

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 2003/2004

Februari/Mac 2004

**BMT 302/3 - 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.

[BMT 302/3]

1. Jelaskan interaksi ko-tindakan yang berlaku di dalam rizosfera tumbuhan?  
Berikan contoh yang sesuai bagi setiap keadaan.  

(20 markah)
  
2. (a) Berikan sifat-sifat utama bakteria *Azotobacter* dan *Beijerinckia*?  

(10 markah)

(b) Bagaimanakah dapat anda pencilkannya daripada persekitaran?  

(10 markah)
  
3. (a) Bagaimanakah persekitaran suhu yang lampau mempengaruhi kemandirian sel bakteria?  

(10 markah)

(b) Bagaimanakah persekitaran beroksigen mempengaruhi kehidupan bakteria pengikat nitrogen?  

(10 markah)
  
4. Bincangkan konsep perolahan sisa. Bagaimanakah dapat anda kendalikan air sisa toksik industri?  

(20 markah)

5. Tuliskan nota yang jelas tentang perkara-perkara ini.

(a) Turus Winogradski.

(10 markah)

(b) Kulat mikoriza.

(10 markah)

6. Bincangkan peranan mikrob di dalam kolam anaerob.

(20 markah)