

Tutorat Santé de Tours

Correction des annales

- Examen Décembre 2023 -
PASS
Las 1 Bio



♥ Ces annales sont corrigées par les CM L.AS de l'Exploratut ♥

AVERTISSEMENT

Les corrections qui suivent ont été rédigées par **les CM L.AS et les référents** des matières respectives, des étudiants bénévoles et motivés.

Ce point implique que :

- Les corrections n'ont **AUCUNE CAUTION ACADEMIQUE**, elles ne sont reconnues ni par l'administration, ni par les professeurs rédigeant les QCM lors du concours. Elles n'ont aucune valeur officielle et ne sont donc PAS OPPOSABLES EN CAS DE RECLAMATION.
- « *Errare humanum est* », ce qui signifie que les tuteurs et les référents peuvent faire des erreurs, ils ne sont pas infaillibles. **Si vous êtes sûrs** d'avoir repéré une erreur, signalez-le au bureau du Tutorat ou à un tuteur de la matière concernée qui transmettra l'information : un erratum pourra être affiché et signalé sur le forum.

Les cours peuvent changer d'une année à une autre, certains points peuvent avoir changés, d'autres peuvent ne plus être vus en cours, les nouveaux points de cours ne figurent pas dans les annales.

Seuls les cours des enseignants sont exigibles le jour du concours, si un cours n'a pas été abordé cette année, ne vous surchargez pas d'un travail inutile.

En vous souhaitant de très bonnes révisions à tous,
et bon courage !

Le bureau de l'Exploratut :

Yuu Dani PEÑA PARPAIX, Émilie VIGNOL, Hélène QIAN, Alya ZIZI, Diana HILAIRE, Charlotte GAUTIER,
Mathilde GOUIN, Isabelle ASPE, Augustin LEFEBVRE, Clément LAUMAILLER, Nina SORIN



Correction Annales L.AS 1 Bio



PARTIE PHYSIOLOGIE GENERALE

QCM 1 : A propos de l'axe gonadotrope :

- A. **Vrai.** L'hypothalamus sécrète de la gonadolibérine soit la GnRh, aussi dénommé LHRH, qui va agir sur l'adénohypophyse.
- B. Faux. L'adénohypophyse synthétise les hormones gonadotropes LH et FSH qui seront ensuite libérées dans la circulation sanguine.
- C. **Vrai.** Les hormones sexuelles telles que l'œstrogène et la progestérone dérivent du cholestérol. Ainsi, les hormones sexuelles sont stéroïdes.
- D. **Vrai.** Le pic de LH survient au 13^{ème} jour du cycle déclenchant, suite à cette décharge, une reprise de la méiose, l'ovulation et la formation du corps jaune.
- E. Faux. Le pic de progestérone apparaît le 21^{ème} jour du cycle soit sept jours post-ovulation.

QCS 2 : L'ADH :

- A. **Vrai.** L'ADH, ou hormone anti-diurétique, permet la régulation de la volémie grâce à la réabsorption d'eau, ou non, au niveau des cellules principales du tubule collecteur.
- B. Faux. L'ADH permet l'insertion de canaux hydriques dans la membrane apicale des cellules de la moitié distale du Tubule Contourné Proximal et du Tubule Collecteur.
- C. Faux. Lors d'une diminution de la pression artérielle, l'angiotensine II stimule la sécrétion de vasopressine.
- D. Faux. Les actions complémentaires de l'aldostérone et de l'ADH au niveau de la moitié distale du Tubule Contourné Proximal et du Tubule Collecteur permettent le maintien de la volémie et, par conséquent, de la pression artérielle.
- E. Faux. L'ADH est synthétisée au sein de l'hypothalamus puis sécrétée par la neurohypophyse lors de la stimulation des neurones hypothalamiques.

QCM 3 : A propos du rein :

- A. Faux. Les protéines plasmatiques telles que l'albumine et les immunoglobulines sont de hauts poids moléculaires. Par conséquent, leur passage est impossible à travers la membrane de filtration.
- B. Faux. L'aldostérone permet la sécrétion de K^+ et la réabsorption de Na^+ .
- C. **Vrai.** La réabsorption est dite "de masse" et obligatoire au sein du Tubule Contourné Proximal dû aux nombreux transporteurs ainsi que la bordure en brosse de la membrane apicale des cellules.
- D. **Vrai.** Lors d'une diminution de la pression artérielle (PA), plusieurs mécanismes déclenchent la sécrétion de rénine par les cellules juxtaglomérulaires : une diminution de la PA au niveau de l'artériole afférente rénale ou à hauteur des barorécepteurs aortiques et carotidiens, ainsi qu'une détection de la diminution de l'osmolarité par les cellules de la macula densa.
- E. Faux. La sécrétion tubulaire permet de majorer l'excrétion d'une substance donc cette dernière passe des capillaires péri-tubulaires vers la lumière tubulaire.

QCM 4 : Concernant la filtration glomérulaire :

- A. **Vrai.** La membrane basale de la membrane de filtration constitue un réseau lâche de collagène et de glycoprotéines anioniques.
- B. Faux. Le débit de filtration glomérulaire (DFG) physiologique est de $120\text{mL}/\text{min}$ soit $180\text{L}/\text{j}$.
- C. Faux. La créatine est un déchet métabolique librement filtré, non réabsorbé, permettant, en pratique clinique, d'estimer le DFG à partir de la clairance rénale de la créatinine et de la créatinémie.
- D. **Vrai.** La vasodilatation de l'artériole afférente entraîne l'augmentation du débit sanguin rénal, causant l'augmentation de la Pression Hydrostatique glomérulaire (PHg) permettant, in fine, l'augmentation du DFG.
- E. **Vrai.** La PHg favorise la filtration glomérulaire par la poussée de l'eau et des solutés du sang des capillaires vers la capsule de Bowman.

QCM 5 : Concernant la miction :

- A. **Vrai.** Le sphincter urétral interne est composé de cellules musculaires lisses.
- B. **Vrai.** La miction est possible grâce à la contraction du détrusor, ou muscle vésical, ainsi que l'ouverture des deux sphincters urétraux.
- C. Faux. Durant la miction, le col vésical, ou sphincter interne, est relâché et ouvert.
- D. Faux. La phase associée à la continence des sphincters ainsi qu'à l'augmentation de la compliance du détrusor est la phase de remplissage vésical.
- E. Faux. L'albumine est un composant anormal de l'urine comme le glucose, les protéines, les hématies et l'hémoglobine.

QCM 6 : L'affinité de l'hémoglobine pour l'oxygène augmente :

- A. Faux. Si l'environnement est acide, l'affinité de l'hémoglobine (Hb) pour l'oxygène diminue, l' O_2 est relargué.
- B. **Vrai.** Lorsque la pCO_2 diminue, l'Hb devient plus affine pour l' O_2 .
- C. **Vrai.** La saturation de l'hémoglobine en O_2 est déterminée par les caractéristiques intrinsèques de l'Hb mais surtout par la pression partielle d' O_2 selon une courbe sigmoïde.
- D. **Vrai.** La courbe de dissociation de l'Hb est modifiée par la température : quand elle s'élève, la courbe se déplace vers la droite.
- E. Faux. Le 2 – 3 – diphosphoglycérate est un métabolite s'accumulant dans les tissus lorsque la glycolyse anaérobie s'active.

QCM 7 : Identifiez les propositions exactes concernant la ventilation pulmonaire :

- A. **Vrai.** Une diminution du pH sanguin ou une élévation de la teneur en CO_2 dans le sang stimulent la ventilation.
- B. Faux. Si la pression partielle artérielle en CO_2 ($PaCO_2$) = 45mmHg au lieu de 40mmHg , la ventilation pulmonaire augmente afin d'éliminer l'excédent de CO_2 .
- C. Faux. Lorsque la pression partielle artérielle en O_2 (PaO_2) chute en dessous de 60mmHg , la PaO_2 devient un stimulus de la ventilation. Dans ce cas, il est constaté une diminution de la ventilation en réponse à la faible PaO_2 .
- D. **Vrai.** Le contrôle central de la ventilation réside à la surface du bulbe rachidien au contact du liquide cérébro-spinal (LCR), où la grandeur physiologique mesurée par les chémorécepteurs centraux est la $PaCO_2$ mais la grandeur physique détectée est le pH du LCR.
- E. **Vrai.** La composante consciente volontaire est sous la dépendance du cortex cérébral. Elle peut prendre le dessus sur le contrôle automatique de la ventilation.

QCM 8 : Identifiez les propositions exactes concernant le surfactant pulmonaire :

- A. **Vrai.** Le surfactant pulmonaire est un complexe lipido-protidique tapissant la face interne des alvéoles pulmonaires.
- B. Faux. Le surfactant pulmonaire a pour fonction de diminuer la tension de surface alvéolaire en supprimant l'interaction entre le tissu et le liquide.
- C. **Vrai.** Les phospholipides sont orientés de manière spécifique : les têtes hydrophiles sont dirigées vers le tissu alors les queues lipidiques hydrophobes pointent vers l'air.
- D. Faux. Cf item B.
- E. **Vrai.** L'organisation du surfactant est régie par les protéines hydrophobes SFTPb et SFTPC.

QCM 9 : A la capacité résiduelle fonctionnelle (CRF), il est vrai que :

- A. Faux. A la Capacité Résiduelle Fonctionnelle (CRF), la force de rétraction élastique de la paroi égale la force de rétraction élastique pulmonaire. Par conséquent, la compliance thoraco-pulmonaire est maximale au niveau de la CRF puisque c'est dans cette gamme que l'on respire la plupart du temps.
- B. **Vrai.** Au repos, c'est-à-dire à la CRF, si le poumon fonctionne physiologiquement, la pression alvéolaire est égale la pression atmosphérique.
- C. **Vrai.** La plèvre est un fin feuillet de tissu qui recouvre l'intérieur de la paroi thoracique et le poumon.
- D. **Vrai.** La différence de pression entre les voies pulmonaires et l'atmosphère est à l'origine des flux d'air. A l'équilibre, le débit d'air dans les bronches est donc nul.
- E. **Vrai.** La CRF est un volume pulmonaire atteint grâce à un équilibre entre pressions.

QCM 10 : A l'inspiration :

- A. **Vrai.** Le couplage de la paroi et du poumon par la plèvre entraîne une diminution de la pression alvéolaire.
- B. Faux. Le gradient de pression généré entre l'atmosphère et les alvéoles est créé par la décroissance progressive de la pression jusqu'au alvéoles.
- C. **Vrai.** La pression transmurale intrapulmonaire est positive. Le calibre des voies aériennes intrapulmonaires augmente.
- D. Faux. La pression transmurale extrathoracique est négative car la pression dans les voies aériennes extrapulmonaires est inférieure à la pression atmosphérique.
- E. **Vrai.** Les muscles intercostaux externes permettent l'élévation des côtes lors de l'inspiration.

QCS 11 : A propos de la calorimétrie directe :

- A. Faux. Cf item C.
- B. Faux. Cf item C.
- C. **Vrai.** La calorimétrie directe permet de mesurer la chaleur produite. Or, il faut prendre en compte que la chaleur totale correspond à la somme de la chaleur sensible et de la chaleur latente. Ici, la chaleur sensible est égale à : $Q_s = (T_2 - T_1) \times V \times \text{chaleur volumique du fluide} = (23 - 21) \times (40 \times 12) \times 4,2 \times 1000 = 4032000J = 4032kJ$. D'autre part, la chaleur latente dégagée est : $Q_l = m \times \text{chaleur latente d'évaporation de l'eau} = 200 \times 2,4 = 480kJ$. Ainsi, la dépense énergétique du sujet durant ce séjour est : $Q_t = Q_s + Q_l = 4032 + 480 = 4512kJ$.
- D. Faux. Cf item C.
- E. Faux. Cf item C.

QCM 12 : Concernant l'adipocyte brun :

- A. Faux. Les adipocytes blancs possèdent une unique gouttelette de triglycérides.
- B. Faux. L'adipocyte brun est une cellule spécialisée dans la production de chaleur.
- C. **Vrai.** *UCP1* ou thermogénine est une protéine dont l'expression est restreinte aux adipocytes bruns.
- D. **Vrai.** *UCP1* code pour des canaux à protons découplant la chaîne respiratoire de l'ATP synthase.
- E. **Vrai.** Le glucose est un glucide. Celui-ci est utilisable par l'adipocyte brun.

QCM 13 : L'accommodation gastrique :

- A. **Vrai.** Le réflexe vago-vagal permet la transition entre la relaxation réceptive et la relaxation adaptative.
- B. **Vrai.** La phase de relaxation adaptative permet une diminution de la pression intragastrique par l'augmentation du volume de l'estomac.
- C. **Vrai.** La déglutition du bol alimentaire initie la relaxation initiale afin de dilater le fundus et créer un réservoir immédiat de stockage.
- D. **Vrai.** Le réflexe vago-vagal est déclenché lorsque la pression intragastrique est élevée suite à un remplissage gastrique important.
- E. Faux. La dilation plus complète de l'estomac post accommodation permet de conserver in fine une pression gastrique stable.

QCS 14 : La vidange gastrique :

- A. Faux. Plus le repas est liquide, plus la vidange gastrique est rapide et plus il est solide, plus ce sera long.
- B. Faux. Plus le repas est solide et gras, plus la vidange gastrique sera longue, en effet, les lipides prennent plus de temps à être digérés.
- C. Faux. Le système parasympathique permet l'activation du processus digestif tandis que le système sympathique permet son inhibition.
- D. **Vrai.** Le pylore, situé dans la partie distale de l'estomac, se relâche partiellement lors de la vidange gastrique afin d'assurer la suite de la digestion.
- E. Faux. L'inhibition entérique permet la libération d'un triplet d'hormone, les entérogastrones qui comprennent la sécrétine, la cholécystokinine ainsi que le peptide inhibiteur gastrique.

QCM 15 : Le cycle entéro-hépatique :

- A. Faux. Le recyclage des sels biliaires peut se faire par le cycle entéro-hépatique contrairement aux sécrétions pancréatiques.
- B. **Vrai.** Le cycle entérohépatique se déroule 5 fois par repas sauf en présence de fibres solubles.
- C. Faux. Dans le duodénum on retrouve une fragmentation en gouttelettes du contenu gras tandis que dans l'iléon, les acides biliaires sont réabsorbés et regagnent le foie par la veine porte hépatique.
- D. **Vrai.** Un système porte relie deux systèmes capillaires entre eux pour ne pas faire tout le tour de la régulation systémique.
- E. Faux. Les fibres empêchent la réabsorption des acides biliaires et forcent le foie à recréer de la bile à partir du cholestérol.

QCM 16 : A propos des compartiments liquidiens :

- A. Faux. Monsieur G est un homme, c'est un adulte et il est obèse. Avec ces 3 informations que sont l'âge, le sexe et la corpulence on sait que son capital hydrique représente 50% de son poids et non pas 60% puis ce que le sujet est obèse donc on ajoute +10%. On cherche ce que représente 50% de 120 kg, soit $120/2 = 60$. De plus, $1/3$ de 60 donne $60/3 = 20$ ce qui représente son capital hydrique EC et $2/3$ de 60 donnent donc 40 ce qui nous donne son capital hydrique IC.
- B. **Vrai.** Le capital osmolaire correspond à la quantité de substances dissoutes dans les compartiments. De plus [Osmolarité EC] = [Osmolarité IC] = [Osmolarité totale] = 300 mOsm/L. Ici, le capital hydrique EC est de 20L, de plus, $300 \times 20 = 6000$.
- C. **Vrai.** La forte température extérieure augmente la sudation, et ainsi, les pertes hydriques.
- D. Faux. Le dosage du taux d'urée est un des éléments analysés pour évaluer la fonction rénale et repérer certaines pathologies. Un taux élevé d'urée dans le sang peut révéler la présence d'une maladie rénale.
- E. Faux. Le milieu IC est pauvre en sodium et riche en potassium à l'inverse du milieu EC.

QCS 17 : A propos des compartiments liquidiens :

- A. **Vrai.** La paroi capillaire est imperméable aux protéines. En effet, il n'y a que les liquides, les petites molécules comme les ions et les nutriments comme le glucose et l'urée qui peuvent traverser la paroi qui maintient la différence de concentrations entre les secteurs interstitiel et plasmatique.
- B. Faux. Cf. item A
- C. Faux. Cf. item A
- D. Faux. Cf. item A
- E. Faux. Cf. item A

QCM 18 : A propos du potentiel de membrane de la cellule excitable :

- A. **Vrai.** Les cellules excitables produisent des signaux électriques qui propagent l'information à grande distance et les transmettent à d'autres cellules grâce aux synapses.
- B. Faux. Le potentiel de membrane au repos est négatif, il se trouve autour des -100 mV mais varie selon les types cellulaires.
- C. **Vrai.** Le potentiel d'action est une inversion des charges de la membrane, permettant une impulsion nerveuse et la transmission de l'information nerveuse.
- D. **Vrai.** Le gradient électrochimique permet une répartition asymétrique de l'ion d'où une différence transmembranaire de potentiel. Le potentiel de repos a pour cause la perméabilité des membranes neuroniques à un ou plusieurs ions soumis à un gradient électrochimique.
- E. Faux. Le potassium ainsi que les gros anions protéinates se trouvent initialement en IC et donc sortent de la cellule lors du potentiel d'action.

QCS 19 : Les battements cardiaques sont liés à la contraction synchrone des cardiomyocytes ventriculaires :

- A. Faux. Cf item E
- B. Faux. Cf item E
- C. Faux. Cf item E
- D. Faux. Cf item E
- E. **Vrai.** La fixation du calcium à la troponine permet de déplacer le complexe troponine-tropomyosine qui permet de libérer le site d'interaction entre l'actine et la tête de myosine ce qui permet la formation de ponts actine-myosine.

QCM 20 : Le cycle cardiaque comporte différents temps :

- A. Faux. La diastole représente la phase pendant laquelle les cavités se relâchent.
- B. Faux. La particularité entre les deux cavités est que la systole atriale précède la systole ventriculaire, en effet, les oreillettes et ventricules ne sont pas synchrones, les oreillettes se contractent avant les ventricules.
- C. **Vrai.** La protosystole débute par la fermeture de la valve mitrale puis par une baisse de la pression aortique alors que la pression intraventriculaire gauche augmente et se finit par l'ouverture de la valve aortique.
- D. Faux. La protosystole ou phase de contraction isovolumique est le moment précédant l'éjection de sang tandis que la mésosystole représente la phase d'éjection du sang.
- E. **Vrai.** La diastole représente $\frac{2}{3}$ du cycle cardiaque contre $\frac{1}{3}$ pour la systole en conditions physiologiques.

QCM 21 : A propos de la régulation du débit cardiaque :

- A. **Vrai.** La définition métabolique tient compte des objectifs de la circulation soit d'assurer l'adéquation besoins-apports, notamment en O_2 selon le principe de Fick.
- B. Faux. Les déterminants de la fréquence cardiaque (FC) peuvent être l'hyperthermie, l'exercice, l'anxiété, l'hypotension ou encore l'hypoxémie.
- C. **Vrai.** La FC est régulée par un contrôle nerveux, humoral et mécanique.
- D. **Vrai.** La précharge dépend du retour veineux ainsi que de la compliance des ventricules et du péricarde.
- E. Faux. La précharge dépend du retour veineux comprenant les résistances vasculaires, la volémie, les pressions intrathoraciques ainsi que du débit cardiaque.

QCM 22 : A propos de la transmission synaptique :

- A. **Vrai.** La synapse électrique est une jonction directe et symétrique.
- B. Faux. La synapse présente des zones de différenciation membranaires, ainsi la façon dont va être traitée l'information sera différente. L'information qui circule via les synapses chimiques est plus lente.
- C. **Vrai.** La synapse chimique est asymétrique et plus lente, lui donnant une meilleure performance de régulation de l'information.
- D. Faux. Les étapes de la transmission synaptique sont : arrivée du PA, ouverture des canaux calciques, exocytose des vésicules puis liaison du neurotransmetteur au récepteur post-synaptique.
- E. **Vrai.** Cf. item C

QCM 23 : A propos du Système Nerveux Autonome (SNA) :

- A. **Vrai.** Le SN orthosympathique ou sympathique prépare à la fuite à l'inverse du SN parasympathique, qui lui permet le repos et la digestion.
- B. **Vrai.** L'activation du système parasympathique permet notamment l'initiation de la miction ainsi que l'érection.
- C. **Vrai.** Le système parasympathique est trophotrope tandis que le système sympathique est ergotrope.
- D. **Vrai.** Le SNA est un système un peu négligé car réduit au maintien de l'homéostasie mais ayant également un intérêt plus subtil via des inter-relations avec d'autres systèmes nerveux.
- E. Faux. Le système nerveux autonome ou système nerveux végétatif ou encore système nerveux involontaire décrit le fait que ce système fonctionne tout le temps même pendant le sommeil.

QCM 24 : A propos des émotions :

- A. **Vrai.** On distingue 6 émotions primaires définies par Paul Ekman qui sont : la joie, la peur, la colère, le dégoût, la surprise ainsi que la tristesse.
- B. **Vrai.** L'expression des émotions est universelle, s'enrichit au cours du temps, possède 22 patterns moteurs et sert à communiquer les uns avec les autres.
- C. Faux. Le répertoire des expressions émotionnelles s'acquiert et s'enrichit au cours de notre vie.
- D. **Vrai.** La reconnaissance faciale des émotions est très influencée par le contexte, on traite toujours un visage dans son contexte et non tout seul. La motricité des émotions ne concerne pas uniquement le visage.
- E. **Vrai.** Le système limbique est complètement interconnecté avec le système nerveux autonome qui se connecte à tous les organes. Ce lien système limbique-SNA explique les réactions physiologiques à la peur comme la tachycardie, la bouche sèche ou la polypnée.

QCM 25 : A propos de la cognition et des émotions :

- A. Faux. Un stimulus émotionnel induit une activation du SNA pour mobiliser l'organisme. Lors d'une émotion, la branche sympathique mobilise l'organisme pour lui permettre de fuir ou combattre.
- B. **Vrai.** L'activation du SN sympathique peut entraîner une augmentation de la fréquence cardiaque, la formation de sueur et une augmentation de la fréquence respiratoire.
- C. **Vrai.** Il existe des stimuli physiques, mécaniques ainsi que chimiques.
- D. **Vrai.** Le traitement des informations visuo-spatiales est nécessaire pour pouvoir s'orienter et se repérer dans l'espace.
- E. Faux. Le stress provoqué engendre une émotion à valence négative.

QCM 26 : A propos de la motricité :

- A. Faux. On parle d'une planification de l'action qui est motivée car on décide de l'action. Nous sommes motivés pour réaliser un mouvement.
- B. Faux. La motricité réflexe ne permet pas d'effectuer un acte visuo-guidé car l'information reçue ne monte pas jusqu'au cortex mais s'arrête au niveau médullaire.
- C. **Vrai.** Ce réflexe permet, si on trébuche, de pouvoir se rattraper. Il permet de vérifier si le circuit neurologique fonctionne.
- D. **Vrai.** Une unité motrice est composée d'un motoneurone alpha et de l'ensemble des fibres musculaires qu'il innerve, de plus, les motoneurones α ne sont pas répartis uniformément tout le long de la moelle épinière.
- E. **Vrai.** Lors de l'exemple du réflexe rotulien, si on tape sur le tendon rotulien avec un petit marteau, cela entraîne un étirement du muscle. Cela active les fibres sensorielles des FNM, l'information passe par la racine dorsale donc sensitive et active le motoneurone α qui va stimuler à son tour les fibres musculaires dites extrafusales pour les faire se contracter et donc provoquer une extension du genou.

QCM 27 : Parmi les propositions suivantes lesquelles sont exactes ?

- A. Faux. L'intéroception permet la perception de l'état physiologique interne, de l'information en provenance de soi. De la soif, de la dilatation de la vessie mais aussi des émotions.
- B. Faux. La transduction correspond à la transformation d'un signal chimique, physique ou mécanique en un signal de nature électrique. Ce signal est alors transmissible par le SNC puis redevient chimique au niveau de la synapse cellule réceptrice-neurone.
- C. **Vrai.** Une fois un signal électrique obtenu et avant d'arriver au cortex correspondant, il va y avoir une étape intermédiaire au niveau du relais thalamique qui est une étape relais de traitement sous-cortical, sauf pour l'olfaction.
- D. **Vrai.** La proprioception fait référence à la perception consciente ou non de la position du corps dans l'espace.
- E. Faux. Le cortex visuel secondaire donne accès à la signification.

PARTIE INITIATION AUX MEDICAMENTS

QCM 28 : La loi Huriet adaptée définit

- A. Faux. La loi Huriet adaptée s'assure de la protection des personnes humaines impliquées dans les recherches notamment par le biais de l'Agence Nationale de la Sécurité du Médicament (ANSM) et par la création des Comités de Protection des Personnes (CPPs) s'assurant du respect du consentement éclairé des personnes humaines impliquées.
- B. Faux. Lors d'une recherche non interventionnelle, l'avis favorable d'un CPP n'est pas requis alors que la loi Huriet renforcée ou adaptée énonce cet avis comme un prérequis essentiel à toute recherche impliquant les personnes humaines.
- C. **Vrai.** La loi Huriet adaptée mentionne la recherche interventionnelle à risques et contraintes minimales. Les CPPs s'assurent d'ailleurs que les personnes se prêtant à la recherche soient informées des risques d'effets indésirables.
- D. **Vrai.** La loi Huriet adaptée définit la recherche interventionnelle initiée par un promoteur sur des personnes humaines afin d'évaluer l'efficacité de différents médicaments.
- E. **Vrai.** La loi Huriet adaptée concerne les études cliniques impliquant la recherche sur le médicament contrairement aux recherches diagnostiques.

QCM 29 : L'accès précoce à un médicament nécessite

- A. **Vrai.** L'accès précoce à un médicament est une autorisation temporaire d'utilisation permettant de rendre un médicament disponible sans autorisation de mise sur le marché (AMM) étant l'autorisation obligatoire pour pouvoir commercialiser un médicament. C'est un cas particulier lorsqu'il n'existe pas de traitement approprié pour un cas précis.
- B. **Vrai.** Le médicament est présumé efficace en l'état des connaissances, il est ainsi considéré comme efficace en regard d'une situation où aucun traitement n'est connu, il est ainsi possible de prescrire un médicament n'ayant pas fini toutes ses étapes pour obtenir l'AMM. La situation particulière permet de délivrer un médicament au regard d'un comparateur clinique pertinent comme par exemple un essai randomisé avec un résultat positif pour cette situation.
- C. **Vrai.** Dans le cas de la délivrance d'un médicament ne possédant pas d'AMM, le professionnel de santé joue le rôle de prescripteur ayant ainsi un rôle clé dans le recueil de données et l'information des patients. C'est ainsi lui qui peut donner cette autorisation temporaire sous conditions.
- D. **Vrai.** L'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM) est un établissement public ayant pour objectif de garantir la sécurité des produits de santé au cours de leur vie. L'autorisation d'une demande d'accès précoce à un médicament est sous la responsabilité de cette agence.
- E. **Faux.** La Haute Autorité de Santé (HAS) est un organisme public indépendant qui a pour rôle d'évaluer, de recommander et de mesurer ainsi que d'améliorer la qualité des médicaments. La délivrance de l'accès précoce à un médicament est quant à elle sous la responsabilité de l'ANSM.

QCS 30 : Concernant les différents types de médicaments

- A. **Faux.** Les préparations officinales sont préparées dans une pharmacie de ville ou hospitalière et délivrées directement aux patients sans ordonnance car ce sont des médicaments anciens consacrés par l'usage.
- B. **Vrai.** Les préparations magistrales sont préparées extemporanément à l'officine, c'est-à-dire que le pharmacien ne les prépare pas à l'avance, et elles sont destinées à un malade en particulier sur prescription médicale.
- C. **Faux.** Les préparations officinales sont préparées à l'officine en suivant les formules inscrites au Formulaire National. Les préparations magistrales sont quant à elles préparées extemporanément dans une pharmacie de ville au vu d'une prescription médicale.
- D. **Faux.** Les préparations hospitalières sont préparées dans une pharmacie d'un établissement de santé sur prescription d'un médecin de cet établissement.
- E. **Faux.** Les préparations magistrales sont préparées extemporanément et nécessitent une prescription médicale au contraire des préparations officinales.

QCS 31 : Ces produits font partie des produits assimilés aux médicaments par le Code de la Santé Publique

- A. **Faux.** Les produits cosmétiques font partie des autres produits de santé, ce sont les substances ou préparations destinées à être mises en contact avec les diverses parties superficielles du corps humain.
- B. **Faux.** Les compléments alimentaires n'entrent pas dans le champ d'activité de l'agence nationale du médicament (ANSM) et donc n'entrent pas dans les lois du Code de la Santé Publique.
- C. **Vrai.** Les produits assimilés aux médicaments ne sont pas des médicaments à proprement parler mais du point de vue des propriétés ils suivent la même réglementation pharmaceutique que ces derniers.
- D. **Faux.** Les dispositifs médicaux (DM) sont des produits de santé. Les DM peuvent être des instruments, des appareils ou encore des équipements. Ils sont utilisés à des fins médicales mais l'action principale voulue n'est pas obtenue par des moyens pharmacologiques ou immunologiques, ni par métabolisme.
- E. **Faux.** Les antibiotiques font partie des médicaments, ils sont présentés comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales.

QCM 32 : Concernant les médicaments destinés à la voie parentérale

- A. Faux. Bien que le pH des médicaments destinés à la voie parentérale ne soit pas toujours identique au pH sanguin, le pH du médicament doit être compatible avec celui du plasma pour minimiser les réactions indésirables comme les irritations.
- B. **Vrai.** Les médicaments destinés à la voie parentérale doivent être stériles, ils sont donc plus difficiles à concevoir et coûteux car il y a nécessité d'absence de microorganismes pathogènes.
- C. Faux. Les médicaments destinés à la voie parentérale ne sont pas administrés selon la préférence du patient mais en fonction de l'effet voulu. Par exemple, la voie intraveineuse est une voie d'urgence qui a une action très rapide tandis que la voie sous cutanée ou intramusculaire ont une action plus retardée.
- D. **Vrai.** La voie parentérale peut avoir une libération prolongée par exemple avec la voie sous cutanée (SC) ou intramusculaire (IM).
- E. Faux. Les médicaments destinés à la voie parentérale ne sont pas seulement utilisés en cas d'urgence thérapeutique. Par exemple, la voie parentérale est utilisée quotidiennement par les personnes diabétiques pour l'administration de l'insuline. La voie parentérale est aussi utilisée en cas d'urgence thérapeutique car elle détourne le système digestif et a donc une action très rapide. La voie intraveineuse est la voie d'urgence car l'administration se fait directement dans le sang.

QCM 33 : Les spécialités pharmaceutiques génériques

- A. **Vrai.** Les spécialités pharmaceutiques génériques sont des spécialités qui ont la même forme pharmaceutique que le princeps.
- B. Faux. Les spécialités pharmaceutiques génériques sont des spécialités qui ont la même composition qualitative et quantitative en substance active (SA) que le médicament de référence. La différence se fait justement au niveau des excipients qui est une substance qui entre dans la composition d'un médicament et qui sert à incorporer les SA.
- C. **Vrai.** Pendant une période de dix ans, les médicaments ne peuvent pas être commercialisés sous forme générique par un autre laboratoire que l'entreprise détentrice du brevet.
- D. Faux. Les médicaments génériques ne sont pas fabriqués en officine. Contrairement aux préparations officinales, qui ne nécessitent pas d'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM), les spécialités génériques doivent en obtenir une.
- E. Faux. Comme une spécialité pharmaceutique, une spécialité générique doit faire l'objet d'une autorisation de mise sur le marché.

QCM 34 : En France, la commission de transparence

- A. Faux. La commission de transparence est une commission de la Haute Autorité de Santé (HAS) et non de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM).
- B. **Vrai.** La commission de transparence est chargée de l'évaluation du service médical rendu (SMR) du médicament. C'est une étude absolue, donc non comparative, se basant uniquement sur les propriétés du médicament sans le comparer à des médicaments déjà existants.
- C. Faux. Le Comité Économique des Produits de Santé (CEPS) qui donne son avis sur le prix du médicament. Le CEPS a pour rôle la négociation du prix basé sur l'étude de l'amélioration du service médical rendu (ASMR), cette dernière étant évaluée par la commission de transparence de l'HAS.
- D. **Vrai.** La commission de transparence possède plusieurs rôles et donne notamment son avis sur la place du médicament dans la stratégie thérapeutique. Cette commission possède un rôle privilégié dans le circuit du médicament.
- E. Faux. L'Union Nationale des Caisses d'Assurances Maladies (UNCAM) qui fixe le taux de remboursement. La négociation du taux de remboursement est basée sur l'étude du SMR, qui départage les médicaments en cinq catégories, SMR irremplaçable, important ou encore modéré ainsi que faible ou insuffisant.

QCS 35 : Un effet indésirable médicamenteux

- A. Faux. Un effet indésirable médicamenteux (EIM) peut être retrouvé en cas de mésusage du médicament mais aussi lors d'une utilisation conforme aux conditions d'utilisation du médicament.
- B. Faux. Un EIM grave doit être déclaré dans un délai de quinze jours. Ce sont les EIM non graves qui doivent être déclarés dans un délai de trois mois.
- C. Faux. Un EIM grave met en jeu le pronostic vital du patient et peut même parfois être la cause d'un décès.
- D. **Vrai.** Il existe deux types d'EIM, ceux de type A, dits Attendus et les EIM de type B, dits Bizarres. Les EIM de type A sont fréquents et dose-dépendants.
- E. Faux. L'effet indésirable médicamenteux doit être déclaré par le professionnel de santé auprès du centre régional de pharmacovigilance (CRPV) et par l'industriel auprès de Eudravigillance.

QCS 36 : Les études de cohorte en pharmacoépidémiologie

- A. **Vrai.** Une étude de cohorte est un type d'étude qui consiste à suivre dans le temps une population pour observer l'incidence d'une maladie fréquente. Les études de cohorte sont donc par définition des études visant à étudier l'association entre une exposition et la survenue ultérieure d'une maladie.
- B. Faux. Les études de cohorte sont majoritairement prospectives, c'est-à-dire avec un suivi en temps réel des patients, mais peuvent aussi être rétrospectives s'appuyant sur des faits antérieurs.
- C. Faux. Les études de cohorte ont un moins bon niveau de preuve qu'un essai clinique bien mené. Les essais cliniques analysent les effets des médicaments en conditions réelles et possèdent donc le meilleur niveau de preuve.
- D. Faux. Les études transversales sont des études purement descriptives au contraire des études de cohorte qui permettent par exemple de calculer un risque relatif (RR). Ainsi les études de cohorte ont un meilleur niveau de preuve que les études transversales.
- E. Faux. Les études cas-témoins sont les plus adaptées pour les maladies rares. Les études de cohorte sont quant à elles adaptées aux maladies plus fréquentes.

QCM 37 : En pharmacocinétique, la distribution

- A. Faux. La distribution correspond au transport de la Substance active (SA) dans la circulation sanguine, à sa diffusion vers les tissus, ainsi qu'à son retour des tissus vers la circulation. Le passage de la SA depuis le site d'absorption vers la circulation générale correspond quant à elle à l'étape d'absorption.
- B. **Vrai.** Les SA se fixent majoritairement aux protéines plasmatiques, mais aussi sur des lipoprotéines ou des cellules sanguines.
- C. **Vrai.** Les pompes ou transporteurs permettent de faciliter ou au contraire d'empêcher la pénétration cellulaire ou tissulaire.
- D. **Vrai.** La voie intraveineuse apporte la SA directement au système cave, c'est donc une voie immédiate.
- E. **Vrai.** La distribution comprend la diffusion dans les tissus, qui sont des compartiments périphériques.

QCS 38 : La concentration efficace 50 (CE50) d'une substance active

- A. Faux. Une substance active (SA) peut inactiver un récepteur mais ne peut pas le détruire.
- B. Faux. Lors d'une réponse graduelle, la CE_{50} est la concentration nécessaire pour obtenir 50 % de l'effet maximal de la substance.
- C. Faux. Les études de liaison caractérisent la liaison et non l'effet de la liaison, et encore moins le mécanisme d'action de la SA. Ainsi, elles ne permettent pas de dire si la SA est un agoniste, agoniste inverse ou un antagoniste.
- D. **Vrai.** Contrairement à la CE_{50} de la réponse graduelle, la CE_{50} de la réponse quantale correspond à la concentration nécessaire pour obtenir un effet chez 50% de la population.
- E. Faux. La CE_{50} est quantifiée par des études fonctionnelles. Une étude de liaison permet de quantifier l'affinité et la répartition d'un ligand par rapport à un récepteur connus.

QCM 39 : L'activation des récepteurs canaux

- A. Faux. Les canaux permettent le passage de métabolites dans le sens de leur gradient de concentration de manière passive. Une membrane étant chargée positivement sur sa face externe et négativement au niveau de sa face interne, le passage de cations chargés positivement au sein d'un récepteur canal à perméabilité cationique entraîne une sommation de charges positives. Cela rend le potentiel de membrane moins négatif permettant une dépolarisation de la membrane et ainsi une activation cellulaire.
- B. **Vrai.** Un récepteur à perméabilité cationique entraîne un potentiel post synaptique excitateur (PPSE) dû à la sommation de charges positives sur la face externe de la membrane cellulaire.
- C. Faux. L'ouverture d'un récepteur canal à perméabilité anionique entraîne une entrée d'anions et donc une hyperpolarisation. C'est donc le contraire d'un récepteur à perméabilité cationique, dans ce cas, c'est l'ajout de charges négatives à la membrane qui possède déjà un potentiel de repos négatif va induire un phénomène d'hyperpolarisation.
- D. **Vrai.** Un récepteur à perméabilité anionique entraîne grâce à un flux d'ions chargés négativement une diminution temporaire du potentiel de membrane postsynaptique permettant la formation d'un potentiel post synaptique inhibiteur (PPSI).
- E. Faux. L'activation d'un récepteur canal n'entraîne pas directement l'activation d'une protéine G. En effet, les récepteurs couplés aux protéines G (RCPG) sont des récepteurs différents des récepteurs canaux dans lesquels le récepteur canal induit indirectement une vague de signalisation comprenant l'activation d'une protéine G.

QCM 40 : Une substance active a un K_D de 8 nM pour les récepteurs dopaminergiques D2, 50 nM pour les récepteurs sérotoninergiques 5HT2, 1000 nM pour les récepteurs histaminergiques H1.

- A. **Vrai.** Une substance active (SA) est plus ou moins sélective pour un récepteur mais n'est jamais spécifique. Elle peut donc se fixer sur les récepteurs D2, 5HT2 et H1 mais avec une affinité différente.
- B. Faux. Le K_D est une concentration qui illustre l'affinité d'une SA pour un récepteur sans en impacter la quantité.
- C. Faux. Plus le K_D d'une SA est faible et plus l'affinité pour un récepteur est élevée. Le K_D des récepteurs 5HT2 étant plus faible que celui des récepteurs H1, la SA a une meilleure affinité pour les récepteurs 5HT2 que pour les récepteurs H1.
- D. **Vrai.** Le K_D pour les récepteurs D2 est de 8nM tandis qu'il est de 50nM pour les récepteurs H1, l'affinité est donc plus importante pour le récepteur D2.
- E. **Vrai.** La SA a une grande affinité pour les récepteurs D2 car le K_D est faible pour ce récepteur, ainsi des effets indésirables sont observables. De plus, les récepteurs D2 ont une meilleure affinité que les récepteurs 5HT2, les risques d'effets indésirables sont donc accrus.

QCM 41 : L'effet pharmacologique d'un inhibiteur enzymatique peut être dû à

- A. **Vrai.** Contrairement à l'activateur enzymatique, l'inhibiteur enzymatique permet de diminuer la concentration du produit de la réaction enzymatique.
- B. **Vrai.** Contrairement à l'activateur enzymatique, l'inhibiteur enzymatique permet d'augmenter la concentration du substrat de la réaction enzymatique.
- C. **Vrai.** L'inhibition de la fixation de l'agoniste physiologique empêche la transformation du substrat en produit ce qui est l'objectif de l'inhibiteur enzymatique.
- D. **Vrai.** L'enzyme cible permet d'accélérer la transformation du substrat en produit, ainsi si sa biosynthèse est inhibée, la transformation l'est aussi ce qui est l'intérêt de l'inhibiteur enzymatique.
- E. **Vrai.** L'augmentation de la dégradation de l'enzyme cible ralentit la transformation du substrat en produit dont l'inhibiteur enzymatique peut être la cause.

PARTIE PRESENTATION DES METIERS DE LA SANTE

QCS 42 : Quelle est la définition d'un système de santé ?

- A. Faux. En santé, les syndicats sont des organisations qui permettent la défense des intérêts des professionnels de santé.
- B. Faux. La santé publique est organisée par la Direction Générale de la Santé (DGS).
- C. **Vrai.** Le système de santé est l'ensemble des organisations, institutions et ressources dont l'objectif principal est d'améliorer et de maintenir la santé.
- D. Faux. L'organisation de l'ensemble de l'offre de soins des établissements de santé est organisée par la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS).
- E. Faux. Un système est un ensemble formé par des acteurs et des structures auxquels sont attribuées des fonctions et une organisation. Ainsi, il ne se limite pas qu'aux structures médicosociales qui interagissent avec les acteurs de santé.

QCM 43 : Parmi les propositions suivantes, quelles sont les instances dites de démocratie en santé ?

- A. **Vrai.** Les Conseils Territoriaux de Santé (CTS) sont des instances départementales de démocratie en santé.
- B. Faux. Le conseil départemental de la cohésion sociale n'existe pas. La Direction générale de la cohésion sociale mène des politiques publiques de solidarité.
- C. **Vrai.** La Conférence Nationale de Santé (CNS) est une instance consultative de démocratie en santé nationale, rattachée au ministre chargé de la santé.
- D. **Vrai.** La Conférence Régionale de Santé et de l'Autonomie (CRSA) est l'équivalent régional du CNS et est rattachée à l'Agence Régionale de la Santé (ARS).
- E. Faux. Dans le cadre de la Sécurité Sociale, la caisse nationale de solidarité pour l'autonomie n'est pas une instance de démocratie en santé. Elle est chargée de financer les aides en faveur des personnes en perte d'autonomie.

QCM 44 : A propos de la formation initiale en médecine :

- A. **Vrai.** L'initiation à la recherche biomédicale comprend quatre modules de vingt heures chacun, validés par un stage final.
- B. **Faux.** Les 25 gardes obligatoires sont à effectuer durant le Diplôme de formation approfondie en Sciences Médicales (DFASM).
- C. **Faux.** Le stage de cardiologie n'est pas obligatoire. Cependant, le stage infirmier est l'un des stages obligatoires à effectuer durant le DFGSM.
- D. **Vrai.** Le stage de chirurgie est obligatoire et réalisé durant le Diplôme de Formation Générale en Sciences Médicales (DFGSM).
- E. **Vrai.** Le stage de médecine générale est obligatoire et réalisé durant la formation initiale.

QCM 45 : Les sages-femmes assurent :

- A. **Vrai.** La sage-femme (SF) peut pratiquer tous les actes et techniques nécessaires au suivi et à la surveillance des situations non pathologiques.
- B. **Faux.** Les SF peuvent uniquement prescrire et renouveler les arrêts de travail de grossesse non pathologiques.
- C. **Faux.** Depuis 2016, la SF peut prendre en charge l'interruption volontaire de grossesse (IVG) médicamenteuse jusqu'à la fin de la 7ème semaine de grossesse.
- D. **Vrai.** Depuis 2021, dans le cadre de leur rôle de prévention, les SF peuvent pratiquer le dépistage et le traitement de certaines infections sexuellement transmissibles (IST) chez leurs patientes mais aussi chez leurs partenaires.
- E. **Vrai.** Au moment de l'accouchement et en post-partum, les SF font l'examen clinique du nouveau-né dont le dépistage d'anomalies latentes.

QCM 46 : L'odontologie conservatrice est concernée par le traitement :

- A. **Vrai.** L'odontologie conservatrice comporte la prévention, le diagnostic et le traitement des pathologies des tissus calcifiés de l'odonte.
- B. **Faux.** La prévention, le diagnostic et le traitement des gencives concerne la parodontologie.
- C. **Faux.** La prévention, le diagnostic et le traitement de la pulpe dentaire concerne l'endodontie.
- D. **Vrai.** L'odontologie conservatrice inclut entre autres le diagnostic et le traitement des fractures dentaires et des lésions carieuses amélares et amélo-dentinaires de l'organe dentaire.
- E. **Vrai.** Les lésions carieuses non traitées des dents définitives constituent l'affection la plus courante selon le rapport sur la charge mondiale de morbidité en 2017.

QCM 47 : Parmi les missions du pharmacien biologiste figure :

- A. **Vrai.** Les échantillons biologiques peuvent être du sang, des urines, des matières fécales ainsi que des crachats nasopharyngés.
- B. **Faux.** Le pharmacien biologiste réalise les examens de biologie médicale.
- C. **Vrai.** Le pharmacien biologiste valide les résultats d'examens de biologie médicale après son interprétation.
- D. **Faux.** Le prescripteur de médicaments est le plus souvent le médecin.
- E. **Faux.** La délivrance de médicaments suite aux résultats des analyses n'est pas une des missions du pharmacien biologiste, elle revient au pharmacien d'officine.

QCM 48 : Cochez les actes et techniques autorisés par le code de la santé publique pour les kinésithérapeutes :

- A. **Vrai.** Selon l'article R4321-8 du Code de la Santé Publique, le Masseur-Kinésithérapeute (MK) est habilité à réaliser un électrocardiogramme sur prescription médicale et à condition que le médecin puisse intervenir à tout moment.
- B. Faux. Le MK peut enregistrer un électrocardiogramme mais il est du rôle du médecin de l'interpréter.
- C. **Vrai.** D'après l'article R4321-7 du CSP, le MK peut réaliser de la mécanothérapie.
- D. **Vrai.** La pressothérapie est l'une des techniques de physiothérapie que peut employer le MK.
- E. **Vrai.** L'article R4321-8 du CSP autorise le MK à réaliser des élongations vertébrales par tractions mécaniques.

PARTIE SANTE PUBLIQUE

QCS 49 : Quelle est la définition de la santé retenue :

- A. Faux. Selon Canguilhem, la santé dépasse toutes les notions religieuses car elle a remplacé le salut.
- B. Faux. Pour René Leriche, la santé est la vie dans le silence des organes. Ainsi, si les organes vont bien alors les individus sont en bonne santé.
- C. Faux. Snow ne donne pas sa définition de la santé.
- D. **Vrai.** Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la santé est un état de complet bien-être physique, mental et social qui ne consiste pas seulement en l'absence de maladie ou d'infirmité.
- E. Faux. Ottawa ne donne pas sa définition de la santé.

QCM 50 : Concernant les indicateurs de santé :

- A. **Vrai.** Les indicateurs de santé possèdent différentes propriétés que sont la disponibilité, la simplicité à l'usage, la fiabilité et l'exactitude.
- B. **Vrai.** Les différents indicateurs de morbidité sont la prévalence, l'incidence, la létalité et le taux de reproduction de base (R0).
- C. **Vrai.** La mortalité évitable est liée aux comportements à risque. D'un point de vue de la santé publique, elle traduit un échec des mesures qui visent à améliorer la santé des populations.
- D. Faux. L'indice de fécondité correspond au nombre d'enfants nés vivants sur le nombre de femmes en âge de procréer. Il correspond au nombre d'enfants moyens par femme.
- E. Faux. L'incidence est définie par le nombre de nouveaux cas d'une maladie dans une population sur une période donnée tandis que la prévalence correspond au nombre de cas d'une maladie dans une population.

QCM 51 : Dans le cadre de la démocratie en santé, parmi les propositions suivantes quelles sont celles qui correspondent à des droits individuels fondamentaux ?

- A. Faux. Le droit de la personne aux actions de groupe est un droit collectif.
- B. **Vrai.** Les droits de la personne à la protection de sa santé, au respect de sa dignité, au respect de sa vie privée et de son intimité ainsi qu'au respect de ses croyances et de ses convictions sont des droits individuels fondamentaux.
- C. **Vrai.** cf. item B.
- D. **Vrai.** cf. item B.
- E. Faux. Le droit de la personne de quitter l'établissement de santé à tout moment est un droit spécifique aux usagers de la santé.

QCS 52 : Parmi les propositions suivantes, quel est le pays qui dépense la plus forte part du produit intérieur brut pour la dépense courante de santé (DCS) en 2022 ?

- A. Faux. Le pays qui dépense la plus forte part du produit intérieur brut pour la dépense courante de santé (DCS) en 2022 correspond aux États-Unis.
- B. Faux. cf. item A.
- C. Faux. cf. item A.
- D. Faux. cf. item A.
- E. **Vrai.** cf. item A.

PARTIE PHILOSOPHIE DES SCIENCES

QCM 53 : Quelles sont les étapes qui correspondent à la méthode expérimentale telle que l'a formulée Claude Bernard ?

- A. **Vrai.** L'hypothèse de recherche est la troisième étape de la méthode expérimentale de Claude Bernard, elle fait suite à l'observation d'un phénomène et permet, dans un premier temps, d'expliquer ce phénomène.
- B. **Vrai.** L'expérience permet de confirmer ou d'infirmer l'hypothèse de recherche, elle est la quatrième étape de la méthode expérimentale de Claude Bernard.
- C. Faux. La méthode inductive est la production de connaissances basée uniquement sur l'observation des faits et sur l'expérience au sens vulgaire du terme. C'est une méthode passive.
- D. **Vrai.** L'identification de l'idée régnante constitue le point de départ de la méthode expérimentale.
- E. **Vrai.** La mise en évidence d'une conclusion est la dernière étape de la méthode expérimentale.

QCS 54 : L'objectivité définie à partir du XX^{ème} siècle comme un « jugement raisonné » se caractérise par la référence à :

- A. Faux. La vérité d'après nature ne constitue pas en elle-même un jugement raisonné, elle fait référence à l'objectivité mécanique.
- B. Faux. L'instrumentation mécanique implique que tout individu peut se servir d'instruments pour obtenir des résultats et les interpréter.
- C. **Vrai.** Au XX^{ème} siècle, le scientifique est considéré comme un expert à l'oeil entraîné qui peut s'exercer et apprendre pour savoir, lire, interpréter, faire émerger des structures saillantes et significatives.
- D. Faux. Les valeurs morales font référence au normativisme axiologique.
- E. Faux. La subjectivité peut être vue comme en entrave à l'atteinte de l'objectivité et à un potentiel jugement raisonné.

QCS 55 : A propos de l'allocation secrète :

- A. Faux. L'allocation secrète se réfère à la manière dont les participants sont assignés aléatoirement à différents groupes dans un essai clinique.
- B. **Vrai.** L'allocation secrète permet de s'assurer que ceux qui recrutent les participants dans une étude ne connaissent pas le groupe auquel un patient sera assigné, ce qui évite les biais de sélection.
- C. Faux. L'aveugle ou double aveugle fait référence à une autre procédure où ni les participants, ni les investigateurs, ou les deux, dans le cas du double aveugle, ne savent dans quel groupe se trouve chaque sujet.
- D. Faux. Le fait de mesurer le critère de jugement sans savoir dans quel groupe était le patient fait référence à l'évaluation en aveugle des résultats, c'est-à-dire le fait de ne pas savoir dans quel groupe le patient a été assigné lorsqu'on mesure les résultats.
- E. Faux. L'absence d'allocation secrète peut conduire à un biais de sélection, et non de détection. Le biais de détection survient plutôt lorsqu'il y a un problème lors de l'évaluation des résultats, par exemple si les investigateurs connaissent l'allocation des groupes au moment de l'évaluation des critères de jugement.