

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang 1991/1992

Oktober/November 1991

BPT 381/3: KAEDAH PATOLOGI TUMBUHAN

Masa: [3 jam]

---

Jawab LIMA daripada ENAM soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

---

(BPT 381/3)

1. (a) Di dalam bidang mikroskopi, apakah perhubungan antara resolusi, apertur berangka dan jarak gelombang cahaya. Berikan contoh untuk menjelaskan jawapan anda.

(10 markah)

- (b) Kualiti imej pada sesuatu mikroskop dipengaruhi oleh sistem kanta yang digunakan. Satu faktor penting ialah tentang masalah aberasi optik yang berasaskan pada kecacatan kanta. Bincangkan aberasi optik yang biasanya ditemui dan terangkan bagaimana mereka boleh menjejaskan imej yang dihasilkan.

(10 markah)

2. (a) Banding dan bezakan istilah yang berikut tentang gejala penyakit:-

(i) "Streak" dengan "Stripe"

(ii) Hipertrofi dengan Hiperplasia

(10 markah)

- (b) "Kultur kulat tulen yang berasal dari spora tunggal tidak sesuai digunakan untuk penyelidikan oleh sebab kultur seperti ini tidak mewakili patogen di lapangan yang merupakan suatu kelompok yang berbeza dari segi genetik dan fisiologi.

...3/-

(BPT 381/3)

Masalah ini meruncingkan apabila spora berseks digunakan sebab mereka sedang bersegregasi juzukan genetikanya dan akan menghasilkan kultur yang terlalu spesifik dan sempit sifat biologinya."

Bincangkan sama ada anda bersetuju dengan pernyataan ini.

(10 markah)

3. Tuliskan esei ringkas tentang DUA (2) tajuk dari yang berikut:-

- (a) Hanyutan semburan dan kesan sempadan
- (b) Pengawetan spesimen berpenyakit
- (c) Pencarian maklumat/rujukan melalui komputer

(20 markah)

4. (a) Di dalam bidang fotografi, terangkan apakah yang dimaksudkan dengan istilah yang berikut:

- (i) Suhu warna (Colour temperature)
- (ii) "Depth-of-field"

(10 markah)

(b) Daun kopi yang diserang oleh penyakit karat menunjukkan tompok-tompok berserbuk jingga yang diiringi dengan sempadan kuning. Terangkan apakah kesan pada foto hitam-putih sekiranya

...4/-

(BPT 381/3)

gejala ini ditangkap oleh kamera yang dipasang dengan penapis yang berwarna:

- (i) merah
- (ii) hijau
- (iii) biru

(10 markah)

5. Huraikan DUA (2) cara yang berbeza yang boleh digunakan untuk menyediakan serta menyimpan kultur patogen tumbuhan untuk jangka masa panjang. Berikan sebarang pengawasan yang harus diambil bersama dengan kebaikan cara penyimpanan yang dipilih.

(20 markah)

6. Terangkan bagaimana keamatan serangan penyakit tumbuhan boleh dinilai.

(20 markah)

-ooo0ooo-