

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1997/98

September 1997

BMT 201/3 & BOI 242/3 - Biologi Mikroorganisma

Masa : [3 jam]

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

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

...2/-

1. (a) Huraikan kepentingan komponen dinding sel yang khusus untuk bakteria gram positif kepada bakteria yang memilikinya dan manusia.

(10 markah)

(b) Bagaimanakah prosteka, lompong gas dan endospora dapat membantu meningkatkan kemampuan sesuatu bakteria untuk mandir, dalam sesuatu keadaan?

(10 markah)

2. Huraikan bagaimana bakteria dapat mendegradasikan sebatian kompleks seperti asid organik, hidrokarbon alifatik dan hidrokarbon aromatik untuk mendapatkan sumber karbon dan tenaga.

(20 markah)

3. (a) Huraikan taakulan yang menyokong bahawa virus itu lebih mirip kepada satu hidupan.

(b) Terangkan bagaimana faj T-genap dapat membiak dan melisiskan perumah *E. coli*.

(20 markah)

4. Huraikan kepelbagaian jenis pembiakan seks yang berlaku di kalangan kulat.

(20 markah)

5. Bincangkan bagaimana faktor rebakan, faktor antifagositosis dan faktor perlekatan dapat meningkatkan virulens di kalangan bakteria dan virus patogen.

(20 markah)

...3/-

6. Bincangkan bagaimana kegiatan bakteria berikut penting dari segi ekonomi:

(a) Bakteria penitrat dan bakteria pendenitrat.

(b) Bakteria penurun sulfat secara sendirian atau bersama dengan bakteria fotosintesis.

(20 markah)

- oooOooo -