

1^{ère} Epreuve de Moyenne Durée (EMD 1) de Parasitologie-Mycologie Médicale
Durée : 01 Heure.

Cochez la ou les réponse(s) juste(s) :

- 1) Vous recevez une jeune femme enceinte de 1 mois pour une sérologie toxoplasmique qui est revenue en faveur d'une gestante non immunisée. Concernant la toxoplasmose, vous recommandez de :
 - A. Ne pas consommer de crudités crus mal lavés ou de la viande saignante ou insuffisamment cuite.
 - B. Bien laver les crudités à la maison, bien veiller à l'hygiène des mains, des ustensiles de cuisine et des plans de travail.
 - C. Mettre des gants pour jardiner ou nettoyer la litière des chats et bien se laver les mains ensuite.
 - D. Prescrire une surveillance sérologique mensuelle.
 - E. Faire un dernier contrôle sérologique 2 à 3 semaines après l'accouchement pour dépister une séroconversion tardive.
- 2) Au quatrième mois de la grossesse, alors que les contrôles sérologiques mensuels étaient négatifs jusque-là, vous notez une apparition d'IgM antitoxoplasmiques, confirmée par une seconde technique plus spécifique ISAGA, sans IgG. Comment interprétez-vous ces résultats :
 - A. Il s'agit d'un très probable début de séroconversion qui devra être confirmé par un deuxième prélèvement pour voir apparaître les IgG spécifiques.
 - B. Il s'agit d'une sérologie positive en faveur d'une immunité ancienne probable.
 - C. Les IgM détectées sont des IgM spécifiques résiduelles d'une infection ancienne.
 - D. Le résultat obtenu permet de conclure avec une certitude que la gestante n'est pas entrain de faire une séroconversion.
 - E. Toutes les propositions sont fausses.
- 3) Le prélèvement suivant confirme la présence d'IgM et signale l'apparition d'IgG spécifiques antitoxoplasmiques. Quelles informations allez-vous délivrer à cette patiente et quelles seront vos prescriptions et décisions :
 - A. Informer la patiente qu'elle est en train de faire une primo-infection toxoplasmique.
 - B. Débuter rapidement la Rovamycine (Sipramycine®) à la posologie de 9 MU/j pendant toute la durée de la grossesse et cela sans fenêtre thérapeutique.
 - C. Envisager un diagnostic anténatal de la toxoplasmose congénitale en adressant la gestante à une consultation d'obstétrique pour une surveillance échographique morphologique mensuelle.
 - D. Faire une surveillance sérologique mensuelle.
 - E. Envisager un diagnostic anténatal de la toxoplasmose congénitale en adressant la gestante à une consultation d'obstétrique à fin de réaliser une amniocentèse 1 mois après l'infection maternelle pour la recherche d'ADN toxoplasmique sur le liquide amniotique et une éventuelle inoculation à la souris blanche.
- 4) Les échographies morphologiques sont normales, la recherche du toxoplasme (ADN) dans le liquide amniotique est négative par PCR, le résultat de l'inoculation à la souris est en attente, les suivis sérologiques mensuels ne détectent aucun rebond sérologique témoignant d'une bonne observance du traitement par la gestante. Quelle est la conduite à tenir pour votre réponse, considérez que l'inoculation à la souris sera également rendue négative :
 - A. Les résultats négatifs n'excluent pas complètement l'atteinte fœtale.
 - B. Maintenir le traitement par la Rovamycine (Sipramycine®) en continu jusqu'à l'accouchement et poursuivre la surveillance échographique.
 - C. Lors de l'accouchement, prévoir de transmettre le placenta et/ou le sang du cordon pour la recherche de toxoplasme par PCR (Polymerase Chain Reaction) et/ou par inoculation à la souris blanche.
 - D. Lors de l'accouchement prévoir de transmettre le sang de la mère et de l'enfant, pour une recherche d'IgM et d'IgA dans le sang de l'enfant avec réalisation d'un profil immunologique comparé des sérums de la mère et de l'enfant par Western Blot.
 - E. L'interruption médicale de la grossesse est indispensable.

- 5) La grossesse est poursuivie jusqu'au terme sans problème nouveau. Lors de l'accouchement, l'examen clinique du nouveau-né est strictement normal. Quelle conduite adoptez-vous :
- A. La recherche du toxoplasme dans le placenta par inoculation à la souris blanche et/ou par PCR.
 - B. Faire dans les jours suivant la naissance un examen du fond d'œil et une échographie transfontanellaire pour s'assurer de l'absence d'atteinte spécifique de la toxoplasmose congénitale.
 - C. Demander le sang de la mère et de l'enfant pour un profil immunologique comparé par Western Blot.
 - D. Poursuivre la surveillance sérologique chez l'enfant jusqu'à négativation complète de la sérologie pour s'assurer de la disparition des anticorps maternels transmis et de l'absence d'apparition d'anticorps synthétisés par l'enfant.
 - E. Ne pas traiter l'enfant, sauf si à un moment quelconque de ce suivi sont apportés des arguments en faveur du diagnostic de la toxoplasmose congénitale.
- 6) Concernant la leishmaniose viscérale :
- A. C'est une parasitose grave et mortelle en l'absence du traitement spécifique et dont le diagnostic est essentiellement séro-immunologique par la recherche des anticorps spécifiques dans le sérum.
 - B. C'est une protozoose qui peut se manifester chez l'enfant par une fièvre folle, une pâleur cutanéomuqueuse et une énorme splénomégalie.
 - C. C'est une parasitose qui peut s'exprimer sur le plan biologique par une anémie régénérative, une thrombopénie et une leucopénie.
 - D. C'est une protozoose qui peut toucher un adulte infecté par le VIH, chez qui le tableau clinique est atypique et les rechutes sont rares.
 - E. Celle retrouvée en Algérie est une forme zoonotique (anthropozoonotique) due à *Leishmania infantum*, transmise par une piqûre infectante de phlébotome femelle.
- 7) Le diagnostic de référence du paludisme repose sur :
- A. L'examen direct du sang à l'état frais.
 - B. Le frottis sanguin mince qui permet le diagnostic d'espèce plasmodiale et qui est mieux adapté en cas de faible parasitémie.

ResiPharmaTM

7) Le diagnostic de référence du paludisme repose sur :

- A. L'examen direct du sang à l'état frais.
- B. Le frottis sanguin mince qui permet le diagnostic d'espèce plasmodiale et qui est mieux adapté en cas de faible parasitémie.
- C. Le frottis sanguin mince qui permet le diagnostic d'espèce plasmodiale et la goutte épaisse qui est mieux adaptée en cas de faible parasitémie.
- D. La recherche des antigènes (protéines) spécifiques de *Plasmodium sp.* qui permet de mesurer la parasitémie.
- E. La biologie moléculaire qui est une technique de routine assurant un diagnostic d'urgence.

8) A propos du *Taenia saginata* et *Taenia solium* :

- A. *Taenia saginata* est responsable d'une cestodose intestinale dont le diagnostic est assuré essentiellement par un scotch test anal « test de Graham » qui met en évidence des embryophores caractéristiques au niveau de la marge anale.
- B. *Taenia saginata* est un ver solitaire armé contracté suite à l'ingestion de la viande bovine crue ou mal cuite contenant « *Cysticercus bovis* ».
- C. *Taenia solium* est un ver inermé « nu » qui peut être responsable de téniasis et/ou de cysticercose et dont sa larve « *Cysticercus cellulosae* » comporte un scolex invaginé portant des crochets.
- D. Au stade adulte, les anneaux portent des pores génitaux latéraux irrégulièrement alternés pour *Taenia saginata* et régulièrement alternés pour *Taenia solium*.
- E. Les anneaux gravidés sont éliminés passivement au moment de la défécation pour *Taenia saginata* et activement en dehors de la défécation pour *Taenia solium*.

9) L'amébose intestinale aiguë est une parasitose :

- A. Due à *Entamoeba histolytica* type *histolytica* qui se traduit sur le plan clinique par un syndrome dysentérique associant : des épreintes, des ténésmes et des crachats rectaux glairo-sanglants.
- B. Dont le diagnostic est assuré essentiellement la recherche des anticorps spécifiques dans le sérum.
- C. A évoquer devant un syndrome dysentérique fébrile.
- D. Dont la prise en charge thérapeutique fait appel au métronidazole (Flagyl®) et à un antiamibien (amœbicide) de contact.
- E. Contractée suite à l'ingestion des kystes mûrs à quatre noyaux d'*Entamoeba histolytica* souillant les crudités, les fruits ou l'eau de boisson.

10) Dans l'échinococcose alvéolaire :

- A. L'agent responsable est l'*Echinococcus multilocularis* dont l'adulte vit dans l'intestin grêle du renard et la contamination humaine se fait suite à l'ingestion des fruits ou des végétaux sauvages souillés par les embryophores éliminés avec les déjections d'un rongeur parasité.
- B. Les chasseurs du renard constituent des hôtes intermédiaires habituels et sont les plus exposés en manipulant sans précaution le cadavre d'un renard parasité.
- C. La forme larvaire se développe habituellement chez l'homme et elle comporte une cuticule anhiste périphérique discontinue et une membrane prolifère s'infiltrant dans le parenchyme hépatique avec des prolongements racémeux.
- D. La clinique se traduit par une hépatomégalie pseudo-cancéreuse, des douleurs abdominales et un ictère avec possibilité de métastases pulmonaires et cérébrales.
- E. Le pronostic est bon, le diagnostic est séro-immunologique par la recherche des anticorps spécifiques dans le sérum et le traitement curatif est chirurgical.

11) La giardiose est une parasitose :

- A. Retrouvée en Algérie due à un flagellé intestinal « *Giardia intestinalis* », touchant exclusivement les enfants.
- B. Qui peut être responsable de troubles digestifs chroniques.
- C. Qui peut entraîner une atrophie villositaire et un retard staturo-pondéral chez l'enfant.
- D. Dont le diagnostic repose sur des examens parasitologiques des selles répétés.
- E. A évoquer devant la présence de sang dans les selles.

12) Au cours des cestodoses intestinales :

- A. L'adulte de *Dipylidium caninum* parasite habituellement l'intestin grêle du chien et accidentellement celui de l'homme.
- B. La bothriocéphalose due à *Diphylobothrium latum* est contractée suite à la consommation de poissons contaminés crus ou mal cuits.
- C. *Dipylidium caninum* possède au stade adulte des anneaux portant des pores génitaux bilatéraux et a un cycle évolutif hétéroxène avec deux hôtes intermédiaires.
- D. La bothriocéphalose peut s'accompagner d'une anémie macrocytaire mégaloblastique, et son traitement fait appel au Niclosamide (Trédémine[®]) et à la vitamine B₁₂ en cas d'anémie.
- E. Les œufs de *Dipylidium caninum* sont groupés dans une capsule ovigère et sa larve cysticercoïde se développe chez la puce du chien.

13) Concernant les amibes libres :

- A. *Nægleria fowleri* est responsable de méningo-encéphalite amibienne primitive à évolution aiguë.
- B. *Acanthamoeba* sp est thermophile et responsable d'encéphalite amibienne granulomateuse à évolution lente.
- C. Leur diagnostic est assuré par la mise en évidence des différentes formes d'amibes à l'examen direct et/ou en culture des selles.
- D. L'examen anatomopathologique des lésions met en évidence des trophozoïtes et des kystes en cas d'atteinte par *Nægleria fowleri*.
- E. Le trophozoïte d'*Acanthamoeba* sp a un aspect hérissé.

14) Parmi les propositions suivantes relatives au diagnostic biologique de la toxoplasmose, la ou lesquelles sont vraies :

- A. Pour l'évolution des titres d'anticorps chez un patient, on peut comparer les résultats obtenus dans deux laboratoires différents.
- B. La présence d'IgM spécifiques permet d'affirmer une infection récente.
- C. La séroconversion est définie par le passage d'une sérologie négative à une sérologie positive.
- D. Chez l'immunocompétent, le diagnostic repose sur la sérologie par recherche des anticorps spécifiques dans le sérum.
- E. Le dépistage sérologique peut se limiter à la recherche des seules IgG.

15) La trichomonose à *Trichomonas vaginalis* :

ResiPharmaTM

15) La trichomonose à *Trichomonas vaginalis* :

- A. Est une anthroponose.
- B. Est une parasitose due à un flagellé urogénital.
- C. Est une flagellose cosmopolite, sexuellement transmissible.
- D. Son diagnostic est assuré par la mise en évidence de la forme végétative et/ou kystique du parasite.
- E. Est une parasitose dont le traitement simultané du ou des partenaires sexuels est indispensable et systématique.

16) Les microsporidioses :

- A. Sont des anthroponoses opportunistes.
- B. Leur diagnostic est assuré par la mise en évidence des spores de Microsporidies par la coloration au trichrome de Weber ou au trichrome de Gomori modifiée par Deluol et Mahoun.
- C. Leur diagnostic repose sur l'Uvitex 2B qui utilise un fluorochrome à affinité sélective pour la chitine des spores qui deviennent visibles, permettant ainsi un diagnostic de certitude et de confirmation.
- D. Leur diagnostic est assuré essentiellement par la mise en évidence des anticorps spécifiques dans le sérum.
- E. Leur diagnostic est basé sur la mise en évidence des oocystes de Microsporidies.

17) A propos de l'hyménolépiose :

- A. Elle peut être due à *Hymenolepis diminuta* qui est un parasite habituel de l'homme et dont le cycle évolutif habituel est indirect avec développement de la cysticercoïde chez le ver de farine.
- B. Le diagnostic est coproparasitologique par la mise en évidence des œufs caractéristiques au niveau des selles.
- C. Elle peut être due à *Hymenolepis nana* qui est un parasite accidentel de l'homme et dont le cycle évolutif habituel est direct.
- D. L'hyménolépiose à *Hymenolepis nana* est une cestodose intestinale infantile liée au péril fécal et aux mains sales, et dont le traitement fait appel au Niclosamide (Trédémine®) pendant 8 jours.
- E. Toutes les propositions sont justes.

18) L'hydatidose est une cestodose larvaire :

- A. Anthroponotique retrouvée en Algérie due à *Echinococcus granulosus*, dont la contamination humaine se fait par la consommation des viscères hydatifères.
- B. Anthroponotique retrouvée en Algérie due à *Echinococcus granulosus*, dont la contamination humaine se fait suite à l'ingestion des embryophores éliminés avec les déjections d'un chien parasité.
- C. Qui fait intervenir l'homme comme un hôte intermédiaire habituel et le chien comme un hôte définitif.
- D. Dont le diagnostic repose essentiellement sur la recherche de crochets et/ou de scolex dans les liquides de ponction des kystes hydatiques.
- E. Dont le contact direct avec un chien parasité est sans danger et le traitement est essentiellement chirurgical.

ResiPharmaTM

19) Concernant les coccidies intestinales :

- A. Elles sont à rechercher devant des diarrhées persistantes chez les immunodéprimés.
- B. *Cyclospora cayentanensis* peut être responsable d'épidémie d'origine alimentaire et son oocyste présente une auto fluorescence naturelle.
- C. *Isospora belli* est éliminé avec les selles sous forme d'oocystes non sporulés et il peut être à l'origine d'une hyper éosinophilie sanguine avec élimination de cristaux de Charcot Leyden avec les selles.
- D. *Sarcocystis bovihominis* et *Sarcocystis suihominis* sont éliminés sous forme d'oocystes sporulé avec les déjections humaines; et ils sont contractés suite à l'ingestion de la viande bovine ou porcine contaminée crue ou mal cuite.
- E. *Sarcocystis.sp* a un cycle évolutif hétéroxène avec une multiplication schizogonique chez l'homme.

20) Parmi les propositions suivantes concernant les femmes enceintes séronégatives pour la toxoplasmose, la ou lesquelles sont vraies :

- A. La surveillance sérologique doit se faire chaque mois.
- B. Le dernier contrôle sérologique doit être fait 2 à 3 semaines après l'accouchement.
- C. Le facteur de risque principal d'acquisition de la toxoplasmose chez la femme enceinte séronégative est le contact direct avec un chat parasité.
- D. Un dernier contrôle sérologique négatif à l'accouchement permet d'écarter le risque de toxoplasmose congénitale pour l'enfant.
- E. Conseiller un lavage soigneux des crudités et une consommation de la viande bien cuite.

21) En cas du paludisme à *Plasmodium falciparum*, le frottis sanguin mince peut montrer :

- A. La présence de gamétocytes en banane dans les hématies parasitées et des tâches de Mäuer dans le cytoplasme du parasite.
- B. Des trophozoïte en anneau souvent binuclés en extracellulaire.
- C. La présence de granulations de Schüffner dans le cytoplasme des hématies parasitées.
- D. La présence de gamétocytes en cigare dans les hématies parasitées et de l'hémozoïne dans le cytoplasme de l'hématie non parasitée.
- E. Un frottis sanguin monotone (monomorphe).

22) A propos de la toxoplasmose chez les immunodéprimés, laquelle de ces propositions suivantes est inexacte :

- A. Le diagnostic de la toxoplasmose cérébrale peut se faire par la recherche du parasite dans le culot de centrifugation du Liquide-Céphalo-Rachidien (LCR) par une inoculation à la souris blanche.
- B. Le diagnostic de la toxoplasmose cérébrale peut se faire par la recherche de l'ADN parasitaire dans le culot de centrifugation du LCR par PCR.
- C. La réactivation d'une toxoplasmose en cas d'immunodépression peut être à l'origine d'une toxoplasmose cérébrale, oculaire et/ou pulmonaire.
- D. Le diagnostic de la toxoplasmose cérébrale peut se faire par la mise en évidence d'une production locale des anticorps dans le LCR avec le calcul de la charge immunitaire et/ou du coefficient de Desmonts ; ou par l'étude du profil immunologique comparé par Western Blot dans les deux compartiments biologiques LCR/sérum.
- E. Le diagnostic de la toxoplasmose cérébrale repose sur la biopsie cérébrale qui devra être réalisée en première intention.

23) Le paludisme est :

- A. La première endémie parasitaire mondiale due à un sporozoïte du genre *Plasmodium* transmis par une piqûre infectante d'anophèle femelle.
- B. Une parasitose caractérisée par des accès de fièvre périodique tierce, quarte ou quotidienne.
- C. Une urgence diagnostique et thérapeutique pouvant se compliquer par un neuropaludisme en cas d'infestation par *Plasmodium falciparum*.
- D. Une parasitose dont le diagnostic est assuré essentiellement par la recherche des anticorps spécifiques dans le sérum.
- E. Toutes les propositions sont justes.

24) A propos des helminthes :

- A. Les œufs des Cyclophyllidea sont operculés et non embryonnés à la ponte; et ceux des Pseudophyllidea sont infestant dès l'émission contenant un embryon hexacanthé.
- B. Les Cestodes sont hermaphrodites avec un corps segmenté et un tube digestif incomplet, pouvant parasiter l'homme à l'état adulte et/ou larvaire.
- C. Les Trématodes à corps non segmenté sont tous hermaphrodites, regroupant les schistosomes et les douves.
- D. Les Nématodes sont des vers ronds à sexe séparé, ovipares ou vivipares, avec un tube digestif incomplet.
- E. Toutes les propositions sont fausses.

25) A propos de la leishmaniose cutanée localisée :

- A. C'est une forme bénigne pouvant guérir spontanément en laissant une cicatrice indélébile et inesthétique.
- B. C'est une parasitose retrouvée en Algérie.
- C. Son diagnostic est assuré par la mise en évidence du parasite à l'examen direct d'un frottis cutané et/ou à la culture.
- D. C'est une parasitose dont le traitement spécifique antileishmanien est indispensable et systématique.
- E. Celle retrouvée en Algérie est due à des espèces communes à l'homme et aux animaux.

26) Concernant la conduite à tenir en cas d'une infection toxoplasmique contractée au cours de la grossesse, laquelle de ces propositions suivantes est inexacte :

- A. Mettre la gestante sous Rovamycine (Sipramycine®) à raison de 9 MUI/j pendant toute la durée de la grossesse et cela sans fenêtre thérapeutique.
- B. Envisager un diagnostic anténatal de la toxoplasmose congénitale en programmant une amniocentèse au moins un mois après la date présumée de la contamination maternelle.
- C. Mettre systématiquement le nouveau né dès sa naissance sous Rovamycine (Sipramycine®).
- D. Si le diagnostic anténatal de la toxoplasmose congénitale est négatif ou non fait, il faut envisager un diagnostic néonatal de la toxoplasmose congénitale en réalisant une PCR et/ou une inoculation à la souris blanche du placenta et/ou du sang du cordon.
- E. Réaliser après l'accouchement un fond d'œil chez l'enfant, un profil immunologique comparé par Western Blot des sérums de la mère et de l'enfant et un suivi sérologique chez l'enfant jusqu'à l'âge d'un an.

27) Pour les cestodoses larvaires :

- A. La neurocysticercose est une infection bénigne au cours de laquelle l'homme héberge accidentellement la larve « *Cysticercus cellulosae* ».
- B. La sparganose, due au développement tissulaire chez l'homme de larve de *Diphyllbothrium* (*Spirometra*) *mansoni*, peut être contractée par voie orale, transcutanée ou oculaire.
- C. L'homme contracte la cysticercose soit par une contamination exogène en ingérant les embryophores souillant les crudités ou l'eau de boisson, soit par une contamination endogène « par auto-infestation » en cas de portage de l'adulte de *Taenia solium* dans son intestin.
- D. La cénurose, due au développement tissulaire chez l'homme de larve « cémure » d'un cestode du genre *Multiceps*, est de traitement chirurgical.
- E. Le diagnostic de la sparganose est posé après une intervention chirurgicale par un examen anatomopathologique, et le traitement de la cysticercose est uniquement chirurgical.

28) L'amébose hépatique :

- A. Est due à *Entamoeba histolytica* type *minuta* qui se traduit sur le plan clinique par une hépatomégalie fébrile et douloureuse.
- B. Est secondaire à une amébose intestinale parfois non diagnostiquée.
- C. Est une forme extra intestinale dont le diagnostic est essentiellement coproparasitologique.
- D. Est une forme extra intestinale dont le traitement fait appel uniquement aux antiamibiens de contact.
- E. Est une forme extra intestinale dont le diagnostic est assuré essentiellement la recherche des anticorps spécifiques dans le sérum.

29) Concernant la cryptosporidiose :

- A. C'est une coccidiose intestinale anthroponotique et cosmopolite, pouvant être d'origine hydrique.
- B. La contamination peut s'effectuer par ingestion d'eau ou d'aliments contaminés ou par contact direct avec des bovins parasités.
- C. C'est une parasitose qui se traduit sur le plan clinique par une diarrhée chronique et grave chez le sidéen.
- D. C'est une parasitose dont le diagnostic est assuré par la mise en évidence des oocystes de *Cryptosporidium* sp par la coloration de Ziehl Neelsen modifiée par Henriksen et Pohlenz.
- E. C'est une parasitose dont le diagnostic est assuré par la recherche des anticorps spécifiques dans le sérum.

30) La contamination humaine par *Toxoplasma gondii* peut se faire par :

- A. L'ingestion des fruits et des légumes crus mal lavés contenant des oocystes sporulés.
- B. Un passage trans-placentaire des tachyzoïtes.
- C. L'ingestion de la viande crue ou mal cuite contenant des kystes.
- D. La greffe d'organes parasités.
- E. L'absorption de l'eau de boissons contenant des oocystes non sporulés.

ResiPharmaTM



Les bandes contiennent de petits carrés noirs pour la lecture automatique. Ne pas raturer !

Université SAAD DAHLAB de Bida - Faculté de Médecine

Bida, le Dimanche 04 Avril 2021

EMD1 de Parasitologie mycologie - Quatrième année Pharmacie

Nom:

Prénom:

Salle/Place
Matricule

Date de
naissance

College Type

Cocher les cases au stylo noir avec un astérisque épais ; croix avec une barre horizontale ou verticale (☒ ou ☒)

A B C D E

1. ☒ ☒ ☒ ☒ ☒

2. ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

3. ☒ ☒ ☒ ☒ ☒

4. ☒ ☒ ☒ ☒ ☐

5. ☒ ☒ ☒ ☒ ☒

6. ☒ ☒ ☐ ☐ ☒

7. ☐ ☐ ☒ ☐ ☐

8. ☒ ☐ ☐ ☒ ☐

9. ☒ ☐ ☐ ☒ ☒

10. ☐ ☐ ☐ ☒ ☐

A B C D E

11. ☐ ☒ ☒ ☒ ☐

12. ☒ ☒ ☐ ☒ ☒

13. ☒ ☐ ☐ ☐ ☒

14. ☐ ☐ ☒ ☒ ☐

15. ☒ ☒ ☒ ☐ ☒

16. ☒ ☒ ☐ ☐ ☐

17. ☐ ☒ ☐ ☒ ☐

18. ☐ ☒ ☐ ☐ ☐

19. ☒ ☒ ☒ ☒ ☐

20. ☒ ☒ ☐ ☐ ☒

A B C D E

21. ☐ ☐ ☐ ☐ ☒

22. ☐ ☐ ☐ ☐ ☒

23. ☒ ☒ ☒ ☐ ☐

24. ☐ ☐ ☐ ☐ ☒

25. ☒ ☒ ☒ ☐ ☒

A B C D E

26. ☐ ☐ ☒ ☐ ☐

27. ☐ ☒ ☒ ☒ ☐

28. ☐ ☒ ☐ ☐ ☒

29. ☐ ☒ ☒ ☒ ☐

30. ☒ ☒ ☒ ☒ ☐

D' L. Kezallan
Maître Assistante en
Parasitologie-Mycologie

