

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1997/98

September 1997

BMT 467/3 Mikrobiologi Persekitaran

Masa : [3 jam]

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

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

...2/-

1. Apakah peranan mikroorganisma dalam kitar karbon? Bagaimanakah ia dipengaruhi oleh komponen-komponen dalam kitar nitrogen?

(20 Markah)

97.

2. Adaptasi merupakan satu fenomena yang sering berlaku di kalangan mikroorganisma. Jelaskan 2 keadaan bagaimana ia telah memberi manfaat kepada alam sekitar.

(20 Markah)

3. Terangkan dengan jelasnya aktiviti mikroorganisma dalam proses pencernaan anaerob. Bagaimanakah ia dipergunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah industri?

(20 Markah)

4. BOD dan COD adalah 2 kaedah untuk menaksirkan keadaan pencemaran di dalam persekitaran. Jelaskan tatacara kaedah ini. Apakah kelemahan bagi setiap kaedah ini?

(20 Markah)

5. Kolam perolahan sisa boleh dikendalikan dengan beberapa cara. Nyatakan rekabentuk dan mekanisme mikrobiologi bagi setiap kolam ini.

(20 Markah)

6. Berikan cadangan yang paling sesuai untuk mengendalikan perolahan sisa berikut:

- a. sisa industri yang berbau.
- b. sisa industri yang berdasarkan molas.
- c. sisa industri yang mengandungi sebatian fenol.

(20 Markah)

-oooOOooo-