
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Second Semester Examination
Academic Session 2007/2008

April 2008

BVT 211/3 – Biology of Vectors and Parasites
[Biologi Vektor dan Parasit]

Duration: 3 hours
[Masa : 3 jam]

Please ensure that this examination paper contains FIVE printed pages before you begin the examination.

[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi LIMA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.]

Instructions: Answer **FIVE** (5) out of **SIX** (6) questions, in English or Bahasa Malaysia. Each question carries 20 marks.

[Arahan: Jawab **LIMA** (5) daripada **ENAM** (6) soalan yang diberikan dalam Bahasa Inggeris atau Bahasa Malaysia. Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.]

1. "Asexual and sexual processes in parasitic animals can take many forms". Using as many examples as possible discuss this statement.

(20 marks)

2. [a] Using labelled diagrams, show the possible encystments that can occur in the life cycles of the various trematodes.

(10 marks)

[b] Compare and contrast the life cycles of a monogenean and a digenean trematode.

(10 marks)

3. "It has not been easy for parasites to have survived continuously for generations in their host environment." Discuss.

(20 marks)

4. [a] Give the definition and write short notes on the terminologies given below. Give one example for each answer.
 - [i] Biological transmission
 - [ii] Metamorphosis
 - [iii] Vectorial Capacity
 - [iv] Incubation Period
 - [v] Vertebrate Host

(10 marks)

[b] Give five criteria including their explanations needed to determine an organism involvement in disease transmission.

(10 marks)

5. [a] Give the principal characteristics that help to differentiate *Anopheles* and *Culex* mosquitoes.
- (10 marks)
- [b] Give **FIVE** (5) pathogens that can cause mosquito-borne disease and the type of diseases they cause in their hosts.
- (10 marks)
6. [a] List **FIVE** (5) important species of biting fly in the transmission of diseases and discuss their medical importance.
- (10 marks)
- [b] Discuss the life cycle of the parasite *Loa loa* inside its vector.
- (10 marks)

1. "Proses-proses aseks dan seks dalam haiwan parasit boleh wujud dalam berbagai bentuk". Dengan menggunakan seberapa banyak misalan yang boleh, bincangkan pernyataan ini.

(20 markah)

2. [a] Dengan menggunakan rajah berlabel, tunjukkan pensistanaan yang berkemungkinan boleh berlaku dalam kitar hidup beberapa trematod

(10 markah)

- [b] Banding dan bezakan kitar hidup trematod mongenea dan digenea

(10 markah)

3. "Bukanlah sesuatu perkara yang mudah bagi parasit terus bermandiri untuk beberapa generasi dalam persekitaran perumah mereka". Bincang.

(20 markah)

4. [a] Beri definasi dan nota ringkas kepada terminologi yang diberikan di bawah. Beri satu contoh untuk setiap jawapan.

- [i] Transmisi Biologi
- [ii] Metamorfosis
- [iii] Kapasiti vektor
- [iv] Tempoh pengeraman
- [v] Perumah Vertebrata

(10 markah)

- [b] Berikan **LIMA** (5) kriteria serta penerangannya untuk menentukan sesuatu organisma itu terlibat dalam transmisi penyakit.

(10 markah)

5. [a] Berikan ciri-ciri penting yang boleh membezakan nyamuk *Anopheles* dan *Culex*.

(10 markah)

- [b] Berikan **LIMA** (5) jenis patogen yang menyebabkan penyakit bawaan nyamuk dan nama penyakit yang dibawanya.

(10 markah)

6. [a] Senaraikan **LIMA** (5) spesies lalat menggigit yang penting dalam transmisi penyakit serta bincangkan dari segi kepentingan perubatannya.

(10 markah)

- [b] Bincangkan kitar hidup parasit *Loa loa* di dalam vektornya.

(10 markah)