

1과목 : 식품위생학

1. 첨가물과 주요용도의 연결이 틀린 것은?

- ① 황산제일철 - 강화제 ② 무수아황산 - 발색제
③ 아질산나트륨 - 보존료 ④ 질산칼륨 - 발색제

2. 인수공통전염병에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 사람과 동물이 같은 병원체에 의하여 발생하는 질병이다.
② 탄저병, Brucellosis, Salmonells 등 등이 속한다.
③ 병에 걸린 동물을 식품으로 이용시 이행될 수 있다.
④ 병에 걸린 동물의 유제품에는 이행되지 않는다.

3. 식품의 방사능 오염에서 생성률이 크고 반감기도 길어 가장 문제가 되는 핵종만을 묶어 놓은 것은?

- ① ^{89}Sr , ^{95}Zr ② ^{140}Ba , ^{141}Ce
③ ^{90}Sr , ^{137}Cs ④ ^{59}Fe , ^{131}I

4. 식품의 초기부패 현상의 식별법이 아닌 것은?

- ① 히스타민(Histamine)의 함량 측정 ② 생균수 측정
③ 휘발성 염기질소의 질량 ④ 환원당 정량

5. 우리나라 남해안의 항구와 어항 주변의 소라, 고둥 등에서 암컷에 수컷의 생식기가 생겨 붙임이 되는 임포섹스(Imposex) 현상이 나타나게 된 원인 물질은?

- ① 트리뷰틸주석(Tributyltin)
② 폴리클로로비페닐(Polychlorobiphenyl)
③ 트리할로메탄(Trihalomethane)
④ 디메틸프탈레이트(Demethyl phthalate)

6. 식품 등의 표시기준에 의해 반드시 표시해야 하는 성분이 아닌 것은?

- ① 비타민 ② 열 량
③ 나트륨 ④ 단백질

7. 쥐와 관련되어 감염되는 질병이 아닌 것은?

- ① 유행성 출혈열 ② 살모넬라증
③ 페스트 ④ 폴리오

8. 수산물에 대한 규격상 더 이상의 가공, 가열조리를 하지 않고 그대로 섭취하는 수산물에서 장염비브리오, 살모넬라, 황색포도상구균과 함께 음성이어야 하는 것은?

- ① Campylobacter jejuni ② Penicillium citrinum
③ Clostridium felsineum ④ Listeria monocytogenes

9. 식품용 용기재료 중에서 장기간 사용하면 표면이 까칠하게 되며 포르말린의 용출이 심하여 위생상 가장 문제가 되는 열경화성 수지는?

- ① 석탄산수지 ② 멜라민수지
③ 요소수지 ④ 페놀수지

10. Aspergillus속의 곰팡이가 생성하는 독소는?

- ① Aflatoxin, Islanditoxin ② Aflatoxin, Ochratoxin
③ Islanditoxin, T2 toxin ④ Ochratoxin, T2 toxin

11. 다음 식중독 중 감염형이 아닌 것은?

- ① 포도상구균 식중독 ② 살모넬라 식중독
③ 장염 비브리오 식중독 ④ 병원성 대장균 식중독

12. 유당부이용법과 BGLB법에 의한 대장균군 검사단계를 순서대로 나타낸 것은?

- ① 확정시험 - 추정시험 - 완전시험
② 확인시험 - 완전시험 - 추정시험
③ 추정시험 - 확정시험 - 완전시험
④ 추정시험 - 완전시험 - 확인시험

13. PVC에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 내수성이 좋다. ② 내산성이 좋다.
③ 가격이 저렴하다. ④ 열접착은 어렵다.

14. 경구전염병에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 발병은 섭취한 사람으로 끝난다.
② 잠복기가 짧아 일반적으로 시간 단위로 표시한다.
③ 면역성이 없다.
④ 병원균의 독력이 강하여 소량의 균에 의하여 발병이 가능하다.

15. 식품의 미생물 오염 분석을 시행할 때 스토마커(Stomacher)의 용도는?

- ① 시료를 멸균수와 함께 분쇄할 때 사용
② 시료를 희석할 때 사용
③ 검체를 운반할 때 사용
④ 시료 용기로 사용

16. 황색 포도상구균 식중독에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 독소는 210℃에서 30분 이상 가열하면 파괴되므로 보통의 조리방법으로는 예방하기 어렵다.
② 화농성 상처와 관계가 있다.
③ 독소는 엔테로톡신(Enterotoxin)이다.
④ 잠복기는 평균 3~4일 정도이므로 집단급식소에서는 식중독 발생시 역학조사를 위하여 조리식품을 144시간 이상 보관하여야 한다.

17. 일본에서 발생한 미나마타병의 유래는?

- ① 공장폐수 오염 ② 대기 오염
③ 방사능 오염 ④ 세균 오염

18. 콜레라의 일반적인 임상증상이 아닌 것은?

- ① 탈수증상 ② 고 열
③ 수양성 설사 ④ 구 토

19. 포장 재료에서 요구되는 기능 중 위생적인 측면은?

- ① 자외선 차단성 ② 내산성
③ 열 및 산화 안정성 ④ 내알칼리성

20. 포르말린이 용출될 우려가 없는 플라스틱은?

- ① 멜라민수지 ② 염화비닐수지
③ 요소수지 ④ 페놀수지

2과목 : 식품화학

21. 생선의 비린 냄새를 내는 성분은?

- ① 트리메틸아민 옥사이드(Trimethylamine oxide)
 ② 트리메틸아민(Trimethylamine)
 ③ 아세톤(Acetone)
 ④ 부티르산(Butyric acid)

22. 산성 식품과 알칼리성 식품에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 과실류나 채소는 Ca, Fe, Mg 등을 많이 함유하고 있어 알칼리성 식품이다.
 ② 곡류는 탄수화물이 많아 생체내에서 생성하여 산성 식품이다.
 ③ 육류 단백질은 S를 적게 함유하고 있어 알칼리성 식품이다.
 ④ 어류의 지방은 P를 많이 함유하고 있어 산성 식품이다.

23. 아미노화합물이 없고 당 함량이 많은 식품의 가열 또는 가공 중에 일어나는 갈변반응은?

- ① 멜라닌(Melanin)반응 ② 캐러멜(Caramel)화 반응
 ③ 멜라노이딘(Melanoidin)반응 ④ 마이야르(Maillard) 반응

24. 칼슘이나 마그네슘에 의해 응고하는 성질을 이용하여 만들어진 제품은?

- ① 두 부 ② 묵
 ③ 버터 ④ 요구르트

25. 아비딘(Avidin)과 결합하여 장에서 흡수되지 않는 비타민은?

- ① 비타민 C ② 비타민 D
 ③ 비오틴(Biotin) ④ 엽산(Folic acid)

26. 버터의 분산질(상)과 분산매를 순서대로 바르게 연결한 것은?

- ① 액체 - 액체 ② 고체 - 액체
 ③ 액체 - 고체 ④ 고체 - 고체

27. 식품의 기본 맛 4가지 중 해리된 수소이온(H⁺)과 해리되지 않은 산의 염에 기인하는 것은?

- ① 단맛 ② 짠맛
 ③ 신맛 ④ 쓴맛

28. 색소 단백질이 아닌 것은?

- ① Hemoglobin ② Myoglobin
 ③ Hematin ④ Casein

29. 유지를 가열하였을 때 점도가 증가하는 주요 원인은?

- ① 효소에 의한 가수분해 ② 유지의 열분해
 ③ 유지의 산패 ④ 유지의 중합

30. 다음 중 양파의 최루성분은?

- ① Allicin ② Thiopropionaldehyde
 ③ Quercetin ④ Propylmercaptane

31. 인공감미료에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① Dulcin 과 Sodium cyclamate는 발암성 때문에 사용이 금지되었다.
 ② 식품에 Sodium saccharin을 사용해서는 안 된다.

③ Xylitol은 발효성이 없기 때문에 식품 보존 중에 산패, 발효 등의 변질을 일으키지 않는다.

④ Aspartame은 설탕의 약 200배 감미를 가지는 아미노산계 감미료이다.

32. 식품의 색을 측정하는 데 주로 사용되는 Hunter체제에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① Hunter체제는 L, a, b, c로 나타난다.
 ② L은 0과 100 사이의 값을 갖는다.
 ③ a는 빨강-파랑 차원을 나타낸다.
 ④ b는 노랑-초록 차원을 나타낸다.

33. 어육의 부패 생성물이 아닌 것은?

- ① 휘발성 유기산 ② TMA, 히스타민
 ③ 인돌, 암모니아 ④ Urea, TMAO

34. 단당류 중 Nucleotide를 구성하는 것은?

- ① Glucose ② Fructose
 ③ Ribose ④ Mannose

35. 쌀의 영양성분 함량이 탄수화물 80%, 단백질 9%, 지방 1%, 비타민 B 12g%일 때 쌀 100g의 열량은 몇 칼로리인가? (단, 생리적 열량가로 계산하시오.)

- ① 360kcal ② 365kcal
 ③ 405kcal ④ 410kcal

36. 녹말의 두 성분인 아밀로오스(Amylose)와 아밀로펙틴(Amylopectin)의 성질에 대한 비교 설명으로 옳은 것은?

- ① 아밀로오스의 분자량이 일반적으로 더 크다.
 ② 아밀로펙틴이 더 빨리 호화된다.
 ③ 아밀로오스의 분자구조가 더 복잡하다.
 ④ 아밀로펙틴의 요오드 정색반응은 적갈색이다.

37. 유지의 산패 정도를 나타내는 값이 아닌 것은?

- ① 산값(Acid value)
 ② 과산화물값(Peroxide value)
 ③ 카르보닐값(Carbonyl value)
 ④ 폴렌스케값(Polenske value)

38. 액체 속에 기체가 분산된 콜로이드 식품은?

- ① 아이스크림 ② 맥주
 ③ 우유 ④ 젤리

39. 과당과 포도당의 결합에 의하여 생성되는 것은?

- ① 엿당 ② 젓당
 ③ 전분 ④ 자당

40. 비효소적 갈색화 반응이 아닌 것은?

- ① Maillard 반응
 ② Caramel화 반응
 ③ Ascorbic acid 산화반응
 ④ Polyphenoloxidase에 의한 산화반응

41. 우유를 균질화하는 균질기(Homogenizer)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 균질기는 콜로이드 밀(Colloid mill)과 유사하다.
- ② 극도로 좁은 통로를 고속으로 통과할 때 마찰에 의해서 도 초미 분쇄된다.
- ③ 고주파의 진동에 의해서 초미 분쇄된다.
- ④ 폭발적 분산에 의해서 미립자가 형성된다.

42. 관외기압이 752mmHg이고 통조림내의 기압이 342mmHg이라면 이 통조림의 진공도는?

- ① 342mmHg ② 410mmHg
- ③ 418mmHg ④ 547mmHg

43. 다음 중 저장시 지방의 산화로 인해 품질이 저하되는 제품과 거리가 먼 것은?

- ① 자건품 ② 통조림제품
- ③ 염장품 ④ 소건품

44. 신선한 액란을 제당과정 없이 건조했을 때 생기는 변화에 해당되지 않는 것은?

- ① 용해도의 감소 ② 식품기능성의 감소
- ③ 변색 ④ 점도의 감소

45. 소시지의 제조공정에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 만육(Grinding 또는 Copping) 공정의 목적은 원료 육 종류, 부위에 관계없이 충분한 혼합과 배합을 용이하게 하기 위함이다.
- ② 소시지의 원료육은 적육과 지방의 비율이 3:7 정도의 고기를 사용한다.
- ③ 혼화(Cutting)는 고기 중의 염용성 단백질을 충분히 추출하여 단백질, 지방, 물을 유화(Emulsion)시키는 목적이 있다.
- ④ 배합 완료시의 온도는 15℃ 이하로 관리해야 하며 얼음 첨가량은 원료육의 10~25% 수준이다.

46. 신선란의 특징이 아닌 것은?

- ① 까슬까슬한 표면 감촉을 느낄수록 신선한 편이다.
- ② 8%(4% W/V) 식염수에 넣었을 때 위로 떠오른다.
- ③ 난황계수가 0.36 ~ 0.44 정도이다.
- ④ 보통 HU(Haugh Unit) 값이 85 이상이다.

47. 채소류의 특성이 아닌 것은?

- ① 수분함량이 높다.
- ② 저장성이 우수하다.
- ③ 비타민과 무기질 함량이 높다.
- ④ 수확 후에도 생화학적 변화가 일어난다.

48. 일반적인 밀가루 품질시험 방법과 거리가 먼 것은?

- ① amylase 작용력 시험 ② 면의 신장도 시험
- ③ gluten 함량 측정 ④ protease 작용력 시험

49. 토마토 솔리드팩(Solid pack) 가공시 칼슘염을 처리하는 효과는?

- ① 가열에 의한 과육 붕괴를 방지
- ② 가열에 의한 과실 색깔의 퇴색 방지

- ③ 가열에 의한 무기물의 손실 방지
- ④ 가열에 의한 향기성분의 손실 방지

50. 청국장은 찐 콩에 어떤 발효 미생물을 번식시켜 만드는가?

- ① Aspergillus oryzae ② Lactobacillus lactis
- ③ Bacillus natto ④ Saccharomyces aureus

51. 정상육의 사후강직 중 최종 pH는?

- ① 약 1.5 ② 약 3.5
- ③ 약 5.5 ④ 약 8.5

52. 유지의 산패 측정 방법 중 화학적 방법이 아닌 것은?

- ① 과산화물가 측정 ② TBA가 측정
- ③ Oven test ④ AOM법

53. 참기름의 산화적 열화에 대한 안정성을 나타내는 항산화성분이 아닌 것은?

- ① 세사몰(Sesamol) ② α-토코페롤(α-tocopherol)
- ③ 세사미놀(Sesaminol) ④ 탄닌(Tannin)

54. 식육가공에서 훈연 침투속도에 영향을 미치지 않는 것은?

- ① 훈연 농도 ② 훈연재의 색상
- ③ 훈연실의 공기속도 ④ 훈연실이 상대습도

55. 식품이 나타내는 수증기압이 0.98이고 그 온도에서 최대 수증기압이 1.0일 때 수분활성도(Aw)는?

- ① 0.98 ② 0.96
- ③ 0.94 ④ 0.92

56. 어떤 식품의 수소이온농도가 5×10^{-6} 일 때 이 식품의 pH는 약 얼마인가?(단, $\log 5 = 0.699$ 로 계산한다.)

- ① 5.1 ② 5.3
- ③ 5.5 ④ 5.7

57. 각 비중계에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 디지털 비중계 : 정밀하고 간편하게 비중을 측정할 수 있다.
- ② 경보오메계 : 물보다 가벼운 액체에 사용한다.
- ③ 브릭스 비중계 : 측정 후 온도를 4℃로 보정한다.
- ④ 중보오메계 : 물보다 무거운 액체에 사용한다.

58. 연유 제조시 예비가열 조작을 시행하는 목적이 아닌 것은?

- ① 단백질 응고의 증대 ② 유해 미생물의 파괴
- ③ 효소의 파괴 ④ 설탕의 용해

59. 탈산공정(Deaciding)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 주로 유리지방산이나 철분, 구리와 같은 금속성 산화촉진제를 제거하기 위하여 거치는 공정이다.
- ② 원유 중의 유리지방산을 알칼리 수용액으로 중화·제거하는 것이다.
- ③ 가성소다(NaOH)로 처리하여 유리지방산을 비누로 만들어 제거하는 방법이다.
- ④ 인지질의 강한 유화성 때문에 유지의 손실이 많으므로 인지질의 성분인 레시틴을 제거하는 방법이다.

60. 생감의 탈산 원리는?

- ① 가용성 탄닌이 불용성 탄닌으로 변화됨
- ② 탄닌이 없어지고 자당이 생성됨
- ③ 가용성 탄닌이 수용성으로 물에 녹음
- ④ 불용성 탄닌이 가용성 탄닌으로 변화됨

4과목 : 식품미생물학

61. 젖당을 분해하며 CO₂와 H₂가스를 생성하는 세균은?
 ① 대장균 ② 초산균
 ③ 젖산균 ④ 프로피온산균
62. Rhizopus속과 Absidia속 곰팡이의 형태를 비교한 설명으로 틀린 것은?
 ① Rhizopus속, Absidia속 모두 접합포자를 형성한다.
 ② Rhizopus속은 가근이 있으나 Absidia속은 가근이 없다.
 ③ Rhizopus속, Absidia 속 모두 포복지가 발달하였다.
 ④ Rhizopus속 포자낭은 구형이나 Absidia속 포자낭은 서양 배의 모양이다.
63. 간장덧 중에서 검출되는 내염성 효모로 간장에 특유한 향미를 주어 가장 후숙에 관여하는 무포자 효모는?
 ① Saccharomyces cerevisiae
 ② Zygosaccharomyces rouxii
 ③ Torulopsis versatilis
 ④ Pediococcus sojae
64. 곰팡이에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 균사체와 자실체를 이룬다.
 ② 단세포로서 하등미생물에 속한다.
 ③ 생육에 광선을 필요로 하지 않는다.
 ④ 포자로서 증식한다.
65. 청주용 쌀 코오지 제조에 이용되는 곰팡이는?
 ① Aspergillus oryzae ② Saccharomyces sake
 ③ Penicillium roqueforti ④ Rhizopus japonicus
66. 효모의 일반적인 사용 용도가 아닌 것은?
 ① SCP(Single Cell Protein)의 제조
 ② 공업용 아밀라아제(Amylase)의 제조
 ③ 알코올 제조
 ④ 핵산물질의 제조
67. 표준한천배지(균수측정용)의 멸균 조건은?
 ① 100℃, 15분간 ② 121℃, 15분간
 ③ 121℃, 20분간 ④ 130℃, 10초간
68. 포자를 생성하지 못하는 효모는?
 ① Saccharomyces cerevisiae ② Saccharomyces sake
 ③ Debaryomyces hansenii ④ Torulopsis utilis
69. 우뚝가사리, 김이 속해있는 조류는?
 ① 규조류 ② 갈조류
 ③ 홍조류 ④ 남조류

70. 포도주의 주발효균은?

- ① Saccharomyces ellipsoideus
- ② Saccharomyces sake
- ③ Saccharomyces sojae
- ④ Saccharomyces coreanus

71. 사면배양(Slant culture)은 주로 어떤 목적으로 쓰이는가?

- ① 생태 조사 ② 생리 관찰
- ③ 종균의 보존 ④ 생식법 관찰

72. 파아지의 머리 부분과 관계있는 것은?

- ① Collar ② DNA
- ③ Spike ④ Sheath

73. 일반적으로 호기성 미생물의 보존에 사용되는 방법은?

- ① 천자배양 ② 진탕배양
- ③ 통기배양 ④ 사면배양

74. 초산 발효에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 호기적 조건하에서 발효가 이루어진다.
- ② 혐기적 조건하에서 발효가 이루어진다.
- ③ 호기적이거나 혐기적이거나 무관하다.
- ④ 탄산가스가 많은 상태에서 발효가 이루어진다.

75. 이상발효 젖산균의 반응식은?

- ① $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2$
- ② $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2CH_3 \cdot CHOH \cdot COOH$
- ③ $C_6H_{12}O_6 \rightarrow CH_3 \cdot CHOH \cdot COOH + C_2H_5OH + CO_2$
- ④ $C_6H_{12}O_6 \rightarrow C_3H_5(OH)_3 + CH_3CHO + CO_2$

76. 다음 중 젖산균이 아닌 것은?

- ① Streptococcus faecalis
- ② Bacillus subtilis
- ③ Lactobacillus acidophilus
- ④ Leuconostoc mesenteroides

77. 맥주 제조 공정 중 당화의 주요 목적은?

- ① 유해 효모 증식 억제, 유해세균 살균
- ② 거품의 기포유지, 방부작용
- ③ 가용성 당분이 생성, 아미노산의 생성
- ④ 아밀라아제 생성, 프로테아제 생성

78. 당밀의 특수발효법 중 Hildebrandt - Erb법(Two Stage법)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 발효가 끝난 후 효모를 분리하여 다음 발효에 사용하는 방법
- ② 고정 효모법으로 몇 개의 구획된 발효조 안에서 발효하는 방법
- ③ 내당성 효모를 배양하여 고농도로 발효하는 방법
- ④ 폐액의 BOD를 저하시키는 방법

79. 미생물을 액체 배양기에서 배양하였을 경우 증식곡선의 순서는?

- ① 유도기 → 감퇴기(사멸기) → 대수증식기 → 정상기
- ② 정상기 → 대수증식기 → 유도기 → 감퇴기(사멸기)
- ③ 정상기 → 대수증식기 → 감퇴기(사멸기) → 유도기
- ④ 유도기 → 대수증식기 → 정상기 → 감퇴기(사멸기)

80. 포도당 1kg으로부터 얻어지는 이론적인 초산 생성량은 약 몇 g인가?

- ① 537g ② 557g
- ③ 600g ④ 667g

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xe

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	④	③	④	①	①	④	④	③	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	③	④	④	①	④	①	②	③	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	③	②	①	③	③	③	④	④	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	②	④	③	②	④	④	②	④	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	②	②	④	②	②	②	④	①	③
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	③	④	②	①	②	③	①	④	①
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
①	②	③	②	①	②	②	④	③	①
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
③	②	④	①	③	②	③	④	④	④