

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

QCM 1 : BD

- A) Faux : La **cellule** représente l'unité structurale et fonctionnelle de tous les êtres vivants
 B) Vrai : c'est le principe énoncé par Virchow
 C) Faux : La notion de génération spontanée a été démontrée comme fausse par les expériences de **Pasteur**
 D) Vrai : elle donne un sens à ses observations
 E) Faux

QCM 2 : CD

- A) Faux : La distinction des cellules procaryotes et eucaryotes est d'abord basée sur l'observation **microscopique** des cellules. Ce type d'item vous entraîne à bien lire les items. Une lettre peut tout changer.
 B) Faux : Une cellule procaryote est dépourvue de noyau à la différence d'**une cellule eucaryote**
 C) Vrai
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 3 : E

- A) Faux : énoncé
 B) Faux : énoncé
 C) Faux : énoncé
 D) Faux : énoncé
 E) Vrai : attention dans l'énoncé on parle des cellules procaryotes. Je ne pense pas que le professeur fera ce genre de pièges mais il est essentiel de ne pas confondre procaryotes et eucaryotes.

QCM 4 : ABCD

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

QCM 5 : D

- A) Faux : Nous hébergeons dix fois plus de bactéries que nous avons de cellules **eucaryotes**
 B) Faux : Les dysbioses peuvent provoquer des maladies
 C) Faux : idem que B
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 6 : C

- A) Faux : Une cellule parentale donne 2 cellules filles identiques
 B) Faux : Le cycle cellulaire est un processus complexe
 C) Vrai
 D) Faux : La dernière phase
 E) Faux

QCM 7 : B

- A) Faux : Il les fait justement pousser avec un agent mutagène car le but est d'engendrer des mutants thermosensibles pour analyser quels gènes étaient important pour le bon fonctionnement du cycle cellulaire
- B) Vrai
- C) Faux : La mutation s'exprime et le phénotype est muté
- D) Faux : certaines levures ne poussent pas à 36°C mais pousse à 23°C donc cela implique la présence de mutations conditionnelles de type thermosensible
- E) Faux

QCM 8 : BC

- A) Faux : asymétrique
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : La levure en phase S a déjà effectué la phase G1 avant que la mutation ne s'exprime, donc elle n'aura aucun problème à finir le cycle qu'elle a commencé
- E) Faux

QCM 9 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : protéine **inhibitrice** sinon tout est juste
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : P53 augment l'expression/transcription des gènes suppresseur de tumeur, c'est une protéine pro-apoptotique
- C) Faux : Justement elle réagit aux stress
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : D

- A) Faux : E2F est un facteur de transcription
- B) Faux : La protéine **Rb** (ou RétinoBlastoma) séquestre **E2F** avant la transition G1/S
- C) Faux : Attention ! c'est Rb qui est hyperphosphorylé et libère E2F. C'est comme cela que E2F s'active.
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 12 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : au contraire, il est dynamique
- C) Faux : il est localisé dans le cortex qui se trouve SOUS la membrane plasmique
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : CD

- A) Faux : ça c'est l'actine F
- B) Faux : ça c'est l'actine G
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : A

- A) Vrai : Petit Mnémono : Prolifération donc Polymérisation
- B) Faux : Au contraire, il stabilise les filaments d'actine
- C) Faux : J'ai vraiment insisté dessus pendant la TTR, mais c'est l'actine G associée à l'ATP qui s'ajoute au pôle + des filaments d'actine afin d'être polymérisés
- D) Faux : Idem
- E) Faux

QCM 15 : ABCD

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

QCM 16 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : Attention Actine = ATP et Tubuline = GTP
- C) Vrai
- D) Faux : La polymérisation et la dépolymérisation des microtubules dépendent de l'interaction entre tubuline β et GTP/GDP
- E) Faux

QCM 17 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : On rappelle le fameux Mnémon : On sort chez le Kiné (vers le pôle +) et on rentre Dinez (vers le pôle -)
- C) Faux : Idem
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 18 : A

- A) Vrai
- B) Faux : Attention c'est la liaison 3'-5' Phosphodiester qui permet de relier entre eux les nucléotides
- C) Faux : Le pentose de l'ARN est le ribose, mais celui de l'ADN est un 2'-désoxyribose
- D) Faux : Les brins sont bien polarisés mais sont orientés en sens inverse on dit qu'ils sont antiparallèles
- E) Faux

QCM 19 : BCD

- A) Faux : Ce ne sont pas leurs travaux préliminaires mais ceux de Chargaff et Franklin
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 20 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : 2 mécanismes successifs attention
- C) Faux : L'histone H1 ne participe pas à l'initiation de la compaction
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 21 : CD

- A) Faux : Au contraire il est similaire
- B) Faux : Rien à voir, la réplication de l'ADN est semi-conservative comme chacune des molécules filles contient un brin d'ADN parental
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 22 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : Attention quasi-universel sinon tout le reste est correct
- C) Vrai
- D) Faux : Pas d'ARN de transfert pour la terminaison mais une protéine qu'on appelle un facteur de terminaison
- E) Faux

QCM 23 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : C'est les gènes procaryotes ça
- C) Faux : Ça c'est cis attention
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 24 : E

- A) Faux : **EDTA**+++++++ L'anticoagulant utilisé est l'EDTA, l'héparine inhibe certaines étapes en biologie moléculaire donc on n'utilise pas ce produit lors de l'extraction de l'ADN. /\ piège plus que classique les pioux !!!
- B) Faux : Les globules rouges sont des cellules **Anucléés** (sans noyau, ni ADN). On les détruit donc car ils sont inutiles pour extraire de l'ADN
- C) Faux : La solution utilisée est **HYPOTonique** !
- D) Faux : Au contraire, on **ELIMINE** les protéines et surtout les DNases. En effet, ces protéines détruisent l'ADN (mais nous on veut le préserver pour travailler dessus) donc on supprime les protéines avec du détergent et des protéinases K.
- E) Vrai

QCM 25 : E

- A) Faux : La **dénaturation** est à **95°C** (/\ aux températures !!!++++++)
- B) Faux : La dénaturation a lieu car il y a rupture **des liaisons HYDROGENES** de l'ADN
- C) Faux : **L'élongation** a lieu à **72°C**
- D) Faux : Lors d'une PCR on réalise **30 à 35 cycles**
- E) Vrai

QCM 26 : AB

- A) Vrai : Attention les dates, je vous vois venir !
- B) Vrai : Il peut y avoir des cas **isolés**
- C) Faux : C'est l'inverse. Un caractère **dominant** s'exprime chez un individu **hétérozygote**. Si c'est dominant il suffit d'un allèle muté pour avoir la maladie. L'allèle dominant s'exprime avec la mutation.
- D) Faux : Pareil ! Un caractère **récessif** s'exprime chez un individu **homozygote**. Dans ce cas-là, il faut que les deux allèles soient mutés pour que la maladie s'exprime. Si ça peut vous aider pensez aux groupes sanguins. Pour avoir un groupe O (caractère récessif) il faut que les deux allèles soient O. Si on a OA, l'allèle A qui est dominant prend le dessus et s'exprime.
- E) Faux

QCM 27 : BD

- A) Faux : Il s'agit **d'une transmission liée à l'Y**. On voit bien que seuls les hommes sont atteints (rappel : carré = homme, rond = femme). Pour une transmission récessive liée à l'X il y aurait des mères porteuses saines dans l'arbre.
- B) Vrai : En effet, le père transmet obligatoirement son K Y à son fils. Donc si cet Y est muté, alors le fils aura également une mutation sur le Y
- C) Faux : Les femmes ne peuvent pas être porteuses saines car elles sont XX. Donc elles ne peuvent pas avoir une mutation sur le Y et par conséquent ne transmettent pas cette maladie
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 28 : D

- A) Faux : Le gel analytique est effectué **APRES** la PCR pour être sûr que cette dernière ait bien fonctionné
- B) Faux : La vitesse de migration dépend de la **CONCENTRATION EN AGAROSE** ou en acrylamide et de la **masse moléculaire**
- C) Faux : l'ADN migre vers **l'ANODE** +++++ Il migre du – vers le + (rappel : **anode** = +, électrode positive ; **cathode** = - , électrode négative)
- D) Vrai
- E) Faux

Message de la génétique : Courage les Pioux pour cette année. Ne vous inquiétez surtout pas après cet exam, surtout si vous pensez ne pas l'avoir réussi car ce n'est que le début de l'année. Vous avez tout un semestre pour travailler et tout déchirer le jour J. Donc on se détresse ! Le premier exam blanc permet surtout de voir comment ça se passe (remplir une feuille QCM, la gestion du stress). Il faut aussi vous habituer au format des épreuves, la gestion du temps qui est différente de celle du lycée.
Donc soyez fier de vous, ne lâchez rien on croit en vous ! Des poutoux sur vos petites mutations <3 <3<3

QCM 29 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : C'est l'exocol et pas l'endocol
- C) Vrai
- D) Faux : Les follicules se trouvent en périphérie dans le cortex de l'ovaire
- E) Faux

QCM 30 : C

- A) Faux : Ovogenèse -> discontinu ++
- B) Faux : Elle se bloque en Prophase 1 puis en Métaphase 2
- C) Vrai : ++
- D) Faux : Il n'y a pas de constitution de pool souche chez la femme, une fois ce stock épuisé il y aura ménopause
- E) Faux

QCM 31 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : Elles sont plates au stade de follicule primordial puis deviennent cubique au stade de follicule primaire
- C) Vrai
- D) Faux : Au stade de follicule tertiaire
- E) Faux

QCM 32 : CD

- A) Faux : Un seul follicule, le plus gros, atteindra ce stade terminal
- B) Faux : AVANT l'ovulation, c'est ce pic qui va provoquer l'ovulation
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 33 : A

- A) Vrai
- B) Faux : Ils ont aussi un rôle endocrinien
- C) Faux : Il comprend 4 parties : le pénis, les testicules, les canaux pairs et les glandes exocrines
- D) Faux : Ils mesurent 4cm
- E) Faux

QCM 34 : BCD

- A) Faux : Ce sont les canaux efférents qui sont intra-testiculaire
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 35 : ABCD

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

QCM 36 : ABCD

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

QCM 37 : BC

- A) Faux : C'est un phénomène continu qui s'inscrit dans le cycle cellulaire
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : La phase M correspond à la mitose
- E) Faux

QCM 38 : A

- A) Vrai
- B) Faux : Le passage d'entrée en mitose est contrôlé par cyclines A et B Cdk 1
- C) Faux : Le passage de la phase S à G2 est contrôlé par Cdk2
- D) Faux : Le passage de la phase S est contrôlé par cycline E Cdk2
- E) Faux

QCM 39 : BCD

- A) Faux : Afin de répliquer l'ADN, il est nécessaire que celui-ci soit décompacté
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 40 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Longue !
- D) Vrai : (texto cours)
- E) Faux

Petit message de la BDR : Coucou ! On espère que cet EB s'est bien passé pour vous, et si ce n'est pas le cas ce n'est PAS GRAVE, ce n'est que le 1^{er} et vous aurez touuuuut le temps de revoir les points qui vous posent problème. On vous souhaite plein de courage pour vos révisions et on reste disponible si vous avez des questions sur la correction. Vous êtes les plus forts<3