

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Tambahan
Sidang 1989/1990

Jun 1990

BOI 142/3: BIOLOGI MIKROORGANISMA

Masa: [3 jam]

Jawab **LIMA** daripada **ENAM** soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

(BOI 142/3)

1. Lukiskan suatu sel bakteria yang lazim, dan label semua struktur dalam dan luar. Terangkan fungsi struktur-struktur ini.

(10 markah)

Apakah struktur dan kepentingan peptidoglikan dalam sel-sel bakteria?

(10 markah)

2. "Kejayaan untuk mengkulturkan berbagai jenis mikroorganisma memerlukan kombinasi persekitaran fizik dan nutrisi yang sesuai". Bincangkan.

(20 markah)

3. Bincangkan bagaimana sesuatu kumpulan mikrob prokariot dapat meningkatkan kepelbagaian kumpulannya. Apakah mekanisme-mekanisme genetik yang terlibat?

(20 markah)

4. (a) Senaraikan dengan nota yang ringkas perbezaan antara sel bakteria dan sel kulat.

(12 markah)

- (b) Mengapakan bakteria dan kulat dikelaskan sebagai mikrob, sungguhpun mempunyai berbagai perbezaan seperti tersebut.

(8 markah)

...3/-

(BOI 142/3)

5. Dengan menggunakan gambarajah berlabel, huraikan peringkat-peringkat replikasi bakteriofaj di dalam bakteria E. coli.

(20 markah)

6. Huraikan kaedah-kaedah berikut, dan jelaskan matlamatnya.

- a. Pewarnaan negatif
- b. Hitungan hidup
- c. Kultur tulin
- d. Kultur tikaman agar-agar
- e. Pemencilan bakteria pembentuk spora

(20 markah)

-ooo0ooo-