

24 Mars 2021

Durée : 1H00

Important ! Toute grille de réponses dont le numéro de version du sujet (1, 2, 3 ou 4) n'est pas précisé sera SYSTEMATIQUEMENT ANNULÉE

QCM 1- Cocher la ou les réponse(s) juste(s). La minéralisation est :

- a. L'isolement des toxiques fixes organiques.
- b. L'isolement des toxiques fixes inorganiques.
- c. L'isolement des toxiques volatils.
- d. L'isolement des toxiques volatils liposolubles.
- e. L'isolement des toxiques volatils hydrosolubles.

$H_2SO_4 +$

fixe → organique →
minéral
volatil → Hydro
lip

QCM 2- Cocher la ou les réponse(s) fausse(s). La minéralisation

- a. L'acide sulfurique est utilisé pour sa propriété hydratante
- b. L'acide sulfurique est utilisé pour sa propriété fixatrice de carbone
- c. L'acide sulfurique est utilisé pour sa propriété déshydratante
- d. L'acide sulfurique est utilisé pour sa propriété fixatrice d'azote
- e. L'acide sulfurique est utilisé pour son pouvoir oxydatif

QCM 3 - Cocher la ou les réponse(s) juste(s). L'extraction Liquide-Liquide est :

- a. L'isolement des toxiques fixes inorganiques
- b. L'isolement des toxiques volatils
- c. L'isolement des toxiques volatils liposolubles
- d. L'isolement des toxiques fixes organiques
- e. L'isolement des toxiques volatils hydrosolubles

QCM 4- Cocher la ou les réponse(s) juste(s). Extraction des toxiques fixes organiques

- a. Elle peut se faire par la méthode de Stas-Otto-Ogier
- b. Les toxiques recherchés doivent être sous forme non ionisée
- c. Volatils et hydrosolubles, peut se faire par la méthode de Kahane
- d. Le solvant d'extraction doit être non miscible avec l'échantillon
- e. Les toxiques recherchés doivent être solubles dans le solvant d'extraction

QCM 5- Cocher la ou les réponse(s) juste(s). L'acide nitrique :

- a. Est utilisé pour compléter la minéralisation partielle.
- b. Agit comme générateur de N_2O_5
- c. Est utilisé dans la méthode de Stas-Otto-Ogier
- d. Est utilisé dans la méthode de Nicloux
- e. Est utilisé dans la méthode de Pien

ResiPharmaTM

QCM 6- Cocher la ou les réponse(s) fausse(s). Extraction des Toxiques :

- a. Les toxiques fixes organiques sont extraits par la méthode de Stas par l'éther diéthylique
- b. L'extraction des toxiques fixes organiques nécessite la floculation des protéines par l'utilisation d'un acide
- c. L'extraction des toxiques volatils hydrosolubles peut se faire par la méthode de Deniges
- d. L'extraction des toxiques très volatils se fait par l'entraînement à l'air chaud
- e. L'extraction des toxiques volatils hydrosolubles se fait par l'entraînement à la vapeur d'eau

QCM 7- Cocher la ou les réponse(s) fausse(s). Le traitement de l'intoxication cyanhydrique est basé sur :

- a. L'administration d'oxygène à 100%.
- b. La correction de l'acidose métabolique par du bicarbonate de sodium.
- c. Le traitement de l'hyperglycémie par de l'insuline.
- d. L'utilisation de la Rhodanèse comme traitement Antidotal.
- e. Le traitement des convulsions par administration de Diazépam.

QCM 8- Cocher la ou les réponse(s) fausse(s). L'intoxication cyanhydrique peut être d'origine :

- a. Alimentaire, par ingestion d'amandes d'abricot.
- b. Médicamenteuse, par surdosage en ferrocyanure de sodium.
- c. Professionnelle, lors de la fabrication de certains pesticides.
- d. Environnementale, lors d'incendies.
- e. Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM 9- Cocher la ou les réponse(s) fausse(s). Les composés suivants appartiennent au groupe I des cyanures :

- a. CICN (chlorure de cyanogène).
- b. HCN (acide cyanhydrique).
- c. $\text{Ca}(\text{CN})_2$ (cyanure de calcium).
- d. $(\text{CN})_2$ (cyanogène).
- e. KCN (cyanure de potassium).

QCM 10- Cocher la ou les réponse(s) juste(s). La cible critique lors de l'intoxication cyanhydrique est :

- a. L'hydroxocobalamine.
- b. La méthémoglobine.
- c. La cytochrome oxydase.
- d. L'hémoglobine.
- e. Toutes les réponses précédentes sont justes.

QCM 11- Cocher la ou les réponse(s) fausse(s). Les détergents anioniques et non ioniques :

- a. Peuvent passer aux poumons suite à une exposition orale importante.
- b. Peuvent être à l'origine d'un encombrement bronchique si des vomissements sont provoqués.
- c. Ne sont pas des agents moussants.
- d. Les pansements digestifs ne sont pas recommandés.
- e. Une exposition oculaire ne provoque pas d'ulcération de la cornée.

QCM 12- Cocher la ou les réponse(s) juste(s). Intoxications domestiques aux caustiques contenant des bases fortes :

- a. Il en résulte une nécrose de liquéfaction évoluant vers une perforation immédiate du tube digestif.
- b. Un lavage gastrique est recommandé.
- c. Une endoscopie est recommandée après 48 h de l'ingestion.
- d. Ce type de caustique est souvent retrouvé dans les antirouilles ménagers.
- e. L'effet de ce type de caustique est dépendant de la quantité ingérée.

QCM 13- Cocher la ou les réponse(s) fausse(s). Solvants à usage domestique

- a. Les solvants à base de trichloréthylène sont très irritants pour le tube digestif et peuvent engendrer des troubles cardiaques.
- b. La pneumopathie d'inhalation est la complication redoutée face à l'exposition orale aux solvants.
- c. Une pneumopathie fébrile peut surgir suite à une exposition orale aux solvants.
- d. L'ingestion des solvants aliphatiques non substitués provoque, essentiellement, des troubles digestifs, un état ébrié et une somnolence.
- e. Le Téléthorax n'est pas systématique, suite à une exposition orale aux solvants.

QCM 14- Cocher la ou les réponse(s) juste(s). Lors d'une intoxication au fluor, l'action de la Parathormone (PTH) :

- a. Résulte de l'hypocalcémie.
- b. Est secondaire à une hypercalcémie.
- c. Augmente la réabsorption du calcium et des phosphates au niveau rénal.
- d. Induit une résorption osseuse.
- e. Est responsable de l'apparition de l'ostéopétrose.

QCM 15- Cocher la ou les réponse(s) juste(s). L'action toxique de l'acide fluorhydrique (HF) :

- a. Est non irritative.
- b. Peut entraîner une action systémique par un passage en profondeur à travers la peau lésée.
- c. Est identique à celle des fluorures (F^-) en milieu aqueux, par transformation de l'HF en ions F^- .
- d. N'est pas systémique.
- e. N'induit pas d'atteinte respiratoire.

QCM 16- Cocher la ou les réponse(s) juste(s). L'ostéoporose invalidante :

- a. Représente le premier stade de la fluorose professionnelle.
- b. Peut-être endémique suite à l'ingestion quotidienne d'une eau à 1ppm de fluor.
- c. Se manifeste par une limitation des mouvements de la colonne vertébrale et des membres inférieurs.
- d. N'est pas une maladie professionnelle.
- e. Apparaît en radiologie, sous forme d'opacités, dues à la densification des os.

- QCM 17- Cocher la ou les réponse(s) fausse(s). L'analyse du fluor est réalisée :
- a. Sur un prélèvement urinaire pour la bio-surveillance du personnel exposé
 - b. Par potentiométrie
 - c. Par la méthode colorimétrique de Belcher-West
 - d. Après minéralisation acide
 - e. Après une étape de purification qui permet d'éliminer les phosphates

- QCM 18- Cocher la ou les réponse(s) fausse(s). Les vomissements provoqués sont contre-indiqués :
- a. En cas d'ingestion de caustiques.
 - b. En cas d'ingestion de médicaments.
 - c. En cas d'ingestion de produits moussants.
 - d. En cas d'ingestion de solvants pétroliers.
 - e. En cas de perte de conscience.

- QCM 19- Cocher la ou les réponse(s) juste(s). Les anticorps antidigoxine sont :
- a. Des fragments Fc purifiés anti complexe Digoxine /Albumine.
 - b. Indiqués en cas d'intoxication par l'Amanite Phalloïde.
 - c. Indiqués en cas d'intoxication par la Bufotoxine et Bufogénine.
 - d. Intoxications par la Colchicine et le Phosphore.
 - e. Toutes ces réponses sont justes.

- QCM 20- Cocher la ou les réponse(s) juste(s). Afin de restaurer l'activité enzymatique de la chaîne respiratoire lors d'une intoxication cyanhydrique, l'Hydroxocobalamine (VitB₁₂) se transforme en :
- a. Diméthylcystéine.
 - b. Acide 2,3 Dimercaptosuccinique.
 - c. 2,3 Dimercaptopropanol.
 - d. Cyanocobalamine (forme atoxique de la vitamine B₁₂).
 - e. Toutes ces réponses sont fausses.

ResiPharmaTM

- QCM 21- Cocher la ou les réponse(s) juste(s). Lors d'un traitement antidotal
- a. Le Contrathion® est une oxime qui se lie au site anionique de l'Acétylcholinestérase.
 - b. La N- acétylcystéine prévient la déplétion en glutathion en cas de surdosage aux Salicylés.
 - c. La Pralidoxime (Contrathion®) est efficace lors d'intoxications par les organochlorés dont les radicaux alkyles sont des groupements méthyles ou éthyles.
 - d. Le 4- Méthylpyrazole est un antagoniste compétitif de l'Alcool estérase.
 - e. Toutes ces réponses sont fausses.
- QCM 22 : Cocher la ou les réponse(s) fausse(s). Le lavage gastrique
- a. Est effectué avec une sonde nasogastrique de Faucher.
 - b. Est indiqué en cas d'intoxication au benzène.
 - c. Est réalisé avec de l'eau salée et tiédie.
 - d. Peut être pratiqué chez un patient intubé, par une sonde à ballonnet gonflé, s'il est comateux.
 - e. Est contre indiqué chez le patient souffrant de varices œsophagiennes.

- QCM 23- Cocher la ou les réponse(s) fausse(s). Caractéristiques des cellules cancéreuses :
- a. Elles échappent à l'apoptose
 - b. Ont la capacité de produire de néo vaisseaux (néoangiogénèse)
 - c. Échappent aux mécanismes de contrôles physiologiques de la prolifération cellulaire
 - d. Leur prolifération est contrôlée
 - e. Toutes les réponses sont justes

- QCM 24- Cocher la ou les réponse(s) fausse(s). Le cancer:
- a. Est lié à l'accumulation de mutations génétiques dans la cellule cancéreuse
 - b. Est un processus long et multi-étapes
 - c. Est dû à des mutations génétiques survenant sur des proto oncogènes
 - d. Est un processus uni factoriel
 - e. Est dû à des mutations génétiques survenant sur des gènes suppresseurs de tumeurs

- QCM 25- Cocher la ou les réponse(s) juste(s). Les agents mutagènes :
- a. N'ont aucun effet sur les cellules germinales.
 - b. Diminuent le risque de développer un cancer.
 - c. Modifient les nucléotides de l'ADN et provoquent des mésappariements.
 - d. Sont éliminés des cellules grâce aux systèmes de réparation.
 - e. Toutes les réponses sont fausses.

QCM 26- Cocher la ou les réponse(s) fausse(s).

- a. La biotransformation du médicament a pour but de le rendre plus hydrosoluble
- b. Les réactions de conjugaison sont des réactions de phase I
- c. Les réactions d'oxydation font intervenir principalement les cytochromes P450
- d. Si un médicament interagit avec une enzyme du métabolisme, les concentrations d'autres médicaments peuvent être modifiées.
- e. Les réactions de conjugaison sont des réactions de phase II

QCM 27- Cocher la ou les réponse(s) fausse(s). La biotransformation des médicaments

- a. Conduit, dans la plupart des cas, à des dérivés plus liposolubles.
- b. S'effectue toujours dans le foie.
- c. Peut conduire à des dérivés actifs
- d. Peut faire l'objet de variations interindividuelles
- e. Peut conduire à des dérivés inactifs

QCM 28- Cocher la ou les réponse(s) fausse(s). Métabolisme d'un principe actif :

- a. Les réactions de phase 1 correspondent aux réactions de conjugaison
- b. Un cytochrome P450 peut métaboliser plusieurs principes actifs
- c. Les deux phases du métabolisme servent à rendre les molécules plus hydrosolubles
- d. Les réactions de phase 2 sont toujours précédées par les réactions de phase 1
- e. Les réactions de phase 1 sont des réactions de bio activation.

QCM 29- Cocher la ou les réponse(s) juste(s). Les centres antipoison sont chargés de :

- a. Répondre, notamment en cas d'urgence, à toute demande d'évaluation des risques toxiques
- b. Répondre, notamment en cas d'urgence, uniquement aux intoxications aiguës
- c. Répondre à toute demande concernant les intoxications provoquées par tout produit ou substance d'origine naturelle ou de synthèse
- d. Assurer la consultation d'urgences toxicologiques
- e. Répondre à toute demande concernant les intoxications provoquées par les médicaments uniquement

QCM 30- Cocher la ou les réponse(s) fausse(s). Un centre de Toxicovigilance a comme activité :

- a. D'assurer la réponse téléphonique
- b. Uniquement la collecte d'informations sur le risque toxique
- c. La collecte d'informations sur le risque toxique
- d. L'analyse des informations concernant le risque toxique
- e. L'alerte des autorités sanitaires sur le risque toxique

QCM 31- Cocher la ou les réponse(s) fausse(s). Les valeurs toxicologiques de référence :

- a. Sont utiles pour l'évaluation des risques sur la santé
- b. Sont utiles pour l'évaluation des expositions professionnelles, uniquement
- c. Sont utiles aux pouvoirs publics en vue de fixer des concentrations réglementaires de substances chimiques qu'il convient de ne pas dépasser pour préserver notre santé
- d. Sont utiles pour la gestion du risque toxique
- e. Sont représentées par la DL50

QCM 32- Cocher la ou les réponse(s) juste(s). La méthémoglobinémie :

- a. Est toujours d'origine toxique
- b. Est la conséquence de la réduction du fer ferreux héminique de HbO_2
- c. Lorsqu'elle est induite par la DAPSONE®, le taux est maximal entre le 5^{ème} et le 8^{ème} jour du début de traitement
- d. Lorsqu'elle est induite par les nitrates, le taux est plus élevé chez le nouveau né que chez l'adulte.
- e. Est la conséquence de l'oxydation du fer ferrique héminique de HbO_2 .

QCM 33- Cocher la ou les réponse(s) juste(s). La méthémoglobine :

- a. Provoque le décalage vers la gauche de la forme sigmoïde de la courbe de dissociation de l'oxygène
- b. Provoque le décalage vers la droite de la forme sigmoïde de la courbe de dissociation de l'oxygène
- c. Est souvent associée à la sulfhémoglobine en cas d'intoxication par certains dérivés nitrés et aminés aromatiques Méthémoglobinisants
- d. D'origine constitutionnelle, est toujours traitée par le bleu de méthylène
- e. Possède deux maximums d'absorption : 541nm et 632 nm

ResiPharma™

QCM 34- Cocher la ou les réponse(s) fausse(s). Le radical hydroxyle :

- a. Possède un très fort pouvoir réducteur, responsable de la lipoperoxydation des phospholipides membranaires.
- b. Son action sur les lipides forme des aldéhydes, monodialdéhyde et 4hydroxynonenal, qui attaquent l'ADN avec formation d'adduits, à l'origine de mutations.
- c. Est éliminé par la catalase présente dans les peroxysomes
- d. Issu de la réaction de Fenton, en présence du fer ferreux et peroxyde d'hydrogène
- e. Espèce réactive de l'oxygène, de durée de vie très brève, ce qui le rend très peu réactionnel, car rapidement éliminé par les antioxydants.

QCM 35 - Cocher la ou les réponse(s) juste(s). Action des xénobiotiques sur les enzymes :

- a. Elle est réversible, atteignant les enzymes des différents métabolismes cellulaires.
- b. Le plomb inhibe les enzymes de synthèse de l'hème au niveau des érythrocytes circulants.
- c. Les organophosphorés, par leur action thiolooprive, inhibent de façon irréversible l'acétylcholinestérase : enzyme responsable de la dégradation de l'acétylcholine.
- d. Les arséniate (arsenic pentavalent) inhibe les enzymes de la glycolyse, en particulier la pyruvate déshydrogénase bloquant ainsi le cycle de Krebs.
- e. Peut être réversible ou irréversible, compétitive ou non compétitive.

QCM 36- Cocher la ou les réponse(s) fausse(s). Les mécanismes d'action toxique des xénobiotiques :

- a. Permettent de déterminer les concentrations plasmatiques toxiques.
- b. Peuvent provoquer des lésions tissulaires, souvent irréversibles, qui se développent indépendamment de la concentration plasmatique du toxique ; ce sont les toxiques lésionnels.
- c. Couplage de la phosphorylation oxydative à l'origine d'une déplétion de la synthèse d'ATP
- d. Inhibition d'un cofacteur d'une enzyme ce qui conduit à son inhibition, et une perturbation du métabolisme cellulaire.
- e. Perturbation de la séquestration intracellulaire du calcium déclenchant un processus de mort cellulaire programmée.

QCM 37- Cocher la ou les réponse(s) juste(s). Parmi les sources d'exposition au monoxyde de carbone :

- a. Incendies
- b. Parcs de stationnement de véhicules (Parking)
- c. Fuite de gaz de ville
- d. Cigarettes
- e. Chauffe-eau avec mauvaise aération

ResiPharmaTM

QCM 38- Cocher la ou les réponse(s) juste(s). Le dosage du monoxyde de carbone par la méthode de Conway :

- a. Méthode basée sur la microdiffusion
- b. Méthode destructive
- c. Méthode basée sur la floculation différentielle
- d. Le résultat s'exprime en pourcentage de la carboxyhémoglobine (HbCO%)
- e. Pratiqué sur l'air expiré.

QCM 39- Cocher la ou les réponse(s) juste(s). Le monoxyde de carbone :

- a. Possède une affinité plus élevée que l'oxygène pour l'hémoglobine.
- b. Possède une affinité plus élevée à l'hémoglobine de la mère par rapport à l'hémoglobine fœtal
- c. Renforce l'affinité de l'hémoglobine pour l'oxygène déjà fixé
- d. Possède une affinité similaire à la myoglobine, par rapport à celle de l'oxygène
- e. La combinaison avec l'hémoglobine est irréversible

QCM 40- Cocher la ou les réponse(s) juste(s). Traitement de l'intoxication au monoxyde de carbone.

- a. Soustraire la victime de l'atmosphère toxique
- b. L'oxygénothérapie n'a aucun intérêt clinique
- c. L'oxygénothérapie hyperbare est systématique
- d. L'oxygénothérapie normobare est indiquée pour les formes graves
- e. Oxygénothérapie est indiquée pour les intoxications chroniques

5ème ANNEE DE PHARMACIE 2020/2021 EMD 1- TOXICOLOGIE

Date de l'épreuve : 24/03/2021

Page 1/1

Corrigé Type - Variante 3

Barème par question : 0,500000

N°	Rép.
1	B
2	AB
3	D
4	DE
5	ABE
6	AC
7	CD
8	BE
9	A
10	C
11	CD
12	E
13	E
14	AD
15	B
16	CE
17	D
18	B
19	C
20	D
21	A
22	B
23	DE
24	D
25	C
26	B
27	AB
28	AD
29	AC
30	AB
31	BE
32	CD
33	AC
34	ACE
35	E

N°	Rép.
36	AC
37	ABDE
38	AB
39	AC
40	A

