

1과목 : 식품위생학

- 정수시설의 침전지에서 약품침전의 목적으로 사용하는 것은?
① 명반 ② 붕산
③ 염소 ④ 표백분
- 어떤 식품을 먹기 직전에 끓였는데도 식중독사고가 일어났다. 만약 세균성 식중독이라면 그 추정 원인 세균은?
① 살모넬라균 ② 비브리오균
③ 황색 포도상구균 ④ 여시니아 엔테로콜리티카균
- 장기보존식품의 기준 및 규격에서 저산성 식품과 산성 식품을 구분하는 기준은?
① pH 5 초과 시 저산성식품, pH 5이하 시 산성식품
② pH 4.6 초과 시 저산성식품, pH 4.6 이하 시 산성식품
③ 산도 10% 이하 시 산성식품, 산도 10% 초과 시 저산성식품
④ 산도 20% 이하 시 산성식품, 산도 20% 초과 시 저산성식품
- 합성수지 포장재에서 용출될 수 있는 내분비교란물질은?
① dioctyl phthalate ② polyvinyl alcohol
③ silicon ④ polyethylene
- 가공식품의 경로를 ““생산, 수입, 제조가공, 유통, 소비””의 단계로 구분할 때 제조가공, 유통, 소비단계와 관련된 법령이 아닌 것은?
① 양곡관리법
② 식품위생법
③ 건강기능식품에 관한 법률
④ 어린이 식생활 안전관리 특별법
- 다음 중 유해성 식품첨가물이 아닌 것은?
① cyclamate ② P - nitro-o-toluidine
③ dylcin ④ D-sorbitol
- 미량으로 발암이나 만성중독을 유발시키는 화학물질 중 상수원 물의 오염이 문제가 되는 것은?
① 아질산염(N-nitrosamine)
② 메틸알코올(methyl alcohol)
③ 트리할로메탄(trihalomethane, THM)
④ 이환방향족아민류(heterocyclic amines)
- ““이타이 이타이병””과 관계 깊은 금속은?
① 수은 ② 아연
③ 납 ④ 카드뮴
- 기구 및 용기.포장의 기준 및 규격으로 틀린 것은?
① 기구 및 용기포장은 물리적 또는 화학적으로 내용물이 오염되기 쉬운 구조이어서는 아니된다.
② 전류를 직접 식품에 통하게 하는 장치를 가진 기구의 전극은 철, 알루미늄, 백금, 티타늄 및 스테인리스 이외의 금속을 사용하여서는 아니된다.
③ 식품과 접촉하는 면에 인쇄할 때에는 인쇄 후 잔류 톨루엔의 함량이 5mg/m² 이하이어야 한다.

④ 램 제조 시에는 디에틸헥실아디페이트(DEHA)를 사용하여서는 아니된다. 다만, 용출되어 식품에 혼입될 우려가 없는 경우는 제외한다.

- 바다생선회를 원인식으로 발생한 식중독 환자를 조사한 결과 기생충의 자충이 원인이라면 관련 깊은 것은?
① 선모충 ② 동야모양선충
③ 간흡충 ④ 아니사키스충
- 식품 중의 acrylamide에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 반응성이 높은 물질이다.
② 탄수화물이 많은 식물성 식품보다는 단백질이 많은 동물성 식품에서 많이 발견된다.
③ 신경계통에 이상을 일으킬 수 있다.
④ 식품을 삶아서 가공하는 경우에는 생성되는 양이 적다.
- 아래에서 설명하는 경구감염병은?

감염원은 환자와 보균자의 분변이며, 잠복기는 일반적으로 1~3일이다. 주된 임상증상은 잦은 설사로 처음에는 수양변이지만 차차 점액과 혈액이 섞이며, 발열은 대개 38~39°C이다.

- ① 콜레라 ② 장티푸스
③ 유행성 간염 ④ 세균성 이질
- 다음 중 수용성인 산화방지제는?
① Ascorbic acid
② Butylated hydroxyl anisole(BHA)
③ Butylated hydroxyl toluene(BHT)
④ Propyl allate
- 인수공통감염병에 대한 설명 중 틀린 것은?
① 질병의 원인은 모두 세균이다.
② 원인 세균 중에는 포자(spore)를 형성하는 세균도 있다.
③ 약독생균을 예방수단으로 쓰기도 한다.
④ 접촉감염, 경구감염 등이 있다.
- 발색제에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 염지 시 사용되는 식품첨가물이다.
② 발색뿐만 아니라 육제품의 보존성이나 특유의 향미를 부여하는 효과를 나타낸다.
③ 보툴리سم균 등의 일반 세균의 생육에는 영향을 미치지 않고 곰팡이의 생육을 저해한다.
④ 강한 산화력을 나타내어 메트미오글로빈혈증을 일으키는 등 급성독성을 갖고 있다.
- 미생물의 살균이나 소독방법 중 화학적 방법은?
① 여과 ② 가열
③ 소독약 ④ 자외선
- 식품의 ““1회 섭취참고량””은 몇 세 이상으로 설정한 값인가?
① 만 3세 이상 ② 만 5세 이상
③ 만 13세 이상 ④ 만 18세 이상

18. 공장폐수에 포함된 수은이 환경수를 오염시켜 식품오염으로 연결된다. 이와 관련된 설명으로 틀린 것은?
- ① 무기수은은 세균에 의하여 메틸수은이 된다.
 - ② 생체내에서 무기수은은 유기수은으로 변하지 않는다.
 - ③ 유기수은은 무기수은보다 생체 축적성이 크다.
 - ④ 머리카락층의 총 수은량으로 메틸수은 중독을 진단하는 기준으로 쓸 수 있다.
19. 건강기능식품에서 원료 중에 함유되어 있는 화학적으로 규명된 성분 중에서 품질관리의 목적으로 정한 성분은?
- ① 지표성분 ② 기능성분
 - ③ 정제성분 ④ 합성성분
20. 식품의 조사(food irradiation)시 사용할 수 있는 것은?
- ① ^{60}Co 의 감마선 ② ^{137}Cs 의 감마선
 - ③ ^{90}Sr 의 베타선 ④ ^{131}I 의 베타선

2과목 : 식품화학

21. 외부의 힘에 의하여 변형된 물체가 그 힘을 제거하여도 원상태로 되돌아가지 않는 성질은?
- ① 점조성 ② 탄성
 - ③ 소성 ④ 점탄성
22. 유지의 녹는점(Melting point)의 설명으로 옳은 것은?
- ① 불포화지방산 함량이 많을수록 녹는 점이 높다.
 - ② 일반적인 식물성 유지는 상온에서 고체이다.
 - ③ 동물성 유지는 식물성 유지보다 녹는점이 높다.
 - ④ 유지는 구성 지방산의 종류에 상관없이 녹는점이 일정하다.
23. 다음 중 지방산을 자동산화 시킬 때 산화속도가 가장 빠른 것은?
- ① 팔미틴산(palmitic acid)
 - ② 올레인산(oleic acid)
 - ③ 리놀렌산(linolenic acid)
 - ④ 팔미토레인산(palmitoleic acid)
24. 코코아 및 초콜릿의 쓴맛성분은?
- ① quercetin ② naringin
 - ③ theobromine ④ cucurbitacin
25. 에르고스테롤이 자외선을 받으면 활성화되는 비타민의 기능에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 혈액이 응고되는 중요한 인자가 된다.
 - ② 이것이 부족하면 골다공증을 유발하기도 한다.
 - ③ 인(P)의 흡수 및 침착을 도와 준다.
 - ④ 뼈의 석회화를 도와주는 역할을 한다.
26. 고체식품에서 항복응력(yield stress)을 초과할 때까지 영구변형이 일어나지 않는 것은?
- ① 탄성체 ② 가소성체
 - ③ 점탄성체 ④ 완형체

27. 다음 중 provitamin A가 아닌 것은?
- ① cryptoxanthin ② ergosterol
 - ③ myxoxanthin ④ β -carotene
28. 달걀을 가공하면서 일어나는 화학적 변화에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 달걀 음료 제조 시 가열 살균에 의하여 응고되는 것을 방지하기 위해 파파인을 첨가하면 효과적이다.
 - ② 마요네즈 제조 시 식초는 미생물에 의한 변화를 최소화 시키거나 유화가 완전하지 못하면 저장 중 분리 현상이 일어난다.
 - ③ 동결란 제조를 위해 난백을 $-30\sim-20^{\circ}\text{C}$ 조건에서 신속하게 동결시키면 미생물이 멸균되므로 별도의 살균처리는 하지 않아도 된다.
 - ④ 난황의 유화능은 친수성기와 소수성기가 뚜렷하게 구분되어 있어 계면활성제로서의 역할을 충분히 한다.
29. 일정한 전단속도일 때 시간이 경과함에 따라 외관상 점도가 증가하는 유체는?
- ① dilatant 유체 ② pseudoplastic 유체
 - ③ thixotropic 유체 ④ rheopectic 유체
30. 즉석밥 제조 시 밥맛이 좋고 영양가가 높은 제품을 만들기 위한 방법이 아닌 것은?
- ① 도정을 미리 해둔 쌀을 이용하지 않고 밥을 짓기 2~3일 전에 도정한 쌀을 이용하여 밥을 만든다.
 - ② 쌀을 보관함에 있어 수분과 온도가 매우 중요하므로 수분함량 16%와 온도 20°C 를 유지하여 저장하는 것이 바람직하다.
 - ③ 0분도정을 실시하면 현미를 확보할 수 있으나 밥맛에 영향을 주고, 10분도정을 하면 하얀 백미를 확보할 수 있으나 영양 손실이 우려되어 7~9분 정도 도정을 실시하는 것이 좋다.
 - ④ 해충의 침투를 차단하고 곡류의 수분을 13%이하로 유지하며 적정 온도 조건을 유지 하도록 한다.
31. 식품의 산성 및 알칼리성에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 알칼리생성원소와 산생성원소 중 어느 쪽의 성질이 큰가에 따라 알칼리성식품과 산성식품으로 나뉜다.
 - ② 식품이 체내에서 소화 및 흡수되어 Na, K, Ca, Mg 등의 원소보다 많은 경우를 생리적 산성식품이라 한다.
 - ③ 산성식품을 너무 지나치게 섭취하면 혈액은 산성 쪽으로 기울어 버린다.
 - ④ 대표적인 생리적 알칼리성 식품은 과실류, 해조류 및 감자류이다.
32. 냄새성분과 특성의 연결이 틀린 것은?
- ① 알데하이드류(aldehyde) - 식물의 풋내, 유지 식품의 기름진 풍미 및 산패취
 - ② 에스테르류(ester) - 과일과 꽃의 중요한 향기성분
 - ③ TMAO(trimethylamine oxide) - 생선 비린내 성분
 - ④ 피라진류(pyrazines) - 질소를 함유한 화합물로, 고기향, 땅콩향, 볶음향 등의 특성을 나타내는 성분
33. 5°C 의 물 1g이 -5°C 의 얼음으로 되기 위해서는 얼마만큼의 열량을 빼앗아야 하는가? (단, 물의 비열은 $1\text{cal}/^{\circ}\text{C}/\text{g}$ 이고 얼음의 비열은 $0.5\text{cal}/^{\circ}\text{C}/\text{g}$ 라고 한다.)
- ① 7.5 cal ② 10 cal

- ③ 15 cal ④ 87.5 cal
34. 30°C 포도당 수용액에서 포도당의 평형 혼합물에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 베타-D-glucofuranose형태가 가장 많이 존재한다.
 ② 알파-D-glucopyranose형태가 가장 많이 존재한다.
 ③ 열린사슬 aldehyde형태가 가장 많이 존재한다.
 ④ 베타-D-glucopyranose형태가 가장 많이 존재한다.
35. 관능검사 중 흔히 사용되는 척도의 종류가 아닌 것은?
- ① 명목 척도 ② 서수 척도
 ③ 비율 척도 ④ 지수 척도
36. 돼지고기 2g을 Kheldahl법으로 분석하였더니 질소함량이 60mg이었다 돼지고기의 조단백질 함량은 약 몇 %인가?
- ① 17.2 ② 18.8
 ③ 20.0 ④ 21.4
37. NaOH의 분자량이 40일 때 NaOH 30g의 몰 수는?
- ① 0.65 ② 10
 ③ 1.33 ④ 0.75
38. 유지의 경화란 무엇인가?
- ① 수증기 증류를 통하여 포화지방산함량을 증가 시키는 것이다.
 ② 유지를 가열 건조시켜 굳게 만드는 것이다.
 ③ 촉매등을 이용하여 포화지방산의 경도를 단단하게 하는 것이다.
 ④ 불포화지방산에 수소를 첨가하는 것이다.
39. 우유 특유의 향기성분이 아닌 것은?
- ① acetone ② acetaldehyde
 ③ butyric acid ④ oleic acid
40. 다음 중 단백질의 아미노산 구성원소는?
- ① C, H, O, S, P ② C, H, O, N, P
 ③ C, H, O, N, K ④ C, H, O, N, S

3과목 : 식품가공학

41. 김치의 초기 발효에 관여하는 저온숙성의 주 발효균은?
- ① Leuconostoc mesenteroides
 ② Lactobacillus plantarum
 ③ Bacillus macerans
 ④ Pediococcus cerevisiae
42. 과일주스 제조에 이용되는 효소에 해당되지 않는 것은?
- ① 셀룰라아제(cellulase)
 ② 펙틴분해효소(pectinase)
 ③ 리폭시지나아제(lipoxygenase)
 ④ 단백질분해효소(protease)
43. 우유의 초고온순간처리법(UHT)으로서 가장 알맞은 조건은?
- ① 121°C에서 0.5~4초 가열

- ② 121°C에서 5~9초 가열
 ③ 130~150°C에서 0.5~4초 가열
 ④ 130~150°C에서 4~9분 가열
44. 아미노산 제조 방법이 아닌 것은?
- ① 합성법 ② 단백질 분해법
 ③ 발효법 ④ 추출법
45. 달걀중의 콜레스테롤 함량을 낮추는 방법으로 부적합한 것은?
- ① 난황으로부터 콜레스테롤을 용매 추출한다.
 ② 사료의 배합을 조절하여 계란에 콜레스테롤 함량이 낮도록 한다.
 ③ 달걀을 살균가열처리 한다.
 ④ 난백과 난황을 분리하여 난황에 있는 지방을 제거한다.
46. 수산 건제품의 처리 방법에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 자건품 : 수산물을 그대로 또는 소금을 넣고 삶은 후 말린 것
 ② 배건품 : 수산물을 저온에서 말린 것
 ③ 염건품 : 수산물에 소금을 넣고 말린 것
 ④ 동건품 : 수산물을 동결·용해하여 말린 것
47. 알루미늄박(AL-foil)에 폴리에틸렌 필름을 입혀서 사용하는 가장 큰 목적은?
- ① 산소나 가스의 차단 ② 내유성 향상
 ③ 빛의 차단 ④ 열접착성 향상
48. 다음 중 요오드가의 구분에 따라 불건성유로 분류되는 것은?
- ① 대두유 ② 면실유
 ③ 채종유 ④ 아자유
49. 5°C에서 저장중인 양배추 5000kg의 호흡열 방출에 의한 냉동부하는? (단, 5°C에서 양배추의 저장시 열방출량은 63W/ton이다.)
- ① 315kJ/h ② 454kJ/h
 ③ 778kJ/h ④ 1134kJ/h
50. 동결진공 건조법의 공정에 속하지 않는 것은?
- ① 식품의 동결 ② 건조실내의 감압
 ③ 승화열의 공급 ④ 건조실내에 수증기의 송입
51. 옥수수 전분 제조 시 전분 분리를 위해 사용하는 것은?
- ① HCOOH ② H₂SO₃
 ③ HCL ④ HOOC-COOH
52. 곡물 저온저장의 특성으로 옳지 않은 것은?
- ① 도정한 쌀의 맛이 좋다. ② 발아율의 변화가 적다.
 ③ 훈증할 필요가 없다. ④ 현미의 도정 효과가 낮다.
53. 제분 시 자력 분리기로 이물을 제거하는 공정 단계는?
- ① 운반 ② 정선
 ③ 세척 ④ 탈수
54. 샐러드기름을 제조할 때 저온 처리하여 고체 유지를 제거하

- 는 조작을 무엇이라 하는가?
 ① 탈검(degumming) ② 정치(standing)
 ③ 경화(hardening) ④ 탈납(winterization)
55. 햄(ham) 제조에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 염지방법은 건염법, 액염법, 염지액주사법 등이 있다.
 ② 염지는 15°C 정도에서 하는 것이 효과적이다.
 ③ 훈연은 향미, 색깔, 보존성을 증진한다.
 ④ 훈연방법은 냉훈법, 온훈법 등이 있다.
56. 어류의 비린 맛에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 생선이 죽으면 트리메탈아민옥시드가 트리메탈아민으로 변하여 생선 비린내가 난다.
 ② 생선이 죽으면 트리메탈아민이 트리메탈아민옥시드로 변하여 생선 비린내가 난다.
 ③ 생선비린내 성분은 특히 담수어에 많이 함유된다.
 ④ 생선 비린내는 주로 관능검사법으로 품질관리한다.
57. 열전도도가 0.7W/m·인 벽돌로 된 두께 15cm의 외부벽과 208W/m·의 열전도도를 갖는 15mm의 알루미늄판으로 된 창고가 있을 때 이 창고의 U(총괄전열계수)값은 약 얼마인가?(단, 창고 안팎의 표면 열전달계수는 각각 12와 25W/m²·K이다.)
 ① 0.45W/m² ② 1.42W/m²
 ③ 1.96W/m² ④ 2.97W/m²
58. 미생물 살균 목적으로 방사선 조사에 가장 널리 활용되는 방사선은?
 ① γ 선 ② α 선
 ③ β 선 ④ X 선
59. 장류의 식품유형이 아닌 것은?
 ① 고추장 ② 산분해간장
 ③ 발효식초 ④ 개량메주
60. 분유의 품질에 관여하는 지표가 아닌 것은?
 ① 기포성 ② 용해도
 ③ 보존성 ④ 입자의 크기

4과목 : 식품미생물학

61. 대장균(*Escherchia coli*)의 특성에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① Gram 음성균이다..
 ② 편성 혐기성균이다.
 ③ 유당을 분해하여 CO₂와 H₂ 가스를 생산한다.
 ④ 식품위생 지표 세균이다.
62. 젖산균을 당 발효 양상에 따라 구분 할 때 이형발효(heterofermentation)균에 해당하는 것은?
 ① *Enterococcus* 속 ② *Lactococcus* 속
 ③ *Leuconostoc* 속 ④ *Streptococcus* 속
63. 다음 세포의 구조 중 유성적인 접합과정에서 DNA의 이동 통로 또는 다른 물체에 부착하는 역할을 하는 것은?
 ① 편모(flagella) ② 선모(pili)

- ③ 세포막(cell membrane) ④ 세포벽(cell wall)
64. 효모와 곰팡이에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① 효모와 곰팡이는 세균 세포보다 크다.
 ② 약산성에서 잘 자란다.
 ③ 원핵세포로 된 하등 미생물이다.
 ④ 효모는 곰팡이보다 혐기적인 조건에서 성장하는 종류가 많다.
65. 다음 세균들의 속 중 *Enterobacteriaceae*과에 속하지 않는 것은?
 ① *Escherchia* 속 ② *Klebsiella* 속
 ③ *Pseudomonas* 속 ④ *Shigella* 속
66. 홍조류(red algae)에 속하는 것은?
 ① 미역 ② 다시마
 ③ 김 ④ 클로렐라
67. 곰팡이의 유성포자에 해당되지 않는 것은?
 ① 분생포자 ② 접합포자
 ③ 난포자 ④ 담자포자
68. 세포들 사이에 유전물질이 전달되는 기작 중에서 세포와 세포가 접촉하여 한 세균에서 다른 세균으로 유전물질인 DNA가 전달되는 기작은?
 ① 접합 ② 전사
 ③ 형질도입 ④ 형질전환
69. 분열법으로 증식하는 효모류는?
 ① *Saccharomyces* 속 ② *Schizosaccharomyces* 속
 ③ *Kloeckera* 속 ④ *Candida* 속
70. 다음 중 그람 염색 특성이 다른 세균과 다른 것은?
 ① *Lactobacillus* 속 ② *Staphylococcus* 속
 ③ *Escherchia* 속 ④ *Bacillus* 속
71. 그람 양성 세균의 세포벽이 음성의 극성을 갖는데 관여하는 물질은?
 ① 펩티도글라이칸 ② 포린
 ③ 인지질 ④ 테이코산
72. 잠재적 발암활성도를 측정하는 Ames test에서 이용하는 돌연변이는?
 ① 역돌연변이 ② 불변돌연변이
 ③ 불인식돌연변이 ④ 틀변환(격자이동)돌연변이
73. 주정공업에서 glucose 1 ton을 발효시켜 얻을 수 있는 에탄올의 이론적 수량은?
 ① 180kg ② 511kg
 ③ 244kg ④ 711kg
74. 다음 중에서 용원성 파아지(phage)의 특성이 아닌 것은?
 ① 숙주 세포의 염색체에 결합하여 prophage가 된다.
 ② 세균의 증식에 따라 분열한 세균세포로 유전된다.
 ③ 세균 세포벽을 용해시켜 유리파아지가 된다.
 ④ 숙주 세포 내에서 새로운 DNA나 단백질을 합성하지 않

는다.

75. 다음 중 편성 혐기성균에 속하는 균은?

- ① Escherchia coli
- ② Lactobacillus acidophilus
- ③ Staphylococcus aureus
- ④ Clostridium botulinum

76. 담자균류의 특징과 관계가 없는 것은?

- ① 담자기 ② 경자
- ③ 정낭 ④ 취상돌기

77. Glucose 대사 중 NADPH가 주로 생성되는 경로는?

- ① EMP경로 ② HMP경로
- ③ TCA회로 ④ Glyoxylate회로

78. 미생물의 영양원에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 종속영양균은 탄소원으로 주로 탄수화물을 이용하지만 그 종류는 균종에 따라 다르다.
- ② 유기태 질소원으로 요소, 아미노산 등은 효모, 곰팡이, 세균에 의하여 잘 이용된다.
- ③ 무기영양류는 미생물의 세포 구성성분, 세포 내삼투압 조절 또는 효소활성 등에 필요하다.
- ④ 생육인자는 미생물의 종류와 관계없이 일정하다.

79. 다음 중 세균의 회분배양 시 가장 급격하게 균수 증가가 일어나는 단계는?

- ① 유도기 ② 대수기
- ③ 정지기 ④ 사멸기

80. 하면발효 맥주효모에 해당되는 것은?

- ① Saccharomyces cerevisiae
- ② Saccharomyces carlsbergensis
- ③ Saccharomyces sake
- ④ Saccharomyces coreanus

5과목 : 생화학 및 발효학

81. 화학종속영양균의 배양 시 미생물의 성장속도에 영향을 끼치는 인자가 아닌 것은?

- ① pH ② 산소
- ③ 접종균량 ④ 빛

82. 유가배양(fed-batch culture)법을 이용하는공업적 배양공정에 의해 생성되는 산물이 아닌 것은?

- ① 빵효모 ② 식초
- ③ 향생물질 ④ 구연산

83. 진핵세포 내에서 전자전달 연쇄반응에 의한 생물학적 산화과정이 일어나는 곳은?

- ① 리보솜 ② 미토콘드리아
- ③ 세포막 ④ 세포질

84. TCA 회로(tricarboxylic acid cycle)에서 생성되는 유기산이 아닌 것은?

- ① Citric acid ② Lactic acid
- ③ Succinic acid ④ Malic acid

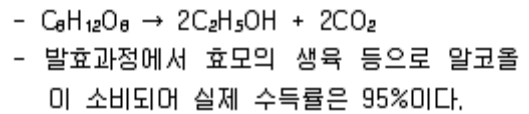
85. 과당(fructose)을 구성단위로 하는 다당류는?

- ① 전분 ② 글리코겐
- ③ 이눌린 ④ 셀룰로오스

86. DNA 이중나선구조의 안정화와 관계 있는 결합은?

- ① 이웃한 퓨린 염기 사이의 공유결합
- ② 이웃한 피리미딘 염기사이의 이온 결합
- ③ 퓨린과 피리미딘 염기 사이의 수소결합
- ④ 겹쳐 쌓인 퓨린과 피리미딘 핵 사이의 수소성결합

87. 효모에 의한 알코올 발효의 반응식과 조건이 아래와 같을 때 포도당 1kg으로부터 생산되는 알코올의 양은?



- ① 약 440g ② 약 460g
- ③ 약 486g ④ 약 511g

88. Aspergillus oryzae를 청주용 국균으로 사용할 때 갖추어야 할 종균의 특성이 아닌 것은?

- ① 당화효소(α-amylase)가 강력할 것
- ② 단백질분해효소(protase)가 강력할 것
- ③ 짙은 색을 생성하지 않을 것
- ④ 좋은 향미가 있을 것

89. RNA 분해법으로 핵산 조미료를 생산할 때 RNA 원료로 사용되는 미생물은?

- ① Aspergillus niger 등의 곰팡이
- ② Bacillus subtilis 등의 세균
- ③ Candida utilis 등의 효모
- ④ Streptomyces griseus 등의 방선균

90. 맥주 제조 시 후발효의 목적과 관계없는 것은?

- ① 맥주의 고유색깔을 진하게 착색시킨다.
- ② 맥주의 혼탁물질을 침전시킨다.
- ③ 저온에서 CO₂를 필요한 만큼 맥주에 녹인다.
- ④ 여분의 CO₂를 방출시켜 young beer 특유의 향을 개선시킨다.

91. 『 Acetyl-CoA → malonyl-CoA』에 관여하는 비타민으로 옳은 것은?

- ① Vitamin B₁ ② Vitamin C
- ③ Vitamin D ④ Biotin

92. 기질과 화학적 구조가 유사하여 효소의 활성부위에 직접 결합하는 저해제의 종류는?

- ① 기질적 저해제 ② 경쟁적 저해제
- ③ 비경쟁적 저해제 ④ 무경쟁적 저해제

93. 단백질을 순수하게 분리하는 방법이 아닌 것은?

- ① Ultracentrifugation ② Chromatography
③ Electrophoresis ④ Southern blot

94. 고구마 전분을 이용한 주정발효에 있어서 발효공정의 순서가 맞는 것은?

- ① 산당화 → 호정화 → 발효 → 증류
② 당밀희석 → 당화 → 발효 → 증류
③ 산당화 → 호정화 → 증류 → 발효
④ 증자 → 당화 → 발효 → 증류

95. DNA 분자를 구성하고 있는 성분들과 결합이 맞게 연결된 것은?

- ① 질소염기-디옥시리보오스-인산다이에스테르결합
② 질소염기-리보오스-인산에스테르결합
③ 질소염기-디옥시리보오스-아마이드결합
④ 질소염기-디옥시리보오스-글리코시드결합

96. 혐기적 조건에서 근육조직의 에너지 전달물질은?

- ① Phosphocreatine ② Oxaloacetate
③ cAMP ④ Phosphoenolpyruvate

97. 메주 만들기에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 성형된 메주는 표면의 수분이 건조되기 전에 띄우기를 하여 곰팡이의 증식을 유도한다.
② 성형된 메주는 따뜻한 방에서 띄우게 되는데, 이때에 Bacillus 등이 증식하여 단백질분해효소 등이 생성된다.
③ 성형된 메주는 건조공기로 3일 정도 표면을 건조시킨 후 35°에서 7일 정도 발효시키고 실온에서 1개월 숙성시킴으로서 메주가 완성된다.
④ 개량식 메주는 Aspergillus oryzae를 증자한 대두에 배양하여 상품화한 것이다.

98. Polypeptide 분자의 중간에 작용하여 peptide결합을 분해하는 효소는?

- ① Endopeptidase ② Aminopeptidase
③ Exopeptidase ④ Carboxypeptidase

99. 클로렐라에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 햇빛을 에너지원으로 한다.
② 배양 시 질소원으로 요소를 사용한다.
③ 탄소원으로 CO₂를 사용하지 않는다.
④ 균체는 식품으로서 영양가가 높다.

100. 인간의 장내 미생물에 의해 합성이 진행됨으로 일반적으로 결핍증세를 나타내지는 않지만, 달걀 흰자를 날것으로 함께 섭취 시 결핍증이 우려되는 비타민은?

- ① Biotin ② Pathothenic acid
③ Folic acid ④ Niacin

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

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
①	③	②	①	①	④	③	④	③	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	④	①	①	③	③	①	②	①	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	③	③	③	①	②	②	③	④	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	③	④	④	④	②	④	④	④	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
①	③	③	②	③	②	④	④	④	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	④	②	④	②	①	④	①	③	①
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	③	②	③	③	③	①	①	②	③
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
④	①	②	③	④	③	②	④	②	②
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
④	②	②	②	③	③	③	②	③	①
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
④	②	④	④	①	①	①	①	③	①