

Catalogue des sujets (exemples) pour la préparation à l'examen d'admission à la formation postgraduée FAMH

(annexe I du règlement et programme de formation postgraduée pour spécialiste en médecine de laboratoire FAMH de l'ASSM du 1.1.2013)

Version 1.1 (8.2.2015)

Connaissances de base communes aux cinq branches

1. Questions générales

- 1.1. Définition de la sensibilité et de la spécificité
- 1.2. Définition de la valeur prédictive positive et négative
- 1.3. Définition de la reproductibilité
- 1.4. Connaissances de base de la statistique: répartition, moyennes, dispersion, déviation standard, régression, corrélation, tests non paramétriques, etc.
- 1.5. Représentations graphiques des données de mesure
- 1.6. Connaissances de base de l'assurance qualité (y compris contrôle qualité interne et externe)
- 1.7. Connaissances de base de la sécurité au laboratoire
- 1.8. Connaissances de base de l'hygiène au laboratoire
- 1.9. Désinfection, stérilisation
- 1.10. Chapitres choisis d'anatomie et de physiologie humaines générales (squelette et muscles, sang et circulation sanguine, système nerveux, organes respiratoires, organes digestifs, système urogénital, équilibre hydroélectrolytique, glandes endocrines et système immunitaire)
- 1.11. Biologie cellulaire et bases de génétique générale et de génétique humaine

2. Physiopathologie du système digestif

- 2.1. Fonctions mécanique et chimique du système digestif
- 2.2. Connaissances de base du métabolisme des graisses
- 2.3. Connaissances de base du métabolisme des hydrates de carbone
- 2.4. Connaissances de base du métabolisme des protéines
- 2.5. Vitamines (folates, vitamine B12)
- 2.6. Formation, circulation et fonction de la bile
- 2.7. Causes principales d'ictère
- 2.8. Connaissances de base sur la fonction endocrine et exocrine du pancréas

3. Physiopathologie des systèmes cardio-vasculaire et respiratoire

- 3.1. Schéma de base de la circulation artérielle et veineuse
- 3.2. Transport des gaz sanguins
- 3.3. Équilibre acide-base (acidose/alcalose; que veut dire métabolique et respiratoire dans ce contexte)
- 3.4. Courbes de dissociation de l'hémoglobine
- 3.5. Anoxie, cyanose, dyspnée
- 3.6. Thromboembolie veineuse et artérielle
- 3.7. Infarctus du myocarde
- 3.8. Insuffisance cardiaque

4. Physiopathologie du tractus urinaire

- 4.1. Connaissances de base de la fonction rénale
- 4.2. Principales modifications de la composition de l'urine
- 4.3. Implications cliniques d'une protéinurie
- 4.4. Principaux mécanismes biochimiques de formation de l'œdème

5. Hématologie

- 5.1. Sang: composantes et leurs fonctions
- 5.2. Connaissances de base de l'hématopoïèse
- 5.3. Physiopathologie et classification des anémies
- 5.4. Autres maladies des organes hématopoïétiques
(p.ex. néoplasies myéloprolifératives, syndromes myélodysplastiques, leucémies aiguës et chroniques)
- 5.5. Mécanismes de l'hémostase primaire et secondaire
- 5.6. Principaux troubles de l'hémostase (prédisposition aux hémorragies et aux thromboses)
- 5.7. Connaissances de base de la médecine transfusionnelle: groupes sanguins, produits sanguins, compatibilité

6. Chimie clinique

- 6.1. Définition d'une méthode photométrique (exemples)
- 6.2. Définition d'une méthode enzymatique (exemples; dosage d'un substrat: qu'est-ce qui est en excès; dosage de l'activité enzymatique: qu'est-ce qui est en excès)
- 6.3. Définition d'une méthode chromatographique (exemples)
- 6.4. Connaissances de base de l'électrophorèse (facteurs affectant la migration)
- 6.5. Méthodes de séparation
- 6.6. Courbe de calibration

7. Immunologie clinique

- 7.1. Définition d'un antigène (épitope, haptène)
- 7.2. Définition d'un anticorps (structure, valence, monoclonal)
- 7.3. Connaissances de base du système HLA
- 7.4. Connaissance de base du système lymphatique
- 7.5. Connaissance de base des défenses immunitaires
 - défense non spécifique
 - défenses spécifiques, immunité cellulaire et humorale
- 7.6. Principaux mécanismes du complément
- 7.7. Hypersensibilité type I, II, III et IV
- 7.8. Méthodes immunologiques (p.expl. EIA)
- 7.9. Connaissance de base de l'immunopathologie: inflammations, allergies, autoimmunité, immunodéficiences
- 7.10. Infections et vaccinations

8. Microbiologie médicale

- 8.1. Différences entre eucaryotes et procaryotes
- 8.2. Classification et propriétés spécifiques des microorganismes
(virus, bactéries, champignons, etc.)
- 8.3. Méthodes de mise en évidence (microscopie, culture, antigène, biologie moléculaire, sérologie)
- 8.4. Mode d'action des antibiotiques et des antiviraux utilisés en clinique
- 8.5. Infections nosocomiales
- 8.6. Infections opportunistes

9. Bases de la Génétique médicale

- 9.1. Biochimie/biologie de la cellule eucaryote, structure de l'ADN, des gènes et des chromosomes, organisation du génome
- 9.2. Mitose et méiose ; génétique constitutionnelle et somatique
- 9.3. Connaissances de base de la cytogénétique : qu'est-ce qui est analysé ? Méthodes ? Principe des techniques de la culture cellulaire et des techniques de cytogénétiques et de cytogénétiques moléculaires
- 9.4. Connaissances de base de la génétique moléculaire : qu'est-ce qui est analysé ? Méthodes ? Principes des techniques de génétique moléculaire
- 9.5. L'importance de la préanalytique en génétique médicale
- 9.6. Maladies héréditaires d'origine chromosomique (autosomique, gonosomique)

- 9.7. Hérité mendélienne et non-mendélienne, hérité monogénique, multifactorielle et mitochondriale
- 9.8. Genes de mutations et polymorphismes, génotype – phénotype, pénétrance, principes de l'interprétation d'une analyse génétique
- 9.9. Quelles sont les conséquences des mutations et des processus héréditaires différents ? Exemples de maladies, p.ex. mucoviscidose, syndrome de Down
- 9.10. Rapport entre mutations et aberrations chromosomiques et des maladies Néoplasiques
- 9.11. Aspects éthiques et légaux en génétique prénatale, postnatale et présymptomatique ; problématique du screening de la population
- 9.12. L'importance du conseil génétique et analyse d'une histoire familiale (arbre généalogique)