

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 2002/2003

Februari/Mac 2003

**BMT302/3 - Mikrobiologi Persekitaran**

Masa : [3 jam]

---

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

Jawab LIMA daripada ENAM soalan yang diberikan, dalam Bahasa Malaysia.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

1. Bagaimanakah dapat anda kayakan populasi mikrob daripada persekitaran untuk memudahkan pemencilannya? Berikan 2 contoh yang sebenar yang melibatkan 2 peringkat pengkayaan.  

(20 markah)
2. Jelaskan aktiviti utama dalam sistem usus haiwan yang memakan rumput. Bagaimanakah sumber proteinnya diperolehi?  

(20 markah)
3. Apakah ciri utama sistem kolam dalam perolahan sisa? Nyatakan kelebihan dan kekurangan bagi setiap jenis.  

(20 markah)
4. Jelaskan fenomena 'biopemulihan'. Terangkan bagaimana *Pseudomonas* sp. mengendalikan sisa toksik yang rekalsitran, seperti PCB (polikloro-bifenil).  

(20 markah)
5. Apakah kepentingan bakteria penurun sulfat (SRB) yang hidup dalam paya bakau di kawasan pantai?  

(20 markah)

6. Nyatakan ciri utama yang penting dari segi ilmu persekitaran bagi setiap perkara berikut:
- (a) Metanogenesis
  - (b) Pengikatan karbon dioksida (CO<sub>2</sub>)
  - (c) Penyamaan ('equalization')

(20 markah)

