

LAS 2-3 Biologie

Samedi 10 décembre 2022

Module 3	Heure de début 10h00	Durée 1h30	Heure de fin 11h30
----------	-------------------------	---------------	-----------------------

CONSIGNES A LIRE AVANT L'EPREUVE

Vérifiez que votre sujet est complet

L'épreuve comporte :

- 1 cahier questions (10 pages)
- 2 feuilles 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).

PARTIE INITIATION AUX MEDICAMENTS

1) QCS - La voie orale

- a) conduit à la même biodisponibilité que la voie intraveineuse
- b) permet d'obtenir une biodisponibilité d'au moins 95%
- c) peut faire intervenir la P-glycoprotéine
- d) permet d'éviter à la substance active de passer par le système porte
- e) permet d'éviter à la substance active d'être fixée aux protéines plasmatiques

2) QCM - Les sages-femmes peuvent prescrire

- a) des médicaments aux patientes, en cas d'urgence, en l'attente du médecin
- b) tous les médicaments destinés aux enfants
- c) des médicaments classés comme stupéfiants
- d) des médicaments d'exception
- e) dans le cadre du renouvellement d'une prescription faite par un médecin

3) QCS - A propos de la méthodologie d'un essai clinique

- a) La randomisation est le tirage au sort de l'attribution des traitements
- b) La randomisation vise à limiter le biais d'attrition
- c) Le double insu vise à limiter le biais de sélection
- d) Un essai contrôlé en groupes parallèles doit intégrer une période de « wash-out »
- e) L'analyse en intention de traiter vise à limiter le biais de jugement

4) QCM - Concernant les spécialités pharmaceutiques

- a) Elles sont fabriquées à l'avance à l'officine
- b) Elles sont soumises à la procédure d'autorisation de mise sur le marché
- c) Elles sont inscrites au Formulaire National
- d) Les spécialités pharmaceutiques génériques sont bioéquivalentes aux spécialités Princeps (ou de référence)
- e) Les spécialités préparées à l'officine ne sont pas soumises à la procédure d'AMM

5) QCS - Le dosage d'une forme pharmaceutique unidose

- a) est la quantité de substance active présente dans une unité de prise
- b) est la quantité de substance active présente dans le conditionnement entier
- c) est la concentration en substance active dans le médicament
- d) est la quantité de substance active administrée au patient à chaque prise du médicament
- e) est également appelé posologie

6) QCM - L'activation des récepteurs canaux

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

7) QCM - L'activation des récepteurs nucléaires

- a) entraîne une migration de ces récepteurs transmembranaires au niveau du cytoplasme
- b) conduit à l'activation d'une protéine Gs ou Gi
- c) conduit à une activation ou une répression de la transcription génique
- d) conduit à une activation ou une répression de la synthèse de protéines
- e) entraîne des effets cellulaires après un délai de quelques millisecondes

8) QCS - La concentration efficace 50 (CE₅₀) d'une substance active

- a) est la concentration nécessaire pour détruire 50 % des sites de liaison de cette substance active
- b) est la concentration nécessaire pour activer 50 % des sites de liaison de cette substance active
- c) permet de caractériser son action antagoniste 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

9) QCM - L'ASMR (amélioration du service médical rendu)

- a) est une évaluation de l'efficacité et tolérance du nouveau médicament comparativement aux autres médicaments disponibles
- b) est rendue par une commission de l'HAS (Haute Autorité de Santé)
- c) comprends 4 niveaux d'ASMR
- d) est importante dans la négociation du prix du médicament
- e) est prise en compte dans la décision du niveau de remboursement

10) QCM - Les études de pharmacoépidémiologie

- a) sont observationnelles
- b) peuvent comporter des biais
- c) permettent d'affirmer une causalité entre la prise de médicament et la survenue d'une maladie
- d) peuvent conduire à accorder une autorisation de mise sur le marché
- e) peuvent conduire à retirer une autorisation de mise sur le marché

11) QCM - L'absorption de la substance active d'un médicament

- a) est le passage de la substance active depuis la forme galénique vers le site d'absorption
- b) peut avoir lieu par diffusion passive
- c) peut avoir lieu par filtration glomérulaire
- d) peut avoir lieu lorsque la substance active est administrée par voie intramusculaire
- e) entraîne un décalage dans le temps du pic des concentrations par rapport à la voie intraveineuse

12) QCM - Selon le code de la santé publique, le médicament

- a) peut être administré pour prévenir l'apparition d'une maladie
- b) peut être administré pour guérir une maladie
- c) peut être administré pour participer au diagnostic
- d) peut être utilisé *in vitro* afin de participer au diagnostic
- e) peut être administré pour corriger des fonctions physiologiques

13) QCM - Parmi ces voies d'administration, lesquelles vont permettre une action générale (appelée également action systémique) ?

- a) La voie orale
- b) La voie injectable
- c) La voie oculaire
- d) La voie vaginale
- e) La voie rectale

- 14) **QCM - Concernant l'autorisation de mise sur le marché (AMM)**
- a) la procédure communautaire centralisée est obligatoire pour les médicaments du cancer
 - b) la procédure communautaire centralisée est optionnelle pour les médicaments des maladies virales
 - c) la procédure de reconnaissance mutuelle est nécessaire si le médicament a déjà une AMM dans un pays européen
 - d) le dossier de demande d'AMM est déposé par un laboratoire pharmaceutique
 - e) une AMM communautaire peut être retirée ou suspendue
- 15) **QCM - L'activation des récepteurs couplés aux protéines G par un agoniste**
- a) est associée à un phénomène d'amplification
 - b) peut être associée à l'activation ou l'inhibition d'un ou plusieurs effecteurs
 - c) active une phospholipase C si le récepteur est couplé à une protéine Gq
 - d) active une adénylate cyclase si le récepteur est couplé à une protéine Gs
 - e) conduit à la translocation de la sous-unité α dans le noyau
- 16) **QCM - Concernant les effets indésirables des médicaments**
- a) avant l'AMM, ils sont évalués dans les essais cliniques
 - b) avant l'AMM, ils sont évalués par des études de pharmacoépidémiologie
 - c) ils sont évalués par la pharmacovigilance
 - d) leur déclaration à la pharmacovigilance est obligatoire pour les patients
 - e) ceux de type B sont liés aux propriétés pharmacologiques du médicament
- 17) **QCM - Concernant les études cas-témoins en pharmacoépidémiologie**
- a) les cas sont les patients ayant présenté l'événement d'intérêt
 - b) les témoins doivent être choisis dans une population différente des cas
 - c) l'exposition est recherchée rétrospectivement par l'interrogatoire
 - d) elles permettent de calculer un risque relatif (RR) chez les exposés par rapport aux non-exposés
 - e) ces études sont particulièrement adaptées pour les maladies rares
- 18) **QCM - Une substance active a un K_D de 4 nM pour les récepteurs dopaminergiques D2, 36 nM pour les récepteurs sérotoninergiques 5HT2, 1000 nM pour les récepteurs histaminergiques H1**
- a) Ces valeurs de K_D ont été déterminées par des études de liaison
 - b) Cette substance active augmente d'un facteur 1000 le nombre de récepteurs histaminergiques H1
 - c) Cette substance active a une affinité plus grande pour les récepteurs dopaminergiques que pour les récepteurs sérotoninergiques
 - d) Cette substance active a une affinité plus grande pour les récepteurs sérotoninergiques que pour les récepteurs histaminergiques
 - e) Cette substance active est un antagoniste plus compétitif des récepteurs histaminergiques que des récepteurs dopaminergiques
- 19) **QCM - Les substances actives agissant via des récepteurs reliés à une activité enzymatique utilisés en thérapeutique actuellement peuvent être**
- a) des agonistes de ces récepteurs
 - b) des antagonistes de ces récepteurs
 - c) des inhibiteurs de l'activité enzymatique de ces récepteurs
 - d) des anticorps dirigés contre l'agoniste physiologique de ces récepteurs
 - e) des anticorps dirigés contre la protéine G de ces récepteurs

- 20) **QCM - L'effet pharmacologique d'une substance active inhibiteur enzymatique peut être dû à**
- a) l'inhibition de la biosynthèse de l'enzyme cible
 - b) l'inhibition de la dégradation de l'enzyme cible
 - c) l'inhibition de la fixation de l'agoniste physiologique
 - d) la diminution de la concentration cellulaire du produit de la réaction enzymatique
 - e) l'augmentation de la concentration cellulaire du substrat de la réaction enzymatique
- 21) **QCS - Le dosage d'une solution buvable pharmaceutique**
- a) est la quantité de substance active présente par unité de prise
 - b) est la quantité de substance active présente dans la totalité du flacon
 - c) est la concentration en substance active dans la solution
 - d) est la quantité de substance active présente dans une cuillère-mesure
 - e) correspond à ce qu'on appelle la posologie du médicament
- 22) **QCS - Parmi les formes pharmaceutiques suivantes, laquelle peut être qualifiée de "multidose"?**
- a) Les solutions buvables
 - b) Les gélules
 - c) Les suppositoires
 - d) Les capsules molles
 - e) Les comprimés non sécables
- 23) **QCS - Une substance active qui bloque les canaux sodiques voltage dépendants**
- a) induit une entrée de sodium dans la cellule
 - b) s'oppose à une sortie de sodium de la cellule
 - c) s'oppose à la fixation du sodium sur ces canaux
 - d) induit une dépolarisation de la membrane de la cellule
 - e) entraîne des effets cellulaires quelques heures après sa fixation
- 24) **QCM - Les études de phase 1 du développement clinique du médicament**
- a) incluent la première administration à l'homme
 - b) sont généralement réalisées chez des sujets malades
 - c) ne concerne que les médicaments administrés par voie intraveineuse
 - d) incluent des prises de sang
 - e) étudient la tolérance
- 25) **QCM - Les études de phase 2 du développement clinique du médicament**
- a) étudient la relation dose-effet
 - b) étudient la relation concentration-effet
 - c) étudient la pharmacocinétique
 - d) étudient la tolérance du médicament à long terme
 - e) étudient l'effet de plusieurs doses du médicament
- 26) **QCM - La clairance d'une substance active**
- a) est la quantité de substance active éliminée par unité de temps
 - b) quantifie la capacité d'élimination de la substance active par l'organisme
 - c) est exprimée en unité de fréquence
 - d) est d'autant plus faible que la demi-vie d'élimination est longue
 - e) est d'autant plus élevée que la dose est élevée

PARTIE PRESENTATION DES METIERS DE LA SANTE

- 27) **QCM – Parmi les propositions suivantes, quelles sont celles qui correspondent aux spécificités de la santé dans le domaine de l'économie ?**
- a) Un financement individuel.
 - b) Des déterminants nombreux.
 - c) Une utilité particulière.
 - d) Une externalité négative.
 - e) Une concentration de la demande.
- 28) **QCM– Parmi les propositions suivantes quels sont (en France, en 2019) les deux circuits de financement les plus importants de la Consommation des soins et biens médicaux ?**
- a) L'État.
 - b) L'assurance maladie de la Sécurité sociale.
 - c) L'Europe.
 - d) Les organismes complémentaires d'assurance maladie.
 - e) Les ménages.
- 29) **QCM –Concernant le système de santé en France, quelles sont les propositions justes :**
- 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 national par le haut conseil de la santé publique.
 - d) Les professionnels de santé peuvent travailler dans le secteur public ou privé.
 - e) L'offre de soins est portée par les assurances santé.
- 30) **QCM - A propos des prothèses dentaires :**
- a) Les bridges sont des prothèses fixes.
 - b) Les stellites dentaires sont des prothèses amovibles.
 - c) Les prothèses dentaires sont des dispositifs médicaux disponibles en pharmacie.
 - d) Les prothèses totales sont des prothèses amovibles.
 - e) Les prothèses dentaires sont des dispositifs non médicaux.
- 31) **QCM - Les rôles sociaux des masseurs-kinésithérapeutes sont :**
- a) Le maintien à domicile.
 - b) Le diagnostic kinésithérapique d'exclusion.
 - c) Les soins en accès direct.
 - d) La prévention, l'éducation à la santé du patient et de son entourage.
 - e) La micro-chirurgie réparatrice.
- 32) **QCM - A propos de la formation initiale de médecine :**
- a) La formation en vue du Diplôme de Formation Approfondie en Sciences Médicales (DFASM) dure deux ans.
 - b) Les étudiants devront faire 25 gardes durant les trois années menant au Diplôme de Formation Générale en Sciences Médicales (DFGSM).
 - c) Le stage de médecine générale est obligatoire.
 - d) Elle permet d'acquérir des compétences pour évaluer les pratiques de ses pairs.
 - e) Elle permet d'acquérir des compétences de communication avec ses collègues soignants.

- 33) QCM - A propos des compétences du médecin généraliste :**
- a) Elles consistent à mettre en œuvre une démarche décisionnelle centrée sur la maladie.
 - b) Le médecin généraliste est capable de faire face à une situation d'urgence comme un infarctus du myocarde.
 - c) Les émotions du patient ne sont pas prises en compte dans la décision médicale.
 - d) Le médecin généraliste est capable d'entreprendre des actions de santé publique.
 - e) On compte sept compétences en médecine générale.
- 34) QCS – Parmi les propositions suivantes, quelle est celle qui correspond à la « Loi sur les soins inversés » ?**
- a) La disponibilité de soins médicaux de qualité est inversement proportionnelle au besoin de la population desservie.
 - b) Les personnes socialement défavorisées reçoivent des soins de santé de moins bonne qualité.
 - c) Les risques sanitaires varient de manière inverse en fonction de la richesse et du pouvoir.
 - d) Les nouvelles interventions sanitaires sont adoptées plus tôt par les populations favorisées.
 - e) La plupart des maladies, des accidents et des causes de mortalité s'observe chez les catégories socio-professionnelles aisées.
- 35) 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.
- 36) QCS - A propos de la formation en odontologie :**
- a) Le premier cycle permet l'obtention du diplôme de Formation Approfondie en Science Odontologique (DFASO).
 - b) Le grade de master est obtenu suite à la validation du premier cycle.
 - c) Le deuxième cycle permet l'obtention du diplôme de Formation Générale en Sciences Odontologiques (DFGSO).
 - d) Le 3ème cycle court dure 1 an.
 - e) Le 3ème cycle long dure entre 2 et 5 ans.
- 37) QCS - La technique autorisée pour les masseurs-kinésithérapeutes dans le code de la santé publique est :**
- a) L'utilisation d'un anesthésique local.
 - b) La prescription d'un bilan sanguin.
 - c) La prescription d'antalgique de type 1.
 - d) La prescription des anticoagulants.
 - e) Le drainage lymphatique manuel.
- 38) QCM - Parmi les missions du pharmacien d'officine figure :**
- a) la dispensation des médicaments.
 - b) la dispensation de certains dispositifs médicaux.
 - c) la promotion du bon usage du médicament.
 - d) la vaccination.
 - e) la prescription des médicaments.

- 39) **QCM - Dans le domaine de l'industrie du médicament, le pharmacien peut :**
- a) participer aux activités de recherche et développement (R&D).
 - b) fixer le prix de vente des médicaments remboursables.
 - c) mettre en oeuvre le système d'assurance qualité.
 - d) participer à la délivrance des médicaments
 - e) participer aux essais cliniques.
- 40) **QCM - A propos des compétences des sages femmes, elles assurent :**
- a) Le suivi gynécologique de prévention des femmes.
 - b) La contraception des femmes.
 - c) La réanimation du nouveau-né.
 - d) La vaccination des mineurs.
 - e) Le diagnostic et le traitement des infections sexuellement transmissibles (IST)
- 41) **QCS - Quel article du Code de la santé publique définit le cadre réglementaire du droit de vaccination des sages femmes :**
- a) L 4151-1.
 - b) L 4151-2.
 - c) L 4151-3.
 - d) L 4151-4.
 - e) L 4151-5.

PARTIE SANTE PUBLIQUE

- 42) **QCM - Concernant l'observation et la mesure de l'état de santé des populations, quelles sont les propositions justes :**
- a) Elle a émergé des menaces des crises sanitaires passées.
 - b) Elle est basée sur les essais cliniques.
 - c) Elle permet d'évaluer les inégalités en santé.
 - d) Elle permet l'innovation thérapeutique.
 - e) Elle utilise les outils de l'épidémiologie.
- 43) **QCS - Parmi les items suivant, lequel permet d'évaluer la morbidité :**
- a) Catégorie socio-professionnelle.
 - b) Létalité.
 - c) Mortalité.
 - d) Niveau socio-économique.
 - e) Handicap.
- 44) **QCS – Parmi les propositions suivantes quel est le champ des comptes de la protection sociale qui est financièrement le plus important, en France, en 2019 ?**
- a) Emploi.
 - b) Maladie.
 - c) Vieillesse-survie.
 - d) Pauvreté-Exclusion sociale.
 - e) Famille.

- 45) **QCM – Parmi les propositions suivantes, quelles sont celles qui correspondent à une action de prévention primaire ?**
- a) Augmentation du prix du paquet de cigarettes.
 - b) Réinsertion sociale des patients atteints de maladie chronique.
 - c) Dépistage organisé du cancer du sein chez les femmes.
 - d) Arrêt du tabagisme chez les patients ayant fait un infarctus du myocarde.
 - e) Vaccination des enfants contre la poliomyélite.
- 46) **QCM - Les indicateurs de santé sont :**
- a) 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.
- 47) **QCS - Concernant les définitions de la santé, quelle est la réponse juste :**
- a) La définition internationalement admise de la santé est celle de l'Organisation des Nations Unies (ONU).
 - b) La notion de bien-être est associée à la santé.
 - c) La santé est définie par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme la frontière entre le normal et le pathologique.
 - d) La santé est 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, quelle est la part des dépenses de protection sociale (approximativement) dans le produit intérieur brut, en France, en 2019 ?**
- a) 10 %.
 - b) 20 %.
 - c) 25 %.
 - d) 33 %.
 - e) 50 %.
- 49) **QCM – Parmi les propositions suivantes, quelles sont celles qui correspondent à la dépense courante de santé (DCS) ?**
- a) La DCS recouvre moins de postes de dépense de santé que la Consommation médicale totale.
 - b) La DCS permet les comparaisons des dépenses de santé entre pays.
 - c) La DCS représente, en France et en 2018, près de 11 % du Produit Intérieur Brut (PIB).
 - d) La DCS est un compte satellite de la Comptabilité nationale.
 - e) La DCS comprend les dépenses de prévention.

PARTIE PHILOSOPHIE DES SCIENCES

- 50) **QCS : En philosophie de la médecine, la position naturaliste :**
- a) s'oppose à la position objectiviste et à la position normativiste ;
 - b) se définit indépendamment de l'environnement ;
 - c) s'appuie sur les normes et la morale ;
 - d) s'appuie sur des faits « naturels » ;
 - e) ne prend pas en compte l'âge des individus.

51) QCM : Quels sont les facteurs d'objectivité dans le consensus médical :

- a) l'avis raisonné ;
- b) la convention ;
- c) la validité de la proposition nosologique ;
- d) la fiabilité ;
- e) la force de la preuve.

52) QCS : À propos de la méthode expérimentale :

- a) l'expérimentation est née au XIX^{ème} siècle avec Claude Bernard ;
- b) la méthode d'observation mise en place par Claude Bernard repose principalement sur l'anatomie ;
- c) pour Bernard, d'un point de vue épistémologique, les états normaux se distinguent des états pathologiques ;
- d) les travaux de Robert Koch et de Claude Bernard contribuent à l'essor de la bactériologie ;
- e) l'instauration de la méthode expérimentale et de la bactériologie va conduire à des progrès considérables sur le plan diagnostic.

53) QCS : À propos des essais randomisés :

- a) la grande fiabilité des essais randomisés repose sur le choix des sujets dans le groupe expérimental et dans le groupe témoin d'étude ;
- b) la connaissance des mécanismes sous-jacents est un prérequis à la réalisation d'essais randomisés contrôlés ;
- c) dans toutes les phases de la recherche clinique on peut retrouver des essais randomisés contrôlés ;
- d) la randomisation est suffisante pour prouver l'efficacité d'un traitement ;
- e) les essais randomisés contrôlés ne comportent pas de biais.

PARTIE DONNEES D'EVIDENCE

54) QCS : Dans une étude observationnelle transversale :

- a) on peut estimer le taux d'incidence de survenue d'une maladie ;
- b) les groupes qui sont comparés sont obtenus par randomisation ;
- c) les participants inclus dans l'étude sont suivis jusqu'à observation éventuelle de survenue de la maladie que l'on étudie ;
- d) on mesure de façon concomitante l'exposition aux facteurs d'intérêt et la présence/absence de la maladie que l'on étudie ;
- e) il peut y avoir un effet placebo.

55) QCS : Quand on parle d'allocation secrète, à quoi fait-on référence ?

- a) dans une étude cas-témoin, c'est la façon dont on classe les participants entre le groupe des cas et le groupe des témoins ;
- b) dans un essai randomisé, c'est le fait de ne pas savoir dans quel groupe était un patient, lorsqu'on mesure le critère de jugement ;
- c) dans un essai randomisé, c'est le fait de ne pas savoir à quel groupe sera alloué un patient quand on l'inclut dans l'étude ;
- d) dans une étude de cohorte de type exposé-non exposé, c'est la façon dont on classe les participants entre le groupe des exposés et le groupe des non exposés ;
- e) c'est l'autre appellation de l'aveugle.