

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 2004/2005

Februari/Mac 2005

JIB 318 – EVOLUSI

Masa : 2 jam

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

Jawab EMPAT soalan.

Setiap jawapan mesti dijawab di dalam buku jawapan yang disediakan.

Setiap soalan bernilai 25 markah dan markah subsoalan diperlihatkan di penghujung subsoalan itu.

1. Perubahan struktur dan bilangan kromosom merupakan punca penting variasi genetik. Dengan bantuan gambar rajah senaraikan dan bincangkan jenis perubahan itu.

(25 markah)

2. Huraikan konsep pemilihan berhala berasaskan contoh berikut :

a) Mekanisme industri

(9 markah)

b) Evolusi kuda

(8 markah)

c) Rintangan terhadap racun perosak

(8 markah)

3. Tuliskan nota ringkas tentang yang berikut :

a) Pemilihan alamiah

(5 markah)

b) Kecocokan Darwin dan pekali memilih

(5 markah)

c) Pemencilan ekologi sebagai pemencilan pembiakan

(5 markah)

d) Pemilihan persaudaraan

(5 markah)

e) Perkembangan teori evolusi zaman sintesis moden (1935 – masakini)

(5 markah)

4. Bincangkan konsep sebaran menyesuaikan. Senaraikan tujuh jenis ubahsuaian yang melibatkan mamalia, ikan dan burung.

(25 markah)

5. a) Kebalaran merupakan contoh kes spesifik pemilihan terhadap homozigot resesif ($W_{aa} = 0$). Hitungkan frekuensi *alel a* selepas 100 temurun pemilihan alamiah.

(13 markah)

- b) Apakah rumusan perubahan frekuensi *alel a* dalam kes pemilihan terhadap homozigot resesif ($W_{aa} = 1 - s$)? Terangkan simbol yang digunakan.

(12 markah)