

一、詳細說明下列名詞間的異同點 (15%):

1. direct flight muscle vs. indirect flight muscle
2. panoistic ovary vs. meroistic ovary
3. hormone vs. pheromone
4. apposition eye vs. superposition eye
5. maxillary palp vs. labial palp

二、劃出昆蟲的呼吸系統中的所有構造，並詳細說明空氣中的氧，如何進入體內，進行有氧呼吸的生化反應? (7%)。

三、定義 osmotic pressure? 昆蟲如何維持體內 osmotic pressure 的平衡? (6%)。

四、以咀嚼式口器為例，詳細說明食物如何在昆蟲體內進行消化、吸收、排泄? (7%)。

五、分類學上的模式 (types) 所指的是什麼? 就你所知，在現行的動物命名規約中，對於模式有哪些規定? (5%)

六、當你手邊有一未知名的昆蟲標本時，請問通常你有什麼方法將其正確的鑑定? (5%)

七、就你所知說明毛翅目 (Tricoptera) 昆蟲生活習性及其成蟲及幼蟲期形態所可能用到的分類特徵。(10%)

八、請說明完全變態昆蟲幼蟲型式有那幾類? (5%)

九、解釋下列名詞：(10%)

1. epimeron
2. tentorium
3. monophyletic group
4. trochanter
5. chaetotaxy

十、解釋下列名詞 (10%)

1. trophallaxis
2. Mullerian mimicry
3. hyperparasitism
4. keystone species
5. polyethism

十一、何謂 allelochemical? 依其功能可分成哪幾種? 請舉例說明。(5%)

十二、請敘述利用水生昆蟲來作環境品質監測的優點。(5%)

十三、何謂滯育 (diapause)? 哪些環境訊息會引發及結束滯育? 請設計一個實驗測知黃果蠅 (*Drosophila melanogaster*) 是否會發生滯育。(10%)

試題隨卷繳回