

CORRECTION

Tutorat n°4

17/10/2017



UE2 – 45 QCM

UE4 – 20 QCM

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

Biologie Cellulaire

QCM 1 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : l'effet est plus significatif
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : BD

- A) Cf b
- B) Vrai
- C) Faux : pas sod (mais sirt1 et cat)
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : AC

- A) Vrai : Dans le graphique au niveau du témoin (baseline) le taux de cellules sénescence diminue après avoir fait la CRP (RP-EC)
- B) Faux : ~~Renforce~~ → inhibe. EX-527 est un inhibiteur de Sirt1. Quand Sirt1 est inhibé il y a une augmentation du nombre de cellules sénescences après la CRP alors que naturellement sur un témoin la CRP inhibe la sénescence
- C) Vrai : voir ci-dessus
- D) Faux : ATZ inhibe Cat. Parmi les cellules dépourvues de Cat, on voit que dans un milieu sans stress oxydatif (sans H₂O₂) la nombre de cellules sénescences diminue après la CRP. Donc la CRP garde son effet anti-sénescence même en absence de Cat.
- E) Faux

QCM 4 : ABD

- A) Vrai : Les cellules avec dans un milieu H₂O₂ ont un plus grand % de cellules sénescences que les cellules sans H₂O₂
- B) Vrai :
- C) Faux : Sirt1 et Cat inhibent le stress oxydatif (sinon la phrase est vraie)
- D) Vrai : omg tellement
- E) Faux

QCM 5 : B

- A) Faux : ~~fluorophore~~ → chromophore (Rappel : fluorophore=fluorochrome=molécule fluorescente)
- B) Vrai : Elle a 2 pics d'excitation
- C) Faux : Tous les organismes eucaryotes et procaryotes
- D) Faux : D'une méduse...
- E) Faux

QCM 6 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai : Je sais le QCM est difficile mais j'ai voulu éclaircir cette partie du cours sorry <3
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : A

- A) Vrai
- B) Faux : L'ADN est aussi endommagé par des causes internes (#espèces réactives de l'oxygène)
- C) Faux : Au contraire leur voie NER n'est pas fonctionnelle donc ils ont beaucoup de lésions d'ADN
- D) Faux : Couplée à la transcription
- E) Faux

QCM 8 : D

- A) Faux
- B) Faux : CSB est une molécule de la voie couplée à la transcription
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Complémentation => phénotype obtenu est SAUVAGE (parenthèse fausse)
- C) Faux : Complémentation (sauvage) suggère que les allèles sont sur des gènes différents (on ne démontre pas parce qu'il peut y avoir le phénomène de suppression intra génique)
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : D

- A) Faux, c'est un élément biologique la trypsine
- B) Faux, à basse vitesse, la haute vitesse est mortelle pour nos cellules.
- C) Faux, c'est la sélection positive
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : CD

- A) Faux, piège simple, c'est un inconvénient, la justification est trompeuse.
- B) Faux, les microorganismes peuvent croître au niveau de la gélose. Bien sûr.
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 12 : BCD

- A) Faux, la lyse est avant le fractionnement.
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : 30% du poids sec
- C) Faux : grosses têtes => triangle => micelles ;
Têtes et queue taille pratiquement la même => rectangle => liposomes
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : BD

- A) Faux : la phosphatidylserine est aussi chargée négativement
- B) Vrai
- C) Faux : Coté extracellulaire : phosphatidylcholine ++, sphingomyéline ++
Coté intracellulaire (cytosol) : phosphatidylethanolamine++, phosphatidylserine ++ phosphatidylinositol++
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : myristoylation = Modification post-traduction ou co-traduction fixe un AG myristique sur la protéine au niveau d'une Glycine en N term (liaison amide)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

Embryologie

QCM 16 : D

- A) Faux : Wtf les gars les cellules de la corona radiata sont en DEHORS de la ZP !
- B) Faux : Il s'agit du stade de pré-compaction, comptez les blastomères !!
- C) Faux : C'est la morula !
- D) Vrai : (D, la réponse D)
- E) Faux

QCM 17 : D

- A) Faux : c'est au niveau du trophoblaste.
- B) Faux : c'est au stade d'intrusion ce complexe et il aura pour but la reconnaissance des molécules de la MB pour que l'œuf sécrète des enzymes de dissociation à l'étape suivante.
- C) Faux : les intégrines pas sélectines !
- D) Vrai : fixation/adhérence, intrusion/dissociation, colonisation/invasion.
- E) Faux

QCM 18 : E

- A) Faux : le nœud de Hensen se trouve au niveau du centre de l'embryon du côté crânial de la LP
- B) Faux : C'est la LP
- C) Faux : on retrouve 1 sclérotome par métamère.
- D) Faux : reliquat de la LP !
- E) Vrai

QCM 19 : AB

- A) Vrai : cours texto
- B) Vrai : on compte vrai pour le pronéphros même s'il y a l'exception de la portion caudale !!
- C) Faux : c'est la portion excrétrice du rein et pas sécrétrice
- D) Faux : sphérule => vésicule => tubule => capsule (SVT c'est un bon moyen mnémo)
- E) Faux

QCM 20 : ACE

- A) Vrai : l'item n'est pas exhaustif !
- B) Faux : c'est la partie moyenne de l'allantoïde, sorry
- C) Vrai
- D) Faux : c'est l'inverse ! 3ème arc = parathyroïdes inf et 4ème arc = parathyroïdes sup (même si c'est bizarre je sais)
- E) Vrai : en comptant vrai cet item tu signes un contrat espèce de fillole ingrat, donc t'as intérêt à le faire ! Aller je crois en toi petit con ♥

QCM 21 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : formation des gonades
- D) Vrai
- E) Faux

Boooooon j'avoue que je suis un peu à la bourre là donc je vais faire vite pour les encouragements ! Keep it up les gars, vous avez toutes les clés en main pour défoncer cette PACES à la con et venir vous bourrer la gueule avec nous. En ce qui concerne l'embryologie, on va commencer à vous sortir des DMs ++ vu que vous avez fini le programme, et on compte vous faire des fiches récap sur chacune des parties – proposez nous d'autres idées si vous en avez.

En tous cas, on croit en vous ! Et n'oubliez jamais,

L'embryo vous ♥

Chloé

Histologie

QCM 22 : D

- A) Faux : Elle a une forme en T
- B) Faux : Ce sont des cellules étoilées
- C) Faux : Elles se lient à la **fibronectine qui a un rôle d'intermédiaire**
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 23 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : Il est comparable au cartilage hyalin
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 24 : BC

- A) Faux : Il joue le rôle de pannicule adipeux
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Ce sont **les facteurs angiogéniques**
- E) Faux

QCM 25 : B

- A) Faux : Ils forment **1/3** de la masse osseuse
- B) Vrai
- C) Faux : Ils ont une direction différente
- D) Faux : Ils ont une priorité d'os spongieux
- E) Faux

QCM 26 : BCD (je vous avais dit de bosser les illustrations !)

- A) Faux : Les desmoplakines sont des protéines de la plaque dense, elles ne sont pas transmembranaires.
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 27 : A

- A) Vrai
- B) Faux : Les cellules des ilots de Langerhans sont regroupées en petit amas au milieu d'unités glandulaires exocrines.
- C) Faux : La thyroïde est une glande « en follicules ».
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 28 : CD

- A) Faux : Les muscles lisses unitaires présentent **peu de terminaisons nerveuses**.
- B) Faux : **C'est l'alpha ACTININE et pas alpha actine**.
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 29 : E

- A) Faux : Ce sont les **péricytes**
- B) Faux : Ce sont les **cellules épithélioïdes**.
- C) Faux : C'est l'inverse.
- D) Faux : Les différentes couches sont orientées perpendiculairement.
- E) Vrai

QCM 30 : A

- A) Vrai
- B) Faux : Elles ne possèdent **pas de terminaisons synaptiques**
- C) Faux : Il ne permet pas le déplacement de la troponine vu **qu'il n'a pas de troponine dans le muscle lisse !**
- D) Faux : La **DE**phosphorylation
- E) Faux

QCM 31 : E

- A) Faux : Ils sont en regard des **strias Z**
- B) Faux : C'est l'inverse !
- C) Faux : Elle ne se lie pas à l'alpha actinine
- D) Faux : Aux **strias Z**
- E) Vrai

QCM 32 : C

- A) Faux : L'anomalie du gène DMD de la dystrophine correspond à la définition de la myopathie de Duchenne
- B) Faux : **Les cellules satellites prolifèrent encore mais ne sont plus assez efficace par rapport à la vitesse de dégradation !!**
- C) Vrai
- D) Faux : Il n'est pas comparable à l'angor
- E) Faux

QCM 33 : D

- A) Faux : Elle est aussi utilisée pour l'examen extemporané
- B) Faux : Il colore les fibres de **réticuline**
- C) Faux : C'est l'inverse
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 34 : CD

- A) Faux : C'est une technique de microscopie à transmission
- B) Faux : C'est la coloration par ombrage
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

BDR

QCM 35 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux, l'identité sexuelle !
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 36 : E

1. les prostaglandines sont sécrétées par les cellules de la GRANULOSA ≠ thèque interne
2. On a d'abord une vasodilatation entraînant un œdème puis une vasoconstriction entraînant une nécrose locale entraînant la rupture folliculaire

QCM 37 : C

1. Vrai
2. Faux : l'AMH permet la regression des canaux de Muller grâce à une action ENDOCRINE ! (logique car les canaux de muller ne sont pas à proximité/dans le même organe que les cellules de Sertoli)

QCM 38 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : C'est la LH qui transforme le follicule en corps jaune ! En effet, le follicule dominant va exprimer des récepteurs à la LH sur ses cellules de granulosa à leur stade de différenciation maximale, permettant à ce follicule sélectionné d'être sensible au pic de LH qui le transformera en corps jaune avec les grandes et petites cellules lutéales
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 39 : C

- A) Faux : l'ABP agit au niveau du TS ! Dans l'organisme c'est la SHBG qui transporte les stéroïdes sexuels
- B) Faux : L'activateur du plasminogène n'est pas une sécrétion spécifique de Sertoli ! Mais sinon l'item était vrai (ATTENTION A L'ENONCE)
- C) Vrai
- D) Faux : C'est l'inhibine B qu'on dose pour refléter la spermatogénèse
- E) Faux

QCM 40 : BD

- A) Faux : C'est la cellule de Sertoli (Chloé) qui contrôle la spermatogénèse
- B) Vrai
- C) Faux : La BHT protège les cellules du pôle APICAL (car n'étaient pas présentes au moment de la constitution du système immunitaire donc seraient détruits s'ils étaient en contact avec le sang)
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 41 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : uniquement par la granulosa pour permettre l'arrêt du cycle (chez l'homme c'est continue)
- C) Faux : uniquement chez la granulosa pour permettre l'ovulation et l'œdème
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 42 : CD

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

QCM 43 : ABD

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

QCM 44 : E

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

QCM 45 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : de la granulosa
- D) Faux : forte dose
- E) Faux

1/	E	2/	B	3/	C	4/	B	5/	B
6/	B	7/	A	8/	C	9/	D	10/	C
11/	E	12/	C	13/	D	14/	E	15/	C
16/	C	17/	C	18/	C	19/	A	20/	E

QRU 1 : Réponse E

- A) Faux : C'est l'inverse !! Si vous avez 2 enfants (variable discrète), vous ne pouvez pas dire "J'approxime en disant que j'ai 2,125 enfants" !
- B) Faux : C'est un caractère morphologique (forme de l'individu)
- C) Faux : Justement non : « **Il n'y a pas de règles universelles, que des solutions empiriques et pragmatiques.** »
=> Tiré due la diapo du prof 😊
- D) Faux : C'est continu car on n'aura jamais pile 12 mL/s par exemple, mais 12,12458 mL/s !
- E) Vrai

QRU 2 : Réponse B

- A) Faux : $P(A) + P(B) = 1,2 > 1$ donc c'est impossible
- B) Vrai : $P(A \cup B) \neq P(A) + P(B)$
- C) Faux : $P(A) \times P(B) = 0,35 < 1$ donc A et B peuvent être indépendants
- D) Faux : On ne sait pas si A et B sont indépendants ou pas
- E) Faux

QRU 3 : Réponse C

- A) Faux : Quand un phénomène est aléatoire on ne peut PAS prévoir son issue.
- B) Faux : Quand une loi détermine un phénomène on dit que c'est un phénomène déterministe.
- C) Vrai : Définition du deuxième cours du Pr. Staccini (*diapo 44*)
- D) Faux : C'est un phénomène déterministe.
- E) Faux

QRU 4 : Réponse B

- A) Faux : Sur un arbre de proba on pondère les branches avec les probabilités de celles-ci donc en aucun cas on ne peut y trouver des nombres supérieurs à 1.
- B) Vrai : On y a reporté les données de l'énoncé et on a complété sachant que la somme des probabilités des branches issues d'un même nœud est égale à 1. Par ailleurs on a calculé les probabilités des chemins avec le théorème de la multiplication : $P(A \cap B) = P(A | B) \times P(B)$.
- C) Faux : Sur cet arbre la somme des probas issues du premier nœud donne 0,9 et pas 1. Car la proba de « autre cas » vaut $2020 + 10 + 10 = 0,5$ et pas 0,4.
- D) Faux : Attention ! « 40% de chance d'avoir à s'occuper d'un patient qui n'a eu ni d'accident routier ni crise cardiaque et qui décède » veut dire « proba d'autre cas ET de décès ». Soit $P(\text{Autre} \cap \text{Décès}) = P(\text{Décès} | \text{Autre}) \times P(\text{Autre})$. Ce n'est donc pas $P(\text{Décès} | \text{Autre}) = 0,4$ mais $P(\text{Autre} \cap \text{Décès}) = 0,4$. (on peut donc déduire que $P(\text{Décès} | \text{Autre}) = 0,8$).
- E) Faux

QRU 5 : Réponse B

- A) Faux
- B) Vrai : Pour résoudre ce QRU, il faut utiliser les probas conditionnelles. $P(\text{Alcoolique}) = 0,6$ et $P(\text{Opiacés}) = 0,4$.
 $P(\text{Sevrage Réussi} | \text{Alcoolique}) = 0,8$ et $P(\text{Sevrage Réussi} | \text{Opiacés}) = 0,3$. On cherche donc $P(\text{SR}) = 1 - P(\text{SR})$.
Or, $P(\text{SR}) = P(A) \times P(\text{SR} | A) + P(O) \times P(\text{SR} | O) = 0,6 \times 0,8 + 0,4 \times 0,3 = 0,6$. Donc, $P(\text{SR}) = 0,4$!
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QRU 6 : Réponse B

- A) Faux : $p=0,1$; $q=0,9$; $P(X=3) = 0,1 \times 0,9^2 = 0,081$
- B) Vrai
- C) Faux : voir B)
- D) Faux : X suit la loi GEOMETRIQUE G (0,1)
- E) Faux

QRU 7 : Réponse A

- A) Vrai : Simple application de la formule avec $k = 8$, $D = 20$, $n = 50$ et $N = 250$.
B) Faux
C) Faux
D) Faux
E) Faux

QRU 8 : Réponse C

- A) Faux :
B) Faux :
C) Vrai : En effet on sait que $m=803$ et que $s=50$ d'où l'intervalle $[m-1,96s ; m+1,96s] \approx [m-2s ; m+2s] = [703 ; 903]$.
D) Faux : On a assez de données cf C
E) Faux :

QRU 9 : D

- A) Faux : Voir D)
B) Faux : le délai MAXIMUM
C) Faux : c'est la def du temps de participation
D) Vrai
E) Faux

QRU 10 : Réponse C

- A) Faux : Si c'est possible $P_2 = P$
B) Faux : $P \neq 0,5 \times 100 + 0,4 \times 50 + 0,1 \times 0 = 70 \neq 0,7$
C) Vrai : On a $0,4 + 0,3 = 0,7$, la somme des branches issues d'un même nœud donne 1. Or comme avec les deux autres branches on a déjà $0,7 : 1 - 0,7 = 0,3$. On a $P = 0,3$
D) Faux : Juste non 😊
E) Faux

QRU 11 : Réponse E

- A) Faux : Si on peut on déduit que **$P = 0,3$** car : on a $0,4 + 0,3 = 0,7$, la somme des branches issues d'un même nœud donne 1. Or comme avec les deux autres branches on a déjà $0,7 : 1 - 0,7 = 0,3$.
 $U = 0,3 \times (0,5 \times 100 + 0,4 \times 50 + 0,1 \times 0) + 0,4 \times (0,85 \times 50 + 0,15 \times 0) + 0,3 \times 0 = 38 \Rightarrow$ On pouvait le calculer (mas ça n'était pas nécessaire) !
B) Faux : Non c'est incomplet.
C) Faux :
D) Faux : On peut les calculer : pour inchangé $U = 0,3 \times (0,5 \times 100 + 0,4 \times 50 + 0,1 \times 0)$ et pour complication $U = 0,4 \times (0,85 \times 50 + 0,15 \times 0)$
E) Vrai

QRU 12 : Réponse C relu par le Pr. Bénoliel

- A) Faux : L'item utilise l'intervalle $[\mu - (1\sigma)/\sqrt{n} ; \mu + (1\sigma)/\sqrt{n}]$ qui contient 68,2% de la population et non pas 95%.
B) Faux : Dans l'item on a inversé μ et σ ! $[\mu - (1,96\sigma)/\sqrt{n} ; \mu + (1,96\sigma)/\sqrt{n}]$ et non pas $[\sigma - (1,96\mu)/\sqrt{n} ; \sigma + (1,96\mu)/\sqrt{n}]$
C) Vrai : C'est en effet cet intervalle de confiance qu'il fallait utiliser : $[\mu - 1,96\sigma/\sqrt{n} ; \mu + 1,96\sigma/\sqrt{n}]$ avec $\mu = 1,7$ et $\sigma = 0,5$
D) Faux : L'intervalle ne prend pas en compte l'effectif « n ».
E) Faux

QRU 13 : Réponse D relu par le Pr. Bénoliel

- A) Faux : Les deux IC se recouvrent, on ne peut donc rien en conclure. On ne sait pas si le médicament est vraiment efficace ou pas !
B) Faux : idem
C) Faux : idem
D) Vrai
E) Faux

QRU 14 : Réponse E relu par le Pr. Bénoliel

- A) Faux : Ce n'est pas représentatif car il n'y a pas de tirage au sort ! Le TAS est très important pour la représentativité de l'échantillon.
B) Faux : Si l'échantillon n'est pas représentatif, on ne peut rien affirmer, même avec un risque d'erreur.
C) Faux : De même, ce n'est pas parce qu'on utilise un intervalle de confiance que les résultats sont exploitables.
D) Faux : Surtout pas ! Même si il y a pas mal de sondés, ce n'est toujours pas suffisant (surtout que les internautes de Doctissimo constituent une part bien précise de la population française ...)
E) Vrai

QRU 15 : Réponse C relu par le Pr. Bénoliel

- A) Faux : Même si l'échantillon est représentatif, on ne peut rien affirmer pour le moment ! Pour cela, il faudrait effectuer un test statistique permettant de trouver le Z calculé et théorique (après ça, on peut affirmer avec un certain risque d'erreur)
B) Faux : Non, l'hypothèse H0 est : pas de différence significative entre les deux traitements.
C) Vrai
D) Faux : Dans ce cas-là on rejette l'hypothèse H0 et non H1 !
E) Faux

QRU 16 : Réponse C relu par le Pr. Bénoliel

- A) Faux : Attention on ne compare pas les sujets qui répondent bien au traitement et ce qui n'y répond pas ! On compare le groupe avec traitement et le groupe avec placebo.
B) Faux : Pareil ce ne sont pas ces groupes-là qui sont comparés et en plus H0= il n'y a pas de différence.
C) Vrai :
D) Faux : H0= il n'y a pas de différence et H1= Il y a une différence
E) Faux

QRU 17 : Réponse C relu par le Pr. Bénoliel

- A) Faux : H1 = il y a une différence entre le groupe 1 et le groupe B
B) Faux : Les deux variables sont qualitatives, on utilise le test de comparaison de deux pourcentages
C) Vrai : $1,5 < 1,96$ donc on accepte H0
D) Faux : on n'a pas fait un TAS dans toute la population française
E) Faux

QRU 18 : Réponse C

	Enceinte	Pas enceinte	Total
+	40	10	50
-	10	40	50
Total	50	50	100

- A) Faux : VP = 40
B) Faux : VN = 10
C) Vrai : $Se = 40/(40+40) = 0,5$ et $Sp = 10/(10+10) = 0,5$
D) Faux : FN≠0 donc tous les malades ne sont pas correctement identifiés
E) Faux

QRU 19 : Réponse A

A) Vrai : Voyons voir le tableau de ce test de dépistage ... (en gros et gras les données de l'énoncé)

	M	NM	
T+	60 VP	60 FP	120 T+
T-	230 FN	150 VN	380 T-
	290 M	210 NM	500 au total

B) Faux : Voir tableau

C) Faux : Pour rappel, la sensibilité c'est la probabilité d'être positif en sachant qu'on est malade, c'est donc $VP/(VP + FN) = 60/290 \approx 0,2$

D) Faux : Voir tableau

E) Faux : Dans ce genre d'exercices, il faut faire un tableau comme celui-ci avec les données de l'énoncé, puis on le complète tout simplement :p

QRU 20 : Réponse E

A) Faux : Non elle est coûteuse et longue.

B) Faux : Si justement !

C) Faux : Il est élevé.

D) Faux : Prospective attention ! C'est l'étude cas-témoins qui est rétrospective :p

E) Vrai : Propriétés à connaître ça tombe tel quel au concours.