

111 年特種考試地方政府公務人員考試試題

等 別：四等考試

類 科：衛生行政

科 目：食品與環境衛生學概要

魯華老師編寫

一、依據我國「食品中微生物衛生標準」，在「鮮乳」中已訂定限量標準之微生物及其毒素或代謝物共有四項，請分別寫出其名稱以及在人體引起之病症，(20 分)並說明「保久乳」之衛生標準與鮮乳之衛生標準相異之處。(5 分)

解題關鍵：

1. 《考題難易》：★★★
2. 《解題關鍵》：此題須以食品中毒常見細菌去解題，課堂中有提醒須注意此微生物衛生標準，食品乳品類衛生標準亦與此法規密切相關。

【擬答】

(一)食品中微生物衛生標準第 2 條

本標準之訂定範圍，包括食品微生物及其毒素或代謝物，不包括真菌及其毒素。

1. 腸桿菌科：某些特定的大腸桿菌菌株 (O157H7 型或是 O104H4 型) 會引起腸胃道症狀，這些大腸桿菌又稱為致病性大腸桿菌，病人的症狀包括腸胃炎、腹瀉，嚴重時甚至出現腸道出血、血便、急性腎衰竭，嚴重甚至會死亡。
2. 沙門氏菌：一般臨床症狀以急性腸胃炎表現，在感染後約 6-48 小時會有噁心、嘔吐及下痢等，伴隨發燒及腹部絞痛等症狀，通常發燒 72 小時內會好轉。嬰兒、老年人或免疫功能低下者症狀通常較嚴重，易因菌血症引發其他嚴重併發症。
3. 單核球增多性李斯特菌：李斯特菌症 (Listeriosis) 是由單核細胞增多性李斯特菌 (*Listeria monocytogenes*，以下簡稱李斯特菌) 感染產生的感染症，感染李斯特菌後的疾病嚴重程度取決於受感染者的免疫狀況。免疫力正常者不易遭受李斯特菌感染或感染後僅有腹瀉、噁心、嘔吐等腸胃道症狀，然而年長者、免疫力低下的族群、孕婦、胎兒及新生兒則可能引發侵襲性感染。
4. 金黃色葡萄球菌腸毒素：主要症狀為嘔吐 (一定發生)、噁心、食慾不振、腹痛、腹瀉、下痢、虛脫、輕微發燒，症狀會持續 24 小時到數日，死亡率幾乎為零，但對病人及老人則有威脅。

(二)乳品類衛生標準

	性狀	酸度(以乳酸計)	每公克生菌數	每公克中大腸桿菌群最確數	每公克中大腸桿菌最確數	食品添加物
鮮乳	一、不得有腐敗、變色或異常之臭味。 二、保久乳及保久調味乳之乳汁不得有凝結、沉澱。	0.18% 以下	五萬以下	10 以下	陰性	不得添加
保久乳			經保溫試驗 (37°C, 七天) 檢查合格，且在正常貯存狀態下不得有可繁殖之微生物存在。	陰性		

備註：不得檢出李斯特菌 (*Listeria monocytogenes*)、沙門氏菌 (*Salmonella* spp.) 及金黃色葡萄球菌

腸毒素(staphylococcal enterotoxins)。

二、國內部分化工原料業者兼售食品添加物，為避免化工原料流入食品，須從源頭控管。請說明化工原料的「四要管理」及化學物質應備的「安全措施」。(25 分)

解題關鍵：

1. 《考題難易》：★★★
2. 《解題關鍵》：食品添加物為近年食品衛生常考之時事議題，課堂中亦經常提醒需至食藥署網站多加關注此議題時事及相關概念。

【擬答】

(一)化學局加強宣導「化工原料四要管理」：

1. 要「貯存分區」亦即「化工原料」與「食品添加物」分區、分櫃貯存並加標示，化工原料區應標示「禁止用於食品」警語。
2. 要「標示明確」亦即化工原料包裝標示禁止用於食品、藥品、飼料及肥料等用途。
3. 要「用途告知」亦即販售 57 種具食安風險化學物質應詢問購買目的、用途及提醒勿使用於食品。
4. 要「流向記錄」亦即記錄買方資料、交易量、庫存量，以避免食安風險並證明販賣方盡相當注意責任。

(二)化學物質安全措施：包括應備有安全資料表、隔絕措施、隔離存放等。

三、聯合國對「海洋廢棄物」所下的定義為何？(5 分)請寫出海洋廢棄物中影響最深遠的廢棄物及其危害，(5 分)並說明我國目前對此類廢棄物的「源頭減量」管制方法。(15 分)

解題關鍵：

1. 《考題難易》：★★★
2. 《解題關鍵》：海洋廢棄物於課堂上有提醒為近年環境保護關注之重要時事議題，須關注環保署網站以掌握最新政策與現況。

【擬答】

(一)海洋廢棄物被聯合國定義為「遭人為處置、丟棄、或遺棄進入海岸或海洋環境的任何持久性、人造或加工的固體」。其中又以進入環境後分解緩慢的塑膠廢棄物對海洋環境生態之衝擊影響最為深遠。

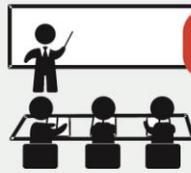
(二)源頭減量管制方法：

策略 1. 政策規範：購物用塑膠袋及塑膠類免洗餐具限制使用政策(91 年)擴大購物用塑膠袋及塑膠類免洗餐具限制使用政策(106 年)、限制產品過度包裝(94 年)、限制塑膠類托盤及包裝盒使用(96 年)、一次用外帶飲料杯源頭減量(100 年)：限制含塑膠微粒之化妝品與個人清潔用品(106 年)。

策略 2. 企業生產者延伸責任：企業自主減塑/生物可分解包材回收分解示範系統，例如：里仁/福業。

策略 3. 教育及促進大眾參與：全國海岸認養系統、民間自主淨灘、小琉球海灘貨幣活動、三月無吸管活動(Strawless March)、民眾自主淨街行動、督導臨海地方環保局推動認養淨灘。每季公布績優認養單位。

五大學習方式 上課超便利



現場面授

名師現場面對面
即時互動解答疑惑



直播教學

即時登入直播跟課
掌握進度免等待



視訊課程

手機APP預約上課
輔導期間 無限重覆看課



WIFI看課

專屬WIFI教室
讓你學習時間更彈性



在家學習

使用在家補課點數
即可在家複習上課
(以老師授權科目為主)

持地方特考准考證享專案優惠(詳細請洽全國各班門市)

四、「環境監測」依污染物存在的介質可分為那幾類？(5分)請列舉兩類行政院環境保護署現行的環境監測，說明其監測情形(含監測頻率)及採用的監測指標或指數。(20分)

解題關鍵：

1.《考題難易》：★★

2.《解題關鍵》：此題為課堂上所教授之重要環境衛生重要主題內容，認真上課的考生應能充分發揮。

【擬答】

(一)環境中之新興污染物包括存在於各種環境介質(水體、土壤及空氣)中之各式環境荷爾蒙(屬內分泌干擾物質EDCs，例如：戴奧辛、有機氯殺蟲劑、鄰苯二甲酸酯、壬基酚等)、藥物及個人保健用品 PPCPs(例如：抗生素、類固醇、抗菌消毒劑、清潔劑等)以及釋放於環境中之各式奈米物質(例如：奈米銀、奈米碳管、二氧化鈦奈米顆粒等)等。

(二)兩類行政院環保署現行之環境監測

1.空氣品質監測：空氣品質指標為依據監測資料將當日空氣中臭氧(O₃)、細懸浮微粒(PM_{2.5})、懸浮微粒(PM₁₀)、一氧化碳(CO)、二氧化硫(SO₂)及二氧化氮(NO₂)濃度等數值，以其對人體健康的影響程度，分別換算出不同污染物之副指標值，再以當日各副指標之最大值為該測站當日之空氣品質指標值(AQI)。

2.環境水質監測：河川污染指數(RPI)由生化需氧量、溶氧量、氨氮及懸浮固體等四項理化水質參數組成，用以根據其數值來對污染程度加以分類，

計算方式如下： $RPI = (1/4) \sum Si$ 式中，Si為污染點數，i為水質項目，RPI為河川污染指數，介於1~10間，RPI 2以下代表未(稍)受污染。

Si：第i項水質參數之點數，水質參數包括DO(mg/L)、BOD₅(mg/L)、NH₃-N(mg/L)、SS(mg/L)。

$$\text{河川污染指數 (RPI)} = \frac{1}{4} \sum_{i=1}^4 Si$$