

DM ANNALES : CYCLE CELLULAIRE + MITOSE + MORT CELLULAIRE + COMPARTIMENTS ET TRANSPORT

Tutorat 2024-2025



Coucou mes petites mitochondries, voici le DM annales de mes cours. TOUS les QCMs sont à savoir obligatoirement, ils sont la clef de votre réussite en biocell. Vous verrez que ça se répète souvent. Certains QCMs sont tombés identiques plus de 3 fois à l'examen alors ce DM est super rentable. Je recommande fortement de refaire le sujet de l'année dernière et de l'année d'avant encore car vous n'aurez pas plus représentatif pour vous entraîner. **Les qcms 2023 sont marqués d'une 📅, faites-les.** N'oubliez pas que cette année le prof ne pourra pas recycler ces 3 qcms en boucle vu que le nombre de qcms a augmenté. **FAITES GAFFE ET ENTRAÎNEZ VOUS SUR LES DM, REVOYEZ BIEN LES COURS.** Voilà, bon courage

LE CYCLE CELLULAIRE + LA MITOSE

QCM 1 : La cytochalasine B est une drogue qui inhibe la polymérisation de l'actine en microfilaments. Concernant le devenir le plus probable des cellules en début de mitose auxquelles on a ajouté de la cytochalasine B, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? (2022)

- A) La cellule va activer le point de contrôle mitotique
- B) La cellule va mourir par apoptose
- C) La cellule va s'arrêter à l'étape de cytokinèse
- D) La cellule va s'arrêter en anaphase
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Avant la mitose, chaque chromosome réplique son matériel génétique. Les deux produits de cette duplication sont connectés par les cohésines. Concernant le nom de cette forme particulière des chromosomes au cours du cycle cellulaire, quelle(s) est (sont) la (les) réponses exacte(s) :

- A) Les chromosomes sexuels
- B) Les chromatides sœurs
- C) Les chromosomes homologues
- D) Les autosomes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : La protéine p53 est présente en grande quantité dans de nombreuses lignées de cellules issues de tumeurs humaines. Parmi les propositions suivantes, indiquez la (les) proposition(s) exact(s) : (2020-2022)

- A) Ce résultat démontre que p53 a une fonction oncogène
- B) Ce résultat démontre que p53 est nécessaire à la division des cellules
- C) Ce résultat suggère que p53 est un facteur pro-apoptotique
- D) Ce résultat démontre une addiction des cellules cancéreuses pour p53
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Avant la mitose, chaque chromosome réplique son matériel génétique. Les deux produits de cette duplication sont connectés par les cohésines et sont appelés, indiquez la (les) proposition(s) exact(s) : (2020)

- A) Les chromosomes sexuels
- B) Les chromatides sœurs
- C) Les chromosomes homologues
- D) Les télomères
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Parmi les propositions concernant les mécanismes de contrôle de la progression du cycle cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exact(s) : (2020)

- A) La division des cellules eucaryotes peut être contrôlée par ses contacts avec d'autres cellules ou en réponse à des molécules extracellulaires
- B) La traversée du point de restriction nécessite la déphosphorylation de la protéines Rb
- C) Un endommagement de l'ADN survenant dans une cellule en phase G1 entraine un arrêt du cycle en phase G2
- D) Les transitions entre les phases du cycle sont contrôlées par différentes kinases appelées complexes cycline-CDK
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos du cycle cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exact(s) : (2021)

- A) Les complexes cycline-cdk ne sont pas spécifiques d'une transition particulière du cycle cellulaire
- B) La transition G1/S est induite par la déphosphorylation de Rb
- C) La protéine E2F est un inhibiteur des complexes cycline-Cdk
- D) Le point de contrôle mitotique vérifie l'attachement bipolaire de tous les chromosomes aux microtubules du fuseau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos de la mitose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'attachement correct des chromosomes au fuseau mitotique est indispensable au déclenchement de la métaphase
- B) Dans une mitose fermée, la rupture de l'enveloppe nucléaire se fait en début de prométaphase
- D) Les chromosomes non attachés au fuseau bloquent la séparation des chromatides-sœurs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos de la réplication et du cycle cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Une origine de réplication initie la réplication deux fois par phase S
- B) Il existe une et une seule origine de réplication par chromosome humain
- C) Après avoir subi un dommage en phase G1, les cellules sont bloquées dans le cycle cellulaire de manière irréversible
- D) La réplication de l'ADN s'effectue en début de phase M
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos du cycle cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les transitions entre les phases du cycle sont contrôlées par différents couples cycline-CDK
- B) La transition G1-S nécessite de nombreux gènes activés par le facteur de transcription pRb
- C) Les origines de réplication restent les mêmes au cours du développement
- D) L'ubiquitinylation de pRb permet le passage de la phase G1 à la phase S
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : À propos de la mitose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les microtubules polaires maintiennent à distance les deux centrosomes qui constituent les pôles du fuseau mitotique
- B) Le point de contrôle mitotique vérifie l'alignement des chromosomes à l'équateur du fuseau mitotique lors de l'anaphase
- C) La migration des chromosomes à une chromatide vers les pôles du fuseau est uniquement dépendante de la dépolymérisation des microtubules
- D) La cytokinèse est dépendante de la myosine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : À propos du cycle cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) : (2011-2016-2017-2020)

- A) Les transitions entre les phases du cycle sont contrôlées par différents couples cycline-CDK
- B) La transition G1-S nécessite la transcription de nombreux gènes activés par le facteur de transcription pRb
- C) Les origines de réplication restent les mêmes au cours du développement
- D) L'hyper phosphorylation de pRb permet le passage de la phase G1 à la phase S
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : À propos des mécanismes de contrôle de la progression du cycle cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) : (2021)

- A) La division des cellules eucaryotes peut être contrôlée par ses contacts avec d'autres cellules ou en réponse à des molécules extracellulaires
- B) La traversée du point de restriction nécessite la déphosphorylation de la protéine Rb
- C) Un endommagement de l'ADN survenant dans une cellule en phase G1 entraîne un arrêt du cycle en phase G2
- D) Les transitions entre les phases du cycle sont contrôlées par différentes kinases appelées complexes cycline-CDK
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : À propos de la mitose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Au cours de la métaphase, le complexe condensine est dégradé au niveau du centromère
- B) Le complexe cohésine se met en place pendant la réplication
- C) À la fin de l'anaphase, la protéolyse du complexe cohésine permet la séparation soudaine des chromatides-sœurs
- D) Après avoir subi un dommage en phase G1, les cellules sont bloquées dans le cycle cellulaire de manière irréversible
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : À propos du cycle cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La transition G1/S nécessite le facteur MPF
- B) Pendant la phase G1-S, la protéine E2F empêche l'activation de p53
- C) L'activation de pRb peut favoriser la prolifération des cellules cancéreuses
- D) L'hyperphosphorylation de pRb permet le passage de la phase G1 à la phase S
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : À propos de la mitose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) : (2015)

- A) p53 agit comme un facteur de transcription
- B) p53 est activée en réponse à un grand nombre de stress cellulaire
- C) p53 peut induire l'apoptose
- D) p53 est codée par un gène qui est très souvent muté dans les cancers
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : Parmi les propositions suivantes concernant le cycle cellulaire, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ? (2021)

- A) Les cellules eucaryotes différenciées sont bloquées en phase S
- B) La transition G1-S nécessite la transcription de nombreux gènes activés par le facteur de transcription pRb
- C) Les origines de réplication restent les mêmes au cours du développement
- D) L'ubiquitinylation de pRb permet le passage de la phase G1 à la phase S
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : Parmi les propositions suivantes concernant le cycle cellulaire, la(les)quelle(s) est (sont) exacte(s) ? (2022)

- A) La division des cellules eucaryotes peut être contrôlée en réponse à des molécules extracellulaires
- B) Un endommagement de l'ADN en phase G1 entraîne un arrêt du cycle cellulaire en phase G2
- C) Les transitions entre les phases du cycle cellulaire sont contrôlées par différentes kinases appelées complexes cycline-CDK
- D) La traversée du point de restriction nécessite la déphosphorylation de la protéine Rb
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : À propos de la réplication et du cycle cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) : (2022-2023)

- A) Une origine de réplication initie la réplication deux fois par phase S
- B) Il existe une et une seule origine de réplication par chromosome humain
- C) Après avoir subi un dommage en phase G1, les cellules sont bloquées dans le cycle cellulaire de manière irréversible
- D) La re-réplication entraîne des réarrangements chromosomiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

L'année dernière on avait eu ce qcm mais à la place de l'item B on avait eu « Le choix des origines de réplication est régulé au cours du développement »

LA MORT CELLULAIRE

QCM 1 : À propos de la mort cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) : (2023)

- A) La sénescence correspond à la mort des cellules âgées
- B) L'apoptose et la nécrose nécessitent l'hydrolyse de molécules d'ATP
- C) Les cellules nécrotiques peuvent être visualisées par un marquage à l'annexine V
- D) Les cellules nécrotiques condensent leur chromatine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos de l'apoptose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules apoptotiques sont éliminées par phagocytose
- B) La composition des feuillettes de la bicouche des membranes plasmiques n'est pas modifiée dans les cellules en apoptose
- C) La stimulation de la famille des récepteurs de mort Fas déclenche l'apoptose
- D) L'induction de l'apoptose s'effectue quand les caspases sont inactivées
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos de l'apoptose et du cancer, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Ras et pRb sont souvent mutés dans les cellules cancéreuses : ce sont donc des oncogènes
- B) La perte de fonction d'un gène suppresseur de tumeur favorise le développement du cancer
- C) Les cellules apoptotiques condensent et fragmentent leur chromatine
- D) L'apoptose est un phénomène physiologique impliqué dans le développement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

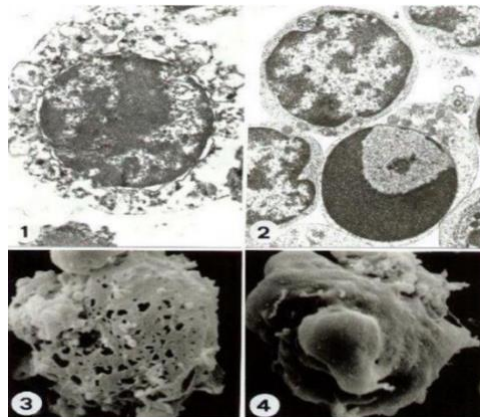
QCM 4 : À propos des méthodes de détection de l'apoptose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La structure des membranes plasmiques n'est pas modifiée dans les cellules en apoptose
- B) La fragmentation de la chromatine est une des caractéristiques des cellules en apoptose
- C) L'expression de la β -galactosidase permet de mesurer l'activation des caspases effectrices
- D) Les cellules en subG1 sont celles qui échappent à l'apoptose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Il est rappelé que l'annexine V se fixe spécifiquement sur la phosphatidylsérine. Concernant la mort cellulaire, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? (2022-2023)

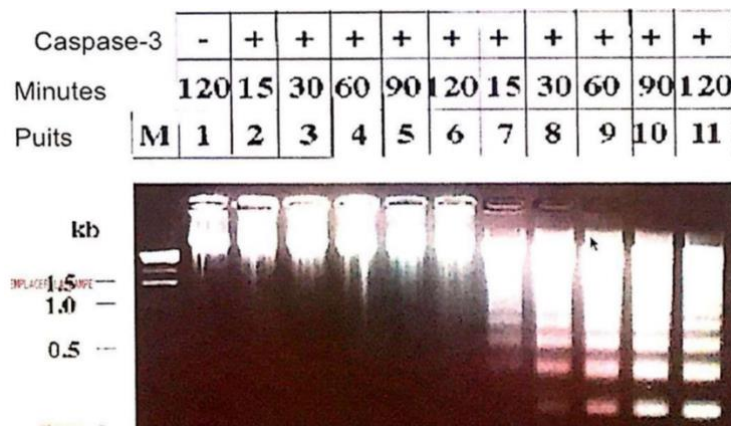
- A) Les protéines de la famille Bcl2 régulent l'apoptose
- B) La sénescence cellulaire active l'apoptose
- C) La voie extrinsèque de l'apoptose dépend de la libération du cytochrome C par les mitochondries
- D) Les cellules nécrotiques et les cellules apoptotiques peuvent être visualisées par un marquage à l'annexine V
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos de la figure ci-contre, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) : (2022-2023)



- A) Les images 3 et 4 proviennent d'expérience de microscopie électronique à transmission
- B) La cellule de l'image 1 est une cellule apoptotique
- C) Les deux cellules de l'image 2 représentent des cellules normales à différents stades du cycle cellulaire
- D) La cellule de l'image 3 peut être une cellule nécrotique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

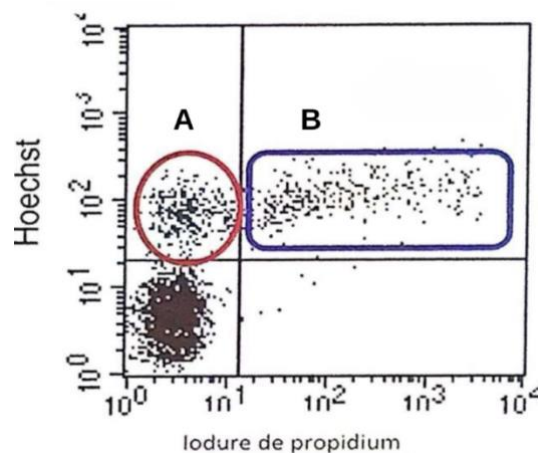
QCM 7 : Concernant les résultats de la figure présentée ci-dessous, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? (2022-2023)



Expérience montrant un gel d'agarose après migration de l'ADN génomique de cellules traitées pendant des temps croissants (en minutes) par de la staurosporine, un antibiotique induisant l'apoptose (piste 1, pistes 7 à 11). Dans les puits 2 à 6, les cellules ne sont pas traitées. Dans l'échantillon déposé dans le puits 1, les cellules ont aussi été transfectées avec un ARN interférant (siRNA) dirigé contre l'ARNm du gène codant pour la caspase3. La ligne « Caspase-3 » indique si cette protéine est présente (+) ou absente (-).

- A) Les résultats suggèrent que l'apoptose est accompagnée par une dégradation de l'ADN génomique
- B) Les résultats démontrent que la Caspase 3 est une nucléase
- C) Les résultats suggèrent que les particules nucléosomales ne sont pas détruites lors de l'apoptose
- D) Les résultats suggèrent que l'analyse de la taille de l'ADN génomique peut servir de marqueur de l'apoptose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

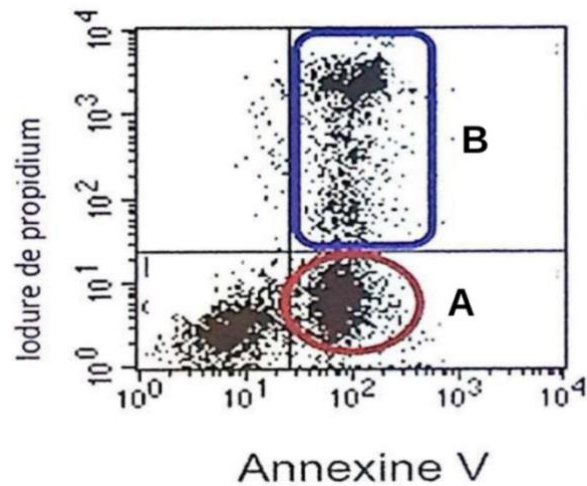
QCM 8 : Concernant l'interprétation de l'expérience présentée dans la figure ci-dessous, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? (2022-2023)



Expérience de cytométrie de flux où des cellules non perméabilisées sont traitées à l'iodure de propidium (PI) et par l'Hoechst, deux composés devenant fluorescents lorsqu'ils sont fixés à l'ADN. Contrairement à l'Hoechst, le PI est incapable de traverser la membrane plasmique. La quantité de fluorescence incorporée par les cellules provenant du Hoechst et du PI est indiquée en ordonnée et en abscisse, respectivement. Chaque point est une cellule analysée.

- A) L'intégrité des membranes plasmiques des cellules présentes dans la fenêtre B est conservée
- B) Les cellules présentes dans la fenêtre A incorporent du Hoechst mais pas du PI
- C) Les cellules nécrotiques ne peuvent pas incorporer du PI
- D) Les cellules présentes dans la fenêtre A sont sénescents
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Concernant l'interprétation de l'expérience présentée dans la figure ci-dessous, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ? (2022-2023)



Expérience de cytométrie de flux où des cellules non perméabilisées sont traitées à l'iodure de propidium (PI) et par annexine V greffée au fluorochrome FITC. La quantité de fluorescence incorporée par les cellules provenant du PI et de l'annexine V-FITC est indiquée en ordonnée et en abscisse, respectivement. Chaque point est une cellule analysée.

- A) Les cellules présentes dans la fenêtre A sont nécrotiques
- B) L'intégrité membranaire des cellules présentes dans la fenêtre A est préservée
- C) L'incorporation de l'annexine V empêche le PI de rentrer dans les cellules
- D) L'annexine V induit l'apoptose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

LES COMPARTIMENTS MEMBRANAIRES ET LE TRANSPORT VÉSICULAIRE

QCM 1 : Parmi les propositions concernant le trafic vésiculaire, indiquez la (les) proposition(s) exact(s) : (2020)

- A) Lors de la pinocytose, les macrophages émettent des pseudopodes
- B) Les anticorps du lait maternel sont transmis au nouveau-né grâce au processus d'endocytose par récepteur interposé puis par pinocytose
- C) Lors de la transcytose, le contenu des vésicules d'endocytose est transporté au pôle cellulaire opposé par exocytose
- D) Les vésicules de stockage sont alimentées par le processus de transcytose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Parmi les propositions concernant les organites, indiquez la (les) proposition(s) exact(s) : (2020)

- A) Les lysosomes sont des organites à pH acide contenant de nombreuses hydrolases
- B) Le pH des endosomes augmente au cours de la maturation des endosomes précoces vers les endosomes tardifs
- C) Les V-ATPase permet de concentrer les protons dans les lysosomes
- D) Les protéases lysosomales sont actives à un pH basique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : Parmi les fonctions suivantes, la(les)quelle(s) est (sont) exercée(s) par le réticulum endoplasmique rugueux ? (2020)

- A) La transduction d'un signal exogène à la cellule
- B) La synthèse des protéines membranaires
- C) La synthèse d'ATP
- D) L'autophagie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Parmi les propositions suivantes concernant le trafic vésiculaire, indiquez la (les) proposition(s) exact(s) : (2020)

- A) Il existe trois voies d'endocytose : la pinocytose, l'endocytose par récepteur interposé et la phagocytose
- B) L'exocytose permet l'élimination de cellules sénescents ou apoptotiques
- C) L'endocytose par récepteur interposé est un mode d'endocytose non spécifique
- D) Le rôle principal de la phagocytose est le renouvellement de la membrane cellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Dans certaines maladies, un récepteur de la membrane plasmique n'est plus fonctionnel. Cela peut provenir d'une modification du récepteur qui n'est plus adressé correctement à la surface de la cellule. Les protéines anormales s'accumulent à leurs sites de synthèse et de maturation. Ces sites peuvent être, indiquez la (les) proposition(s) exact(s) : (2013-2020-2021-2022)

- A) Le noyau
- B) La mitochondrie
- C) L'appareil de Golgi
- D) Le lysosome
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos du système endomembranaire, indiquez la (les) proposition(s) exact(s) : (2020)

- A) La sécrétion constitutive se fait en réponse à un signal calcique
- B) Les vésicules de sécrétion régulée sont entourées d'un manteau de clathrine
- C) Lors de la sécrétion constitutive, la libération du contenu de la vésicule s'effectue dans les citernes du Golgi
- D) Les protéines contenues dans les vésicules de sécrétion peuvent être modifiées
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de l'endocytose, indiquez la (les) proposition(s) exact(s) : (2021)

- A) La pinocytose permet le renouvellement des membranes
- B) La transcytose implique les voies de l'endocytose et de l'exocytose
- C) L'endocytose par récepteur interposé est un mécanisme de concentration sélectif dans la cellule de molécules extracellulaires
- D) Le détachement de la membrane plasmique de la vésicule d'endocytose entourée de cavéoline nécessite l'intervention de la dynamine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Indiquez la (les) proposition(s) exact(s) concernant les fonctions exercées par le réticulum endoplasmique rugueux : (2021)

- A) La transcytose
- B) La synthèse des protéines membranaires
- C) La synthèse d'ATP
- D) La synthèse des ribosomes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Dans certaines maladies, un récepteur membranaire n'est plus fonctionnel. Dans la majorité des cas, cela provient d'une modification du récepteur qui n'est pas adressé correctement à la surface de la cellule. Les protéines anormales s'accumulent à leurs sites de synthèse et de maturation. Quel(s) peu(ven)t être ce(s) site(s) ? (2021)

- A) Le noyau
- B) La mitochondrie
- C) Le ribosome
- D) Le lysosome
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Comment les fonctions exercées par le réticulum endoplasmique rugueux, qu'elle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) (2022)

- A) La synthèse des ribosomes
- B) La synthèse des protéines membranaires
- C) La synthèse d'ATP
- D) L'autophagie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : À propos des compartiments cellulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) : (2013-2021)

- A) L'autophagie est un mécanisme général de dégradation et de renouvellement des organites
- B) La pinocytose permet l'élimination de cellules sénescents ou apoptotiques
- C) L'endocytose par récepteur interposé est un mode d'endocytose spécifique
- D) Les vésicules de la sécrétion constitutive sont entourées de clathrine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : À propos des compartiments cellulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) : (2013-2018)

- A) La phagocytose concerne l'endocytose de particules volumineuses dans une vacuole appelée phagosome
- B) Le matériel présent dans le cavéosome peut être apporté directement au réticulum endoplasmique à partir duquel il gagne le cytosol via le translocon
- C) Les endosomes forment un compartiment membranaire vers lequel se dirigent les vésicules d'endocytose
- D) Les membranes des lysosomes sont dotées d'une V-ATPase pompe à protons
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : À propos des compartiments cellulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) : (2016)

- A) Les lysosomes forment un compartiment qui contient des hydrolases fonctionnant à pH basique
- B) L'endocytose par récepteur interposé est un mode d'endocytose spécifique
- C) Le réticulum endoplasmique granulaire est le lieu de synthèse des protéines sécrétées
- D) Le protéasome sert à transférer les protéines dans la lumière du réticulum endoplasmique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : À propos de l'adressage membranaire des protéines, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) : (2017)

- A) Les protéines à ancre GPI sont exposées sur la face cytosolique de la membrane plasmique
- B) Les enzymes palmitoyl transférases, myristoyl-transférases et farnésyl-transférases sont localisées dans la lumière des endosomes
- C) L'adressage des protéines à ancre GPI nécessite leur traduction au niveau du réticulum endoplasmique
- D) La majorité des protéines mitochondriales proviennent du cytosol
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : À propos des compartiments cellulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) : (2017-2019)

- A) Les peroxysomes sont des organelles à pH acide contenant de nombreuses hydrolases
- B) Le pH des endosomes augmente au cours de la maturation des endosomes précoces vers les endosomes tardifs
- C) Les phagosomes peuvent résulter de la phagocytose de cellules apoptotiques
- D) Les protéases lysosomales sont actives à un pH de 7
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : À propos des compartiments cellulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il existe trois voies d'endocytose : la pinocytose, l'endocytose par récepteur interposé et la phagocytose
- B) L'exocytose permet l'élimination de cellules sénescents ou apoptotiques
- C) L'endocytose par récepteur interposé est un mode d'endocytose non spécifique
- D) Les protéines à GPI sont ancrées à un glycolipide du feuillet interne de la membrane plasmique par une liaison covalente
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : À propos des compartiments cellulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'autophagie est un mécanisme général de dégradation et de renouvellement des organites
- B) La pinocytose permet l'élimination des cellules sénescents et apoptotiques
- C) L'endocytose par récepteur interposé est un mode d'endocytose spécifique
- D) Les vésicules de la sécrétion constitutive sont entourées de clathrine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : À propos des compartiments cellulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) : (2017-2021)

- A) La phagocytose concerne l'endocytose de particules volumineuses dans une vacuole appelée phagosome
- B) Le matériel présent dans le cavéosome peut être apporté directement au réticulum endoplasmique à partir duquel il gagne le cytosol via le translocon
- C) Les endosomes forment un compartiment membranaire vers lequel se dirigent les vésicules d'endocytose
- D) Les membranes des lysosomes sont dotées d'une V-ATPase pompe à protons
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : À propos des compartiments cellulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) : (2018)

- A) Les peroxyosomes sont des organites à pH acide contenant de nombreuses hydrolases
- B) Le pH des endosomes augmente au cours de la maturation des endosomes précoces vers les endosomes tardifs
- C) La V-ATPase permet de coupler l'hydrolyse de l'ATP en ADP + Pi à l'import de protons dans les mitochondries
- D) Les protéases lysosomales sont actives à un pH de 7
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : À propos des compartiments cellulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Lors de la phagocytose, les macrophages émettent des pseudopodes
- B) Les anticorps du lait maternel sont transmis au nouveau-né grâce au processus d'endocytose par récepteur interposé puis par pinocytose
- C) Lors de la transcytose, le contenu des vésicules d'endocytose est transporté au pôle cellulaire opposé par exocytose
- D) Les vésicules de stockage sont alimentées par le processus de transcytose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : À propos des compartiments cellulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les lysosomes sont des organites à pH acide contenant de nombreuses hydrolases
- B) Le pH des endosomes augmente au cours de la maturation des endosomes précoces vers les endosomes tardifs
- C) La V-ATPase permet de concentrer les protons dans les lysosomes
- D) Les protéases lysosomales sont actives à un pH basique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 22 : Parmi les fonctions suivantes, la(es)quelle(s) est(sont) exercée(s) par le réticulum endoplasmique rugueux ?

- A) La transduction d'un signal exogène de la cellule
- B) La synthèse des protéines membranaires
- C) La synthèse d'ATP
- D) L'autophagie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : À propos des compartiments cellulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) : (2011)

- A) Le système endomembranaire est nucléaire
- B) Le réticulum endoplasmique lisse est le lieu de synthèse des protéines sécrétées
- C) La lumière des compartiments du système endomembranaire est l'équivalent du milieu extracellulaire
- D) Une partie des composés cellulaires est déversée dans le milieu extracellulaire par endocytose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24 : À propos des compartiments cellulaires, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) : (2011)

- A) Le protéasome sert à transférer les protéines dans la lumière du réticulum endoplasmique
- B) La phagocytose permet l'élimination de protéines mal conformées
- C) Les caspases dégradent l'ensemble de la cellule
- D) L'ubiquitination protège les protéines de la protéolyse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 25 : Concernant le trafic cellulaire, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : (2023)

- A) L'autophagie est un mécanisme général de dégradation et de renouvellement des organites
- B) La pinocytose permet l'élimination des cellules sénescents ou apoptotiques
- C) L'endocytose par récepteur interposé est un mode d'endocytose spécifique
- D) Les vésicules de la sécrétion constitutive sont entourées de clathrine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 26 : Concernant le trafic cellulaire, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : (2023)

- A) La phagocytose concerne l'endocytose de particules volumineuses dans une vacuole appelée phagosome
- B) Le matériel présent dans le cavéosome peut être apporté directement au réticulum endoplasmique à partir duquel il gagne le cytosol *via* le transcolonne
- C) Les endosomes forment un compartiment membranaire vers lequel se dirigent les vésicules d'endocytose
- D) Les membranes des lysosomes sont dotées d'une V-APTase pompe à protons
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 27 : Concernant le trafic cellulaire, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : (2023)

- A) L'endocytose est interrompue durant la phase S
- B) Les protéines à GPI (glycosylphosphatidylinositol) sont ancrées à un glycolipide du feuillet interne de la membrane plasmique par une liaison covalente
- C) Le réticulum endoplasmique est en continuité avec l'enveloppe nucléaire
- D) Des molécules v-SNARE sont présentes sur la membrane des vésicules d'exocytose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 28 : Concernant le système endomembranaire, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : (2023)

- A) Les mitochondries font parties du flux endomembranaire vectoriel permanent
- B) Le peptide signal est nécessaire mais pas suffisant pour la traversée co-translationnelle de la membrane du réticulum endoplasmique granulaire
- C) La séquence « stop transfert » permet l'ancrage co-translationnel d'une protéine dans la membrane du réticulum lisse
- D) Les protéines présentes dans la lumière du Golgi sont obligatoirement destinées à être sécrétées
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses