

招生學年度	101	招生類別	碩士班
所 班 別	自然資源與環境學系碩士班(生態與保育組)		
目	生態學		
意 事 項	本考科禁止使用掌上型計算機		

注意：請依題號，順序作答。

請用清楚、簡單的語句，解釋下列名詞的異同（每題三分，總分三十分）

- Habitat vs. Niche
- Niche differentiation vs. Species differentiation
- Beta diversity vs. Alpha diversity
- Mortality vs. Natality
- Primary production vs. Secondary production
- Dispersal vs. Dispersion
- Pioneer species vs. Late successional species
- Life cycle vs. Life history trait
- Keystone species vs. Dominant species
- Interference competition vs. Exploitative competition

問答題（每題十分，總分七十分）

- 為什麼自然界中，食物網的階層很少超過四層？
- 假設寒假結束後，有位同學從南太平洋度假回來，告訴大家說他發現在南太平洋的小島中，許多面積較小的小島所含的物種數目比面積較大島所含的物種還要多。請問你/妳如何以 MacArthur-Wilson (Island biogeography) model 的架構解釋這個現象。
- 如果太魯閣國家公園決定要選一種生物多樣性指數來代表及說明不同海拔高度植物群落多樣性的變化，妳/你會建議用哪一個？為什麼？
- 依據中度干擾學說 (Intermediate disturbance hypothesis)，生物群落的物種多樣性在中度干擾的情況下會最高，為什麼？
- 相較於個體 (Individual) 層次，族群 (Population) 有哪些生態學上的突顯特性 (Emergent property)？這些特性與個體層次的哪些特性有關，又會受到哪些環境因子的影響？試舉例說明。
- 生物多樣性 (Biodiversity) 具有生態系服務 (Ecosystem services) 的價值。何謂生態系服務？
- Two species of fly are dependent upon cow dung for larval development. In lab situations, these two flies compete, and one always drives the other to extinction. In the field, however, these two flies coexist. Give three hypotheses for why coexistence may occur in the field.