



First Semester Examination
2021/2022 Academic Session

February/March 2022

BBT309 – Plant Structure and Evolution
[Struktur dan Evolusi Tumbuhan]

Duration: 2 hours
[Masa: 2 jam]

Please check that this examination paper consists of **THREE (3)** pages of printed material before you begin the examination.

*[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **TIGA (3)** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.]*

Instructions: Answer **FOUR (4)** out of **FIVE (5)** questions, in English or Bahasa Malaysia. Each question carries 25 marks.

Arahan: *Jawab **EMPAT (4)** daripada **LIMA (5)** soalan yang diberikan dalam Bahasa Inggeris atau Bahasa Malaysia. Tiap-tiap soalan bernilai 25 markah.]*

In the event of any discrepancies, the English version shall be used.

[Sekiranya terdapat sebarang percanggahan pada soalan peperiksaan, versi Bahasa Inggeris hendaklah digunapakai].

...2/-

1. [a] Discuss the problems and modifications required for plant species when transitioning from aquatic to terrestrial habitats.

[Bincangkan masalah dan pengubahsuaian yang diperlukan oleh spesies tumbuhan apabila beralih dari akuatik ke habitat daratan.]

(25 marks / 25 markah)

2. [a] Draw and label parts of a dicot leaf.

[Lukis dan label bahagian pada suatu daun dikot.]

(5 marks/ 5 markah)

- [b] Analyze the artificial vegetative propagation in plants.

[Analiskan propagasi vegetatif buatan dalam tumbuhan]

(20 marks / 20 markah)

3. [a] Define the alternation of generations and differentiate between gametophyte and sporophyte generations.

[Jelaskan penggantian generasi dan bezakan antara generasi gametofit dan sporofit.]

(15 marks/ 15 markah)

- [b] Differentiate the modification of epidermis in leaf, stem, and root.

[Bezakan pengubahsuaian bahagian epidermis di daun, batang dan akar.]

(10 marks / 10 markah)

4. [a] Explain the terminology of **COMPLETE** and **INCOMPLETE** flowers.

[Terangkan istilah bunga SEMPURNA dan TIDAK SEMPURNA.]

(10 marks / 10 markah)

- [b] Analyze the importance of inflorescence.

[Analiskan kepentingan jambak bunga.]

(15 marks / 15 markah)

5. [a] Define **FRUIT** and list the structures of a typical fruit.

*[Takrifkan maksud **BUAH** dan senaraikan struktur tipikal buah.]*

(5 marks / 5 markah)

- [b] Compare the mechanisms of seed dispersal by animals, wind, water and mechanical.

[Bandingkan mekanisme penyebaran biji benih oleh haiwan, angin, air, dan mekanikal.]

(20 marks/ 20 markah)

- oooOooo -