

# CORRECTION DU DM 2010



1.	FAUX	La mort contrôlée c'est l'apoptose, la nécrose est une mort anarchique.
2.	VRAI	La cellule quiescente est bloquée provisoirement.
3.	FAUX	La cellule pluripotente (stade blastocyste) peut donner tout type de cellule mais pas un organisme entier.
4.	VRAI	Définition de l'homéostasie.
5.	FAUX	Au contraire, une cellule différenciée ne se divise plus.
6.	FAUX	Pour cela il faut observer le protéome car tous les ARNm ne sont pas traduits.
7.	VRAI	Il n'y a pas de membrane nucléaire → pas de compartimentation.
8.	FAUX	Les cellules souches totipotentes sont retrouvées jusqu'au stade MORULA.
9.	VRAI	Les cellules souches multipotentes produisent un large spectre de cellules différenciées.
10.	VRAI	Les CSE implantées dans un tissu peuvent proliférer de manière incontrôlée, formant des tumeurs appelées tératomes.
11.	FAUX	La résolution d'un microscope électronique (organites) est supérieure à celle d'un microscope optique.
12.	FAUX	Les colorants tuent les cellules, mais aident à l'observation en MO de cellules mortes.
13.	VRAI	En microscopie de contraste de phase, les C ne sont pas fixées (tuées), ce qui permet de les voir en mouvement.
14.	FAUX	En MO simple, la source de lumière passe dans un condensateur avant de traverser l'échantillon afin de focaliser la lumière.
15.	VRAI	En microscopie de fluorescence, le miroir dichroïque permet donc de sélectionner uniquement la couleur émise par le fluorochrome observé.
16.	VRAI	Le nucléole est une zone très concentrée en ARNr, et pré-ribosomes.
17.	VRAI	Définition.
18.	FAUX	Dans un Microscope à contraste de Phase, l'augmentation du déphasage se fait par un RETARD de la lumière déphasée par rapport à la lumière non déphasée.
19.	VRAI	Cf. 15.
20.	FAUX	Un microscope confocal permet une meilleure résolution qu'un microscope de fluorescence standard.
21.	FAUX	L'hybridation avec la GFP a pu modifier les propriétés et la localisation de la protéine X sauvage.
22.	FAUX	L'énergie du spectre d'émission de la GFP est plus FAIBLE que celle du spectre d'excitation (longueur d'onde plus élevée).
23.	VRAI	C'est pourquoi la GFP est si largement utilisée dans le marquage cellulaire.
24.	VRAI	Les différents fluorochromes utilisés simultanément doivent cependant émettre des spectres différents.
25.	VRAI	La GFP est la fluorescéine émettent à la même longueur d'onde.
26.	VRAI	Définition.
27.	VRAI	Définition.
28.	VRAI	Définition.
29.	VRAI	L'irradiation induit la formation de radicaux libres (très réactifs) qui détruisent les fluorochromes.
30.	VRAI	Définition.
31.	VRAI	Puisque la réapparition de la fluorescence n'est pas due à sa réapparition au niveau des fluorochromes irradiés.
32.	VRAI	Les anticorps se fixent spécifiquement par analogie structurale à la protéine étudiée.
33.	VRAI	Les zones d'hétérochromatine paraîtront plus sombres après coloration au DAPI.
34.	VRAI	Définition.
35.	VRAI	Plusieurs anticorps secondaires se fixent sur chaque anticorps primaire.
36.	VRAI	Elles passent les unes après les autres dans une canule vibrante.
37.	VRAI	Les cellules de mammifères ont besoin d'adhérer à un milieu solide pour proliférer.
38.	FAUX	Après un certain nombre de divisions, les cellules I <sup>R</sup> entrent en sénescence. Seules certaines lignées mutées sont immortelles.
39.	VRAI	Réf. ci dessus
40.	VRAI	Définition.
41.	FAUX	Une mutation gain de fonction est une mutation dominante.
42.	FAUX	Deux mutations récessives qui se complètent appartiennent à deux groupes différents de complémentation.
43.	FAUX	Cela suggère, car dans des cas exceptionnels, deux allèles mutés d'un même gène peuvent se compléter.
44.	FAUX	À température permissive le gène s'exprime sous forme sauvage ; tandis qu'à température non permissive (restrictive) le gène s'exprime sous forme muté.
45.	VRAI	Définition.
46.	VRAI	On l'appelle gène de sélection.
47.	VRAI	Le gène fonctionnel est remplacé par le gène inactif.
48.	FAUX	Les membranes sont composées de bicouches lipidiques contrairement aux micelles (1 couche en sphère).
49.	VRAI	Flippases et floppases répartissent les différents lipides dans les membranes en fonction des besoins.
50.	FAUX	On ne peut pas affirmer sans connaître la modification génétique, Redondance de l'ADN → mutations muettes
51.	FAUX	C'est seulement vrai pour les protéines à ancrage lipidique.
52.	VRAI	Faire un schéma si incompréhension.
53.	VRAI	Définition.
54.	FAUX	Il y a + de phosphoglycérides INSaturés au niveau des membranes cytosoliques que de phosphoglycérides saturés.
55.	VRAI	Les parties hydrophobes des lipides se regroupent au niveau membranaire.
56.	VRAI	Définition.
57.	FAUX	Les mitochondries et les peroxysomes n'appartiennent pas au SEM.
58.	VRAI	Réf. schéma sur le forum.
59.	VRAI	Attention à ne pas confondre nombre / poids sec.

60.	VRAI	Le phosphatidyl-inositol est présent dans les deux feuillet (principalement dans le feuillet interne)
61.	VRAI	L'ancrage des protéines aux GPI au niveau du réticulum endoplasmique.
62.	FAUX	Les insaturations des AG augmentent la fluidité membranaire.
63.	FAUX	Le flip-flop correspond au déplacement d'un lipide d'un feuillet à un autre. Au sein d'un même feuillet = diffusion latérale.
64.	VRAI	Après liaison à SRP.
65.	VRAI	SRP se fixe à la séquence signal.
66.	VRAI	En suivant la voie de sécrétion constitutive, une protéine contenue dans le RE peut être sécrétée à l'extérieur de la cellule .
67.	FAUX	Si elle possède une séquence stop-transfert, il s'agit d'une protéine transmembranaire.
68.	FAUX	Les protéines provenant du RE entre dans le Golgi au niveau de sa phase cis.
69.	FAUX	La sécrétion régulée se fait en réponse à un signal alors que la sécrétion constitutive ne dépend pas d'un signal.
70.	VRAI	Réf. schéma
71.	VRAI	Les protéines HSP70 enlève le manteau de clathrines en consommant de l'ATP.
72.	VRAI	Seul le manteau de clathrines est enlevé lors de l'endocytose.
73.	VRAI	La conformation dépend du pH car les protéines contiennent des fonctions ionisables.
74.	VRAI	Réf. schéma
75.	VRAI	Chaque paire de protéines v-SNARE / t-SNARE est spécifique d'un adressage vésiculaire.
76.	FAUX	NLS (Séquence de Localisation Nucléaire) est une séquence d'adressage au noyau.
77.	VRAI	La cavéoline reste accolée à la membrane de la vésicule.
78.	FAUX	V= vesicle ; T= target
79.	VRAI	Les pompes à proton consomment de l'énergie pour créer un gradient de protons.
80.	VRAI	Une vésicule d'exocytose régulée sera libérée en réponse à un signal calcique.
81.	VRAI	Via des processus de méthylation des gènes à inhiber.
82.	VRAI	L'ouverture de la chromatine augmente l'accessibilité aux protéines du complexe d'initiation de la transcription.
83.	VRAI	Définition.
84.	FAUX	Un gène transcrit est moins protégé par les nucléosomes donc plus sensible à l'action des nucléases.
85.	FAUX	Dans des régions sensibles: l'acétylation des histones d'un gène compétent éloigne les histones de l'ADN
86.	VRAI	Plus la digestion est longue et moins il reste d'ADN linker.
87.	FAUX	L'histone H1 n'appartient pas au nucléosome.
88.	VRAI	Comme la diminution de pH...
89.	VRAI	Epigénétique.
90.	FAUX	L'azote reste ionisé car 4 liaisons... (réf. chimie G), donc pas de modifications de la charge.
91.	FAUX	Au contraire, elle active la transcription contrairement à la méthylation de la lysine 9.
92.	FAUX	La méthylation H3K9 inhibe la transcription et la méthylation H3K4 favorise la transcription.
93.	VRAI	Cet désacétylation rend les nucléosomes accessibles aux HMT permettant la propagation de l'hétérochromatine.
94.	VRAI	Interrupteur fonction de la localisation de la lysine méthylée sur H3.
95.	VRAI	De l'énergie est bien nécessaire à la suppression des interactions.
96.	VRAI	Cela permet de rendre accessible le promoteur d'un gène à transcrire aux complexes d'initiation de la transcription.
97.	FAUX	Réf. cours
98.	FAUX	Les Protéines En(Var) sont des protéines impliquées dans la formation d'euchromatine.
99.	FAUX	Au fur et à mesure, les gènes OFF sous forme d'hétérochromatine vont augmenter ainsi que les gènes ON (fibre de 11 nm), donc il y a baisse des gènes compétents (fibre de 30 nm)....
100.	VRAI	Pas de microtubules dans le nucléoplasme.
101.	VRAI	L'organisation de la matrice nucléaire intervient dans la différenciation C <sup>R</sup> en modifiant l'expression d'un certain nbr de gènes.
102.	FAUX	HYPOMéthylation au niveau des séquences répétées → favorisent la survenue des cancers HYPERméthylation des îlots CpG → Répression des gènes suppresseur de tumeur...
103.	VRAI	Réf. cours
104.	VRAI	Checkpoint mitotique= la C vérifie si tous les K <sup>omes</sup> sont bien attachés de manière bipolaire au niveau de la plaque équatoriale.
105.	FAUX	Les cohésines des bras d'un K <sup>ome</sup> sont dégradées quand il est attaché de manière bipolaire et une fois à l'équateur, sinon il risquerait de se casser.
106.	FAUX	La dégradation des cohésines centromériques est réalisée par la séparine uniquement. La sécurine l'inhibe...
107.	VRAI	Tant que MAD2 est présente, la transition métaphase/anaphase ne se réalise pas.
108.	VRAI	Les condensines permettent de condenser l'ADN sous forme de chromosomes.
109.	VRAI	Cytocynèse = division du cytoplasme ; caryocynèse = division du noyau
110.	VRAI	La séparine va pouvoir dégrader le complexe cohésine, ce qui permet la séparation des chromatides sœurs.
111.	JOKER	<p>Ca y est... c'est terminé pour cette matière « si j'ose dire... passionnante » (<i>les embrrryologistes made in Nice comprendront</i>)</p> <p>Et c'est en versant une petite larme que nous vous l'annonçons. Nous avons été très heureux de vous accompagner en Biologie Cellulaire dans cette première partie du concours P1. Cela nous a demandé beaucoup de temps, de rigueur, de réflexion et d'affection &lt;3 &lt;3 &lt;3 !!!</p> <p>En tant que confrère de P2, nous vous garantissons que vous n'avez rien à envier aux écuries privées, bien au contraire !!!</p> <p>L'ensemble des notions importantes vous a été posé sous forme de QCM. D'ailleurs, certains items peuvent potentiellement tomber au concours.</p> <p>Bon courage à tous pour ces derniers jours de travail intensif, nous vous attendons de pieds fermes pour vous intégrer en octobre (non non c'est pas si long la P1).</p> <p>PS : <i>Un cadeau surprise sera réservé à ceux ou celles qui atteindront le 25 au concours :D</i></p> <p style="text-align: right;">Vos chers tuteurs à la retraite, Margaux, Valentine et Gautier</p>