

SULIT



Second Semester Examination
2022/2023 Academic Session

July/August 2023

**BET403 – Protozoologi Perubatan Dan Veterinar
(Medical And Veterinary Protozoology)**

Duration: 2 hours
(Masa : 2 jam)

Please ensure that this examination paper contains **FOUR** (4) printed pages before you begin the examination.

*[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **EMPAT** (4) muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.]*

Instructions: Answer **FOUR (4)** out of **FIVE (5)** questions, in English or Bahasa Malaysia. Each question carries 25 marks.

Arahan: Jawab **EMPAT (4)** daripada **LIMA (5)** soalan yang diberikan dalam Bahasa Inggeris atau Bahasa Malaysia. Tiap-tiap soalan bernilai 25 markah.]

In the event of any discrepancies, the English version shall be used.

[Sekiranya terdapat sebarang percanggahan pada soalan peperiksaan, versi Bahasa Inggeris hendaklah diguna pakai].

...2/-

SULIT

1. [a] [i] The African Sleeping Sickness is considered as one of the most important parasitic diseases affecting human. Discuss the mechanism of infection involved.
[Penyakit Tidur Afrika dianggap salah satu penyakit parasit yang penting menjangkiti manusia. Bincangkan mekanisme jangkitan yang terlibat.]

(10 marks / 10 markah)

- [ii] Determine control measures and treatments that can help to reduce the infection rate of this disease.
[Tentukan tindakan kawalan dan rawatan yang boleh menolong untuk merendahkan kadar jangkitan penyakit ini.]

(15 marks / 15 markah)

2. [a] Explain the cerebral malaria infection of human.
[Terangkan jangkitan malaria serebrum pada manusia.]

(10 marks / 10 markah)

- [b] A fecal sample from a dog was brought to the lab for the diagnosis of canine hepatozoonosis. However, the flotation technique failed to detect the presence of causative agent.

Based on the statement above, identify and analyse the reasons for the failure of the diagnosis. Provide suggestions for the improvement of the diagnosis.

[Satu sampel tinja daripada seekor anjing telah dibawa ke makmal untuk diagnosis hepatozoonosis kanin. Walau bagaimanapun, teknik pengapungan gagal untuk mengesan kehadiran agen penyebab.]

Berdasarkan pernyataan di atas, kenal pasti dan berikan analisis sebab kegagalan diagnosis. Berikan cadangan untuk penambahbaikan diagnosis.]

(15 marks / 15 markah)

3. [a] Explain the granulomatous amebic encephalitis (GAE) infection caused by *Balamuthia mandrillaris* and discuss the diagnosis method of this infection.
[Terangkan jangkitan ensefalitis granuloma ameba (GAE) yang disebabkan oleh Balamuthia mandrillaris dan bincangkan kaedah diagnosis jangkitan ini.]

(10 marks / 10 markah)

- [b] Microsporidia cause opportunistic infections in patients that are immunocompromised. Outline the methods of infection by the microsporidian spores and determine the sporoplasm extrusion mechanism, ending with the final process of the protozoa's asexual cycle.
[Mikrosporidia menyebabkan jangkitan oportunistik pada pesakit yang mengalami terimunokompromi. Rangkakan kaedah jangkitan oleh spora mikrosporidia dan tentukan mekanisme penyemperitan sporoplasma, berakhir dengan proses akhir kitaran aseksual protozoa.]

(15 marks / 15 markah)

4. [a] Elaborate the different diagnostic methods to determine *Balantidium coli* infections.
[Huraikan kaedah diagnostik yang berbeza untuk menentukan jangkitan Balantidium coli.]

(10 marks / 10 markah)

- [b] Compare the parasitic protozoan species that cause equine trypanosomiasis and their disease symptoms.
[Bandingkan spesies protozoa parasitik yang menyebabkan tripanosomiasis ekuin dan simptom penyakitnya.]

(15 marks / 15 markah)

...4/-

5. [a] Discuss the treatment methods for white spot disease of aquarium fishes.
[Bincangkan kaedah rawatan untuk penyakit bintik putih ikan akuarium.]

(10 marks / 10 markah)

- [b] Compare the diagnosis methods for the detection of causative agent of the babesiosis and theileriosis infection in animals. Explain your answer.
[Bandingkan kaedah diagnosis untuk pengesanan agen penyebab jangkitan babesiosis dan theileriosis dalam haiwan. Terangkan jawapan anda.]

(15 marks / 15 markah)