

題號： 340

國立臺灣大學 114 學年度碩士班招生考試試題

科目：普通植物學(B)

題號： 340

節次： 1

共 1 頁之第 1 頁

1. 請列舉五種植物荷爾蒙以及它們的功能 (10%)。
2. 請描述下列與跨膜運輸(transmembrane transport)有關的蛋白質其相關特性 (10%)。
(1) channel (2) carrier (3) pump (4) cotransporter
3. 請解釋以下三種植物體內合成 ATP 的途徑 (10%)。
(1) photophosphorylation (2) substrate-level phosphorylation
(3) oxidative phosphorylation
4. 請說明木質部和韌皮部主要運輸的物質，以及運輸機制 (10%)。
5. 請描述下列與植物學相關的名詞 (10%)。
(1) sporophyte 與 gametophyte
(2) vernalization 與 de-etiolation
(3) phototropin 與 phytochrome
(4) critic acid cycle 與 calvin cycle
(5) angiosperms 與 gymnosperms
6. 請說明：(1) 淹水數日會對水稻造成之影響，(2) 可耐淹水水稻品種因應淹水逆境之生理與分子防禦機制 (10%)。
7. 請說明：(1) 原生質絲(plasmodesmata) 之功能，(2) 植物病毒在寄主細胞間進行感染時對原生質絲之調控機制 (10%)。
8. 請列表說明並比較苔蘚植物、蕨類、單子植物及雙子葉植物在生存環境與構造上之特色 (10%)。
9. 請說明豆科植物之細胞核、粒腺體、葉綠體在支持根瘤菌行固氮作用之角色與功能 (10%)。
10. 請說明：(1) 什麼是 CRISPR crops? (2) 其特色與優點? (3) 您認為是否需要特別的規範? 原因為何?(10%)

試題隨卷繳回