



Correction du DM Annales

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

Organisation du noyau

QCM 1 : E

- A) Faux : L'ADN étant de l'acide, c'est négatif donc si on ajoute des charges positives, ça sera une attraction et non une répulsion
- B) Faux : si on méthyle H3K4 on a de la transcription +++
- C) Faux : leur structure est commune, mais tous les nucléosomes ne vont pas avoir les mêmes modifications post-traductionnelles, donc fonctionnellement, ils ne sont pas équivalents
- D) Faux : on ne transcrit pas tous les gènes en même temps dans une même cellule ++
- E) Vrai

QCM 2 : C

- A) Faux : L'ADN étant de l'acide, c'est négatif donc si on ajoute des charges positives, ça sera une attraction et non une répulsion
- B) Faux : si on méthyle H3K4 on a de la transcription +++
- C) Vrai : certains nucléosomes vont avoir des acétylation pour la transcription alors que d'autres ne seront pas acétyler et donc pas de transcription
- D) Faux : on ne transcrit pas tous les gènes en même temps dans une même cellule ++
- E) Faux

QCM 3 : BD

- A) Faux : on n'oublie pas qu'il existe des variants histones, donc ce ne sont pas les mêmes bien que leur structure (octamère) soit la même
- B) Vrai : on est obligé de déplacer les nucléosomes pour transcrire, donc ça défavorise bien
- C) Faux : H1 ne fait pas parti du nucléosome !!!!
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : leur structure est commune, mais tous les nucléosomes ne vont pas avoir les mêmes modifications post-traductionnelles, donc fonctionnellement, ils ne sont pas équivalents
- D) Faux : les eucaryotes (nous) le possèdent
- E) Faux

QCM 5 : E

- A) Faux : L'ADN étant de l'acide, c'est négatif donc si on ajoute des charges positives, ça sera une attraction et non une répulsion
- B) Faux : si on méthyle H3K4 on a de la transcription +++
- C) Faux : leur structure est commune, mais tous les nucléosomes ne vont pas avoir les mêmes modifications post-traductionnelles, donc fonctionnellement, ils ne sont pas équivalents
- D) Faux : on ne transcrit pas tous les gènes en même temps dans une même cellule ++
- E) Vrai

QCM 6 : BD

- A) Faux : on n'oublie pas qu'il existe des variants histones, donc ce ne sont pas les mêmes bien que leur structure (octamère) soit la même
- B) Vrai
- C) Faux : H1 ne fait pas parti du nucléosome !!!!
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : ABCD

- A) Vrai : histone acétyltransférase/désacétylase – méthyltransférase/déméthylase
- B) Vrai : c'est l'expérience avec le gène folate etc
- C) Vrai : texto cours
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : AB

- A) Vrai : c'est l'essence même du cours
- B) Vrai
- C) Faux : leur structure est commune, mais tous les nucléosomes ne vont pas avoir les mêmes modifications post-traductionnelles, donc fonctionnellement, ils ne sont pas équivalents
- D) Faux : les eucaryotes (nous) le possèdent
- E) Faux

QCM 9 : AB

- A) Vrai : texto cours
- B) Vrai : c'est le principe de l'effet de position avec les drosophiles
- C) Faux : retenez bien, même si ce n'est pas dit dans le cours, on a reposé la question à Gigi en présentiel et il nous l'a confirmé (j'ai l'audio à l'appui)
- D) Faux : pas d'explication mdrrrrr
- E) Faux

QCM 10 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : ils ne sont pas absents parce que pendant la phase S, ils vont être décalés le temps de la réplication de la zone puis redécalé pour une autre zone
- D) Faux : on ne transcrit pas tous les gènes en même temps dans une même cellule ++
- E) Faux

QCM 11 : BD

- A) Faux : on n'oublie pas qu'il existe des variants histones, donc ce ne sont pas les mêmes bien que leur structure (octamère) soit la même
- B) Vrai
- C) Faux : H1 est en dehors de la structure du nucléosome, on ne retrouve que H2A, H2B, H3 et H4
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 12 : ABCD

- A) Vrai : histone acétyltransférase/désacétylase – méthyltransférase/déméthylase
- B) Vrai : c'est l'expérience avec le gène folate, olfactif...
- C) Vrai : texto cours
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : E

- A) Faux : acétylation = transcription
- B) Faux : si on méthyle H3K4 on a de la transcription +++
- C) Faux : leur structure est commune, mais tous les nucléosomes ne vont pas avoir les mêmes modifications post-traductionnelles, donc fonctionnellement, ils ne sont pas équivalents
- D) Faux : on ne transcrit pas tous les gènes en même temps dans une même cellule ++
- E) Vrai (notre premier QCM de l'examen du s1 c'était item E mdrrrr ne doutez pas de le mettre)

QCM 14 : AB

- A) Vrai : texto cours
- B) Vrai : c'est le principe de l'effet de position avec les drosophiles
- C) Faux : reprenez bien, même si ce n'est pas dit dans le cours, on a reposé la question à Gigi en présentiel et il nous l'a confirmé (j'ai l'audio à l'appui)
- D) Faux : pas d'explication mdrrrr
- E) Faux

QCM 15 : ACD

- A) Vrai : si la DNase1 peut couper l'ADN alors ça veut dire que les gènes sont ON donc la chromatine est ouverte
- B) Faux : dans les territoires chromosomiques, l'hétérochromatine (= chromatine hyper-condensée) se trouve à l'intérieur, à ne pas confondre avec sa position dans le noyau qui elle est en périphérie
- C) Vrai : la lamina nucléaire est un constituant de l'enveloppe nucléaire, or, l'hétérochromatine est en périphérie du noyau, elle s'accroche à celle-ci. (croyez-moi mdrrrr en plus il l'a dit en présentiel)
- D) Vrai : cet item est hors programme mais on ne s'est jamais
- E) Faux

QCM 16 : ACD

- A) Vrai : si la DNase1 peut couper l'ADN alors ça veut dire que les gènes sont ON donc la chromatine est ouverte
- B) Faux : si on méthyle H3K4 on a de la transcription +++
- C) Vrai : allez voir mon tableau tout est dit
- D) Vrai : texto cours
- E) Faux

QCM 17 : D

- A) Faux : ne surtout pas associé les deux ensembles ! ++++
- B) Faux : je pense que cet item est hors programme mais on ne sait jamais, en gros la méthylation de l'ADN se fait sur un ADN non méthylé
- C) Faux : dans les territoires chromosomiques, l'hétérochromatine (= chromatine hyper-condensée) se trouve à l'intérieur, à ne pas confondre avec sa position dans le noyau qui elle est en périphérie
- D) Vrai : la lamina nucléaire est un constituant de l'enveloppe nucléaire, or, l'hétérochromatine est en périphérie du noyau, elle s'accroche à celle-ci. (croyez moi mdrrrr en plus il l'a dit en présentiel)
- E) Faux

Compartiments membranaires + Transport vésiculaire

QCM 18 : C

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai : texto cours
- D) Faux : par exocytose
- E) Faux

QCM 19 : E

- A) Faux : le protéasome sert à dégrader les protéines mal maturées
- B) Faux : on se rappelle, il y a 4 voies possible pour la dégradation des protéines : protéases digestives, protéasome, lysosome, apoptose
- C) Faux : alors je pense que cet item est hors programme, mais en gros les caspases ne détruisent pas toute la cellule, déjà les caspases sont des protéases et elles vont dégrader les constituants de la cellule
- D) Faux : au contraire on ubiquitine pour avoir une protéolyse
- E) Vrai

QCM 20 : D

- A) Faux : face externe et non cytosolique (=intérieur)
- B) Faux : ces modifications se font sur une ancre à GPI présent sur la membrane plasmique donc en dehors des endosomes
- C) Faux : les protéines à ancras GPI ne sont pas transmembranaires, elles sont justement fixées à cette ancre qui elle, est dans la membrane
- D) Vrai : texto cours
- E) Faux

QCM 21 : C

- A) Faux : attention ça c'est la définition d'un lysosome
- B) Faux : le pH diminue mais la concentration en protons H^+ augmente du coup faites attention
- C) Vrai : lors de la phagocytose, il y a la formation d'un phagosome, or une cellule apoptotique est éliminée par phagocytose
- D) Faux : c'est à pH acide
- E) Faux

QCM 22 : D

- A) Vrai : texto cours
- B) Faux : c'est l'endocytose puisqu'elle fait la phagocytose
- C) Faux : au contraire c'est très spécifique vu qu'il y a un récepteur
- D) Vrai : texto cours
- E) Faux

QCM 23 : AC

- A) Vrai : texto cours
- B) Faux : c'est la phagocytose qui fait ça
- C) Vrai : texto cours (j'espère que vous ne vous êtes pas fait avoir, parce que le QCM au-dessus c'était non spécifique haha)
- D) Faux : c'est de cavéoline
- E) Faux

QCM 24 : ABCD

- A) Vrai : texto cours
- B) Vrai : si vous ne me croyez pas, allez voir le schéma page 11 sur le cours de transport vésiculaire
- C) Vrai : pareil allez voir le schéma
- D) Vrai : V-ATPase = concentration de protons dans le compartiment, or le lysosome a un pH acide donc beaucoup de protons dedans
- E) Faux

QCM 25 : CD

- A) Faux : la phase S c'est juste la réplication de l'ADN donc la cellule ne s'arrête pas de fonctionner
- B) Faux : sur le feuillet externe +++
- C) Vrai : texto cours
- D) Vrai : texto cours
- E) Faux

QCM 26 : E

- A) Faux : ça c'est la définition des lysosomes
- B) Faux : le pH diminue mais la concentration en protons H^+ augmente du coup faites attention
- C) Faux : attention les V-ATPases ne sont pas sur les mitochondries. On retrouve sur les mitochondries des F-ATPases
- D) Faux : on a dit à pH acide donc $pH < 7$
- E) Vrai

QCM 27 : E

- A) Faux : ça c'est la définition des lysosomes
- B) Vrai ++++ (j'espère que vous ne vous êtes pas faits avoir par rapport à celui d'avant haha)
- C) Faux : on hydrolyse de l'ATP pour faire rentrer des protons attention
- D) Faux : on a dit à pH acide donc $pH < 7$
- E) Vrai

QCM 28 : AC

- A) Vrai : texto cours
- B) Faux : c'est la phagocytose qui fait ça
- C) Vrai : texto cours (j'espère que vous ne vous êtes pas fait avoir, parce que le QCM au-dessus c'était non spécifique haha)
- D) Faux: c'est de cavéoline
- E) Faux

QCM 29 : ABCD

- A) Vrai : texto cours
- B) Vrai : si vous ne me croyez pas, allez voir le schéma page 11 sur le cours de transport vésiculaire
- C) Vrai : pareil allez voir le schéma
- D) Vrai : V-ATPase = concentration de protons dans le compartiment, or le lysosome a un pH acide donc beaucoup de protons dedans
- E) Faux

QCM 30 : CD

- A) Faux : la phase S c'est juste la réplication de l'ADN donc la cellule ne s'arrête pas de fonctionner
- B) Faux : sur le feuillet externe +++
- C) Vrai : texto cours
- D) Vrai : texto cours
- E) Faux

QCM 31 : C

- A) Faux : attention ce n'est pas la pinocytose mais la phagocytose
- B) Faux : c'est un processus de transcytose donc endocytose puis exocytose
- C) Vrai
- D) Faux : vésicules de stockage -> endocytose alors que transcytose -> transport
- E) Faux

QCM 32 : AC

- A) Vrai +++
- B) Faux : le pH diminue mais la concentration en protons H⁺ augmente du coup faites attention
- C) Vrai : on concentre des protons en hydrolysant de l'ATP !
- D) Faux : pH acide +++
- E) Faux

QCM 33 : B

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

QCM 34 : CD

- A) Faux : ce n'est pas dans la sécrétion constitutive mais dans la sécrétion régulée+++
- B) Vrai +++
- C) Faux : il nous l'a dit en présentiel, la sécrétion ça veut dire la dernière étape, donc c'est dans le milieu extracellulaire
- D) Vrai ++
- E) Faux

QCM 35 : ABCD

- A) Vrai : puisqu'il va y avoir une invagination de la membrane (pinocytose = type d'endocytose)
- B) Vrai : c'est littéralement la définition de transcytose
- C) Vrai : c'est une définition assez complexe mais très complète de l'endocytose par récepteur interposé
- D) Vrai : texto cours
- E) Faux

QCM 36 : B

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux : c'est le nucléole qui s'occupe de ça
- E) Faux

QCM 37 : E

- A) Faux : les protéines ne sont ni synthétisées, ni maturées ici
- B) Faux : les protéines ne sont ni synthétisées, ni maturées ici
- C) Faux : Le ribosome est le lieu de synthèse mais pas de maturation
- D) Faux : les protéines ne sont ni synthétisées, ni maturées ici
- E) Vrai

QCM 38 : B

- A) Faux : c'est le nucléole qui s'occupe de ça
- B) Vrai +++
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QCM 39 : C

- A) Faux : les protéines ne sont ni synthétisées, ni maturées ici
- B) Faux : les protéines ne sont ni synthétisées, ni maturées ici
- C) Vrai : c'est un site de maturation
- D) Faux : les protéines ne sont ni synthétisées, ni maturées ici
- E) Faux

QCM 40 : AC

- A) Vrai : texto cours
- B) Faux : c'est la phagocytose qui fait ça
- C) Vrai : texto cours
- D) Faux : c'est de cavéoline
- E) Faux

QCM 41 : ABCD

- A) Vrai : texto cours
- B) Vrai : si vous ne me croyez pas, allez voir le schéma page 11 sur le cours de transport vésiculaire
- C) Vrai : pareil allez voir le schéma
- D) Vrai : V-ATPase = concentration de protons dans le compartiment, or le lysosome a un pH acide donc beaucoup de protons dedans
- E) Faux

QCM 42 : CD

- A) Faux : la phase S c'est juste la réplication de l'ADN donc la cellule ne s'arrête pas de fonctionner
- B) Faux : sur le feuillet externe +++
- C) Vrai : texto cours
- D) Vrai : texto cours
- E) Faux

QCM 43 : E

- A) Faux : les mitochondries ne font pas partis du système endomembranaire +++++
- B) Faux : il est nécessaire ET suffisant +++
- C) Faux : réticulum endoplasmique granuleux = granulaire = rugueux
- D) Faux : pas forcément, elles peuvent y rester
- E) Vrai

QCM 44 : B

- A) Faux : ça c'est la définition des lysosomes
- B) Vrai +++
- C) Faux : on hydrolyse de l'ATP pour faire rentrer des protons attention
- D) Faux : on a dit à pH acide donc $\text{pH} < 7$
- E) Faux

QCM 45 : E

- A) Faux
- B) Faux : ce n'est pas la synthèse des protéines mais la synthèse des protéines MEMBRANAIRES
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QCM 46 : BD

- A) Faux : ce n'est pas dans la sécrétion constitutive mais dans la sécrétion régulée+++
- B) Vrai +++
- C) Faux : il nous l'a dit en présentiel, la sécrétion ça veut dire la dernière étape, donc c'est dans le milieu extracellulaire
- D) Vrai ++
- E) Faux

QCM 47 : ABCD

- A) Vrai : puisqu'il va y avoir une invagination de la membrane (pinocytose = type d'endocytose)
- B) Vrai : c'est littéralement la définition de transcytose
- C) Vrai : c'est une définition assez complexe mais très complète de l'endocytose par récepteur interposé
- D) Vrai : texto cours
- E) Faux

Signalisation cellulaire

QCM 48 : ACD

- A) Faux : elles sont hétérotrimériques
- B) Vrai +++ : c'est texto cours ça
- C) Vrai ++
- D) Vrai : j'ai revu avec le prof en présentiel et il me l'a confirmé. On peut même voir sur mon schéma page 13 du cours des points rouges sur les tyrosines ce qui montrent leur phosphorylation
- E) Faux

QCM 49 : BC

- A) Faux : ça c'est la signalisation endocrine. Paracrine c'est localisé
- B) Vrai +++
- C) Vrai : c'est a finalité de la voie +++
- D) Faux : le diacylglycérol (DAG) reste ancré à la membrane car hydrophobe (voir schéma de la voie des phosphoinositides)
- E) Faux

QCM 50 :

- A) Faux : elles sont hétérotrimériques
- B) Vrai +++ : c'est texto cours ça
- C) Vrai ++
- D) Vrai : j'ai revu avec le prof en présentiel et il me l'a confirmé. On peut même voir sur mon schéma page 13 du cours des points rouges sur les tyrosines ce qui montrent leur phosphorylation
- E) Faux