

COMPARTIMENTS DE L'ORGANISME

CORRECTION

QCM 1 : ABD

- A) Vrai : +++ du cours, ayez bien en tête ces 3 organes.
B) Vrai : c'est le milieu hydrique intérieur (= extracellulaire) ainsi que le milieu extérieur (hydrique et aérien) sur lesquels on peut réaliser des mesures physiologiques.
C) Faux : l'hématocrite moyenne à l'état physiologique chez un individu est de 0,45 +++ (Gardez cette valeur en tête, elle est à connaître).
D) Vrai : +++ du cours
E) Faux

QCM 2 : D (inspiré des annales)

- A) Faux : voir item D
B) Faux : voir item D
C) Faux : voir item D
D) Vrai : **PAR CŒUR !!!!!** Le prof aime beaucoup cette définition +++++ !!!!! ♥ 🧠 Donc retenez la clairance c'est un VOLUME (pas une quantité) et on n'oublie pas « PAR UNITE DE TEMPS » !
E) Faux

QCM 3 : B

FORMULE +++ : 50 ml de plasma pour 1 kg
Donc pour 50 kg on fait : 50 ml x 50 kg = 2500 ml = 2,5 L (attention avec les conversions pour les unités !).

QCM 4: A

- A) Vrai : sachant qu'il s'agit d'une femme, on sait que son volume d'eau totale représente 50 % du poids de son corps, donc on fait : 50 % de 84 kg = 84 / 2 = 42 L
B) Faux : pour rappel, le volume extracellulaire représente 1/3 du volume d'eau totale et le volume intracellulaire représente 2/3 du volume d'eau totale. Donc pour notre cas on : 42 L / 3 = 14 L

14 L pour le volume extracellulaire

28 L (14 L x 2) pour le volume intracellulaire

Donc les items B et C étaient inversés.

- C) Faux : voir la correction de l'item B.
D) Faux : Pour la femme c'est 50 %, (pour rappel : l'homme = 60 % et les nourrissons = 75 %)
E) Faux

QCM 5 : BD

- A) Faux : Le milieu intérieur correspond au milieu extracellulaire. ♥ (cette notion est tombée cette année à l'examen des PASS/LAS donc +++)
B) Vrai : du cours +++
C) Faux : le volume plasmatique se mesure à l'aide de l'I-albumine.
D) Vrai : il s'agit d'un homme donc son volume d'eau totale représente **60 % du poids de son corps** : (70 kg x 60) / 100 = 42 L
E) Faux

QCM 6 : AC

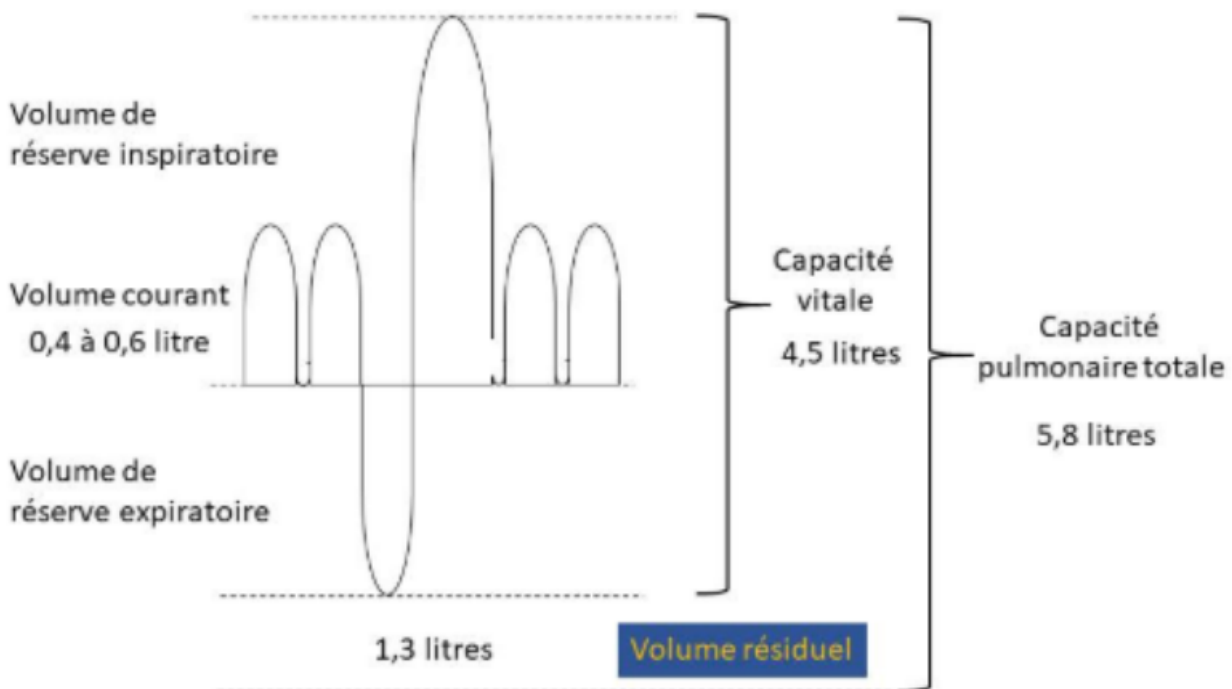
- A) Vrai : du cours +++
B) Faux : c'est l'inverse +++
C) Vrai : du cours +++
D) Faux : c'est la capacité pulmonaire totale qui comprend le volume résiduel +++
E) Faux

QCM 7 : A

- A) Vrai : Son volume d'eau totale représente **60 % du poids de son corps** donc $80 \times 60 / 100 = 48$ L.
B) Faux : Il s'agit de son **volume extracellulaire qui représente 1/3** de son volume d'eau totale ! Son **volume cellulaire représente 2/3** du volume d'eau totale donc 32 L.
C) Faux : Son volume plasmatique est de $50 \text{ ml} \times 80 = 4000 \text{ ml} = 4$ L.
D) Faux :
 - **Volume extracellulaire = 1/3 du volume d'eau totale.**
 - **Volume cellulaire = 2/3 du volume d'eau totale.**E) Faux

QCM 8 : AC

- A) Vrai : du cours +++ il faut connaître les différents traceurs avec les volumes qu'ils mesurent (tableau page 6 de la ronéo).
B) Faux : Le volume extracellulaire représente 1/3 du volume d'eau totale, c'est le volume cellulaire qui représente 2/3 du volume d'eau totale !!! +++
C) Vrai : du cours et il faut savoir calculer le volume sanguin à l'aide de cette formule !! +++♥
D) Faux : attention c'est l'inverse je vous mets la diapo du cours :



- E) Faux

QCM 9 : AB

- A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : attention il n'y a pas de courbe d'élimination pour un traceur séquestré, c'est le cas d'un traceur éliminé !
D) Faux : Cr-EDTA => volume extracellulaire et I-albumine => volume plasmatique
E) Faux

QCM 10 : ABCD

- A) Vrai : à retenir +++
B) Vrai : à retenir +++
C) Vrai : à retenir +++
D) Vrai : à retenir +++
E) Faux

QCM 11 : E

- A) Faux
B) Faux
C) Faux
D) Faux

E) Vrai

Volume sanguin = volume plasmatique / (1 - l'hématocrite) = 3 / 0,6 = 5 L

QCM 12 : ABCD

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

QCM 13 : ABCD

- A) Vrai : du cours (volume eau totale homme = 60% de son poids)
- B) Vrai : $42/3 = 14$ L auxquels on en enlève 1 = 13 L
- C) Vrai : du cours
- D) Vrai : du cours
- E) Faux

QCM 14 : ACD

- A) Vrai : du cours
- B) Faux : ils ne font pas partie du volume courant (regardez le schéma du cours !)
- C) Vrai : du cours
- D) Vrai : du cours
- E) Faux

QCM 15 : ACD

- A) Vrai : du cours
- B) Faux : Le volume de plasma totalement épurée d'une substance par unité de temps **PAR LES REINS** constitue la clairance plasmatique ou bien le débit de filtration glomérulaire ! ++++
- C) Vrai : du cours
- D) Vrai : du cours
- E) Faux

QCM 16 : ABCD

- A) Vrai : c'est un qcm entièrement de cours pur et dur avec des phrases texto de la ronéo qui sont très importantes +++
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 17 : ABD

- A) Vrai : +++
- B) Vrai : +++
- C) Faux : Les deux phases sont **concomitantes** !! +++
- D) Vrai : +++
- E) Faux

QCM 18 : CD (inspiré des annales +++)

- A) Faux : voir le C
- B) Faux : voir le C
- C) Vrai : définition à connaître +++, **il faut la notion de VOLUME, de TEMPS et préciser L'ORGANE**
- D) Vrai : du cours
- E) Faux

QCM 19 : A

- A) Vrai : c'est le seul traceur mentionné dans le cours +++
- B) Faux : Le volume pulmonaire courant n'inclus PAS le volume de réserve inspiratoire et le volume de réserve expiratoire ! Ce sont des volumes indépendants !
- C) Faux : ATTENTION ! **C'est la capacité pulmonaire totale qui comprend le volume résiduel ! ++++**
- D) Faux : **Capacité pulmonaire totale = capacité vitale (volume courant + de réserve inspiratoire + de réserve expiratoire) + le volume résiduel**
- E) Faux

QCM 20 : D

- A) Vrai : du milieu extérieur !
- B) Faux : Attention le milieu intracellulaire/cellulaire ne fait pas partie du milieu intérieur !+++++
- C) Faux : du milieu intérieur !
- D) Vrai : du cours +++
- E) Faux

QCM 21 : ABCD

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

QCM 22 : BCD (inspiré des annales)

- A) Faux : le volume d'eau totale de cet homme est de $60\% \times 80 \text{ kg} = 48 \text{ L}$. Donc son volume passe de 48 à 46 L
- B) Vrai : le volume extracellulaire représente $1/3$ du volume d'eau totale, donc 16 auxquels on retire 2 litres donc on arrive à 14 L
- C) Vrai : le volume plasmatique est égal à $50 \text{ ml/kg} \times 80 \text{ kg} = 4000 \text{ ml} = 4 \text{ L}$. Le volume sanguin est égal au volume plasmatique / $(1 - \text{hématocrite}) = 4\text{L} / 1 - 0,4 = 4 / 0,6 = 6,5 \text{ L}$ environ et comme on enlève 2 L de plasma, le volume sanguin passe de 6,5 à 4,5 L
- D) Vrai : Le volume de plasma diminue alors que le volume globulaire reste inchangé donc l'hématocrite augmente +++
- E) Faux

QCM 23 : AB

- A) Vrai : du cours
- B) Vrai : du cours
- C) Faux : il peut être **éliminé ou séquestré**
- D) Faux : les traceurs peuvent être des **molécules exogènes (qui seront éliminées)** ou **endogènes (qui seront séquestrées)**
- E) Faux

QCM 24 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : attention c'est l'inverse, c'est le rapport du volume globulaire sur le volume sanguin
- E) Faux

QCM 25 : ABCD

- A) Vrai : du cours +++
- B) Vrai : du cours +++
- C) Vrai : définition par cœur qui tombe souvent !♥
- D) Vrai : du cours +++
- E) Faux : *pour ce qcm j'ai vraiment essayé de vous regrouper les notions importantes du cours ♥*

QCM 26 : AB

- A) Vrai : du cours ♥
- B) Vrai : du cours ♥
- C) Faux : le milieu **cellulaire**, qui est un sanctuaire dans lequel on n'effectue généralement pas de prélèvement
- D) Faux : le milieu **intracellulaire** est synonyme de milieu cellulaire
- E) Faux

QCM 27 : ABCD

- A) Vrai : du cours ♥
- B) Vrai : du cours ♥
- C) Vrai : du cours ♥
- D) Vrai : du cours ♥
- E) Faux

QCM 28 : BC

A) Faux : pour un traceur séquestré, la courbe de concentration en fonction du temps présente **une phase de distribution suivi d'un plateau d'équilibre**

B) Vrai : du cours ♥

C) Vrai : du cours ♥

D) Faux : ces deux phases sont **simultanées/concomitantes** ! +++

E) Faux

QCM 29 : ABC

A) Vrai : du cours ♥

B) Vrai : du cours ♥

C) Vrai : du cours ♥

D) Faux : l'inuline permet de mesurer le **volume extracellulaire**

E) Faux

QCM 30 : ACD

A) Vrai : le **volume d'eau totale chez une femme représente 50 % de son poids total** ♥

B) Faux : **60 % de 70 = 42 L**

C) Vrai : le **volume d'eau totale chez un homme représente 60 % de son poids total** ♥

D) Vrai : le **volume d'eau totale chez un nourrisson représente 75 % de son poids total** ♥

E) Faux

QCM 31 : B

A) Faux : L'EDTA est une molécule **exogène** régulièrement éliminée par les reins

B) Vrai : du cours ♥

C) Faux : **milieu intérieur = milieu extracellulaire** donc => **1/3 du volume d'eau totale** +++

D) Faux : Le volume cellulaire est égal **à la différence** du volume d'eau totale et du volume extracellulaire

E) Faux

QCM 32 : ABD

A) Vrai : 60% de 70 = 42 L ♥

B) Vrai : $42/3 = 14L$ ♥

C) Faux : $(42 / 3) \times 2 = 28 L$

D) Vrai : du cours ♥

E) Faux

QCM 33 : CD

A) Faux : Le volume de plasma peut être mesuré grâce à **l'albumine couplé à une atome d'iode 125**

B) Faux : L'hématocrite a une valeur d'environ **0,45** physiologiquement

C) Vrai : du cours ♥

D) Vrai : du cours ♥

E) Faux

QCM 34 : A

A) Vrai : premièrement on calcul le volume de plasma, $50 \text{ ml} \times 80 \text{ kg} = 4000 \text{ ml} = 4 \text{ L}$. Ensuite on applique la formule pour calculer le volume de sang : $\text{vol sang} = \text{vol plasma} / (1 - \text{hématocrite}) = 4 / (1 - 0,5) = 8 \text{ L}$

B) Faux

C) Faux

D) Faux

E) Faux

QCM 35 : ACD

A) Vrai : du cours ♥

B) Faux : attention le bol alimentaire fait partie du milieu extérieur ++

C) Vrai : du cours ♥

D) Vrai : du cours ♥

E) Faux

QCM 36 : E

A) Faux : au niveau d'un spiromètre lors de l'expiration le volume d'air sous la cloche **AUGMENTE**

B) Faux : c'est la capacité pulmonaire totale

C) Faux : c'est la capacité vitale

- D) Faux : c'est le volume courant
E) Vrai

QCM 37 : ACD

- A) Vrai : du cours ♥
B) Faux : Le volume de plasma totalement épurée d'une substance par unité de temps **PAR LES REINS** constitue la clairance plasmatique ou bien le débit de filtration glomérulaire ! ++++
C) Vrai : du cours ♥
D) Vrai : du cours ♥
E) Faux

QCM 38 : D

Attention le DFG DIMINUE avec l'âge +++

QCM 39 : D

- A) FAUX : la lumière des intestins fait partie du **milieu extérieur** ! (Tout comme les alvéoles des poumons ou les reins !) +++
B) FAUX : Le milieu intracellulaire est **inaccessible** aux mesures physiologiques.
C) FAUX : un traceur peut être une molécule **exogène (ex : EDTA) ou endogène (ex : créatinine)** ! Une molécule exogène est une molécule qui n'est pas fabriqué naturellement par l'organisme contrairement aux molécules endogènes.
D) VRAI : L'hélium permet de mesurer les volumes pulmonaires, et c'est grâce à l'hélium qu'on peut par exemple trouver le volume résiduel des poumons.
E) FAUX

QCM 40 : BD

- A) FAUX : Le débit de filtration glomérulaire (DFG) **diminue** avec l'âge.
B) VRAI : Le DFG est bien de **120 ml/min = 173 L/jours**.
C) FAUX : Le plasma est filtré **50 fois** par jours par les reins
D) VRAI : Mais Coco urine bcp plus que 2 L par jours car il adore boire du thé diurétique et amincissant.
E) FAUX

QCM 41 : AB

Réponse AB : les organes vitaux à perfusion privilégiée sont : **les poumons, le cerveau et les reins**.

QCM 42 : ABC

- A) VRAI : +++
B) VRAI : +++
C) VRAI : +++
D) FAUX : ATTENTION !!!! Le **milieu intérieur correspond au milieu EXTRACELLULAIRE**. Le milieu cellulaire (intracellulaire) est un milieu à part qui ne fait pas partie du milieu intérieur. *Je sais que cela peut sembler pas logique mais c'est comme ça...*
E) FAUX

QCM 43 : ACD

- A) VRAI : petit rappel sur la définition d'un traceur : les traceurs sont des molécules qui vont aller remplir les volumes de distribution de l'organisme dont on va mesurer le trajet, la concentration, la vitesse de disparition...
B) FAUX : un traceur peut être séquestré ou bien éliminé du volume de distribution dans lequel on l'a injecté.
C) VRAI : +++ par cœur !!!
D) VRAI : c'est logique par exemple si vous mettez 10 grammes de sucre dans 1 L d'eau et 10 grammes de sucre dans 100 L d'eau, le volume le plus grand est le moins concentré en sucre. Pour les traceurs c'est la même chose !
E) FAUX

QCM 44 : ABD

- A) VRAL : +++
- B) VRAL : puisque le traceur vient d'être A t = 0 la concentration en traceur est maximale.
- C) FAUX : ATTENTION !!! Dans l'énoncé on parle d'un traceur séquestré et non éliminé, il n'y a donc pas de courbe d'élimination sur le graphique d'un traceur séquestré !
- D) VRAL
- E) FAUX

QCM 45 : ACD

- A) VRAL : du cours +++
- B) FAUX : voir item C
- C) VRAL : du cours +++
- D) VRAL : du cours +++
- E) FAUX

QCM 46 : ACD

- A) VRAL : du cours +++
- B) FAUX : Le volume plasmatique se mesure avec de la I-albumine.
- C) VRAL : du cours +++ il y a aussi le Cr-EDTA
- D) VRAL : du cours +++
- E) FAUX

QCM 47 : C

Comme c'est un homme son **volume d'eau totale représente 60% de son poids.**

Donc pour le calcul on fait : $(80 \times 60) / 100 = 48 \text{ L}$

QCM 48 : E

- A) FAUX : le volume d'eau totale n'est pas le même chez tout le monde, il varie en fonction de l'âge et du sexe
- B) FAUX : la femme a le volume d'eau totale le moins important avec 50 %, ensuite il y a l'homme avec un volume de 60 % et enfin le nourrisson avec un volume de 75 %.
- C) FAUX : voir correction item B
- D) FAUX : voir correction item B
- E) VRAL

QCM 49 : AC

- A) VRAL : par cœur !!!!! ♥♥
- B) FAUX : voir item A
- C) VRAL : du cours +++
- D) FAUX : attention le volume extracellulaire = volume d'eau totale – volume cellulaire !
- E) FAUX

QCM 50 : ABCD

- A) VRAL : du cours +++
- B) VRAL : du cours +++
- C) VRAL : du cours +++
- D) VRAL : du cours +++
- E) FAUX

QCM 51 : B

Donc pour rappel on a **50 ml de volume plasmatique pour 1 kg.**

Donc on fait $50 \times 75 = 3750 \text{ ml} = 3,75 \text{ L}$

QCM 52 : AB

- A) VRAL : définition par cœur ! ++++++♥💧*♥+++++

- B) VRAL : du cours +++
- C) FAUX : Le plasma est filtré 50 fois par jour !!!!
- D) FAUX : Les reins filtrent environ 173 L/j de plasma.
- E) FAUX

QCM 53 : ABD

- A) VRAL : du cours +++
- B) VRAL : du cours +++
- C) FAUX : attention il ne peut JAMAIS y avoir d'augmentation du DFG !!!! Lors du traitement de l'insuffisance rénale on rétablit la « perte progressive » et non brutale du DFG.
- D) VRAL : du cours +++
- E) FAUX

QCM 54 : AD

- A) VRAL : PAR CŒUR !!!!!!!!!!!!! ++++++
- B) FAUX : attention la clairance est un volume PAS une quantité !!!!!!!!!!!!!
- C) FAUX : c'est n'importe quoi !!
- D) VRAL : par cœur cette définition aussi ++++++
- E) FAUX

QCM 55 : ABCD

- A) VRAL : du cours +++
- B) VRAL : du cours +++
- C) VRAL : du cours +++
- D) VRAL : du cours +++
- E) FAUX

QCM 56 : BCD

- A) FAUX : c'est l'inverse +++ systole = contraction et diastole = relâchement.
- B) VRAL : du cours +++
- C) VRAL : du cours +++
- D) VRAL : du cours +++
- E) FAUX

QCM 57 : ABC

- A) VRAL : du cours +++
- B) VRAL : du cours +++
- C) VRAL : du cours +++
- D) FAUX : : attention la dyspnée est **proportionnelle** au degré d'insuffisance cardiaque.
- E) FAUX

QCM 58 : ACD

- A) VRAL : du cours +++
- B) FAUX : attention la loi de Laplace NE PREDIT PAS la relation pression-volume pulmonaire des alvéoles (à cause du surfactant).
- C) VRAL : du cours +++
- D) VRAL : du cours +++
- E) FAUX