



Correction du sujet Annale LAS 1 2022/2023

1/	CD	2/	C	3/	ACD	4/	ABCD	5/	BD
6/	C	7/	BCD	8/	CD	9/	ABCD	10/	BD
11/	AC	12/	B(C)D	13/	AB	14/	A(B)C	15/	AB
16/	E	17/	D	18/	ABD	19/	BC	20/	BC
21/	A(BC)D	22/	ABD	23/	ABC	24/	D		

QCM 1 : CD

- A) Faux : $70 \times 50\text{ml} = 3\,500\text{ ml} = 3,5\text{ L}$ (RAPPEL : **Vplasmatique = 50mL/kg de poids corporel**)
B) Faux : **Vcellulaire = Veau total x 2/3** = $42 \times 2/3 = 84/3 = 28\text{ L}$
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 2 : C

- A) Faux
B) Faux
C) Vrai : EXPLICATION MANQUANTE
D) Faux
E) Faux

QCM 3 : ACD (correction en fonction du cours "Compartimentalisation" présentiel d'il y a 2 ans)

- A) Vrai : texto : le **calcium** va déclencher les mouvements des **microfilaments d'actine** et de **myosine** en libérant les sites de fixation de l'**actine** pour la **myosine** et en permettant l'**hydrolyse de l'ATP** qui est associée à la bascule de la tête de **myosine**
B) Faux : elle **ACTIVE** le complexe de la **pyruvate déshydrogénase**
C) Vrai : donc le calcium (=la calmoduline en gros) active : 1) complexe de la **pyruvate déshydrogénase 2) glycogène-phosphorylase**
D) Vrai : très vrai vous le voyez dans d'autre cours et en histo au S2
E) Faux

QCM 4 : ABCD

- A) Vrai
B) Vrai
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux : Rappelez vous, vous avez du apprendre toutes ces infos par rapport au canal sodique épithélial. Et toutes ces infos, on les a eu grâce au **patch clamp** !

QCM 5 : BD

- A) Faux : **DÉpolarisation** → on change de **pôle** et comme le potentiel de repos est déjà **néгатif**, on va aller vers des valeurs **POSITIVES**
B) Vrai : entrée massive de **cations** (Na^+ et Ca^+) → **dépolarisation** (la cellule devient + positive)
C) Faux : l'**ouverture** des canaux **potassique** (K^+ qui **SORTENT** de la cellule) → **REpolarisation**
D) Vrai : cf B
E) Faux : cf le big schéma du prof

QCM 6 : C (correction en fonction du cours "Compartimentalisation" présentiel d'il y a 2 ans)

- A) Faux
B) Faux : ici on est au **cours d'un repas** donc le corps est en **anabolisme** (= **anabolisme hépatique pour le foie**). En anabolisme, les **AG ne donnent pas d'ATP**. Cependant si on avait été dans une situation de **catabolisme hépatique**, l'item aurait été **juste**
C) Vrai
D) Faux : au **cours d'un repas**, on va **stocker** les éléments donc le glucose est transformé en **glycogène** afin d'être stocké dans le **foie**
E) Faux

QCM 7 : BCD (correction en fonction du cours "Compartimentalisation" présentiel d'il y a 2 ans)

- A) Faux : si les TG sont transformés en AG on est en **catabolisme** donc l'insuline est peu sécrétée
B) Vrai : **⚠ATTENTION ERRATA ANNATHÈMES⚠** dégradation de molécules dans le **foie** sous l'effet d'hormones telles que le **glucagon**, le **cortisol** ou encore les **catécholamines** (**adrénaline** et noradrénaline).
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 8 : CD (correction en fonction du cours "Pression artérielle" présentiel d'il y a 2 ans)

- A) Faux : le **système nerveux autonome** fait référence aux **barorécepteurs** qui ont une action **immédiate** et qui permettent donc de réguler la pression artérielle sur le **court terme** (périodes de temps courtes : secondes, minutes)
B) Faux : le **SRAA** permet de réguler la PA sur le **moyen et long terme** (périodes de temps longues : heures, jours)
C) Vrai : stimulation **barorécepteurs rénaux** activation du **SRAA** avec notamment sécrétion de **rénine**
D) Vrai : les variations de **volume plasmatique** sont toujours **isotoniques** c'est-à-dire que la natrémie reste dans sa **valeur de consigne** quel que soit le volume de plasma
E) Faux

QCM 9 : ABCD (correction en fonction du cours "Pression artérielle" présentiel d'il y a 2 ans)

- A) Vrai : T
B) Vrai : E
C) Vrai : X
D) Vrai : T
E) Faux : O

QCM 10 : BD

- A) Faux : surtout pas, ça **empêche** les trop grandes variations de pH justement !
B) Vrai : ex **l'hémoglobine**
C) Faux
D) Vrai : c'est pas explicitement dit dans le cours, mais vous le voyez dans la diapo / vidéo récap des troubles acido-basique que je vous ai fait
E) Faux

QCM 11 : AC

- A) Vrai : la charge acide permanente provient du **métabolisme énergétique**, c'est donc bien proportionnel à la production d'ATP
B) Faux : c'est pas du tout dit dans le cours, mais dites vous que dans un régime végétarien, on a moins de protéines, donc **moins de dégradation d'acides aminés** (qui rappelez vous contribue aussi à la charge acide permanente)
C) Vrai : car les bicarbonates sont le **principal tampon du milieu intérieur**
D) Faux : en exercice physique on augmente le métabolisme, donc on **augmente** la charge acide quotidienne
E) Faux

QCM 12 : B(C)D

- A) Faux : sodique
B) Vrai
C) Vrai : (**⚠ambigu (oui oui c'est très rare mais ça existe⚠)**) : normalement c'est densité **moyenne**, "**forte vers l'axone et faible sur le corps neuronal**", là on dit la **zone gâchette du corps neuronal**, je compterais quand même **vrai**
D) Vrai
E) Faux

QCM 13 : AB

- A) Vrai : → sommation **spatiale**
B) Vrai : → sommation **temporelle**
C) Faux : → intégration **décrémentiel**
D) Faux : seul l'axone a une **période réfractaire**
E) Faux

QCM 14 : AC

- A) Vrai
B) Faux : l'automatisme provient de la dépolarisation spontanée des cellules nodales
C) Vrai
D) Faux : La nature du tissu cardiaque **permet sa transplantation** !
E) Faux

QCM 15 : AB

- A) Vrai : C'est un **isolant électrique**
- B) Vrai
- C) Faux : Pas dit dans le cours et puis c'est faux de toute manière. Il sert à isoler électriquement les oreillettes des ventricules et permet l'ancrage des valves cardiaques
- D) Faux : Pas dit dans le cours et puis c'est faux de toute manière. Il sert à isoler électriquement les oreillettes des ventricules et permet l'ancrage des valves cardiaques
- E) Faux

QCM 16 : E

- A) Faux : **L'acétylcholine augmente** la perméabilité des **canaux potassiques** !
- B) Faux : **L'acétylcholine augmente** la perméabilité des **canaux potassiques** !
- C) Faux : **L'adrénaline augmente** la perméabilité des **canaux sodiques et calciques** !
- D) Faux : **L'adrénaline augmente** la perméabilité des **canaux sodiques et calciques** !
- E) Vrai

QCM 17 : D

- A) Faux : Dépolarisation auriculaire !
- B) Faux : Dépolarisation ventriculaire !
- C) Faux : Repolarisation ventriculaire !
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 18 : ABD

- A) Vrai : " Cette vasomotricité conditionne l'**épaisseur de l'enveloppe corporelle** et les **variations conductance thermique**."
- B) Vrai : **L'évaporation** de la sueur est cruciale pour la **perte de chaleur**, mais elle est réduite lorsque l'air est **humide**, car l'air saturé en vapeur d'eau **empêche l'évaporation efficace** de la sueur.
- C) Faux : un peu ambigu car c'est plus une variable **ajusté** POUR **RÉGULER** la température **CENTRALE**
- D) Vrai : cf A
- E) Faux

QCM 19 : BC

- A) Faux : elle **diminue avec l'âge** (chez les femmes comme chez les hommes d'ailleurs)
- B) Vrai
- C) Vrai : c'est pas dit directement dans le cours, mais après un repas on va cataboliser les éléments absorbés donc on augmente bien le métabolisme (d'ailleurs on quantifie bien le métabolisme de base à distance des repas)
- D) Faux : l'IMC ne modifie pas la production de chaleur
- E) Faux

QCM 20 : BC

- A) Faux : elle **augmente** avec la ration calorique. C'est pas dit explicitement dans le cours, mais elle dépend du métabolisme, et le métabolisme est proportionnel à la ration calorique
- B) Vrai : le **déchet** de la respiration cellulaire est bien le **CO2**
- C) Vrai : rappel, le spiromètre de Tissot permet de mesurer la consommation d'O2 et la production de CO2
- D) Faux : elle **augmente** avec l'exercice physique (car le métabolisme augmente)
- E) Faux

QCM 21 : A(BC)D (je confirmerai ça lors de la vague de question)

- A) Vrai : comme pour consommer l'oxygène il faut le faire circuler, **le débit cardiaque évolue en parallèle**
- B) Vrai/Faux : Pour moi cet item est vrai, car la consommation évolue en parallèle avec le débit cardiaque. Or **débit cardiaque = fréquence x VES**. Donc la conso d'oxygène augmente avec la fréquence et la VES
- C) Vrai/Faux : Pour moi cet item est vrai pour la même raison que la B
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 22 : ABD

- A) Vrai : car il est en **excès** ($2800 - 2530 = 270$ kcal, la valeur est positive donc il est en excès)
- B) Vrai : on sait que la prise de poids se fait au profit du tissu adipeux (lipides). Or 1g de lipide = 9kcal. Donc on fait un produit en croix $270 \times 1 / 9 = 30$ g. L'individu prend donc 30g par jour
- C) Faux : cf B
- D) Vrai : si l'exercice physique lui fait « **brûler** » **plus de 270 kcal** par jour, il va perdre du poids
- E) Faux

QCM 23 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : une valeur normale qui serait inadaptée pourrait apporter un risque pour la santé
- E) Faux

QCM 24 : D

- A) Faux : la potentiométrie ne permet de mesurer que les **osmoles ionisées**, c'est la colorimétrie qui permet de doser le calcium total
- B) Faux : cf D
- C) Faux : cf D
- D) Vrai : la **fraction libre** du calcium correspond à la **forme ionisée**, or c'est bien ça qui est indiqué par potentiométrie
- E) Faux