

PASS-L.AS

Lundi 4 juillet 2022

Module 5	EPREUVE Pharmacie	Durée 1h00
----------	----------------------	---------------

CONSIGNES A LIRE AVANT L'EPREUVE

Vérifiez que votre sujet est complet

L'épreuve comporte :

- 1 cahier questions (5 pages)
- 1 feuille de brouillon

IMPORTANT :

Remplissage de la feuille réponses :
lire consignes et exemple de marquage sur la feuille réponses QCM

QCS : une seule réponse exacte
QCM : plusieurs réponses exactes

Conformément aux dispositions du décret n° 92-657 du 13 juillet 1992, tout étudiant auteur ou complice d'une fraude ou d'une tentative de fraude à l'occasion d'un examen ou concours relève du régime disciplinaire prévu par ledit décret. A ce titre, tout fautif est susceptible d'être traduit devant la Section Disciplinaire du Conseil d'Administration de l'Université, et de se voir appliquer une sanction (avertissement, blâme ou exclusion).

- 1) **QCS - Quelle proposition constitue une diminution de l'ASMR du principe actif ?**
 - a) La diminution de sa sélectivité
 - b) La diminution de sa toxicité
 - c) La prolongation de sa demi-vie afin de passer de trois administrations quotidiennes à une administration quotidienne
 - d) La diminution de ses effets indésirables
 - e) L'amélioration de son goût
- 2) **QCM - Concernant les études toxicologiques**
 - a) Elles se terminent à la fin du développement préclinique du médicament
 - b) Les excipients associés au principe actif font l'objet d'études toxicologiques
 - c) Les propriétés mutagènes des principes actifs peuvent être explorées sur certaines souches bactériennes
 - d) Les principes actifs font l'objet d'études de toxicologie environnementale
 - e) Les études de fœtotoxicité et de tératogénèse sont toujours réalisées chez l'Homme
- 3) **QCM - Interactions principe actif / cible endogène**
 - a) La liaison entre le principe actif et sa cible endogène est parfois de nature covalente
 - b) La distribution électronique entre le principe actif et sa cible endogène est importante
 - c) L'eutomère est l'énantiomère le plus actif
 - d) Le distomère est l'énantiomère le plus actif
 - e) La stéréochimie d'un principe actif est un paramètre à contrôler
- 4) **QCM - Interactions principe actif / cible endogène**
 - a) La liaison covalente est de faible énergie
 - b) L'oméprazole (Mopral[®], inhibiteur de la pompe à protons) forme une liaison covalente avec sa cible
 - c) Les interactions ioniques sont de haute énergie
 - d) Le groupe hydroxyle (OH) est un donneur de liaison hydrogène
 - e) L'affinité K_a (ou constante d'association) est le rapport de deux vitesses
- 5) **QCS - Solubilité - Impureté - Stabilité**
 - a) La solubilité dans l'eau d'un cristal ionique est exprimée en L/g
 - b) Le produit de solubilité (K_s) est indépendant de la température
 - c) Le broyage est sans effet sur la stabilité extrinsèque d'un principe actif
 - d) Une impureté non spécifique est une impureté limitée par un critère d'acceptation global et non individuellement listée avec un critère d'acceptation propre
 - e) L'interaction principe actif - excipient est sans effet sur la stabilité intrinsèque d'un principe actif
- 6) **QCM - Selon l'ICH (International Conference on Harmonization), un médicament est instable si**
 - a) la perte en principe actif est inférieure à 5%
 - b) son pH n'est pas modifié
 - c) ses caractères organoleptiques sont modifiés
 - d) il y a altération de sa qualité microbiologique
 - e) le test de dissolution est non conforme

- 7) **QCM - Les objectifs des études de stabilité réalisées sur le principe actif sont**
- a) d'identifier les produits de dégradation des excipients
 - b) de déterminer ses produits de dégradation
 - c) de déterminer les conditions de stockage du produit fini
 - d) d'orienter le choix des méthodes de contrôle du produit fini
 - e) de déterminer le choix des excipients dans la formulation galénique
- 8) **QCM - Polymorphisme et pseudo-polymorphisme cristallin**
- a) Le pseudo-polymorphisme est la capacité d'une molécule donnée à exister sous au moins deux formes différentes
 - b) La température est sans effet sur le polymorphisme
 - c) Le polymorphisme peut influencer la stabilité du principe actif
 - d) La compression peut provoquer des transformations polymorphiques du principe actif
 - e) Le polymorphisme cristallin peut être caractérisé par analyse thermique
- 9) **QCM - La Pharmacopée**
- a) est un référentiel scientifique destiné au contrôle de la qualité des médicaments
 - b) comprend les formules des préparations hospitalières
 - c) comprend les bonnes pratiques de fabrication des médicaments
 - d) est juridiquement opposable
 - e) comprend la définition juridique du médicament
- 10) **QCS - La philosophie des Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF), c'est**
- a) dire ce qu'il faut faire
 - b) faire ce qui a été dit
 - c) écrire ce qu'il faut faire
 - d) écrire ce qui a été dit
 - e) dire ce qui a été fait
- 11) **QCS - En français, l'acronyme PDCA se traduit par**
- a) Proposer - Faciliter - Répartir - Anticiper
 - b) Planifier - Faire - Vérifier - Agir
 - c) Participer - Réguler - Supprimer - Faciliter
 - d) Prévoir - Diriger - Concevoir - Justifier
 - e) Partager - Débuter - Caractériser - Accélérer
- 12) **QCM - La revue qualité des médicaments concerne notamment**
- a) les articles de conditionnement
 - b) les lots non conformes
 - c) les locaux
 - d) les déviations significatives
 - e) les résultats des études de stabilité
- 13) **QCM - Dans la cotation des niveaux de risque, on utilise comme paramètres**
- a) la détectabilité
 - b) la difficulté
 - c) la probabilité
 - d) la progressivité
 - e) la gravité

14) QCM - Trouver le principe actif

- a) 95% des médicaments actuels ont une origine naturelle
- b) Les protéines recombinantes sont extraites des tissus animaux
- c) Les métabolites spécialisés ont une origine minérale
- d) Plusieurs molécules à activité anti-cancéreuse ont été extraites des plantes
- e) Les premiers antibiotiques découverts ont une origine fongique

15) QCM - Un peu d'histoire

- a) Les premières traces écrites de l'utilisation des plantes datent de la période du Néandertal
- b) L'utilisation des plantes pour leur vertu thérapeutique date du moyen-âge
- c) Hippocrate a décrit de nombreuses drogues qui utilisent les plantes
- d) L'œuvre de Galien, « De materia medica » a été la source principale de connaissances en matière de plantes médicinales durant l'Antiquité
- e) L'essor de la botanique au XVII^{ème} siècle a permis d'enrichir la recension écrite des plantes à usage thérapeutique

16) QCM - Le taxol est une molécule naturelle extraite de l'écorce de l'If du Pacifique. Toutefois, elle est produite en très faible quantité par la plante et des alternatives de production ont été recherchées.

- a) Le taxol possède une activité anti-tumorale
- b) Le taxol a une activité de type topo-isomérase I
- c) Son précurseur, le taxotère est produit par hémisynthèse
- d) Le taxol peut être utilisé en traitement contre le paludisme
- e) La production par hémisynthèse du taxotère a permis d'élargir le champ thérapeutique

17) QCS - L'acide artémisinique est le précurseur de l'artémisinine. Ces molécules naturelles sont produites en très faible quantité par l'armoise annuelle. Une voie alternative de production est le transfert des gènes de la voie de biosynthèse menant à l'acide artémisinique dans la levure. L'acide artémisinique est ensuite transformé en artémisinine par un procédé photochimique.

- a) L'artémisinine appartient à la classe des anticorps monoclonaux
- b) Les biomédicaments sont catégorisés dans le domaine des biotechnologies vertes
- c) L'artémisinine a une activité hypercholestérolémiante
- d) La voie alternative de production de l'acide artémisinique est appelée bioconversion
- e) L'acide artémisinique est produit par biologie de synthèse couplée à l'ingénierie métabolique

18) QCM - Appareil reproducteur mâle

- a) Les chatons mâles du Saule blanc sont verts
- b) L'anthère est portée par le style
- c) L'anthère possède des fentes de déhiscence
- d) L'aperture est une interruption de l'exine
- e) L'aéropalynologie étudie la présence des pollens dans l'air

19) QCM - Famille des Apiacées

- a) Les feuilles des Apiacées sont composées
- b) La Berce commune possède une inflorescence en ombelle
- c) Les fleurs de Fenouil sont jaunes
- d) La tige de Grande ciguë est caractérisée par des tâches pourpres
- e) Les Apiacées possèdent un appareil sécréteur à latex

20) QCS - Caractéristiques botaniques

- a) Le calice du Coquelicot est composé de 4 sépales
- b) Le latex frais du Pavot à opium est jaune
- c) Le parenchyme de la feuille d'Aloe vera permet de stocker de grandes quantités d'eau
- d) Le Colchique possède cinq tépales
- e) La corolle de la Chélidoine est rose

21) QCM - Caractéristiques botaniques

- a) Les feuilles d'Ail des ours possèdent un pétiole
- b) Le Colchique possède des feuilles sessiles
- c) Les fleurs de Cytise peuvent se décolorer avec la pluie
- d) Les feuilles de Trèfle rouge sont composées de quatre folioles
- e) Une grappe est composée de fleurs sans pédoncules floraux

22) QCM - Plantes et Homme

- a) Le Lithothamne est utilisé pour sa richesse en magnésium
- b) Les alginates sont contre-indiqués chez des patient(e)s atteint(e)s de pathologies thyroïdiennes
- c) Le Cèdre de l'Atlas est contre-indiqué chez des femmes atteintes de cancer hormono-dépendant
- d) La Fumeterre favorise la production de bile
- e) Le latex de l'Aloe vera peut être utilisé comme laxatif de lest

23) QCM - Pharmacopée française

- a) Les fruits du Fenouil sont inscrits à la Pharmacopée française
- b) Les cônes mâles de Cyprès sont inscrits à la Pharmacopée française
- c) Les fleurs de Consoude sont inscrites à la Pharmacopée française
- d) Toutes les plantes médicinales de la liste B sont sous monopole pharmaceutique
- e) Le thalle de l'Ascophylle noueuse est inscrit à la Pharmacopée française

24) QCS - Plantes et Homme

- a) La ruscogénine possède des propriétés vasodilatatrices
- b) Le Pavot de Californie est utilisé pour ses propriétés énergisantes
- c) L'usage de plantes riches en phytoestrogènes est contre-indiqué chez les femmes ménopausées
- d) Le Mélilot possède des propriétés anti-coagulantes
- e) Le Pissenlit favorise la rétention d'eau

25) QCS - Caractéristiques végétales

- a) La vacuole possède son propre matériel génétique
- b) L'agar-agar est insensible aux variations de température
- c) Après fécondation, l'ovaire se transforme en graine
- d) Les stomates permettent des échanges gazeux au niveau de la feuille
- e) La corolle est l'ensemble des pièces florales protectrices