

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1998/99**

OGOS/SEPTEMBER 1998

DTM 111/3 - Biologi Am

Masa : [3 jam]

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

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

....2/-

1. Lukis dan labelkan dengan lengkap:
- (a) Sel haiwan (7 markah)
 - (b) Sel tumbuhan (6 markah)
 - (c) Keratan rentas batang tumbuhan dikot. (7 markah)
2. (a) Terangkan istilah-istilah berikut:
- (i) Alel
 - (ii) Gen
 - (iii) Kodominan
 - (iv) Diploid
 - (v) Heterozigot
- (5 markah)
- (b) Buta warna ditentukan oleh gen yang berangkai seks. Dengan menggunakan corak warisan, apakah kadar fenotip dan kadar genotip anak yang dilahirkan cacat antara perkahwinan berikut: (Gunakan simbol $X^b X^b$ bagi perempuan buta warna dan $X^b Y$ bagi lelaki buta warna).
- (i) Seorang lelaki buta warna dengan seorang perempuan pembawa.
 - (ii) Seorang lelaki buta warna dengan seorang perempuan buta warna.
 - (iii) Seorang lelaki normal dengan seorang perempuan buta warna.
- (15 markah)

3. (a) Dengan menggunakan gambarajah, terangkan bagaimana pertukaran gas berlaku dalam dua daripada berikut:

- (i) Katak
- (ii) Burung
- (iii) Ikan

(12 markah)

(b) Terangkan secara ringkas jenis pemakanan berikut:

- (i) Pemakanan holozoik
- (ii) Pemakanan saprototik
- (iii) Pemakanan simbiotik

(8 markah)

4. (a) Berikan lima perbezaan antara hubungan saraf dengan hubungan hormon.

(10 markah)

(b) Tulis nota ringkas mengenai tiga daripada sistem pembiakan berikut:

- (i) Belahan
- (ii) Pensporaan
- (iii) Fragmentasi
- (iv) Hermafroditism
- (v) Partenogenesis

(10 markah)

5. (a) Terangkan perbezaan yang terdapat di antara lima alam dalam sistem pengelasan Whitetaker. Berikan dua contoh pengelasan bermula daripada filum hingga ke spesies dalam dua alam yang berbeza.

(15 markah)

(b) Dengan menggunakan bantuan gambarajah berikan lima bentuk utama bakteria.

(5 markah)

6. (a) Berikan lima perbezaan antara tumbuhan kelas dikotiledon dengan tumbuhan kelas monokotiledon. Berikan satu contoh genus bagi setiap kelas tersebut.

(10 markah)

- (b) Berikan lima perbezaan antara haiwan kelas Reptilia dengan haiwan kelas Amfibia. Berikan satu contoh genus bagi setiap kelas tersebut.

(10 markah)

-oooOooo-