

1/	C	2/	E	3/	D	4/	D	5/	AD
6/	E	7/	C	8/	A	9/	ABC	10/	E
11/	ABD	12/	AD	13/	A	14/	BD	15/	ABD
16/	ABCD	17/	ABD	18/	AC	19/	B	20/	AD
21/	BC	22/	AB	23/	C	24/	AC	25/	ABD
26/	B	27/	AB	28/	D				

QCM 1 : C

- A) Faux : Complémentaires
- B) Faux : La réplication fait passer un chromosome à 1 chromatide à 1 K à 2 chromatides (double le nombre de chromatides)
- C) Vrai
- D) Faux : Que de l'ADN
- E) Faux

QCM 2 : E

- A) Faux : entre 2 brins +++
- B) Faux : polymères de nucléotides (ADN : désoxy/ ARN : ribo)
- C) Faux : Semi-conservative
- D) Faux : toujours 5'-3'
- E) Vrai

QCM 3 : D

- A) Faux : **non** codant – restent ARN
- B) Faux : du fer
- C) Faux : inverser IRP et IRE
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : D

- A) Faux : aussi des introns
- B) Faux : transcriptionnelle
- C) Faux : pas de traduction pour les gènes non codants
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : il s'agit bien d'une empreinte paternelle donc la maladie est transmise par la mère
- C) Faux : certains allèles s'exprime de manière équivalente, on parle de codominance et c'est le cas du groupe sanguin AB
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : E

- A) Faux : attention inversion, la première et réductionnelle et la deuxième équationnelle
- B) Faux : c'est avec l'âge maternelle avancée
- C) Faux : ce sont des anomalies de structure des chromosomes
- D) Faux : c'est l'inverse, les allèles sont les mêmes dans l'homozygotie et différente dans l'hétérozygotie
- E) Vrai

QCM 7 : C

- A) Faux : j'ai inversé maladie et causes
- B) Faux : *idem*
- C) Vrai
- D) Faux : recombinaison homologue ou NHEJ mais pas MMR
- E) Faux

QCM 8 : A

- A) Vrai : Typique : transmission très clairement verticale → maladie très présente sur plusieurs générations
B) Faux : Rien à voir mais si vous voulez en être sûrs et exclure cette hypothèse, il suffit de trouver un contre-exemple. III-2 est malade. Si la transmission avait été récessive liée à l'X, elle aurait eu un génotype $X(m)/X(m)$. Elle a récupéré son premier X de sa maman malade II-2. Mais son deuxième X ? de son papa II-1 ? pas possible. ça voudrait dire que son père aurait ce génotype $X(m)/Y$ et donc qu'il serait malade ce qui n'est pas le cas ici car le carré est blanc.
C) Faux : Non du coup vu que c'est une transmission dominante → pas de porteurs sains
D) Faux : Non du tout
E) Faux

QCM 9 : ABC

- A) Vrai
B) Vrai
C) Vrai
D) Faux : les enzymes les plus utilisées sont celles de types II
E) Faux

QCM 10 : E

- A) Faux : ils ne sont pas porteurs de la mutation
B) Faux : le nouveau-né est porteur de la mutation $G>A$ à l'état hétérozygote
C) Faux
D) Faux : il est porteur de la mutation qui est autosomique dominante donc il est bien malade
E) Vrai

QCM 11 : ABD

- A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : 10
D) Vrai
E) Faux

QCM 12 : AD

- A) Vrai
B) Faux : PCR en temps réel
C) Faux : PCR en temps réel
D) Vrai
E) Faux

QCM 13 : A

- A) Vrai
B) Faux
C) Faux : au milieu
D) Faux : à partir d'ADN
E) Faux

QCM 14 : BD

- A) Faux : AND polymerase
B) Vrai : oui oui il faut une amorce !
C) Faux : 1977
D) Vrai
E) Faux

QCM 15 : ABD

- A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : l'ADN ligase permet l'ajout des adaptateurs et l'ADN polymérase rend les fragments à bords francs
D) Vrai
E) Faux

QCM 16 : ABCD

- A) Vrai
B) Vrai

- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 17 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Hyperphosphorylation de **Rb** ++
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 18 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : Justement quand p53 est **non** mutée +
- C) Vrai : Si MDM2 est trop présent, pas assez de p53 pouvant être impliqué dans un cancer
- D) Faux +
- E) Faux

QCM 19 : B

- A) Faux : Inverse
- B) Vrai
- C) Faux : Apoptose : diminution de volume
- D) Faux : Non programmée la nécrose
- E) Faux

QCM 20 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Grâce aux variants, ils ont des propriétés particulières
- C) Faux : Code génétique = similaire / Code histone = variable
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 21 : BC

- A) Faux : j'espère que vous avez bien retenu ça, l'angiogenèse c'est physiologique et la néo-angiogenèse c'est pathologique
- B) Vrai : c'est le cours ++
- C) Vrai : Ras est un gène viral qui signifie Rat Sarcoma (on s'en fout)
- D) Faux : malheur si vous vous embrouillez encore, Ras est une protéine pro-oncogène puisqu'elle est capable d'induire une activation supra-physiologique de la cellule +++
- E) Faux

QCM 22 : AB

- A) Vrai : c'est textu le cours
- B) Vrai : c'est le cours aussi ☺
- C) Faux : les cellules ont besoin de ce sérum pour se diviser car il contient les ordres moléculaires ainsi que les ressources nutritives nécessaires à leur survie
- D) Faux : on se rappelle que les cellules sont dotées d'un nombre maximal de divisions : c'est la limite d'Hayflick qui correspond à une cinquantaine de divisions environ. Item +++ à connaître, il est tombé à plusieurs reprises dans les annales
- E) Faux

QCM 23 : C

- A) Faux : la sénescence cellulaire peut être induite par de nombreux types de stress
- B) Faux : au contraire elle joue un rôle très important dans la cicatrisation grâce à la sécrétion de certains facteurs moléculaires
- C) Vrai : c'est une de leurs caractéristiques ++
- D) Faux : la caspase-3 marquent les cellules apoptotiques
- E) Faux

QCM 24 : AC

- A) Vrai : c'est textu le cours +++
- B) Faux : elles migrent depuis les cryptes vers les sommets ++
- C) Vrai : hyper important, ne confondez pas la moelle osseuse et la moelle épinière +++

- D) Faux : hyper important, ne confondez pas la moelle osseuse et la moelle épinière +++
E) Faux

QCM 25 : ABD

- A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : MF = 8nm ; FI = 10nm ; MT = 24nm
D) Vrai
E) Faux

QCM 26 : B

- A) Faux : ce sont les microfilaments
B) Vrai
C) Faux : pas de retard mental
D) Faux : maturation anormale de la lamine A
E) Faux

QCM 27 : AB

- A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : ils sont amphiphiles
D) Faux : la structure de base des biomembranes est la bicouche
E) Faux

QCM 28 : D

- A) Faux
B) Faux
C) Faux
D) Vrai
E) Faux : correction confirmée par le prof il y a qq années, non le lysosome et le noyau ne sont pas des sites de synthèse et de maturation des protéines