Correction du complié sur la mitose

QCM 1 : A

A) Vrai
B) Faux : permet le passage en mitose
C) Faux : en début de mitose elles sont accumulées
D) Faux : elle correspond à la division du cytoplasme (cytodièrese)
E) Faux

QCM 2 : CD

A) Faux : la mitose est composée uniquement de **4 étapes** !!
B) Faux : c'est la prophase qui est caractérisée par la rupture de la membrane nucléaire
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 3 : BCD

A) Faux : attention ce n'est pas centrosome mais bien centromère
B) Vrai
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 4 : ABC

A) Vrai
B) Vrai
C) Vrai
D) Faux : se décondensent ++
E) Faux

QCM 5 : ACD

A) Vrai
B) Faux : elle est maximale en phase M et minimale en phase S (dégradation brutale en interphase++)
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 6 : AC

A) Vrai
B) Faux : c'est une mitose fermée
C) Vrai
D) Faux : fin de prophase
E) Faux

QCM 7 : AD

A) Vrai
B) Faux : c'est le produit du gène **CDC2**
C) Faux : l'activité kinase MPF permet la mise en place du fuseau mitotique
D) Vrai
E) Faux

QCM 8 : AB

A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : piège nul, c'est **CDH1**
D) Faux : phase G1
E) Faux

Le tutorat est gratuit. Toute reproduction ou vente est interdite.

QCM 9 : CD

A) Faux : phase G2
B) Faux : ce n'est pas homogène, on en trouve plus sur le centromère
C) Vrai
D) Faux : phase G1
E) Faux

QCM 10 : ABC

A) Vrai
B) Vrai
C) Vrai : MPF correspond au complexe cycline B/CDK1
D) Faux : maximale en phase M et minimale en phase S++
E) Faux

QCM 11 : BC

A) Faux : c'est caractéristique de la **prométaphase++**
B) Vrai
C) Vrai
D) Faux : **un seul** chromosome mal attaché suffit à bloquer ou retarder l'anaphase !
E) Faux

QCM 12 : BC

A) Faux : l'éloignement des pôles correspond à l'**anaphase B**, l'anaphase A est le déplacement des chromosomes vers les pôles
B) Vrai
C) Vrai
D) Faux : certaines cellules peuvent mourir, s'arrêter ou sont éliminées
E) Faux

QCM 13 : AC

A) Vrai
B) Faux : au début de la mitose, l'ADN est déjà répliqué, donc la quantité d'ADN est de 4C
C) Vrai
D) Faux : ce sont les microtubules kinétochoriens qui s'attachent aux kinétochores, les microtubules polaires interagissent entre eux au centre de la cellule
E) Faux

QCM 14 : E

A) Faux : elle est indispensable si l'on veut pas d'anomalies !
B) Faux : les **cohésines** sont clivées par une protéase appelée **séparase**
C) Faux : le raccourcissement des microtubules kinétochoriens correspond à l'anaphase A, l'anaphase B est l'éloignement des pôles, avec les microtubules polaires et astraux
D) Faux : c'est en télophase !
E) Vrai

QCM 15 : C

A) Faux : deux grands événements, la mitose (= caryocinèse) et la cytocinèse
B) Faux : c'est la **cytocinèse** qui divise le cytoplasme et individualise les cellules filles. La mitose est la division du noyau
C) Vrai
D) Faux : la cytocinèse n'est pas une étape de la mitose, la mitose comprend prophase, prométaphase, métaphase, anaphase et télophase++
E) Faux

QCM 16 : CD

A) Faux : au début de la mitose *(piège un peu nul je sais, je n'avais pas trop d'inspi ok…)*
B) Faux : on compte toujours **46 chromosomes** (si l'on compte les centromères), ce qui double, c'est la quantité d'ADN (4C), via les chromatides sœurs *(bon j'espère que c'est acquis maintenant mdr)*
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 17 : AD

A) Vrai
B) Faux : en fin de prophase l'enveloppe nucléaire commence seulement à se désorganiser. Sa rupture complète est surtout caractéristique de la **prométaphase**
C) Faux : pendant la prophase
D) Vrai
E) Faux

QCM 18 : BD

A) Faux : la **prométaphase** commence lorsque l'enveloppe nucléaire est complètement désorganisée
B) Vrai
C) Faux : les microtubules **kinétochoriens** s'attachent aux kinétochores, les microtubules polaires ne s'attachent pas aux chromosomes, ils interagissent entre eux au centre de la cellule et participent à l'organisation du fuseau
D) Vrai
E) Faux

QCM 19 : ABD

A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : l'alignement n'est pas seulement géométrique, il traduit le fait que les chromosomes sont correctement reliés au fuseau
D) Vrai
E) Faux

QCM 20 : AC

A) Vrai
B) Faux : le principe est strict, un seul chromosome mal attaché suffit à bloquer ou retarder l'anaphase
C) Vrai
D) Faux : le checkpoint du fuseau surveille l'attachement des chromosomes
E) Faux

QCM 21 : ACD

A) Vrai
B) Faux : l'anaphase A repose sur le **raccourcissement** des microtubules kinétochoriens
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 22 : AB

A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : les membranes qui reforment les enveloppes nucléaires proviennent notamment du réticulum endoplasmique
D) Faux : ils pourront être réutilisés dans le cytosquelette des cellules filles
E) Faux

QCM 23 : ABC

A) Vrai
B) Vrai
C) Vrai
D) Faux : chez les cellules végétales, la cytocinèse passe par la formation d'une plaque cellulaire qui construit une nouvelle paroi
E) Faux

QCM 24 : ABD

A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : un micronoyau est un petit noyau séparé contenant un chromosome ou un fragment chromosomique exclu du noyau principal, pas l'ensemble du génome
D) Vrai
E) Faux

QCM 25 : AC

A) Vrai
B) Faux : un seul chromosome mal attaché suffit à bloquer ou retarder l'anaphase++
C) Vrai
D) Faux : la télophase reconstruit deux noyaux, alors que la cytocinèse sépare le cytoplasme, donc la cellule n'est pas forcément déjà complètement séparée à ce stade
E) Faux

QCM 26 : AB

A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : dans les cellules BRCA2 KO, l'ATRi ne modifie pas le pourcentage (environ 48 % contre 49 %), il n'y a donc pas d'effet additif
D) Faux : l'absence d'effet additif est compatible avec une voie commune mais ne la démontre pas
E) Faux

QCM 27 : CD

A) Faux : en G2, l'enveloppe nucléaire est intacte et la chromatine décondensée (l'ADN est déjà répliqué), la condensation commence en prophase
B) Faux : le nucléole **réapparaît** dans les nouveaux noyaux en télophase, il disparaît en prophase
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 28 : AC

A) Vrai
B) Faux : après une non-disjonction, deux chromatides sœurs partent du même côté, donc une cellule fille a un chromosome en trop et l'autre un chromosome en moins (aneuploïdie)
C) Vrai
D) Faux : les erreurs de ségrégation peuvent modifier le nombre ou l'organisation des chromosomes
E) Faux

QCM 29 : CD

A) Faux : ce sont les cohésines qui maintiennent les chromatides sœurs ensemble. Les condensines compactent la chromatine
B) Faux : la biorientation exige des microtubules issus de pôles opposés
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 30 : BC

A) Faux : MK2 n'a un effet significatif qu'à 12 h (**). À 9 h, la différence avec le Vector n'est pas significative (pas d'astérisque)
B) Vrai : MK5 diminue le pourcentage de cellules en mitose à 9 h (*) et à 12 h (**) par rapport au Vector
C) Vrai : Le pourcentage de cellules en mitose augmente entre 9 h et 12 h (d'environ 12 % à 24 %). Ceci montre qu'une entrée en mitose persiste en présence de MK5. En revanche, ces résultats ne permettent pas d'exclure l'existence d'un blocage mitotique dans une sous-population cellulaire
D) Faux : Cette figure ne mesure ni l'activité de CDK1/cycline B ni un effet direct de MK5 sur ce complexe
E) Faux