

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1998/99

Februari 1999

BMT 204/3 - Bakteriologi
BMT 361/3 - Bakteriologi

Masa : [3 jam]

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

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

...2/-

BMT 204/3
Feb 99

- 2 -

[BMT 204/3]
[BMT 361/3]

1. Apakah peranan yang dimainkan oleh bakteria dalam kitar nitrogen? Jelaskan juga setiap transformasi yang berlaku dalam kitar tersebut dengan contoh bakteria yang sesuai. Sertakan juga gambarajah yang sesuai untuk membantu penerangan anda. (20 markah)

2. (a) Bagaimanakah sianobakteria boleh mengikat nitrogen sedangkan ia membebaskan oksigen dan nitrogenase pula amat peka terhadap oksigen? (10 markah)

- (b) Bincangkan tentang bakteria metiltrof dan metanotrof daripada segi substrat yang digunakan dan pengelasannya. Berikan contoh yang sesuai untuk menyokong perbincangan anda. (10 markah)

3. (a) Huraikan tentang perubahan morfologi dan biokimia yang berlaku sewaktu pensporaan spesies *Bacillus*. Sertakan gambarajah lengkap untuk membantu huraian anda. (10 markah)

- (b) Jelaskan beberapa habitat dan ciri utama famili Spirochaetaceae dan Leptospiraceae. Berikan contoh yang sesuai untuk setiap satu famili tersebut. (10 markah)

4. Jelaskan matlamat medium pertumbuhan bakteria. Dengan contoh tertentu, nyatakan kelemahan setiap medium pertumbuhan. Bagaimanakah sesuatu medium pertumbuhan diperbaiki? (20 markah)

.../3-

[BMT 204/3]
[BMT 361/3]

5. Bincangkan konsep 'biotip' dalam taksonomi bakteria. Bagaimanakah ia diguna dalam pengelasan bakteria?

(20 markah)

6. Berikan keterangan ringkas tentang:

(a) Pewarnaan pembeza bakteria.

(10 markah)

(b) Kaedah penentuan filogeni bakteria

(10 markah)

-oooOOooo-