

- 1 ► ◇ **A ; B ; C ; D ; E : FAUX.**
- 2 ► ◇ **A : VRAI.**
◇ **B : FAUX.** Les télomères sont en régions distales.
◇ **C ; D : VRAI.**
◇ **E : FAUX.** Il apparaît lors des divisions mitotique et méiotique.
- 3 ► ◇ **A : FAUX.**
◇ **B ; C ; D : VRAI.**
◇ **E : FAUX.**
- 4 ► ◇ **A : VRAI.**
◇ **B : FAUX.** Il s'agit d'une polyploidie.
◇ **C : VRAI.** L'un des gamètes aura un chromosome supplémentaire et un autre en aura un manquant. Si un gamète normal rencontre un gamète avec un chromosome supplémentaire, on obtient un zygote trisomique.
◇ **D : FAUX.** Certains hommes présentent le syndrome de Klinefelter dont le caryotype montre la présence d'une polysomie X.
◇ **E : VRAI.**
- 5 ► ◇ **A : FAUX.** Les processus digestifs impliquent des rétrocontrôles négatifs.
◇ **B : FAUX.** Elle les stimule.
◇ **C : VRAI.** D'où l'emballlement du système par rétrocontrôle positif.
◇ **D : VRAI.** Cela permet les variations du cycle menstruel.
◇ **E : VRAI.**
- 6 ► ◇ **A : FAUX.** L'administration du traceur se fait par voie intraveineuse.
◇ **B : VRAI.** En fonction du traceur injecté et de sa capacité de diffusion dans les différents compartiments liquidiens, il est possible de connaître leur volume.
◇ **C : VRAI.** On peut ainsi suivre l'évolution de la concentration sanguine du traceur au cours de l'expérience. Elle permet de déterminer la concentration à l'origine C_0 .

◇ **D : FAUX.** Elles présentent deux phases : la phase de dilution et la phase d'élimination.

◇ **E : FAUX.** On obtient le volume du compartiment étudié en divisant la masse de traceur injectée par la concentration à l'origine C_0 .

7 ► ◇ **A ; B ; C ; D : VRAI.**

◇ **E : FAUX.**

8 ► ◇ **A : VRAI.**

◇ **B : FAUX.**

◇ **C ; D ; E : VRAI.**

9 ► ◇ **A : VRAI.** Ce sont des glandes exocrines dont le processus de sécrétion entraîne leur mort.

◇ **B : FAUX.** C'est une glande de type alvéolaire composée.

◇ **C : FAUX.** La nature du sébum est celle d'une substance lipidique.

◇ **D : VRAI.** La testostérone est le facteur influençant.

◇ **E : FAUX.** Elles sont vascularisées mais non innervées.

10 ► ◇ **A : VRAI.**

◇ **B : FAUX.** Le cartilage présent au niveau des bronches disparaît au niveau des bronchioles.

◇ **C ; D ; E : VRAI.**

11 ► ◇ **A : VRAI.** Si cela se produit sur une longue durée.

◇ **B : VRAI.** Cela conduit à de l'obésité qui peut conduire à un diabète.

◇ **C : VRAI.** C'est une pathologie liée à l'alimentation exclusive à base de maïs dépourvu en méthionine et tryptophane.

◇ **D : FAUX.** Ils surviennent dès 10 % de perte.

◇ **E : FAUX.** Le scorbut est dû à un défaut de vitamine C.

12 ► ◇ **A : VRAI.** Le cycle cardiaque droit et gauche est simultané.

◇ **B : FAUX.** C'est le myocarde qui est plus développé.

◇ **C : VRAI.** Elles empêchent le retour du sang vers l'oreillette.

◇ **D : VRAI.** Grâce à ses deux feuillets séparés par une cavité.

◇ **E : FAUX.** Les oreilles sont aussi contractiles.

- 13 ►** ◇ **A : FAUX.** Il s'y produit aussi des sécrétions.
◇ **B : FAUX.** Ils se rejoignent au niveau de l'appareil juxtaglomérulaire.
◇ **C : VRAI.** Afin d'augmenter la surface d'échange.
◇ **D : FAUX.** Exemple dans l'anse de Henlé : branche large et branche fine.
◇ **E : VRAI.** Les mitochondries fournissent l'énergie nécessaire aux transports actifs.
- 14 ►** ◇ **A : VRAI.** Elles rejoignent ainsi la circulation.
◇ **B : FAUX.** Au niveau du TCP.
◇ **C : FAUX.** C'est un transport facilité.
◇ **D : FAUX.** Ils sont sécrétés.
◇ **E : FAUX.** Il réabsorbe principalement les ions.
- 15 ►** ◇ **A : FAUX.** La moelle osseuse et le thymus sont des organes lymphoïdes primaires alors que la rate est un organe lymphoïde secondaire.
◇ **B : VRAI.** C'est dans ces organes que sont activés les lymphocytes T et B.
◇ **C : FAUX.** Les ganglions lymphatiques sont irrigués par la lymphe et le sang.
◇ **D : VRAI.** Chaque zone renferme des populations de cellules particulières.
◇ **E : VRAI.** La zone T contient également des cellules dendritiques qui présentent l'antigène aux lymphocytes T.
- 16 ►** ◇ **A : FAUX.** La vaccination utilisant des formes atténuées des pathogènes est en effet la plus efficace, mais c'est aussi la plus risquée car les pathogènes ne sont pas tués.
◇ **B : FAUX.** Les adjuvants permettent au contraire de stimuler la réponse immunitaire et sont donc utilisés pour augmenter l'efficacité du vaccin.
◇ **C : VRAI.** C'est un cas rare, car peu de maladies ont complètement disparu.
◇ **D : VRAI.** Il s'agit de la sérovaccination.
◇ **E : FAUX.** Elle peut être aujourd'hui aussi utilisée dans le cadre de la thérapie anti-cancéreuse.

17 ► ◇ A ; B ; C ; D : VRAI.

◇ E : FAUX.

18 ► ◇ A ; B : VRAI.

◇ C : FAUX. L'air est un très mauvais conducteur de chaleur (utilisé comme isolant thermique). Les échanges de chaleur par le mécanisme de conduction sont donc tout à fait négligeables (chez l'homme debout, seule la plante des pieds est en contact avec le sol).

◇ D : FAUX.

◇ E : VRAI.

19 ► ◇ A : VRAI. Soit 10 kPa ou 80 mmHg.

◇ B : FAUX. Elle vaut 16 kPa ou 120 mmHg.

◇ C : FAUX. C'est la pression pulsatile.

◇ D : VRAI. Le relâchement du cœur donne toujours la même pression artérielle.

◇ E : FAUX. Au maximum par 1,5.

20 ► ◇ A : FAUX. L'osmolarité ne varie pas.

◇ B : FAUX. L'organisme compense cette baisse, la PA ne varie pas.

◇ C : FAUX. Vs chute à cause de la baisse de volémie, malgré l'activation du SNS.

◇ D : VRAI. Cela limite les pertes rénales d'eau.

◇ E : FAUX. Elle est activée par la baisse de PA et limite les pertes rénales d'eau.

21 ► ◇ A : FAUX. Il est de 2,5 mM. C'est la calcémie libre ionisée qui est égale à 1,2 mM.

◇ B : FAUX. C'est la calcémie libre ionisée qui est régulée.

◇ C : FAUX. Cela entraîne une hypoexcitabilité.

◇ D : VRAI. La part non régulée du calcium plasmatique est associée à la sérumalbumine.

◇ E : VRAI. Il y a 20 fois plus de calcium dans le milieu extracellulaire.

22 ► ◇ A : FAUX. Le muscle n'est pas impliqué.

◇ B : VRAI. Ils contrôlent respectivement l'absorption et l'excrétion.

◇ C : FAUX. Le stockage intracellulaire joue aussi un rôle essentiel.

◇ **D : FAUX.** L'élimination est passive, c'est la réabsorption qui est active.

◇ **E : VRAI.** Seul 20 à 40 % du calcium ingéré est absorbé.

23 ► ◇ **A ; B ; C ; D : FAUX.**

◇ **E : VRAI.**

24 ► ◇ **A : FAUX.** Le plasminogène doit être activé sous forme de plasmine pour pouvoir exercer son activité fibrinolytique.

◇ **B : VRAI.**

◇ **C : FAUX.** La plasmine peut dégrader d'autres substrats tels que le XIIIa, par exemple.

◇ **D ; E : VRAI.**

25 ► ◇ **A : FAUX.**

◇ **B : VRAI.**

◇ **C ; D : FAUX.**

26 ► ◇ **A ; B ; C ; D : VRAI.**

27 ► ◇ **A : VRAI.**

◇ **B ; C ; D : FAUX.**

Questions 1

1. Une numération est un comptage des cellules sanguines, une formule sanguine renseigne sur les pourcentages relatifs des différentes sous-populations.
2. L'arrivée des PA provoque l'ouverture de canaux calciques voltage-dépendants donc l'entrée de calcium assurant la fusion des vésicules synaptiques avec la membrane présynaptique.
3. Un complexe immun.
4. La vitamine K est le cofacteur de la carboxylase, une enzyme qui rend fonctionnel les facteurs de la coagulation. Sans cette vitamine, l'enzyme ne peut agir sur ces facteurs, ces derniers vont donc rester inactifs. Si ces facteurs sont inactifs, la cascade enzymatique de la coagulation ne peut avoir lieu.
5. La GnRH (ou hormone stimulant la libération de gonadostimulines) est une hormone hypothalamique qui agit sur l'antéhypophyse afin de stimuler la libération des hormones LH et FSH chez l'homme et la femme.
6. Le monoxyde de carbone et la nicotine provoquent respectivement une hypoxémie et une hypoxie en raison de l'affinité élevée du monoxyde de carbone pour l'hémoglobine et sa fixation sur le site du dioxygène ainsi que l'effet vasoconstricteur de la nicotine. L'alcool exerce un effet tératogène cranio-facial majeur.