

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1992/93

April 1993

BMT 462/3 - EKOLOGI MIKROB

Masa: [3 jam]

Jawab LIMA daripada ENAM soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

(BMT 462/3)

1. Dengan bantuan gambarajah yang jelas, tuliskan satu esei mengenai interaksi di antara persekitran abiotik, pengeluar-pengeluar dan pengguna-pengguna dalam sesebuah ekosistem kolam. Apakah fungsi-fungsi mikroorganisma di dalam kolam tersebut.

(20 markah)

2. Komuniti mikrob dalam ekosistem semulajadi mengalami tekanan yang kuat akibat daripada kegiatan manusia dan juga oleh beberapa malapetaka semulajadi.

Bincangkan:-

- (a) Kesan-kesan tekanan (stress) ini pada komuniti mikrob dan
- (b) Bagaimana tekanan itu diatasi oleh komuniti mikrob.

(20 markah)

3. Regenerasi nutrien adalah satu daripada fungsi-fungsi penting mikroorganisma dalam biosfera. Dengan bantuan gambarajah terangkan kitar nitrogen dan lima transformasi penting yang berlaku dalam proses ini dengan memberi penekanan kepada bakteria yang terlibat.

(20 markah)

...3/-

(BMT 462/3)

4. Dengan memberikan contoh-contoh yang sesuai huraikan bagaimana mikroorganisma diguna sebagai penunjuk pencemaran udara. Apakah kebaikan penggunaan mikroorganisma untuk tujuan tersebut.

(20 markah)

5. Racun-racun serangga kimia menyebabkan pencemaran persekitaran. Huraikan perlbagai racun serangga biologi yang boleh digunakan sebagai alternatif dan mod tindakannya ke atas perumah. Bincangkan juga kebaikan-kebaikan racun-racun serangga ini berbanding dengan racun-racun serangga kimia.

(20 markah)

6. Tanah mengandungi lima kumpulan utama organisma. Bincangkan kumpulan-kumpulan ini di bawah tajuk berikut:
- (a) Taburan dan jumlah bilangannya
 - (b) Pengaruh-pengaruh persekitaran

(20 markah)

-ooo0ooo-