

病媒害蟲概論、環境用藥防治原理及特性

1. 試述昆蟲的分類地位？

解答：昆蟲屬於動物界 (animalia)，節肢動物門 (arthropoda) 的昆蟲綱 (insecta)。

第一章

2. 試述昆蟲在成蟲時期具有的特徵？

解答：昆蟲在成蟲時期具有下列特徵：

1. 體軀可分為頭、胸、腹 3 部分。
2. 頭部具觸角 1 對，複眼 1 對，單眼 0~3 個，通常具口器。
3. 胸部具足 3 對；翅或有或無，有翅者通常 2 對，也有 1 對退化，而僅 1 對有效的。
4. 以氣管呼吸；以馬氏管為主要排泄器官；生殖孔開口於腹部末端。
5. 後胚胎發育多數具變態。

第一章

3. 臺灣的病媒有那幾種？請說明之？

解答：一般病媒有蚊蟲、蠅類、蚤類、蟑螂及鼠類 5 種。

第一章

4. 有害昆蟲的蠅類共有幾種？

解答：有害昆蟲的蠅類共有家蠅、麗蠅與肉蠅 3 科。

第一章、1.2

5. 蒼蠅的防治法有幾種，請說明之？

解答：蒼蠅的防治法有 4 種，即空間噴灑法、殘效噴灑法、物理防治法及幼蟲之防治法。

第一章、1.2

6. 何謂貓蚤的化學藥劑防治？請說明之。

解答：以殺蟲劑作殘效噴灑，噴灑方式為平面式殘效噴灑，不宜僅作點噴灑。通常需要處理 2 至 3 次才能有滿意的效果。噴灑面積要夠

廣。使用藥劑劑型依場所不同可使用粉劑或乳劑。同時噴灑的面積要廣，藥劑以粉劑及乳劑為好。

第一章、1.3

7. 臺灣家屋常見的蟑螂（蜚蠊）有那些？

解答：德國蟑螂、美洲蟑螂、澳洲蟑螂與棕帶蟑螂。

第一章、1.4

8. 試述鼠類的分類地位？

解答：鼠類屬於動物界 (animalia)、脊索動物門 (chordata)、哺乳綱 (mammalia)、啮齒目 (rodentia)、鼠科 (muridae)。

第一章、1.5

9. 試述鼠類的危害方式？

解答：鼠類其口內具二顆不斷生長的門牙，因此需不停的咬嚼木頭等硬物，以磨損其徒長的牙齒。故老鼠除了會竊取糧食，污染食物，造成經濟損失外，亦會咬壞衣物、家具、電線、電纜，甚或掘洞破壞建築物，或干擾人類之精神生活。除了這些危害之外，鼠類經常出現於地下道、廁所、廚房等處，在帶菌處所與乾淨處所來回行動，經由其腳、體毛、胃攜帶物及鼠咬直接傳播病原菌，如沙門氏菌病、漢他病毒、鼠咬熱。此外，也可經由老鼠身上的外寄生蟲間接傳播疾病，如跳蚤傳播鼠疫及地方性斑疹傷寒，鼠蟎傳播恙蟲病，蜱傳播萊姆病等。

第一章、1.5

10. 鼠類之防治原則為何？

解答：不讓鼠來、不讓鼠吃、不讓鼠躲藏等3原則。

第一章、1.5

11. 藥劑的效果如何評估？

解答：在毒理學上很難就一種化學物給予一個生物的絕對的致死量、致死濃度。因為生物間個體對化學物的感受性有不同的差異。殺蟲劑的效力，可以根據殺蟲試驗的效果，計算出其半數致死劑量 (median lethal dose, LD₅₀) 或半數致死濃度 (median lethal

concentration, LC_{50})，此外，亦可計算 90% 或 95% 致死劑量 (LD_{90} 、 LD_{95}) 或濃度 (LC_{90} 、 LC_{95})。

第二章、2.1

12. 選用殺蟲劑的原則有那些？

- 解答：1. 安全：但若在相同的藥效情況下，仍以使用毒性較低者宜。
2. 有效：殺蟲劑對某些昆蟲具有選擇之毒性，應依藥劑本身之特性及昆蟲之種類選擇使用。
3. 經濟：價格之考量，包括濃度、施藥用之器材、人力工資等均應列入考慮。
4. 其他副作用：如某些有機磷劑之溶劑可使地毯變色、油漆脫落；某些可濕性粉劑在壁上可造成殘痕，均應加以考慮。

第二章、2.1

13. 農藥使用時，常要稀釋，請將濃縮乳劑 (EC) 的稀釋方法說明之？

解答：可用公式： $V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$ 稀釋

V_1 ：原藥的體積

V_2 ：稀釋後的體積

C_1 ：原藥的濃度 (%)

C_2 ：稀釋後的濃度 (%)

如要將 25%EC 稀釋為 0.5%乳劑共 50 公升，使用時需要代入公式： $V_1 \times 25\% = 50 \times 0.5\%$

$V_1 = (50 \times 0.5\%) / 25\% = 1$ 公升

$V_2 = 50 - 1 = 49$ 公升，即每 1 份 25% 的 EC 加 49 份水

第二章、2.1

14. 理想的化學消毒劑有那些特性？

- 解答：1. 高活性。
2. 抗菌作用廣。
3. 安定性。
4. 溶解度。
5. 表面張力低。
6. 毒性低。
7. 去污性。
8. 對金屬、木材、塑膠及油漆等無損。
9. 除臭。

10. 能大量製造，價格便宜，運輸方便。

第二章、2.2

15. 請簡述天然災後環境消毒作業要領？

解答：1. 天然災後環境消毒的目的。

2. 環境消毒的範圍。

3. 環境消毒的時機。

4. 環境消毒藥劑種類。

5. 消毒藥劑濃度。

6. 噴灑器材及方式。

第二章、2.2

