

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 2002/2003

Februari/Mac 2003

**BVT 211E/4 - Biology of Vector and Parasite**  
***BVT 211E/4 - Biologi Vektor dan Parasit***

Masa : [3 jam]

---

Please ensure that this examination paper contains FOUR printed pages.

Answer FIVE out of SIX questions. Candidates are allowed to answer all questions in English or Bahasa Malaysia or combination of both.

Each question carries 20 marks.

*Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi EMPAT muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.*

*Jawab LIMA daripada ENAM soalan yang diberikan. Calon dibenarkan menjawab semua soalan dalam Bahasa Inggeris **atau** Bahasa Malaysia **atau** kombinasi kedua-duanya.*

*Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.*

1. State the problems encountered by parasites living in the digestive tract. Using specific examples, discuss how they are able to overcome those problems.

*Sebutkan masalah yang dihadapi oleh parasit yang hidup di dalam saluran makanan. Dengan menggunakan contoh yang tertentu, bincangkan bagaimana mereka telah berjaya mengatasi masalah tersebut.*

(20 marks/markah)

2. Using diagrams, discuss and differentiate the life cycles of parasitic monogenean trematodes, Cyclophyllidean cestodes and nematodes.

*Dengan menggunakan gambarajah bincang dan bezakan kitar hidup parasit trematod monogenea, sesto Cyclophyllidea dan nematod.*

(20 marks/markah)

3. Write short notes on the following:

- (a) feral cycle of *Trichinella spiralis*
- (b) hyperparasitism
- (c) false tapeworms (Pseudophyllideans)
- (d) phoresis
- (e) types of symbiosis

*Tuliskan nota pendek untuk berikut:*

- (a) *kitar feral Trichinella spiralis*
- (b) *hiperparasitisme*
- (c) *cacing pita palsu (Pseudophyllidea)*
- (d) *foresis*
- (e) *jenis-jenis simbiosis*

(20 marks/markah)

4. (a) Using a specific example, define and differentiate primary vectors from secondary vectors

*Dengan contoh yang spesifik, takrif dan bezakan vektor primer dengan vektor sekunder.*

(10 marks/markah)

- (b) Discuss FIVE criteria that connect a specific organism with disease transmission.

*Bincangkan LIMA kriteria yang menghubungkan sesuatu organisme spesifik dengan transmisi penyakit.*

(10 marks/markah)

5. Write short notes for the following:  
*Tulis nota pendek untuk berikut:*

- (a) Biological transmission (*transmisi biologi*).
- (b) Role of water snails in schistosomiasis transmission (*peranan siput air dalam transmisi skistosomiosis*).
- (c) *Musca domestica*
- (d) vectorial capacity (*kapasiti vektor*).
- (e) Vertical transmission (*transmisi menegak*)

(20 marks/markah)

6. (a) Discuss similarities and differences in principal characteristics of the various stages in the life-cycle of anopheline and culicine mosquitoes.

*Bincangkan kesamaan dan perbezaan dalam sifat utama pelbagai peringkat dalam kitar hidup nyamuk anopheline dan culicine.*

(15 marks/markah)

- (b) List FIVE diseases in which mosquitoes play a role as major vectors.

*Berikan LIMA penyakit di mana nyamuk berperanan sebagai vektor utama.*

(5 marks/markah)