majoritairement
- E) Faux

**QCM 28 : C**

- A) Faux : On parle d'extrémité 5'-phosphate et 3'-OH. Quand on dit hydroxyle c'est la même chose que alcool (coucou la chimie)
- B) Faux : Cf.A
- C) Vrai
- D) Faux : Désolé c'est très méchant mais c'est 3'-5' phosphoDiester mais faites attention
- E) Faux

**QCM 29 : D**

- A) Faux : On dit ANTIPARALLÈLE
- B) Faux : C'est par deux liaisons hydrogène
- C) Faux : Ok là c'est n'importe quoi l'adénine s'associe avec la thymine
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 30 : ABCD**

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

**QCM 31 : B**

- A) Faux : Les gars, procaryote c'est sans noyaux, sans rien ! La capsidie c'est chez les virus...
- B) Vrai
- C) Faux : C'est l'inverse d'abord formation de domaine en boucle puis superenroulement de ces boucles
- D) Faux : C'est n'importe quoi
- E) Faux

**QCM 32 : BD**

- A) Faux : Elle ouvre la double hélice de l'ADN
- B) Vrai
- C) Faux : Oui c'est méchant parce que lors de la réplication on parle d'ADN polymérase
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 33 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Non les gènes non-codant servent à la formation d'ARN
- D) Faux : Ce n'est pas vrai, ils sont utiles pour faire des ARN comme les ARN de transfert très important lors de la traduction
- E) Faux

**QCM 34 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : Excusez-moi !! tout est vrai sauf la parenthèse... le polycistron c'est chez les procaryotes
- C) Vrai
- D) Faux : On vient de dire qu'il contenait les régions 5'-UTR et 3'-UTR qui sont non codantes
- E) Faux

**QCM 35 : C**

- A) Faux : Du coup ça serrait non décalant car on rajouterait ou on retirerait un acide aminé dans la protéine finale
- B) Faux : C'est le cas des mutation décalantes
- C) Vrai
- D) Faux : Non on a les mutations synonymes, là rien ne change si ce n'est un nucléotide mais le codon code pour le même acide aminé que celui de départ
- E) Faux

**QCM 36 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : Leur enfant a reçu l'allèle muté de la Maman, il est donc malade car cet allèle est dominant
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Vrai

**QCM 37 : BD**

- A) Faux : Piège bâtard (pardon m'en voulez pas pitié) mais c'est le gène FGFR3 :')
- B) Vrai : Of course !!
- C) Faux : Ici, on pense au mosaïcisme germinale
- D) Vrai : En effet, ces cellules somatiques ne possèdent pas la mutation au niveau du gène FGFR3 donc le père n'est pas malade
- E) Faux

**QCM 38 : C**

- A) Faux : Non il s'exprime aussi à l'état hétérozygote du coup, il se suffit à lui même
- B) Faux : Non, il DOIT être présent en 2 exemplaires
- C) Vrai : annales ça
- D) Faux : Non ils sont codominants du coup (cf le groupe sanguin AB)
- E) Faux

**QCM 39 : E**

- A) Faux : SI !!!!!
- B) Faux : SIII, n'importe quel médecin doit pouvoir suspecter une maladie génétique en demandant les antécédents familiaux du patient !
- C) Faux : Si bien sûr
- D) Faux : Il doit faire preuve de TACT !!
- E) Vrai

**QCM 40 : BCD**

- A) Faux : NON à qui développe la maladie justement
- B) Vrai : En effet si les gamètes du Papa ont 2 chromosomes au niveau de la paire 21 au lieu de 1, en ajoutant le chromosome de la maman au niveau de la paire 21 : le bébé sera trisomique
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 41 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Si, dans le cas des néomutations par exemple : un individu peut être un cas isolé (= sporadique) car c'est le premier de sa famille à avoir la maladie
- D) Faux : Idem, dans les néomutations, le patient n'a aucun antécédents familiaux de sa maladie
- E) Faux

**QCM 42 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : Non, car ici l'individu II5 peut très bien avoir reçu l'allèle muté dominant de sa maman mais ne pas l'exprimer car cette maladie n'a pas une pénétrance complète
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 43 : BCD**

- A) Faux : C'est via la muqueuse de l'endomètre
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 44 : D**

- A) Faux : Alors j'ai échangé les deux donc ça c'est pour la coelioscopie
- B) Faux : C'est pour l'hystérogographie
- C) Faux : Ça c'est pour l'endocol, l'exocol est un épithélium pavimenteux stratifié
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 45 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : Elle débute à partir de la 12ème semaine de vie embryonnaire, donc bien avant la naissance
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 46 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Le facteur OMI les garssss pas OKI
- E) Faux

**QCM 47 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : La reproduction végétative c'est synonyme de la reproduction asexuée
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 48 : D**

- A) Faux : C'est bien Pasteur qui a détaillé ce principe de fission binaire des bactéries
- B) Faux : Les poissons utilisent la reproduction sexuée
- C) Faux : Ce sont les cellules de la lignée germinales qui sont utilisées pour créer des gamètes
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 49 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : C'est seulement la **première division de méiose** qui correspond à la séparation des **chromosomes homologues**
- C) Vrai
- D) Faux : La méiose permet également d'aboutir à la formation de cellules sexuelles (= gamètes) **haploïdes** à n chromosomes
- E) Faux

**QCM 50 : E**

- A) Faux : Au stade leptotène ( de la méiose I) les K sont dupliqué sous formes de filaments **réguliers**
- B) Faux : duplication des centrioles = stade Leptotène
- C) Faux : Le début de formation du complexe synaptonémal ce fait au stade **Zygotène**
- D) Faux : La vésicule s'observe bien chez les mâles, mais c'est au stade Pachytène, en effet elle se désintègre au stade Diplotène
- E) Vrai : Désolé je sais qu'on peut vite s'y perdre avec tous les stades, courage ca va rentrer tout seul <3

**QCM 51 : D**

- A) Faux : Les cohésines vont se positionner **sur la molécule d'ADN**, et ce sont ces cohésines qui vont recruter les futures protéines du complexe synaptonémal
- B) Faux : C'est sur **l'élément protéique central** qu'on retrouve des protéines de **type 1 (SYCP1)**
- C) Faux : C'est sur les **deux éléments protéiques latéraux** qu'on retrouve des protéines de **types 3 ( SYCP3)**
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 52 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : C'est pour le chromosome **Y**
- D) Vrai : Une à chaque extrémité
- E) Faux

**QCM 53 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : Fréquence **sous** estimé
- C) Vrai
- D) Faux : Dans 70 % des cas ce syndrome correspond à une perte du chromosome X d'origine **paternelle**
- E) Faux

**QCM 54 : BC**

- A) Faux : Le syndrome de **Turner** à une fréquence **1 naissance sur 2500** et **Klinefelter** c'est **1/500 ou 1/700**
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : C'est pour Turner
- E) Faux

**QCM 55 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : Nous ne retrouvons pas de développement des structures testiculaires
- C) Vrai
- D) Faux : Au niveau microscopique nous avons un cortex semblable au tissu ovarien
- E) Faux

**QCM 56 : BCD**

- A) Faux : Wtf j'ai mis n'importe quoi la, les glandes de Bartholin c'est chez la femme pas chez l'homme
- B) Vrai
- C) Vrai : On se rappelle «avec une éponge on lave deux caves »
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 57 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : À l'unité fonctionnelle du testicule pas de l'ovaire !!!!
- C) Faux : On en voit rarement plus de 3 ou 4 sur une coupe
- D) Faux : Ça c'est pour la vaginale, l'albuginée elle délimite l'intérieur
- E) Faux

**QCM 58 : BD**

- A) Faux : Ils sont à la lumière du tube, donc au centre
- B) Vrai
- C) Faux : C'est l'étape de multiplication, l'étape de différenciation est la dernière étape, celle qui permet la différenciation terminale du spermatozoïde
- D) Vrai : Ad pour « dark »
- E) Faux

**QCM 59 : BC**

- A) Faux : Il donne 16 spermatides
- B) Vrai : Chez la femme c'est 4 gonies et chez l'homme c'est 16 gonies
- C) Vrai
- D) Faux : Elle comprend 5 étapes alors que la spermatogenèse est faite de 3 étapes
- E) Faux

**QCM 60 : B**

- A) Faux : Alors c'était vilain désolée la team :
- B) Vrai
- C) Faux : Récap : La migration abdominale est NON-hormonale et dépend de InsL-3
- D) Faux : La migration testiculaire est hormonale et dépend de la testostérone
- E) Faux