

EPREUVE DE BACTERIOLOGIE – VIROLOGIE

Durée de l'épreuve : 1 heure.

L'épreuve est composée de 3 questionnaires : 1 questionnaire de bactériologie – virologie (cours assuré par équipe de Casablanca) noté sur 11 points , un questionnaire de virologie (Pr Essaadouni) noté sur 2 points et 1 questionnaire d'immunologie noté sur 7 points

Le questionnaire de bactériologie -virologie comprend 12 QCM , 6 QROC et questions rédactionnelles .

Les réponses seront reportées sur les feuilles réponses correspondantes en séparant les copies par épreuve .

- 1) En ce qui concerne *Campylobacter jejuni*
 - A) C'est une bacille à Gram positif
 - B) Il est responsable de diarrhées
 - C) Son diagnostic bactériologique ne nécessite aucune condition particulière
 - D) Il est transmis par les poux
 - E) Il est naturellement résistant aux céphalosporines
- 2) *Haemophilus influenzae b*
 - A) Est responsable d'otites chez l'enfant
 - B) Existe sous forme de vaccin
 - C) Cultive facilement sur milieux ordinaires
 - D) Ne produit jamais de bêta-lactamase
 - E) Est un parasite strict de l'homme
- 3) *Leginella pneumophila*
 - A) Cultive seulement sur milieux complexes
 - B) Peut être mis en évidence par Immunofluorescence
 - C) Entraîne la formation d'anticorps utiles au diagnostic
 - D) Est un parasite strict de l'homme
 - E) Est facilement coloré par la méthode de Gram
- 4) Un pus urétral coloré par la méthode de Gram montre des diplocoques à gram négatif . Il peut s'agir de :
 - A) *Staphylococcus aureus*
 - B) *Haemophilus influenzae*
 - C) *Neisseria gonorrhoeae*
 - D) *Chlamydia trachomatis*
 - E) Herpes simplex virus
- 5) En ce qui concerne le pneumocoque
 - A) La transmission est aérienne
 - B) C'est un diplocoque à Gram négatif
 - C) Il libère des antigènes solubles
 - D) La résistance à la pénicilline est due à une pénicillinase
 - E) Le vaccin est à base de bactéries entières tuées

- 6) La résistance aux Pénicillines chez les pneumocoques peut être due à:
- A) l'imperméabilité de la paroi
 - B) Une modification des PLP
 - C) La production de pénicillinase
 - D) La présence d'une capsule
 - E) Un transfert de plasmide
- 7) La paroi bactérienne
- A) Conditionne la forme des bactéries
 - B) ne joue aucun rôle dans le pouvoir pathogène
 - C) est le support de l'antigène flagellaire H
 - D) A un pouvoir anti- phagocytaire
 - E) Intervient dans la coloration de Gram
- 8) Une anatoxine
- A) Est de nature protéique
 - B) Est antigénique
 - C) A un pouvoir toxique
 - D) Peut être utilisée comme vaccin
 - E) Est produite directement par les bactéries
- 9) Les délais de réponse du laboratoire de bactériologie sont de:
- A) 1 à 2 heures pour l'examen direct
 - B) 7 jours pour une culture de *Mycobacterium tuberculosis*
 - C) 4 heures pour les résultats d'un antibiogramme standard
 - D) 1 heure pour la recherche d'antigène soluble par agglutination Latex
 - E) 24 à 48 heures pour les résultats d'une culture de pneumocoque
- 10) Le virus des oreillons
- A) Peut être responsable de méningite
 - B) Existe sous forme de vaccin
 - C) Est transmis par voie orale fécale
 - D) Est un virus enveloppé
 - E) Est résistant dans le milieu extérieur
- 11) Les Rotavirus
- A) Sont responsables d'infections asymptomatiques chez l'adulte
 - B) Sont facilement cultivables en routine
 - C) Peuvent provoquer des infections nosocomiales
 - D) Sont des agents fréquents des diarrhées aiguës de l'enfant
 - E) Peuvent évoluer sous forme épidémique
- 12) En ce qui concerne le virus de la rubéole
- A) Le virus est strictement humain
 - B) Il peut être responsable d'infections congénitales
 - C) Il est responsable d'une fièvre éruptive
 - D) Le diagnostic en routine se fait par isolement du virus
 - E) La primo infection est suivie d'une immunité solide

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET PHARMACIE
MARRAKECH

II ème Année SESSION DE JANVIER 2008

EPREUVE DE BACTERIOLOGIE - VIROLOGIE

Nom Prénom du candidat

Table N°

N° de la carte

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET PHARMACIE
MARRAKECH

II ème Année SESSION DE JANVIER 2008

EPREUVE DE BACTERIOLOGIE - VIROLOGIE

A B C D E

10) A B C D E

2) A B C D E

11) A B C D E

3) A B C D E

12) A B C D E

4) A B C D E

5) A B C D E

6) A B C D E

7) A B C D E

8) A B C D E

9) A B C D E

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET PHARMACIE
MARRAKECH

II ème Année SESSION DE JANVIER 2008

EPREUVE DE QROC BACTERIOLOGIE - VIROLOGIE

Nom Prénom du candidat : .

Table N°

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET PHARMACIE
MARRAKECH

2^{ème} Année SESSION DE JANVIER 2008

EPREUVE DE QROC BACTERIOLOGIE - VIROLOGIE

13) Citer les 4 types de mécanismes d'action des Escherichia coli responsables de diarrhées aiguës (= 1QCM)

.....

14- 15) Le streptocoque A produit plusieurs enzymes qui induisent la production d'anticorps sériques . Citez en deux utiles pour le diagnostic sérologique et précisez l'intérêt de ce type de diagnostic (=2 QROC)

.....

16) Citez 2 modes de transmission mère - enfant du virus CMV (= 1QCM)

.....

17-18-19) Donner sous forme de tableau , les types de vaccin anti Polio en précisant les avantages et limites de chacun (= 3 QCM)

20 -22) Vous suspectez une fièvre typhoïde chez un patient. Indiquez sous forme de tableau les prélèvements à réaliser, les tests à demander en précisant leur valeur diagnostique (= 3 QCM)

23 - 28) Vous suspectez une méningite à méningocoque. Donnez sous forme de tableau les étapes du diagnostic bactériologique, les résultats attendus et les délais de réponse (= 5 QCM)

.....

EPREUVE D'IMMUNOLOGIE

Questions QCM (15 questions)

- 34) Parmi les propositions suivantes, quelle (s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) ?
- A- Un haptène est une substance de haut poids moléculaire
 - B- Un haptène est fortement immunogène
 - C- L'épitope d'une molécule d'antigène correspond au déterminant antigénique
 - D- Une molécule d'antigène est composée de plusieurs épitopes
- 35) En ce qui concerne les immunoglobulines G :
- A- Elles représentent le BCR sur la membrane des lymphocytes B
 - B- Elles traversent le placenta
 - C- Elles ont une structure dimérique
 - D- Elles possèdent une pièce de jonction « J »
- 36) En ce qui concerne le fragment cristallisable « Fc » des immunoglobulines :
- A- Il permet à la molécule de l'immunoglobuline de neutraliser certains virus
 - B- Il permet la fixation des IgE sur les mastocytes
 - C- Il permet la traversée placentaire des IgG
 - D- Il représente la partie constante de l'immunoglobuline
- 37) En ce qui concerne le système du complément :
- A- Les fractions du complément sont synthétisées par les plasmocytes
 - B- Le complexe immunitaire est nécessaire à l'activation de la voie alterne
 - C- l'activation de la voie des lectines fait intervenir les facteurs MASP1 et MASP2
 - D- Le fragment C3b possède des récepteurs sur les cellules phagocytaires
- 38) En ce qui concerne la réaction d'hypersensibilité immédiate :
- A- Les antigènes sont toujours exogènes
 - B- Les anticorps sont précipitants
 - C- Elle s'exprime lors de contacts ultérieurs avec l'allergène
 - D- L'allergène peut être inhalé (respiré)
- 39) En ce qui concerne Le phénomène d'ARTHUS :
- A- Il est le degré le plus grave d'une réaction allergique
 - B- Il peut être provoqué par des piqûres d'insectes
 - C- Il peut survenir après pénétration massive d'antigène dans un organisme sensibilisé
 - D- Il correspond à une réaction d'hypersensibilité à complexes immuns localisée
- 40) En ce qui concerne la réaction d'hypersensibilité retardée :
- A- les lymphocytes B et les anticorps jouent un rôle principal
 - B- Les cellules présentatrices d'antigènes sont les cellules dendritiques
 - C- Les antigènes sont des haptènes et/ou des microbes
 - D- C'est une réaction d'hypersensibilité généralisée

41) les "B- Cell- Receptors" (BCR) sont :

- A- Des récepteurs spécifiques de l'antigène des lymphocytes B
- B- Des récepteurs qui permettent de reconnaître l'antigène sous sa forme native
- C- Des récepteurs des interleukines
- D- Des récepteurs du fragment C3d du complément sur les macrophages

42) En ce qui concerne le système HLA chez l'homme:

- A- Il intervient dans les rejets des greffes
- B- Il intervient dans la phagocytose
- C- Il intervient dans la présentation de l'antigène aux lymphocytes T
- D- Il est nécessaire pour la réponse immunitaire spécifique

43) La migration de la cellule phagocytaire vers le foyer inflammatoire nécessite :

- A- Le chimiotactisme
- B- La margination
- C- La diapédèse
- D- L'internalisation du substrat

44) Le Facteur Rhumatoïde :

- A- Est un autoanticorps le plus souvent de type IgM dirigé contre des IgG
- B- Est mis en évidence par une technique d'immunoprécipitation
- C- Peut être détecté par le test de Waleer Rose et le test au latex
- D- Souvent rencontré au cours de la polyarthrite rhumatoïde

45) Au niveau du thymus :

- A- Les pro-thymocytes issus de la moelle osseuse sont doublement positifs ($CD4^+CD8^+$)
- B- La sélection positive des thymocytes corticaux fait suite au réarrangement des gènes du TCR
- C- La délétion clonale (ou sélection négative) élimine les clones de thymocytes fortement autoréactifs vis-à-vis des antigènes du soi
- D- Les thymocytes matures sont doubles positifs : $CD3^+CD4^+CD8^+$

46) Les Organes lymphoïdes périphériques ou secondaires :

- A- Sont représentés par : la rate, les ganglions lymphatiques et le tissu lymphoïde associé aux revêtements cutané-muqueux
- B- Comportent des zones thymo-dépendantes et thymo-indépendantes
- C- Sont le lieu essentiel de la différenciation et de la maturation des lymphocytes
- D- Leur développement est indépendant de toute stimulation antigénique exogène

47) Le lymphocyte B :

- A- Peut reconnaître un antigène sous sa forme native
- B- Sa différenciation se fait totalement au niveau de la moelle osseuse
- C- Forme des centres germinatifs
- D- Est le support de l'immunité cellulaire

48) Les lymphocytes T CD4 différenciés en lymphocytes auxiliaires ou Helper de type TH2 :

- A- Sont activés par des micro-organismes à développement intracellulaire
- B- Sont activés par des micro-organismes à développement extracellulaire
- C- Produisent des cytokines de type IL-4, IL-5, IL-6, IL-10, IL-13
- D- Induisent une réaction d'hypersensibilité retardée en activant le macrophage via l'IFN- γ

TABLE N°

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRACKECH **2^{ème} ANNEE : Session Janvier 2008**

EPREUVE D'IMMUNOLOGIE

Nom Prénom du candidat :

Né le

Signature

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRACKECH **2^{ème} ANNEE : Session Janvier 2008**



EPREUVE D'IMMUNOLOGIE

- | | |
|-------------|-------------|
| 34) A B C D | 41) A B C D |
| 35) A B C D | 42) A B C D |
| 36) A B C D | 43) A B C D |
| 37) A B C D | 44) A B C D |
| 38) A B C D | 45) A B C D |
| 39) A B C D | 46) A B C D |
| 40) A B C D | 47) A B C D |
| | 48) A B C D |

49/

50/



**EPREUVE DE VIROLOGIE
SESSION JANVIER 2008
2^{ème} Année**

N° Anonymat	Nom et prénom du candidat CNE : Table N°:	Signature du candidat
--------------------	--	------------------------------

Note

EPREUVE DE VIROLOGIE (Pr. Ag. L. ESSAADOUNI)

- 1- Le virus de l'hépatite B :
 - a- structure antigénique
 - b- transmission
 - c- évolution d'une hépatite B aiguë

- 2- Le virus de la grippe :
 - a- combien y a-t-il de types différents de virus grippaux chez l'homme ?
 - b- quels sont les 2 antigènes de surface, indiquez leur fonction

UNIVERSITE HASSAN II
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

EPREUVE Microbiobiologie - 2ème année

SESSION DE Juin 200

Durée de l'épreuve : 1 heure.

L'épreuve est composée de 2 questionnaires : 1 questionnaire de bactériologie - virologie et 1 questionnaire d'immunologie .

Le questionnaire de bactériologie -virologie comprend 17 QCM , 08 QROC et 1 Question rédactionnelle

Les réponses seront reportées sur les feuilles réponses correspondantes en

- 1/ *Escherichia coli*
 - A / Est une bactérie anaérobie stricte
 - B / Est habituellement sensible aux antibiotiques
 - C / Peut être responsable d'infections néonatales
 - D / Est l'agent principal des infections urinaires
 - E / Est virulent par la présence de pili
- 2/ *Haemophilus influenzae*
 - A / Est un bacille à Gram positif
 - B / Est un commensal des voies aériennes supérieures
 - C / Comporte un seul sérotype
 - D / Produit des infections surtout au cours des deux premières années de la vie
 - E / Existe sous forme de vaccin
- 3/ *Mycobactérium tuberculosis*
 - A / Est acido alcoolo résistant
 - B / Cultive en moins de 7 jours
 - C / Entraîne chez l'homme une hypersensibilité retardée
 - D / Est sensible à la pénicilline G
 - E / Est un parasite strict de l'homme
- 4/ *Mycoplasma pneumoniae* est:
 - A / Un bacille à Gram négatif
 - B / Transmis par voie aérienne
 - C / Sensible aux cyclines
 - D / Responsable de pneumopathie atypique
 - E / De culture facile
- 5/ Le Gonocoque (*Neisseria gonorrhoeae*) est:
 - A / Est une bactérie intracellulaire obligatoire
 - B / Identifié directement dans le produit pathologique par technique immunologique
 - C / Un diplocoque à Gram négatif
 - D / Responsable d'infection immunisante
 - E / Peut être retrouvé chez des porteurs sains

- 6/ Les méningocoques
- A / Peuvent être retrouvés chez les porteurs sains
 - B / peuvent être responsables d'épidémies
 - C / Sont des parasites strict de l'homme
 - D / Des Diplocoques à Gram positif
 - E / Libèrent des antigènes solubles
- 7/ Salmonella typhi
- A / Est un parasite strict de l'homme
 - B / Est transmis par un arthropode
 - C / Peut être recherché par coproculture
 - D / est un bacille à Gram négatif
 - E / Est responsable de la dysenterie bacillaire
- 8/ Le Streptocoque B
- A / Est un commensal des voies génitales
 - B / Est un cocci à Gram positif
 - C / Est responsable d'infections néonatales
 - D / Libère des antigènes solubles
 - E / Est souvent résistant à la Pénicilline
- 9/ En ce qui concerne l'agent de la syphilis
- A / C' est Treponema pallidum
 - B / Il est transmis par voie vénérienne
 - C / Il cultive sur milieu gélosé
 - D / Il peut être responsable d'infections congénitales
 - E / C'est une bactérie fragile
- 10/ Le diagnostic biologique du choléra est fait par :
- A / Recherche du germe dans le sang
 - B / Recherche du germe dans les selles
 - C / Recherche d'une hypersensibilité retardée
 - D / Recherche de la toxine dans le sang
 - E / Deux sérodiagnostic à 15 jours d'intervalle
- 11/ Les bactéries
- A / Ont un seul acide nucléique
 - B / Se reproduisent par mitose
 - C / Peuvent avoir une vie autonome
 - D / N'ont pas de système enzymatique de biosynthèse
 - E / Ont toutes la même morphologie
- 12/ La capsule bactérienne
- A / Est antigénique
 - B / Existe chez toutes les bactéries pathogènes
 - C / Est la cible des pénicillines
 - D / Est responsable de la virulence
 - E / Est le support de l'endotoxine

- 13/ En ce qui concerne les bactéries
- A / Toutes ont les mêmes besoins nutritifs
 - B / Certaines exigent un système biologique vivant pour se multiplier
 - C / Elles sont identifiées sur la base de leurs caractères biochimiques uniquement
 - D / Toutes ne peuvent se développer qu'en présence d'oxygène
 - E / Les températures élevées sont incompatibles avec leur survie
- 14/ Les toxines glucido lipido protéiques sont:
- A / Présentes uniquement chez les bactéries à Gram négatif
 - B / Transformables en anatoxine
 - C / Situées dans la paroi bactérienne
 - D / De toxicité élevée
 - E / Caractérisées par une spécificité d'action
- 15/ Les règles suivantes conditionnent la qualité des prélèvements pour analyse microbiologique
- A / La recherche de BK dans les crachats se fait 3 jours consécutifs
 - B / Les prélèvements sont réalisés avant le démarrage du traitement antibiotique
 - C / La rapidité du transport des prélèvements n'a aucune importance
 - D / L'urine pour examen cytotabériologique doit être recueillie au cours du 1er jet urinaire
 - E / Le recueil de l'hémoculture nécessite que le patient soit à jeûn
- 16/ En ce qui concerne le virus des oreillons :
- A / Il est fragile
 - B / Il a un acide nucléique fragmenté
 - C / Il est de transmission orale - fécale
 - D / Il n'existe pas de vaccin
 - E / Il est strictement humain
- 17/ Le virus Varicelle Zona
- A / Est un virus de la famille des Herpes
 - B / N'entraîne pas d'infection récurrente
 - C / Se transmet de manière directe
 - D / Peut être diagnostiqué par sérologie
 - E / Est un virus enveloppé

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET PHARMACIE
MARRAKECH

II ème Année SESSION DE JUIN 2008

EPREUVE DE BACTERIOLOGIE - VIROLOGIE

Nom Prénom du candidat :

Table N°

N° de la carte

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET PHARMACIE
MARRAKECH

II ème Année SESSION DE JUIN 2008

EPREUVE DE BACTERIOLOGIE - VIROLOGIE

1) A B C D E

10) A B C D E

2) A B C D E

11) A B C D E

3) A B C D E

12) A B C D E

4) A B C D E

13) A B C D E

5) A B C D E

14) A B C D E

6) A B C D E

7) A B C D E

15) A B C D E

8) A B C D E

16) A B C D E

9) A B C D E

17) A B C D E

EPREUVE D'IMMUNOLOGIE

Questions QCM (15 questions), QROC (2 questions)

- 34) On injecte des antigènes humains à une souris, ces antigènes sont pour la souris des :
- A- Auto-antigènes
 - B- Haptènes
 - C- Alloantigènes
 - D- Xéno-antigènes
- 35) Les anticorps engagés dans la réaction d'hypersensibilité immédiate :
- A- Sont des immunoglobulines de la classe IgG
 - B- Sont produits par les basophiles
 - C- Sont homocytotropes
 - D- Possèdent une grande affinité pour les mastocytes et les basophiles
- 36) Parmi les molécules suivantes, lesquelles font parties du CMH classe I :
- A- HLA-A
 - B- HLA-B
 - C- HLA-C
 - D- HLA-DR
- 37) En ce qui concerne le diagnostic de l'hypersensibilité immédiate, on distingue :
- A- Les tests de provocation directe
 - B- Les tests cutanés à lecture immédiate
 - C- Le dosage des complexes immuns résiduels
 - D- Le dosage des IgE spécifiques
- 38) L'activation du complément a pour conséquences biologiques :
- A- La réaction inflammatoire
 - B- L'augmentation de la concentration des immuns complexes dans le sérum
 - C- La lyse des agents pathogènes
 - D- L'augmentation de l'avidité de l'anticorps pour l'antigène
- 39) Parmi les caractéristiques communes aux réactions d'hypersensibilité immédiate et à complexes immuns on distingue :
- A- La présence d'une phase de sensibilisation et d'une phase de déclenchement.
 - B- Elles interviennent exclusivement chez les enfants jeunes
 - C- Il y'a intervention des immunoglobulines.
 - D- Les antigènes sont appelés des allergènes
- 40) En ce qui concerne les polynucléaires neutrophiles (PNN) :
- A- Leur fonction principale est la phagocytose.
 - B- Ils possèdent trois types de granules cytoplasmiques
 - C- Ce sont des sous populations des lymphocytes T auxiliaires
 - D- Ils ont des récepteurs pour les immunoglobulines et le C3b du complément

41) L'immunoglobuline A existe:

- A- sous forme de dimère
- B- sous forme de monomère
- C- parfois liée à une pièce sécrétoire
- D- en 4 sous classes : IgA1, IgA2, IgA3, IgA4

42) La région variable des immunoglobulines :

- A- Comprend le site de fixation de la pièce de « J » de jonction
- B- Comprend les domaines variables de la chaîne légère et de la chaîne lourde.
- C- A la capacité de neutraliser des antigènes.
- D- Comprend le site d'activation du complément.

43) Parmi les réactions antigène-anticorps directement visibles à l'œil nu on distingue :

- A- La réaction d'immunofluorescence.
- B- La réaction d'agglutination.
- C- La réaction immuno-enzymatique ELISA.
- D- La réaction de neutralisation.

44) Parmi les techniques suivantes, lesquelles utilisent le principe d'immuno-précipitation ?

- A- Immunodiffusion radiale de Mancini
- B- Electrophorèse
- C- Turbidi-néphélométrie
- D- Immuno-électrophorèse

45) Parmi les cellules suivantes, lesquelles sont dites professionnelles pour la présentation d'antigène? :

- A- Les Cellules dendritiques
- B- Les Macrophages
- C- Les Lymphocytes B
- D- Les Lymphocytes T

46) Le Lymphocyte T

- A- Se différencie au niveau de la moelle osseuse
- B- Reconnaît un antigène peptidique présenté au sein des molécules HLA grâce au TCR
- C- Produit des cytokines
- D- Produit des anticorps

47) Parmi Les cellules dites effectrices de l'immunité, on distingue:

- A- Les Lymphocytes B
- B- Les Macrophages
- C- Les cellules NK
- D- Les Lymphocytes T

48) Lesquelles des cytokines suivantes sont de type TH1 :

- A- Interleukine-4
- B- Interféron- γ
- C- Interleukine-10
- D- Interleukine-12

49) Citer les facteurs non spécifiques intervenant dans l'immunité anti-infectieuse

50) Citer 3 des principales indications du test ELISA

UNIVERSITE CADI AYYAD

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRACKECH

2^{ème} ANNEE : Session Juin 2008

TABLE N°

EPREUVE D'IMMUNOLOGIE

Nom Prénom du candidat :.....

... Signature

UNIVERSITE CADI AYYAD

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRACKECH

2^{ème} ANNEE : Session Juin 2008

EPREUVE D'IMMUNOLOGIE

A B C D

41) A B C D

A B C D

42) A B C D

A B C D

43) A B C D

A B C D

44) A B C D

A B C D

45) A B C D

A B C D

46) A B C D

A B C D

47) A B C D

48) A B C D

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET PHARMACIE
MARRAKECH

II ème Année SESSION DE Juin 2008

EPREUVE DE QROC BACTERIOLOGIE - VIROLOGIE

Nom Prénom du candidat :

Table N°

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET PHARMACIE
MARRAKECH

II ème Année SESSION DE Juin 2008

EPREUVE DE QROC BACTERIOLOGIE - VIROLOGIE

18) Citez 2 antibiotiques actifs sur Helicobacter pylori

19) L'infection due à un Staphylococcus aureus résistant aux pénicillines M peut-elle être traitée par une céphalosporine? Justifiez

.....

20) Citez les 2 principaux vaccins anti pneumocoque en précisant les différences et les indications

21) Citez 3 mécanismes de résistance aux antibiotiques.

.....

22) Citez 2 types de transfert de matériel génétique entre les bactéries

23) Citez deux critères permettant de considérer un sérodiagnostic comme positif

24) Citer les méthodes de diagnostic de routine des Rotavirus

25)- Quel est le phénomène fondamental lors de l'infection par le virus de la rubéole chez une personne vaccinée?

26-27-28) Donner les étapes du diagnostic bactériologique direct en précisant à chaque étape le délai de réponse

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRACKECH **2^{ème} ANNEE : *Session Juin 2008***

EPREUVE DE VIROLOGIE

Questions de virologie : Pr Essaadouni

- 1 Le virus du Sida:**
- a- cycle de réplication**
 - b- transmission**
 - c- Prévention**
- 2- Le virus de la rage :**
- a- Structure**
 - b- Pouvoir pathogène**