

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1991/92

Mac/April 1992

JAB 351 - Fisiologi Tumbuhan

Masa : [3 jam]

ARAHAN KEPADA CALON:

- Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi DUA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.
 - Jawab mana-mana LIMA soalan. Setiap soalan bernilai 20 markah dan markah subsoalan diperlihatkan di penghujung subsoalan itu.
 - Setiap jawapan mesti dijawab di dalam buku jawapan yang disediakan.
-

1. Bincangkan pengangkutan air dalam tumbuhan dari segi keupayaan-keupayaan yang terlibat serta teori-teori.
(20 markah)

2. (a) Bincangkan bagaimana ion diangkut dari tanah → akar → stel
(b) Apakah sistem pembawa serta berikan contoh yang sesuai.
(20 markah)

3. Bincangkan pengedaran bahan organik dalam tumbuhan
(20 markah)

4. (a) Selain daripada klorofil, pigmen-pigmen aksesori adalah diperlukan bagi memastikan bahawa pemerangkapan cahaya adalah merangkumi spektrum yang lebih luas. Bincangkan.
(10 markah)
(b) Berdasarkan gambarajah, huraikan secara lengkap aliran elektron daripada fotosistem II ke fotosistem I serta jelaskan proses pembentukan ATP berdasarkan perbezaan cerun kepekatan ion hidrogen.
(10 markah)

5. Dengan menggunakan teknik isotop ^{14}C jelaskan percubaan yang telah dilakukan oleh Calvin dan Benson (1945) bagi menentukan tapak jalan pengikatan CO_2 dan seterusnya hasil pertama yang terbentuk di dalam tapak jalan tersebut.
(20 markah)

6. (a) Bincangkan peranan auksin di dalam fototropisma dan geotropisma. Jawapan hendaklah berdasarkan kepada bukti ujikaji.
(10 markah)
(b) Teori Cholodny-Went yang menjelaskan tentang geotropisma pada akar telah disangkal kebenarannya. Bincangkan.
(10 markah)