

1/	A	2/	E	3/	A	4/	B	5/	AB
6/	CD	7/	AC	8/	ACD	9/	E	10/	AB
11/	E	12/	BC	13/	ABD	14/	C	15/	BC
16/	ABCD	17/	E	18/	AC	19/	C	20/	AD
21/	D	22/	ABC	23/	E	24/	AC	25/	ABCD
26/	AD	27/	BD	28/	D	29/	BD	30/	AB
31/	C	32/	D	33/	ABD	34/	ABD	35/	AB
36/	AD	37/	ACD	38/	AD	39/	BC	40/	ABC

QCM 1 : A

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux : ADN = désoxyribonucléotides
- D) Faux : Adénine + Thymine !
- E) Faux

QCM 2 : E

- A) Faux : 1 unique chromosome
- B) Faux : Eucaryote
- C) Faux : Euchromatine à hétérochromatine
- D) Faux : ARN
- E) Vrai

QCM 3 : A

- A) Vrai
- B) Faux : pas de traduction pour les gènes non codants ++
- C) Faux : **non** codant +
- D) Faux : c'est le brin codant qui contient l'information
- E) Faux

QCM 4 : B

- A) Faux : substitution ne décale pas !
- B) Vrai : si ce n'est pas un multiple de trois
- C) Faux : seulement si ce n'est pas multiple de trois
- D) Faux : introduit un codon STOP prématuré
- E) Faux

QCM 5 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : elle s'applique pour des gènes situés sur des chromosomes différents et ne prend pas en compte le phénomène de crossing-over
- D) Faux : il existe bien 3 versions d'allèle mais il y a 4 groupes sanguins possibles
- E) Faux

QCM 6 : CD

- A) Faux : le risque sera de 50%
- B) Faux : l'hérédité liée au chromosome X ne déroge pas aux principes de l'hérédité mendélienne au contraire il fait partie des trois principaux
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : fonction réduite = mutation hypo-morphique
- C) Vrai
- D) Faux : c'est l'inverse ++ de l'inactivation de gènes suppresseurs de tumeurs et de l'activation de proto-oncogènes
- E) Faux

QCM 8 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : exceptionnellement car cela supposerait qu'il y ait 2 mutations sur le même gène
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : E

- A) Faux : les parents sont porteurs à l'état hétérozygote, on peut voir un trait au niveau de 500pb ce qui correspond à l'allèle sain et un deuxième trait au niveau de 250pb ce qui correspond à l'allèle muté
- B) Faux : ce nouveau-né est porteur de la mutation à l'état homozygote
- C) Faux : la sœur aînée n'est pas porteuse de la mutation
- D) Faux : il s'agit d'une maladie autosomique récessive et le nouveau-né est porteur de la mutation à l'état homozygote donc il exprime bien la maladie
- E) Vrai

QCM 10 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : il s'agit d'une néomutation dans 90% des cas donc ils ne transmettent pas la maladie dans la plupart des cas et n'ont pas forcément une petite taille
- D) Faux : il y a bien une macrocéphalie mais sans retard mental
- E) Faux

QCM 11 : E

- A) Faux : Mêmes étapes de dénaturation-hybridation-élongation. Sa spécificité réside dans l'étape à laquelle on va faire la mesure
- B) Faux : PCR-RFLP suivie d'un séquençage
- C) Faux : C'est la PCR-RFLP
- D) Faux : A la fin de chaque cycle PCR au contraire de la PCR classique
- E) Vrai : Attention à ne pas confondre les 2 techniques qui n'ont pas du tout les mêmes indications

QCM 12 : BC

- A) Faux : Le bromure d'éthidium est utilisé dans la PCR classique
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : dès l'hybridation
- E) Faux

QCM 13 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : dNTP : élongation continue / ddNTP : élongation s'arrête
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : C

- A) Faux : le nom
- B) Faux : la position
- C) Vrai
- D) Faux : 1 seul tube
- E) Faux

QCM 15 : BC

- A) Faux : c'est le séquençage manuel de Sanger qui est inventé en 1977, le NGS est arrivé en 2007
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : on analyse les variations de pH pour la technologie Thermo Fisher
- E) Faux

QCM 16 : ABCD

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

QCM 17 : E

- A) Faux : Justement tous les nucléosomes sont **uniques**, donc la diversité est importante
- B) Faux : H4 ne présente pas de variant ++
- C) Faux : H1 n'intervient pas dans la composition du nucléosome (H2A + H2B + H3 + H4 ++) mais par contre, il aide le passage de la transition entre la fibre de 11nm et celle de 30nm, donc il intervient dans l'organisation de la chromatine
- D) Faux : Les nucléosomes augmentent la compaction, il **défavorisent** la transcription
- E) Vrai

QCM 18 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : La régulation est **indépendante** d'une boucle à une autre grâce à l'insulateur
- C) Vrai
- D) Faux : Elle est **dépendante** car en fonction de la localisation, le niveau de condensation diffère
- E) Faux

QCM 19 : C

- A) Faux : Ils sont **constants** car la cellule fait toujours des contrôles au cours de son cycle cellulaire pour s'assurer que tout va bien :)
- B) Faux : Le checkpoint intra-S ne laissera pas la cellule se diviser si elle est mutée
- C) Vrai : On aime p53 !
- D) Faux : C'est le fait que E2F ne soit pas libre que le cycle cellulaire soit bloqué
- E) Faux

QCM 20 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Non, ce qui est spécifique des cellules apoptotiques, c'est que la PS se trouve sur le feuillet externe et non plus interne, dans tous les cas, que ça soit une cellule normale, apoptotique et nécrotique, la PS est asymétrique entre les deux feuillets
- C) Faux : Voie **extrinsèque** = mitochondrie indépendante :/
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 21 : D

- A) Faux : des protéines se fixant sur l'actine G
- B) Faux : pas le GTP mais l'ATP
- C) Faux : aux microtubules
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 22 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : la progéria n'induit pas de retard mental
- E) Faux

QCM 23 : E

- A) Faux : feuillet externe
- B) Faux : proviennent du cytosol
- C) Faux : c'est le rôle du translocon, le protéasome permet la dégradation des protéines
- D) Faux : c'est le protéasome qui s'en charge
- E) Vrai

QCM 24 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : pompes V-ATPases permettent l'acidification (les F-ATPases permettent la formation d'ATP)
- C) Vrai
- D) Faux : définition de la phagocytose
- E) Faux

QCM 25 : ABCD

- A) Vrai : c'est important, retenez bien ça +++
- B) Vrai : elle joue un rôle important dans la réparation tissulaire / cicatrisation
- C) Vrai : si la cellule subit un stress, elle entre en sénescence
- D) Vrai : comme elles sont résistantes à l'apoptose, il faut bien qu'elles puissent être éliminées ++
- E) Faux

QCM 26 : AD

- A) Vrai : la taille du photon est supérieure à la taille de l'électron
- B) Faux : elle est justement capable de détecter les caractères fluorescents et morphologiques des cellules
- C) Faux : j'espère que vous n'êtes pas tombés dans le piège, ça ce sont deux catégories de microscopie **électronique**
- D) Vrai : c'est super important de comprendre ça, si vous avez toujours des hésitations, foncez sur le forum
- E) Faux

QCM 27 : BD

- A) Faux : c'est une voie très universelle et très conservée ++
- B) Vrai : c'est important +++
- C) Faux : PI3-K intervient dans la voie des phosphoinositides
- D) Vrai : ++
- E) Faux

QCM 28 : D

- A) Faux : c'est l'inverse
- B) Faux : les deux principales protéines de cette voie sont PI3-K et PLC ++
- C) Faux : PTEN est une pédale de frein de la voie des phosphoinositides
- D) Vrai : PTEN est une pédale de frein de la voie des phosphoinositides +++
- E) Faux

QCM 29 : BD

- A) Faux : Par le chromosome X
- B) Vrai
- C) Faux : C'est la partie moyenne
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 30 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : c'est l'inverse
- D) Faux : il y a aussi des gènes ! WNT4, RSPO1, FOXL2
- E) Faux

QCM 31 : C

- A) Faux : 2 blocages
- B) Faux : tertiaire !
- C) Vrai
- D) Faux : primaire
- E) Faux

QCM 32 : D

- A) Faux : la 2^e phase est dépendante de la FSH !!
- B) Faux : thèque INTERNE \square thèque externe = tissu de soutien, thèque interne = ACTIVITE STEROIDIENNE
- C) Faux : pulsatile ++
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 33 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : rétrocontrôle NEGATIF +++ sauf pendant l'ovulation
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 34 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : ZP3++
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 35 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : le spz doit être capacité
- D) Faux : oblique !
- E) Faux

QCM 36 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : intègre $\alpha 6 - \beta 1$
- C) Faux : c'est l'inverse ! d'abord clivage des protéines puis aboutissement de la méiose
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 37 : ACD

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

QCM 38 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Leptotène et Zygotène
- C) Faux : Pachytène
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 39 : BC

- A) Faux : Aussi l'articulation de la spermatogenèse
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : j'ai inversé avec l'inhibine B
- E) Faux

QCM 40 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : La partie proximale du flagelle
- E) Faux