Peperiksaan Semester Tambahan
Sidang Akademik 1997/98

APRIL 1998

BBT 442/3 - Genetik Tumbuhan

Masa : [3 jam]

Jawab LIMA daripada ENAM soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

....2/-

genetik tumbuhan
April 98

1. Sistem transposon dua-komponen Ac telah direka khas untuk meningkat kekerapan peristiwa transposisi. Bincangkan dengan bantuan gambarajah pengubahsuaian yang telah berlaku dan huraikan cara penggunaan sistem ini.

(20 markah)

2. Penentuan gen kepada kromosom boleh dilakukan dengan mengguna strain monosomik tumbuhan gandum (6x = 42; 2n-1 = 41). Gambarkan kacukan yang terlibat dalam usaha ini. Apakah sebabnya strain monosomik pada temurun P selalunya tumbuhan betina? Apakah kesimpulan yang anda boleh memperolehi di peringkat temurun F_1 dan F_2?

(20 markah)

3. Tulis nota ringkas tentang:

   (a) Sistem vektor kointegrat

   (b) Pnos-npt II - 3'ocs

   (c) Kawasan *vir Agrobacterium tumefaciens*

   (d) Pemetaan RFLP

(20 markah)

4. Gambarkan skema penentuan identiti organ jenis liar dan mutan homoetik dalam perkembangan bunga *Arabidopsis thaliana*. Bincangkan bagaimana ramalan skema disokong oleh data eksperimen.

(20 markah)

.../3-

5. Huraikan dengan terperinci langkah yang terlibat dalam pemencilan gen R tumbuhan *Antirrhinum majus* yang rintang kepada kulat.

(20 markah)

6. Dengan bantuan gambarajah, huraikan proses pemetaan RAPD untuk pengesanan polimorfisme melalui strategi gabungan ("pooling strategy") DNA berdasarkan genotip dan fenotip.

(20 markah)

-oooOooo-