
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 2002/2003

Februari/Mac 2003

JIB 001 – Biologi I

Masa : 3 jam

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi DUA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab LIMA soalan sahaja.

Setiap jawapan mesti dijawab di dalam buku jawapan yang disediakan.

Setiap soalan bernilai 20 markah dan markah subsoalan diperlihatkan di penghujung subsoalan itu.

1. Berdasarkan satu contoh, jelaskan konsep Jumlah Luas Permukaan Per Isipadu (JLP/I) dalam sistem Biologi.

(20 markah)
2. (a) Apakah darjah dominan?

(4 markah)

(b) Nyatakan Hukum Mendel yang kedua. Tunjukkan skema perwarisan bagi menyokong hukum tersebut.

(8 markah)

(c) Buta warna merah-hijau disebabkan oleh gen beruntai seks pada manusia. Seorang lelaki buta warna berkahwin dengan seorang wanita normal. Lukiskan skema perwarisan bagi ciri ini pada anak lelaki dan anak perempuan yang dijangka diperolehi oleh pasangan ini.

(8 markah)
3. Terangkan mekanisme dan kawalan pernafasan pada manusia.

(20 markah)
4. (a) Jelaskan kepentingan transpirasi dan faktor-faktor yang mempengaruhi kadar transpirasi.

(16 markah)

(b) Apakah gutasi?

(4 markah)
5. Terangkan tentang yang berikut:

(a) Pemakanan heterotrofik

(10 markah)

(b) Pemakanan haiwan herbivor

(10 markah)
6. (a) Takrifkan perkumuhan.

(4 markah)

(b) Pilih satu contoh organ perkumuhan dan jelaskan bagaimana organ tersebut menjalankan fungsinya.

(16 markah)