

Université de Tours
UFR Médecine

Année universitaire 2023-2024

LAS

samedi 16 décembre 2023

M3 - LAS 2/3 Biologie	ÉPREUVE 2023-2024-LAS-M3 Module LAS 2-3 - Parcours Biologie-Session 1 Groupe A	Heure de début 10:00	Durée de l'examen 01h30	Heure de fin de l'examen 11:30
--------------------------------------	---	---------------------------------------	--	---

CONSIGNES A LIRE AVANT L'ÉPREUVE

Vérifiez que votre sujet est complet

L'épreuve comporte :

- 1 cahier de questions (14 pages)
- 2 feuilles de brouillons

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).

INITIATION AUX MÉDICAMENTS

1) QCM. La loi Huriet adaptée définit

- a) la recherche n'impliquant pas la personne humaine
- b) la recherche non interventionnelle
- c) la recherche interventionnelle à risques et contraintes minimales
- d) la recherche interventionnelle
- e) la recherche sur les médicaments

2) QCM. L'accès précoce à un médicament nécessite

- a) que les médicaments soient destinés à être commercialisés dans cette indication
- b) des données cliniques disponibles ou en cours de recueil
- c) une demande des professionnels de santé
- d) une demande de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM)
- e) un avis favorable de la Haute Autorité de Santé (HAS)

3) QCS. Concernant les différents types de médicaments

- a) Les préparations officinales sont préparées à l'officine sur prescription médicale
- b) Les préparations magistrales sont préparées à l'officine extemporanément sur prescription médicale
- c) Les préparations magistrales sont préparées à l'officine en suivant les formules inscrites au Formulaire National
- d) Les préparations hospitalières sont préparées en officine sur prescription d'un médecin hospitalier
- e) Les préparations magistrales peuvent être préparées à l'avance et dispensées à la demande du patient sur prescription médicale

4) QCS. Ces produits font partie des produits assimilés aux médicaments par le Code de la Santé Publique

- a) Les produits cosmétiques
- b) Les compléments alimentaires
- c) Les produits sanguins stables
- d) Les dispositifs médicaux
- e) Les antibiotiques

5) QCM. Concernant les médicaments destinés à la voie parentérale :

- a) ils doivent avoir un pH identique au pH du plasma
- b) ils doivent être stériles
- c) ils peuvent être indifféremment administrés par voie intraveineuse, sous-cutanée ou intramusculaire selon la préférence du patient
- d) ils peuvent avoir une libération prolongée
- e) ils sont utilisés uniquement en cas d'urgence thérapeutique

6) QCM. Les spécialités pharmaceutiques génériques

- a) sont des spécialités qui ont la même composition qualitative et quantitative en substance(s) active(s) que le médicament de référence (= princeps)
- b) sont des spécialités qui ont la même composition qualitative et quantitative en excipients que le médicament de référence
- c) peuvent être commercialisées à partir du moment où le brevet du médicament de référence tombe dans le domaine public
- d) sont préparées à l'officine selon la même formule qualitative et quantitative que le médicament princeps
- e) ne nécessitent pas d'autorisation de mise sur le marché, la formule ayant déjà été validée pour le médicament princeps

7) QCM. En France, la commission de la transparence

- a) est une commission de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé
- b) donne son avis sur le Service Médical Rendue du médicament
- c) donne son avis sur le prix du médicament
- d) donne son avis sur la place du médicament dans la stratégie thérapeutique
- e) fixe le taux de remboursement du médicament

8) QCS. Un effet indésirable médicamenteux

- a) survient seulement en cas de mésusage du médicament
- b) grave doit être déclaré dans un délai de 3 mois
- c) non grave peut mettre en jeu le pronostic vital du patient
- d) de type A est fréquent et lié à la dose
- e) doit être déclaré à l'addictovigilance

9) QCS. Les études de cohorte en pharmacoépidémiologie

- a) étudient l'association entre une exposition et la survenue d'une maladie
- b) sont toujours rétrospectives dans le recueil de l'exposition
- c) ont un meilleur niveau de preuve qu'un essai clinique bien mené
- d) ont un moins bon niveau de preuve que les études transversales
- e) sont particulièrement adaptées pour des maladies rares

10) QCM. En pharmacocinétique, la distribution

- a) Est le passage de la substance active depuis le site d'absorption vers la circulation générale
- b) Peut impliquer les protéines plasmatiques
- c) Peut faire intervenir des pompes ou transporteurs
- d) Peut avoir lieu lorsque la substance active est administrée par voie intraveineuse
- e) Peut avoir lieu dans un compartiment périphérique

11) QCM. La demi-vie d'élimination

- a) est la quantité de substance active éliminée par demi-période de temps
- b) est d'autant plus faible que la clairance est élevée
- c) est le rapport de la clairance par le volume de distribution
- d) permet de calculer le temps d'accès à l'état d'équilibre lors d'une administration en perfusion continue
- e) permet de calculer la concentration de substance active à l'état d'équilibre

12) QCS. La concentration efficace 50 (CE_{50}) d'une substance active

- a) est la concentration nécessaire pour détruire 50 % des sites de liaison de cette substance
- b) est la concentration nécessaire pour activer 50 % des sites de liaison de cette substance
- c) permet de caractériser son action d'agoniste vis-à-vis d'un récepteur
- d) est la concentration nécessaire pour obtenir 50 % de l'effet maximal lors d'une réponse graduelle
- e) est quantifiée par des études de liaison

13) QCM. L'activation des récepteurs canaux

- a) à perméabilité cationique entraîne une hyperpolarisation cellulaire
- b) à perméabilité cationique entraîne un potentiel post-synaptique excitateur
- c) à perméabilité anionique entraîne une dépolarisation cellulaire
- d) à perméabilité anionique entraîne un potentiel post-synaptique inhibiteur
- e) entraîne une activation directe d'une protéine G

14) QCM. 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) Cette substance active se fixe sur les récepteurs histaminergiques H1
- b) Cette substance active augmente d'un facteur 8 le nombre de récepteurs dopaminergiques D2
- c) Cette substance active a une affinité plus grande pour les récepteurs histaminergiques H1 que pour les récepteurs sérotoninergiques 5HT2
- d) Cette substance active a une affinité plus grande pour les récepteurs dopaminergiques D2 que pour les récepteurs sérotoninergiques 5HT2
- e) Si cette substance exerce ses activités thérapeutiques par sa liaison aux récepteurs sérotoninergiques 5HT2, elle pourra induire des effets indésirables via la liaison aux récepteurs dopaminergiques

15) QCM. L'effet pharmacologique d'un inhibiteur enzymatique peut être dû à

- a) une diminution de la concentration du produit de la réaction enzymatique
- b) une augmentation de la concentration du substrat de la réaction enzymatique
- c) l'inhibition de la fixation de l'agoniste physiologique
- d) l'inhibition de la biosynthèse de l'enzyme cible
- e) l'augmentation de la dégradation de l'enzyme cible

16) QCM. A propos des médicaments à marge thérapeutique étroite

- a) ils se caractérisent par une dose thérapeutique efficace proche de leur dose toxique
- b) ils n'entraînent pas d'effets indésirables
- c) ils nécessitent une stricte observance de la part du patient
- d) ils ne requièrent aucun suivi thérapeutique
- e) leur posologie doit être adaptée individuellement à l'état du patient

17) QCS. Le dosage d'une solution buvable pharmaceutique

- a) est la concentration en substance active dans la solution
- b) est la quantité de substance active présente dans une cuillère-mesure du médicament
- c) est la quantité de substance active présente par unité de prise
- d) est la quantité de substance active présente dans la totalité du flacon
- e) correspond à la quantité de substance active administrée au patient

18) QCM. Concernant les formes pharmaceutiques et leurs voies d'administration

- a) les solutions injectables peuvent être conditionnées sous forme unidose ou multidose
- b) la voie bucco-pharyngée permet une action locale ou générale selon la forme pharmaceutique utilisée et son mode d'emploi
- c) la notion de forme pharmaceutique semi-solide regroupe les gels, les crèmes, les pommades et les capsules molles
- d) une action systémique est possible par voie cutanée pour certaines substances actives administrées par un dispositif intradermique
- e) le dosage d'un médicament sous forme de gélules est la masse de substance active présente dans une unité de prise

19) QCM. Le Service Médical Rendu (SMR)

- a) est rendu par une commission de l'HAS (Haute Autorité de Santé)
- b) comprend 4 niveaux
- c) intervient dans la négociation du prix du médicament
- d) remet en cause l'autorisation de mise sur le marché d'un médicament s'il est insuffisant
- e) est ré-évalué tous les 2 ans

20) QCM. La pharmacoépidémiologie

- a) est une science qui utilise le raisonnement de l'épidémiologie
- b) est une science qui s'intéresse aux effets des médicaments
- c) évalue les effets des médicaments utilisés dans un cadre contrôlé par l'investigateur
- d) peut conduire à l'octroi d'une autorisation de mise sur le marché d'un médicament en démontrant son efficacité
- e) peut conduire au retrait du marché d'un médicament

21) QCM. L'investigateur d'un essai clinique

- a) prend l'initiative de la recherche biomédicale
- b) peut demander des modifications du protocole
- c) recrute les patients
- d) recueille les données
- e) assure le contrôle de qualité des données

22) QCM. Sur une ordonnance simple, doivent obligatoirement figurer

- a) le numéro de téléphone du prescripteur
- b) l'âge du patient
- c) le poids du patient
- d) la dose unitaire à chaque prise
- e) la durée de la prescription en toutes lettres

23) QCM. L'aire sous la courbe des concentrations (AUC) d'une substance active peut être augmentée si

- a) la clairance est augmentée
- b) le volume de distribution est augmenté
- c) la dose est augmentée
- d) la demi-vie d'élimination est augmentée
- e) un inhibiteur enzymatique de la substance active est ajouté

24) QCM. Les substances actives de la famille des sétrons sont des antagonistes des récepteurs 5HT3 à la sérotonine, récepteurs canaux à conductance sodique. Ces substances actives

- a) détruisent la sérotonine
- b) s'opposent à la fixation de la sérotonine sur les récepteurs 5HT3
- c) induisent une hyperpolarisation de la membrane de la cellule cible
- d) induisent une entrée de sodium dans la cellule cible
- e) s'opposent à la dépolarisation induite par la sérotonine

25) QCM. Une substance active qui est un agoniste entier

- a) se fixe sur un récepteur pour exercer son action
- b) se fixe sur une enzyme pour exercer son action
- c) se fixe sur le même site de liaison que l'agoniste physiologique
- d) se fixe sur le même site de liaison que l'antagoniste physiologique
- e) induit un effet maximal de même intensité que celui de l'agoniste physiologique

26) QCM. A propos des récepteurs couplés aux protéines G, leur activation par un agoniste

- a) est associée à un phénomène d'amplification
- b) est associée à l'activation ou l'inhibition d'un ou plusieurs effecteurs
- c) conduit à la translocation de la sous-unité alpha dans le noyau
- d) induit une réponse avec une cinétique de l'ordre de la seconde
- e) détruit 50 % des récepteurs

PRÉSENTATION DES MÉTIERS DE LA SANTÉ

27) QCS. Quelle est la définition d'un système de santé ?

- a) acteurs de santé qui se regroupent en syndicats
- b) organisation de la lutte pour la santé publique
- c) organisation des acteurs, des structures et des fonctions en santé
- d) organisation qui coordonne les hôpitaux
- e) structures médicosociales qui interagissent avec les acteurs de santé

28) QCM. Concernant le système de santé en France :

- a) la mesure de l'état de santé des populations permet d'identifier les besoins des usagers
- b) le financement du système de santé est majoritairement porté par les patients
- c) le pilotage est centralisé au niveau du haut conseil de la santé publique
- d) les professionnels de santé travaillent dans le secteur public ou privé
- e) l'offre de soins est portée par les assurances santé

29) QCM. Parmi les propositions suivantes, lesquelles correspondent à un droit individuel des usagers du système de santé ?

- a) Droit au respect de sa dignité
- b) Droit à l'action de groupe en santé
- c) Droit de refuser un traitement ou un acte médical
- d) Droit de représentation des usagers du système de santé
- e) Droit au soulagement de la douleur

30) QCS. Parmi les propositions suivantes, quelle est celle qui correspond, en économie de la santé, à la notion d'externalité négative ?

- a) Conséquences extrêmement coûteuses des soins pour une maladie
- b) Contraintes négatives de la maladie sur la croissance économique
- c) Caractère non voulu, voir imprévisible de la consommation liée à la maladie
- d) Complexité de la prise en charge de la maladie
- e) Dimension éthique de la maladie

31) QCM. Parmi les propositions suivantes, quelles sont les instances dites de démocratie en santé ?

- a) Conseil territorial de santé
- b) Conseil départemental de la cohésion sociale
- c) Conférence nationale de santé
- d) Conférence régionale de santé et de l'autonomie
- e) Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie

32) QCM. A propos de la formation initiale en médecine :

- a) Il est possible de suivre un enseignement spécifique à la recherche médicale
- b) Il faut effectuer au moins 25 gardes durant le DFGSM (Diplôme de Formation Générale en Sciences Médicales)
- c) Le stage de cardiologie est un stage obligatoire
- d) Le stage de chirurgie est un stage obligatoire
- e) Le stage en médecine générale est un stage obligatoire

33) QCM. A propos des compétences de l'étudiant en DFASM (Diplôme de Formation Approfondie en Sciences Médicales) :

- a) Elles sont au nombre de 7
- b) Un étudiant en DFASM doit apprendre à travailler au sein d'une équipe soignante pluriprofessionnelle
- c) Un étudiant en DFASM doit apprendre à communiquer avec la famille des patients
- d) Un étudiant en DFASM doit apprendre à se remettre en question
- e) Un étudiant en DFASM doit apprendre à prendre une décision thérapeutique centrée patient

34) QCS. La profession de sage-femme a été définie comme profession médicale :

- a) Par le Général De Gaulle
- b) Par Louis XIV
- c) Par l'ordonnance du 24 septembre 1945
- d) Par une loi de Napoléon en 1803
- e) Par les facultés de pharmacie depuis 2001

35) QCM. Les sages-femmes assurent :

- a) Le suivi gynécologique des femmes en bonne santé
- b) Le renouvellement d'arrêt de travail pour grossesse pathologique
- c) La prise en charge de l'interruption volontaire de grossesse (IVG) médicamenteuse jusqu'à la fin de la neuvième semaine de grossesse
- d) Le dépistage et le traitement de certaines infections sexuellement transmissibles (IST) pour les patientes et leurs partenaires
- e) Les dépistages néonataux des maladies rares et de la surdité

36) QCS. A propos de la profession de chirurgien-dentiste en 2023 :

- a) Elle s'exerce majoritairement en milieu hospitalier
- b) Les spécialistes en orthopédie dento-faciale (ODF) sont plus de 30 %
- c) Il y a plus de 50 000 chirurgiens-dentistes en exercice
- d) Elle est composée de trois spécialités
- e) Il y a 100 chirurgiens-dentistes pour 100 000 habitants en moyenne en France

37) QCM. L'odontologie conservatrice est concernée par le traitement :

- a) Des tissus calcifiés de l'odonte
- b) De la gencive
- c) De la pulpe dentaire
- d) Des fractures dentaires
- e) Des lésions carieuses

38) QCM. Parmi les missions du pharmacien biologiste figure :

- a) La réalisation de prélèvements d'échantillons biologiques
- b) L'examen clinique du patient
- c) L'interprétation des résultats des analyses biologiques
- d) La prescription de médicaments suite aux résultats des analyses
- e) La délivrance de médicaments suite aux résultats des analyses

39) QCM. Parmi les missions du pharmacien dans l'industrie pharmaceutique figure :

- a) La participation aux activités de recherche et développement (R&D)
- b) La constitution du dossier d'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) des médicaments
- c) Le contrôle de la liste des médicaments remboursés par la sécurité sociale
- d) La production de médicaments
- e) La participation aux activités d'information médicale

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

- a) Effectuer l'enregistrement des électrocardiogrammes
- b) Interpréter les enregistrements d'électrocardiogrammes
- c) Utiliser les ondes mécaniques en rééducation
- d) Utiliser la pressothérapie
- e) Effectuer des elongations vertébrales

41) QCS. Cochez la phrase correspondante à la définition précise de l'une des 11 compétences des kinésithérapeutes :

- a) Analyser et évaluer un patient et élaborer un diagnostic médical
- b) Concevoir et conduire une démarche de soin permettant le suivi de la personne malade
- c) Coordonner les soins et collaborer avec les médecins
- d) Effectuer des prescriptions d'activités physiques adaptées
- e) Rechercher, traiter et analyser des données professionnelles et scientifiques

SANTÉ PUBLIQUE

42) QCS. Quelle est la définition de la santé retenue :

- a) la définition de CANGUILHEM
- b) la définition de LERICHE
- c) la définition de SNOW
- d) la définition de l'OMS (Organisation mondiale de la santé)
- e) la définition d'OTTAWA

43) QCM. Les indicateurs de santé :

- a) ils sont des outils de mesure regroupant et agrégeant des informations pour les simplifier
- b) La létalité est un indicateur de morbidité
- c) La mortalité évitable correspond à la mortalité avant l'âge de 75 ans
- d) Le taux de reproduction correspond au nombre d'enfants par femme
- e) L'incidence est définie par le nombre de cas d'une maladie dans une population donnée à un moment donné

- 44) QCM. Dans le cadre de la démocratie en santé, parmi les propositions suivantes quelles sont celles qui correspondent à des droits individuels fondamentaux ?**
- a) Droit de la personne aux actions de groupe
 - b) Droit de la personne au respect de sa dignité
 - c) Droit de la personne au respect de sa vie privée, de son intimité
 - d) Droit de la personne au respect de ses croyances et de ses convictions
 - e) Droit de la personne de quitter l'établissement de santé à tout moment
- 45) QCS. 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) Suède
 - b) Canada
 - c) France
 - d) Japon
 - e) Etat-Unis
- 46) QCS. Parmi les indicateurs suivants, lequel permet de mesurer la morbidité ?**
- a) Catégorie socio-professionnelle
 - b) Létalité
 - c) Mortalité
 - d) Niveau socio-économique
 - e) Handicap
- 47) QCM. Concernant les définitions de la santé et de la santé publique :**
- a) La définition internationalement admise de la santé est celle de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)
 - b) La notion de bien-être est associée à la santé
 - c) La santé est définie par l'OMS comme la frontière entre le normal et le pathologique
 - d) La santé publique est la science et l'art de prévenir les maladies et d'améliorer la santé des individus
 - e) Le Ministère de la santé définit la santé comme le silence des organes

48) QCS. Parmi les propositions suivantes, quel est le champ (risque social) des comptes de la protection sociale qui est financièrement (montant des prestations) le moins important, en France, en 2022 ?

- a) Logement
- b) Catastrophes naturelles
- c) Vieillesse-survie
- d) Pauvreté-Exclusion sociale
- e) Famille

49) QCM. Parmi les propositions suivantes, quelles sont les facteurs de l'offre expliquant l'augmentation des dépenses de santé ?

- a) Pratiques des professionnels de santé
- b) Développement de nouvelles maladies
- c) Progrès technologiques
- d) Couverture assurance maladie
- e) Catégories socio-professionnelles

PHILOSOPHIE DES SCIENCES

50) QCS. L'objectivité définie à partir du XXème siècle comme un « jugement raisonné » se caractérise par la référence à :

- a) des images anatomiques figurant la totalité des pathologies, aussi appelées « vérité d'après nature »
- b) une instrumentation mécanique
- c) l'exercice de l'expert
- d) des valeurs morales
- e) la subjectivité

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

- a) l'identification d'une hypothèse de recherche
- b) la mise en place d'expériences
- c) l'utilisation de la méthode inductive
- d) l'identification d'une idée régnante
- e) la mise en évidence de conclusions

52) QCM. Quelles sont les influences théoriques de la méthode expérimentale de Claude Bernard ?

- a) le positivisme d'Auguste Comte
- b) la méthode inductive
- c) la méthode hypothético-déductive
- d) la vivisection
- e) l'anatomie

53) QCS. Parmi les propositions suivantes, quelle est celle qui permet de rendre compte de la transformation de la médecine en médecine expérimentale ?

- a) l'essor de l'anatomie
- b) la découverte de la fonction glycogénique du foie
- c) la théorie de l'animal machine
- d) le réductionnisme physico-chimique
- e) le vitalisme

DONNÉES D'ÉVIDENCE

54) QCS. A propos de l'allocation secrète :

- a) c'est un concept qui définit la façon dont on ventile les sujets d'une étude cas-témoins entre les groupes exposés et non exposés
- b) c'est le fait de ne pas savoir, au moment de l'inclusion, dans quel groupe va être aléatoirement alloué un sujet inclus dans un essai
- c) c'est l'autre nom que l'on donne à l'aveugle
- d) c'est le fait de mesurer le critère de jugement sans savoir dans quel groupe était le patient
- e) l'absence d'allocation secrète est une source de biais de détection

55) QCS. A propos d'une étude transversale :

- a) on peut estimer un taux d'incidence
- b) plus la taille de l'étude est importante, meilleure est la représentativité
- c) lors de la planification de l'étude, il faut veiller à ce que la clause d'ambivalence soit respectée
- d) on recrute des sujets dont on sait, au moment du recrutement, qu'ils sont atteints de la maladie d'intérêt et d'autres dont on sait qu'ils ne sont pas atteints de la maladie
- e) on mesure de façon concomitante et indépendante l'exposition au facteur de risque d'intérêt et la présence de la maladie étudiée