

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA  
Peperiksaan Semester Pertama

Sidang 1987/88

BMI 432/2 Mikrobiologi Persekitaraan

Tarikh: 28 Oktober 1987

Masa: 9.00 pg. - 11.00 pg.  
( 2 jam )

---

Bahagian A adalah Wajib dan mengandungi  
DUA soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

Bahagian B. DUA soalan mesti dijawab

di mana tiap-tiap soalan bernilai 30 markah.

---

...2/-

(BMI 432/2)

Bahagian A (Wajib)

1. Pilih tiga kumpulan bakteria yang boleh digunakan sebagai penunjuk pencemaran najis. Bincangkan asas-asas yang menyokong kesesuaian bakteria tersebut untuk tujuan itu.

(20 markah)

2. Bincangkan perkaitan ciri bakteria dengan kegiatannya di dalam mengkakisakan logam, menghasilkan air lombong berasid serta penghasilan sebatian alkil merkuri.

(20 markah)

Bahagian B (Jawab DUA soalan dari yang berikut:-)

3. (a) Pilih salah satu kumpulan arkebakteria yang penting di dalam pengolahan sewa dan bincangkan bagaimanakah ia penting di dalam aspek itu.

...2/-

(BMI 432/2)

- (b) Bagaimanakah mikroorganisma boleh digunakan sebagai penunjuk pencemaran udara?

(30 markah)

4. Camkan kepelbagaian transformasi yang berlaku di dalam kitar nitrogen, kitar sulfur dan kitar fosforus. Dengan rajah serta persamaan kimia yang sesuai, bincangkan peranan bakteria di dalam transformasi-transformasi tersebut.

(30 markah)

5. Satu kegiatan pemprosesan telah menghasilkan bahan sisa organik yang boleh diolah secara biologi dengan menggunakan mikroorganisma aerob. Berpandukan rajah yang sesuai serta ilmu pengetahuan semasa, huraikan bagaimana anda boleh menjalankan pengolahan tersebut dengan mengambil kira kesesuaian sesuatu kaedah itu dengan bahan organik yang hendak diolahkan.

151.

(30 markah)