

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

**QCM 1 : BD**

- A) Faux : Les cellules proviennent d'une masse indifférenciée  
 B) Vrai  
 C) Faux : 1ère partie vraie mais on parle d'ADN attention c'est un piège facile  
 D) Vrai  
 E) Faux

**QCM 2 : BC**

- A) Faux : c'est la définition de l'histologie ici  
 B) Vrai : texto cours  
 C) Vrai : texto cours  
 D) Faux : c'est la def de la biologie cellulaire ça  
 E) Faux

**QCM 3 : ACD**

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

**QCM 4 : AD**

- A) Vrai  
 B) Faux : voir A  
 C) Faux : De la cellule mère ! La cellule fille n'existe pas encore  
 D) Vrai  
 E) Faux

**QCM 5 : D**

- A) Faux : c'est **LA SEULE**  
 B) Faux : tous les tissus  
 C) Faux : ça n'a pas de sens, comment peuvent-elles se différencier à la demande sans facteurs cellulaires ???  
 D) Vrai  
 E) Faux

**QCM 6 : AC**

- A) Vrai  
 B) Faux : l'item est vrai mais ici on s'intéresse seulement aux points + ( piège énoncé )  
 C) Vrai  
 D) Faux : voir item B  
 E) Faux

**QCM 7 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : en activant celle-ci
- C) Vrai
- D) Faux : indétectable
- E) Faux

**QCM 8 : ABCD**

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

**QCM 9 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : Elle met en évidence un gène cdc
- C) Faux : Rad52 est un gène impliqué dans la réparation de l'ADN
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 10 : B**

- A) Faux : L'HYPERphosphorylation = on ajoute 2 phosphates en plus grâce aux complexes cycline/CDK (ceux qui étaient là pour le dm discord je vous ai fait un cadeau)
- B) Vrai
- C) Faux : Il agit en deuxième c'est cycline D/CDK4 d'abord
- D) Faux : CDKI = protéines INHIBITRICES de CDK (Le I de CDKI veut dire inhibiteur)
- E) Faux

**QCM 11 : C**

- A) Faux : ÉPIgénétique (déjà vu pendant le dm discord)
- B) Faux : Une origine est utilisée UNE SEULE fois -> sinon instabilité du génome et possibilités de cancers
- C) Vrai
- D) Faux : L'absence d'un facteur = pas de réplication
- E) Faux

**QCM 12 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : Les chromosomes portent les mêmes gènes mais PAS les mêmes allèles
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 13 : BD**

- A) Faux : c'est cohésines et condensines => l'avantage c'est que le nom des protéines correspond à leur fonction donc : **cohésines** font la cohésion entre les chromatides, **condensines** jouent un rôle dans la condensation des chromosomes, **séparines** séparent les chromatides et **sécurines** s'assurent que la séparation se fait au bon moment
- B) Vrai
- C) Faux : C'est en métaphase
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 14 : D**

- A) Faux : Il est dégradé en fin de mitose et ça signe la fin de la phase M // en début il « s'active brutalement »
- B) Faux : C'est les cohésines (cf correction qcm 5 item A)
- C) Faux : c'est microtubule le reste est juste désolée (cf. Signalisation)
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 15 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : Chez les cellules apoptotiques seulement
- C) Vrai
- D) Faux : Colore tout type de cellules
- E) Faux

**QCM 16 : E**

- A) Faux : PAS de réaction inflammatoire
- B) Faux : ATP dépendante
- C) Faux : Ça c'est l'inhibition de l'apoptose, un excès d'apoptose provoque des maladies neurodégénératives, des infarctus du myocarde, des infections virales et des pathologies hépatiques.
- D) Faux : Récepteur de mort = voie extrinsèque = sans mitochondrie = sans cyt c
- E) Vrai

**QCM 17 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : la phalloïdine se fixe sur les filaments d'actine et non pas sur le pôle + mais bloque bel et bien la dépolymérisation
- C) Faux : c'est un facteur endogène donc totalement physiologique
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 18 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : la **Filamine +++** pontent les filaments d'actine en **réseaux** avec des propriétés physique de gel (Fimbrine = **Faisceau Serrés** d'actine)
- D) Faux : la **gelsoline** fragmente les réseaux corticaux d'actine sous l'action du **Calcium (Ca<sup>2+</sup>)**
- E) Faux

**QCM 19 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai : les monomères de tubulines sont des monomères particuliers qui sont en réalité des hétérodimères alpha-bêta, pas de piège ici
- C) Faux : c'est un cylindre creux attention les gars
- D) Vrai : idem ici (cf item B)
- E) Faux

**QCM 20 : BCD**

- A) Faux : c'est avant 1960
- B) Vrai : texto
- C) Vrai
- D) Vrai : on parle de temps réplcatif, par exemple si on congèle une cellule ayant réalisé 12 divisions, il lui en restera 38 en moyenne (si on part de l'hypothèse qu'elle puisse réaliser 50 divisions au total)
- E) Faux

**QCM 21 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux : tout simplement la liste de course sur la page 8 du cours

**QCM 22 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai : liste de marqueurs pas très importante MAIS le prof n'est pas du genre à piéger sur des noms compliqués
- D) Faux : et non dommage c'est une caractéristique intrinsèque/intracellulaire
- E) Faux

**QCM 23 : BD**

- A) Faux : la cellule communique avec le **milieu extérieur** et non pas intérieur
- B) Vrai : c'est exact, d'ailleurs les signaux intégrés sont parfois **antagonistes**
- C) Faux : nonnnn endogène et exogène faites gaffe au « uniquement » et au « ne...que » en gros à la restriction
- D) Vrai : texto
- E) Faux

**QCM 24 : B**

- A) Faux : en signalisation paracrine, la molécule signalétique ne passe pas par le sang
- B) Vrai : texto
- C) Faux : j'ai inversé pré et post
- D) Faux : c'est le cas de la signalisation paracrine ça, en gros j'inversé l'item A et D
- E) Faux

**QCM 25 : ABC**

- A) Vrai : texto cours
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est une MAP-kinases-kinases-**kinases** (x3) qui va phosphoryler des MAP-kinases-kinases (x2) comme MEK en effet
- E) Faux

**QCM 26 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : Elles résultent le plus souvent d'un défaut de séparation de chromosomes homologues en méiose I ou de chromatides sœurs en méiose II
- C) Vrai
- D) Faux : C'est l'inverse pour vous en souvenir, Klinefelter commence par un K qui est le symbole des chromosomes en abrégé donc un K en plus = trisomie
- E) Faux

**QCM 27 : ABCD**

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

**QCM 28 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Les brins sont antiparallèles donc quand on a sur un brin l'extrémité 5' on aura sur l'autre brin l'extrémité 3'
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 29 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : C'est les boucles attention
- C) Faux : C'est les tiges attention
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 30 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : Une double origine (génome nucléaire et génome mitochondrial)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 31 : BD**

- A) Faux : Il s'agit de la deuxième phase de la réplication
- B) Vrai
- C) Faux : ADN polymérase et pas ARN polymérase (ça c'est pour la transcription)
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 32 : BCD**

- A) Faux : Non, c'est l'expression des gènes codants qui s'achève par la traduction
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 33 : ABCD**

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

**QCM 34 : ABCD**

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

**QCM 35 : CD**

- A) Faux : C'est à l'équateur de la cellule que l'alignement va se faire
- B) Faux : L'orientation vers le pôle se fera après le crossing over
- C) Vrai
- D) Vrai : C'est du cours les deux chiffres sont à connaître selon moi
- E) Faux

**QCM 36 : B**

- A) Faux : La PCR en temps réel est une PCR **quantitative**, elle permet de quantifier la quantité d'ADN mise au départ
- B) Vrai
- C) Faux : La PCR en temps réel est utilisée à partir du moment où on veut quantifier de l'ADN ou de l'ARN (nombre de copies d'un gène, expression d'un ARNm, charge virale)
- D) Faux : On va retrouver les mêmes cycles de **dénaturation-hybridation-élongation** en fonction de la température !!
- E) Faux

**QCM 37 : A**

- A) Vrai : C'est dit dans la partie date (apprenez quand même ce qui s'est passé même si les dates ne tombent pas !!)
- B) Faux : **Toutes les spécialités** de la biologie utilisent la PCR !! PCR = Révolution des techniques car possibilité d'amplifier (à volonté quasiment) la région qui nous intéresse pour pouvoir l'étudier à partir d'un tout petit échantillon/une petite quantité d'ADN
- C) Faux : ATTENTION pour qu'une maladie soit qualifiée de rare, il faut qu'elle atteigne moins d'une personne sur 2000 donc 1 personne sur 500 ce n'est pas une maladie rare (car cela représente 4 personnes sur 2000 et 4 c'est plus que 1)
- D) Faux : Autosomes = les 22 paires de chromosomes identiques dans les 2 sexes et Gonosomes = la paire de chromosome sexuel (XX chez la femme et XY chez l'homme)
- E) Faux

**QCM 38 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : Un caractère dominant s'exprime chez les hétérozygotes et un caractère récessif ne s'exprime que chez les homozygotes
- C) Faux : Ce sont des individus qui ont une intelligence strictement normale = il n'y a absolument aucune déficience intellectuelle
- D) Faux : NON ça c'est dans un cas de consanguinité :  
Consanguinité = cas rare, généralement un arbre à transmission autosomique récessive se schématise sur 2 générations car la transmission de la maladie ne continue normalement pas vers le bas
- E) Faux

**QCM 39 : E**

- A) Faux : La taille du fragment d'ADN à amplifier, appelé amplicon, va varier de 150 paires de bases (pdb) à 3kB mais on amplifie généralement un fragment d'ADN de l'ordre de quelques centaines de pdb
- B) Faux : La séquence en amont = borne d'amont correspond aux **18 à 20** nucléotides en amont de la région à amplifier
- C) Faux : L'ADN double brin est dénaturé en ADN simple brin par **rupture des liaisons hydrogènes** (attention c'est important de COMPRENDRE les différentes étapes ici c'est le fait de soumettre l'adn à une haute température = environ 95 °C qui entraîne une rupture des liaisons hydrogènes)
- D) Faux : Siii ils le sont et c'est pourquoi il faut les manipuler avec précaution
- E) Vrai

**QCM 40 : CD**

- A) Faux : La digestion enzymatique est possible grâce à des enzymes de **Restriction**
- B) Faux : Il existe 3 types d'enzymes de restriction que l'on différencie en fonction de leur manière de couper
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 41 : CD**

- A) Faux : On lyse les GR car ce sont des cellules **anucléées**
- B) Faux : Lors de la précipitation de l'ADN grâce à de l'éthanol, on rajoute 2,5 volume d'éthanol à **95° froid (-20°)** en présence de **sels**
- C) Vrai
- D) Vrai : Car il est plus instable que l'ADN !!
- E) Faux

**QCM 42 : BD**

- A) Faux : uniquement les cellules germinales (= sexuelles)
- B) Vrai
- C) Faux : j'ai inversé diplotène et pachytène sorryyy
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 43 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : un crossing-over se réalise entre 2 chromosomes homologues
- D) Vrai
- E) Vrai

**QCM 44 : BCD**

- A) Faux : dsl mais cyclines D + Cdk 4/6 c'est pour le passage de G1 à S
- B) Vrai
- C) Vrai : oui vu qu'elle est passée par la phase S de réplication
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 45 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : non c'est le bloc en 21-OH qui est la cause la plus fréquente des excès d'androgènes
- C) Vrai
- D) Vrai : oui car si l'abouchement se fait en distal, il est plus proche de l'abouchement physio de l'urètre (cad au niveau du gland) donc si c'est plus proche, forcément c'est plus facile à reconstruire
- E) Faux

**QCM 46 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : n'importe quoi, cryptorchidie c'est non-descente d'un ou 2 testicules. La définition de l'item correspond à l'extrophie cloacale
- D) Faux : stade 1 c'est le moins virilisé et le stade 5 c'est le plus virilisé
- E) Faux

**QCM 47 : D**

- A) Faux : autosomique dominant (c'est le bloc en 210H qui est récessif)
- B) Faux : j'ai inversé avec la C (piège pas très cool j'avoue)
- C) Faux : cf. B
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 48 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : c'est l'inverse +++ on aperçoit très difficilement les cellules de Sertoli
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 49 : BD**

- A) Faux : elles jouent un rôle dans la fonction exocrine ++ il était facile celui-là
- B) Vrai
- C) Faux : la spermatogenèse ne s'arrête jamais, elle est continue tout au long de la vie
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 50 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : ils se déplacent avec des protéines appelées SHBG et jamais seuls dans la circulation sanguine
- C) Vrai : ++
- D) Faux : les récepteurs des stéroïdes se trouvent dans le **cytoplasme** ++ à retenir
- E) Faux

**QCM 51 : E**

- A) Faux : la testostérone n'agit pas sur la pilosité, c'est la DHT qui s'en occupe
- B) Faux : piège méchant, c'est par réduction
- C) Faux : c'est bien la testostérone qui agit sur la masse musculaire
- D) Faux : svp ne me dites pas que vous avez mis vrai ... bien sûr que le dopage entraîne des effets secondaires parfois très graves et pas du tout bénéfiques
- E) Vrai

**QCM 52 : ABCD**

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

**QCM 53 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : un système **dynamique** +++ le professeur adore sortir ce genre de QCM
- C) Faux : l'AMH fait disparaître les canaux de Müller
- D) Faux : il est important pour le contrôle des cellules germinales
- E) Faux

**QCM 54 : ABD**

- A) Vrai
- B) Faux : c'est l'inverse, à l'approche de l'adolescence on a une pulsatilité très importante qui apparaît
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 55 : CD**

- A) Faux : C'est la glaire cervicale sur l'endocol qui permet cette protection +++
- B) Faux : Ce sont les glandes de Skene (tut'rappel : Bartholin=glandes vestibulaires majeures)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 56 : E**

- A) Faux : Les follicules ovariens se trouvent au niveau du cortex
- B) Faux : **Toutes** les cellules folliculaires
- C) Faux : pas du tout le follicule va être le support de sa maturation
- D) Faux : maturation terminale du follicule **tertiaire** et pas secondaire
- E) Vrai

**QCM 57 : E**

- A) Faux : elle ne passe jamais par le stade ovotide +++
- B) Faux : primordial avant primaire
- C) Faux : attention c'est l'**urètre** pas l'uretère (je vous avez prévenu)
- D) Faux : Le canal anal est bien en **arrière**
- E) Vrai :

**QCM 58 : D**

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

**QCM 59 : ACD**

- A) Vrai : texto cours +++
- B) Faux : c'est la maturation cytoplasmique ça attention !
- C) Vrai : texto cours +++
- D) Vrai : texto cours +++
- E) Faux

**QCM 60 : ABCD**

- A) Vrai : et oui je demandais les réponses **fausses** désolé (je vous donne quand même la bonne correction) stade de follicule primaire
- B) Vrai : attention par contre ZP= matrice de **glycoprotéines** on est bien d'accord
- C) Vrai : attention c'est le rôle de ZP1
- D) Vrai : attention c'est le rôle de ZP2 et ZP3
- E) Faux : Cf explication A (bien évidemment que normalement c'est la réponse E mais j'ai demandé les réponses fausses)