

OBJECTIFS DU CONCOURS DU RESIDANAT EN PHARMACIE

REVISION 2023

Section I : Sciences de base

- 1- Epidémiologie: définitions, principes méthodologiques et limites.
- 2- Propriétés colligatives des solutions (cryoscopie et pression osmotique) et phénomènes physiques de transfert (dialyse, osmose, filtration et migration électrique).
- 3- Rayonnements émis par les principaux radio-isotopes utilisés in vivo et in vitro: décroissance radioactive, production et applications pharmaceutiques.
- 4- Mécanique des fluides: débit, régime d'écoulement et viscosité.

Description, mécanismes d'action cellulaire et fonctionnels, actions physiologiques, dysfonctionnements et régulation des fonctions suivantes:

- 5- Physiologie cardiovasculaire,
- 6- Physiologie rénale,
- 7- Physiologie des surrénales,
- 8- Physiologie de la thyroïde,
- 9- Physiologie des glandes parathyroïdes,
- 10- Physiologie de la reproduction : spermatogénèse et ovofolliculo-génèse.

Métabolisme et Régulation des substrats suivants :

- 11- Glucose : glycolyse, néoglucogénèse et voie des pentoses phosphate,
- 12- Urée et Ammoniac,
- 13- Acides gras, Triglycérides et Lipoprotéines.
- 14- Cycle de Krebs : description et régulation.
- 15- Hématopoïèse.
- 16- Système ABO et ses associés, système Rh.
- 17- Physiologie de l'hémostase primaire, de la coagulation et de la fibrinolyse.
- 18- Système du complément.
- 19- Réponses immunitaires innée et adaptative.

- 20- Réaction antigène-anticorps et applications en immunoanalyse: Réactions immunoenzymatiques et immunofluorescence.
- 21- Pharmacologie de la transmission cholinergique, dopaminergique, noradrénergique, sérotoninergique opioïdérique : acide gamma aminobutyrique.
- 22- Résorption, distribution, biotransformation et excrétion des médicaments.
- 23- Détermination des paramètres pharmacocinétiques à partir des données plasmatiques et / ou urinaires après administration médicamenteuse.
- 24- Mécanismes généraux de l'action des médicaments : notion de récepteurs, caractéristiques des liaisons, méthodes d'études, courbe effet-dose, dose efficace 50, dose minimale active.
- 25- Pharmacovigilance: définition et principes méthodologiques.
- 26- Méthodes de séparation fondées sur l'extraction solide - liquide et liquide – liquide.

Principe (y compris principe de fonctionnement des appareils) et applications des méthodes analytiques suivantes :

- 27- Spectrophotométrie d'émission et d'absorption atomiques,
- 28- Spectrophotométrie d'absorption moléculaire UV-visible,
- 29- Méthodes chromatographiques (y compris les détecteurs) : chromatographie en phase gazeuse, chromatographie liquide (exclusion - diffusion, échange d'ions, partage),
- 30- Méthodes électrophorétiques,
- 31- Spectrométrie infra-rouge.
- 32- Réactions d'oxydo-réduction (y compris les applications) : Calcul du potentiel des solutions OX / Red, titrimétrie par oxydo-réduction.
- 33- Protométrie: calcul de pH, neutralisation acide-base.

Bases de réactivité des fonctions organiques suivantes (réactions et mécanismes réactionnels non inclus) :

- 34- Alcools et phénols,
- 35- Amines aliphatiques et aromatiques,
- 36- Aldéhydes et cétones,
- 37- Acides carboxyliques,
- 38- Esters et amides.

Éléments de stéréochimie :

- 39-** Stéréoisomères (conformères, énantiomères et diastéréoisomères) : définitions et propriétés,
- 40-** La chiralité : définition et reconnaissance d'une molécule chirale,
- 41-** Les configurations absolue et relative : définitions et règles d'attribution,
- 42-** Mélange racémique/racémisation : définition et propriétés.
- 43-** Principe et applications des techniques PCR (réaction de polymérisation en chaîne)

Section II : Sciences du médicament

1- Stérilisation et manipulation aseptique des médicaments.

Opérations pharmaceutiques de :

- 2- Dissolution,
- 3- Filtration,
- 4- Mélange.
- 5- Préparations destinées à la voie orale : comprimés et capsules.
- 6- Formes à libération modifiée destinées aux voies orale et parentérale.
- 7- Préparations destinées à la nutrition parentérale.
- 8- Préparations destinées à la voie parentérale.
- 9- Médicaments dérivés du sang : albumine, facteurs de l'hémostase et immunoglobulines.
- 10- Préparations d'insuline.
- 11- Vaccins : préparations et règles d'utilisation.

Classification, relations structure-activité, propriétés physico-chimiques (en relation avec l'activité biologique) mécanismes d'action, propriétés pharmacologiques et pharmacocinétiques, indications thérapeutiques, effets indésirables, interactions médicamenteuses, contre-indications des classes médicamenteuses suivantes :

- 12- Antiépileptiques,
- 13- Analgésiques opioïdes et non opioïdes,
- 14- Antipsychotiques,
- 15- Anxiolytiques : benzodiazépines,
- 16- Antidépresseurs : tricycliques et inhibiteurs de la recapture de la sérotonine,
- 17- Antihypertenseurs : inhibiteurs calciques, bêtabloquants, diurétiques et inhibiteurs du système rénine-angiotensine,
- 18- Antithrombotiques : héparines, antivitamine K, antiagrégants plaquettaires (aspirine, clopidogrel) et anticoagulants oraux,
- 19- Anti-inflammatoires stéroïdiens et non stéroïdiens,
- 20- Hypoglycémiantes : antidiabétiques oraux et insulines,

- 21-** Antibiotiques : bêta-lactamines, macrolides, aminosides, quinolones, antituberculeux et glycopeptides,
- 22-** Antiviraux : antirétroviraux, traitement des hépatites B et C, et antiherpétiques,
- 23-** Antifongiques: amphotéricine B, azolés et échinocandines,
- 24-** Anticancéreux,
- 25-** Antisécrétoires: anti-H2 et inhibiteurs de la pompe à protons,
- 26-** Hypolipémiants: fibrates et statines.
- 27-** Alcaloïdes: définition: extraction, réactions de caractérisation et dosage.
- 28-** Flavonoïdes et Tanins: Définition, classification, extraction et réactions de caractérisation.
- 29-** Huiles essentielles: définition, extraction, composition chimique et contrôle de qualité.

Section III : Biologie clinique

1- Mécanismes de résistance des bactéries aux antibiotiques

Description complète des bactéries et des virus à l'exception des caractères biochimiques d'espèce.

Epidémiologie, physiopathologie, principaux signes cliniques, diagnostic biologique, traitement (molécules actives) et prophylaxie des infections dues aux bactéries et aux virus suivants :

- 2- *Staphylococcus aureus*,
- 3- *Streptococcus pyogenes*,
- 4- *Salmonella Typhi*,
- 5- *Escherichia coli*,
- 6- *Brucella*,
- 7- *Mycobacterium tuberculosis*, (espèce)
- 8- Virus de la rubéole
- 9- Virus de la grippe,
- 10- Virus des hépatites A, B et C,
- 11- Virus de l'immunodéficience humaine,
- 12- Herpes virus : Virus d'Epstein-Barr et Cytomégalovirus,
- 13- Virus de la rage.

Epidémiologie, physiopathologie, principaux agents étiologiques, principaux signes cliniques, diagnostic biologique, traitement (molécules actives) et prophylaxie des syndromes infectieux suivants :

- 14- Méningites, encéphalites et méningo-encéphalites communautaires,
- 15- Diarrhées infectieuses,
- 16- Infections urinaires,
- 17- Infections broncho-pulmonaires,
- 18- Infections sexuellement transmissibles.

Description morphologique de l'agent pathogène, épidémiologie, physiopathologie, principaux signes cliniques, diagnostic biologique, traitement (molécules actives), et prophylaxie des parasitoses et des mycoses suivantes :

- 19- Amibiase : *Entamoeba histolytica*,
- 20- Paludisme,
- 21- Toxoplasmose,
- 22- Helminthiases : oxyurose, bilharzioses (*Schistosoma mansoni* et *S. haematobium*),
- 23- Teignes du cuir chevelu,
- 24- Kyste hydatique,
- 25- Leishmanioses,
- 26- Candidoses,
- 27- Giardioses.

Physiopathologie, principaux signes cliniques, diagnostic biologique, traitement (molécules actives) et évolution des affections suivantes :

- 28- Anémies carencielles (fer, vitamine B12 et folates),
- 29- Anémies hémolytiques auto-immunes,
- 30- Maladie hémolytique du fœtus et du nouveau-né par incompatibilité fœto-maternelle érythrocytaire,
- 31- Anémie hémolytique par déficit en G6PD,
- 32- Hémophilies et maladie de Willebrand,
- 33- Hémoglobinopathies : drépanocytose et thalassémies,
- 34- Leucémies aiguës,
- 35- Leucémie myéloïde chronique,
- 36- Leucémie lymphoïde chronique,
- 37- Coagulation intravasculaire disséminée.
- 38- Démarche diagnostique devant un allongement des tests globaux de l'hémostase (TQ, TCA et temps d'occlusion).

Physiopathologie, principaux signes cliniques, diagnostic biologique et surveillance des affections suivantes :

- 39- Diabètes type 1 et 2,
- 40- Dyslipoprotéïnémies,

- 41- Dysprotéinémies,
- 42- Troubles de l'équilibre hydro-électrolytique,
- 43- Troubles de l'équilibre acido-basique,
- 44- Troubles du métabolisme phosphocalcique,
- 45- Troubles hépato-biliaires,
- 46- Insuffisance rénale, syndrome néphrotique et protéinuries,
- 47- Syndromes coronariens aigus,
- 48- Pathologies corticosurrénales : hypercorticisme et insuffisance corticosurrénalienne,
- 49- Dysthyroïdies,
- 50- Pathologies de l'axe hypothalamo-hypophysaire : insuffisance, hypersécrétion et atteinte post-hypophysaire,
- 51- Hyperuricémies.

52- Exploration biologique de l'infertilité.

53- Hypersensibilité type 1.

Physiopathologie, principaux signes cliniques, diagnostic biologique, traitement (molécules actives) et évolution des affections suivantes :

54- Lupus érythémateux systémique,

55- Maladie coéliquaue

56- Toxicomanie: principales drogues, différentes classes, mécanismes d'action, signes cliniques, diagnostic analytique et prise en charge.

Circonstances, physiopathologie, principaux signes cliniques, diagnostic au laboratoire et traitement des intoxications par :

57- Ethanol, Méthanol et Ethylène Glycol,

58- Monoxyde de carbone,

59- Plomb,

60- Pesticides organophosphorés et Carbamates,

61- Salicylés et paracétamol,

62- Psychotropes: les Antidépresseurs tricycliques et Benzodiazépines.