2009년05월10일년 식품안전기사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 식품위생학	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	④	①	③	①	④	③	④	①	③	②
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	①	②	③	①	②	②	①	②	④	③

【2과목 : 20문제】 식품화학	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	①	②	④	①	①	④	④	④	④	①
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	①	④	④	①	③	①	④	③	③	③

【3과목 : 20문제】 식품가공학	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	①	②	①	①	②	②	②	①	②	①
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	④	①	①	②	④	①	④	④	③	④

【4과목 : 20문제】 식품미생물학	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	①	③	③	④	③	③	②	②	②	②
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	①	④	②	①	①	③	②	③	③	③

【5과목 : 20문제】 생화학 및 발효학	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	①	②	④	③	③	①	①	②	③	③
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	④	②	④	③	④	④	②	③	①	①

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 식품위생학 (20문제)

1. 방사선 조사 (food irradiation)에 대한 설명으로 틀린것은?

① 식품에서의 방사선량은 Gy 단위로 표시하며 1Gy는 1kg의 식품에 조사될 때 1주울의 에너지가 흡수되는 것과 같은 양의 에너지이다.

② 60Co 감마선으로식품의 특성과 목적에 따라 정해진 방사선량을 식품에 쪼이는 것이다.

③ 식품이 흡수한 에너지는 free radical을 형성하여 미생물을 죽이거나 다른 식품분자와 반응을 한다.

④ 식품에는 100KGy의 에너지를 주로 사용한다.

2. LD_{50}으로 독성을 표현하는 것은?

① 급성독성

② 만성독성

③ 발암성

④ 최기형성

3. 세균성 식중독의 특성이 아닌 것은?

① 일반적으로 감염형 식중독은 잠복기가 독소형 식중독의 경우보다 길다.

② 면역성이 잘 생기지 않는다.

③ 2차 감염이 빈번하게 이루어진다.

④ 잠복기가 경구전염병보다 짧다.

4. 먹는 물(수돗물)의 안정성을 확보하기 위한 방편으로 관리되고 있는 유해물질로서, 유기물 또는 화학물질에 염소를 처리하여 생성되는 발암성 물질은?

① 트리할로메탄

② 메틸알코올

③ 니트로사민

④ 다환방향족 탄화수소류

5. 멜라민의 기준에 대한 아래의 표에서 ( )안에 알맞은 것은?

대상식품	기준
○ 특수용도식품 중 영아용 조제식, 성장기용 조제식, 영,유아용 곡류조제식, 기타 영,유아식, 특수의료용도등 식품 ○ 「축산물의 가공기준 및 성분규격」에 따른 조제분유, 조제우유, 성장기용 조제우유, 기타조제우유	불검출
○ 상기 이외의 모든 식품 및 식품첨가물	( )mg/kg 이하

① 0.5

② 1.0

③ 1.5

④ 2.5

6. 빵, 케이크, 자연치즈 및 가공치즈 등에 사용할 수 있는 보존료?

① potassium sorbate

② D-sorbitol

③ sodium propionate

④ benzoic acid

7. 인수동통병원균으로 냉장온도에서도 생존하여 증식할 수 있으며, 소량의 균으로도 발병이 가능한 식중독균은?

① Vibrio parahaemolyticus

② Staphylococcus aureus

③ Bacillus cereus

④ Listeria monocytogenes

8. 체내에서 아코니타아제(aconitase)의 활성을 저해하여 독성을 나타내는 농약은?

① 유기불소제

② 유기수은제

③ 유기염소제

④ 유기인제

9. 기생충과 관련된 사항들을 연결한 것으로 옳은 것은?

① 간흡충 - 왜우렁이 - 쇠고기

② 광절열두조충 - 물벼룩 - 게

③ 유구조충 - 돼지고기 - 낭미충증

④ 아나사키스층 - 민물가재 - 고등어

10. 아플라톡신(aflatoxin)은 무엇에 의해 생성되는 독소인가?

① Aspergillus oryzae

② Aspergillus flavus

③ Aspergillus niger

④ Aspergillus glaucus

11. 대장균군의 감별 시험법(반응)이 아닌 것은?

① Enterotoxin 시험

② Indole 반응

③ Methyl red 시험

④ Voges - Proskauer 반응

12. 아래에서 설명하는 플라스틱 포장재료는?

- 비중이 0.90 ~ 0.91로 가볍다.
- 무미, 무취, 무독의 안전성을 가진다.
- 가공이 용이하며 방습성 누명도, 광택도가 좋다.
- 녹는점은 165℃이며, 하중하에서 연속사용은 110℃에서 가능하다
- 산소투고도가 높고, 표면 젖음도가 낮아 인쇄시 표면 처리가 필요하다.

① 폴리에틸렌

② 폴리프로펠렌

③ 폴리스틸렌

④ 폴리염화비닐

13. 석탄산계수에 관한 설명으로 옳은것은?

① 소독제의 분자량을 석탄산 분자량으로 나눈 값이다.

② 소독제의 독성을 석탄산의 독성 1로 하여 비교한 값이다.

③ 석탄산과 동일한 살균력을 보이는 소독제의 희석도를 석탄산의 희석도로 나눈 값이다.

④ 각종 미생물을 사멸시키는데 요하는 석탄산의 농도 값이다.

14. 원추리 나물을 철저하게 가열하지 않고 섭취하는 경우, 설사, 경련, 저혈압, 호흡곤란 등의 증세를 보이는 식중독의 원인물질은?

① colchicine

② histamine

③ aflatoxin

④ patuline

15. 방사선 조사식품의 검지방법이 아닌 것은?

① 휘발성탄화수소 측정(VBN)

② 수분활성도 측정

③ DNA 측정

④ 전자공명에 의한 Free Radical 측정

16. 식품의 신선도 측정시 실시하는 검사가 아닌 것은?

① 휘발성염기질소(VBN)

② 당도

③ 트리메틸아민(TMA)

④ 생균수

17. 주요 용도가 산도조절제가 아닌 것은?

① sorbic acid

② lactic acid

③ acetic acid

④ citric acid

18. 식품등의 표시기준으로 틀린 것은 ?

① 유통기한 :제품의 제조일로부터 소비자에게 판매가 허용되는 기한

② 제조연월일 : 소분 판매하는 제품은 원재료의 소분공정을 실제 작업한 연월일

③ 품질유지기한 : 식품의 특성에 맞는 적절한 보존방법이나 기중네 따라 보관할 경우 해당식품 고유의 품질이유지될 수 있는 기한

④ 당류 : 식품내에 존재한느 모든 단당류와 이당류의 합

19. 아래의 식품위생법에 의한 자가품질검사에 대한 기준에서 ( )안에 알맞은 것은?

- 자가품질검사에 관한 기록서는 (A) 보관하여야 한다.
- 자가품질검사주기의 적용시점은 (B)을 기준으로 산정한다.

① (A) : 1년간, (B) : 제품판매일

② (A) : 2년간, (B) : 제품판매일

③ (A) : 1년간, (B) : 제품제조일

④ (A) : 2년간, (B) : 제품제조일

20. 중금속에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 비중 4.0 미만의 금속이다.

② 생체기능유지에 전혀 필요하지 않다.

③ 결핍 또는 과잉일 때 건강장해가 일어난다.

④ 생체와의 친화성이 거의 없다.

【2과목】 식품화학 (20문제)

21. 우유에 알코올을 첨가했을 때 응고 침전되는 성질을 이용하는 것은?

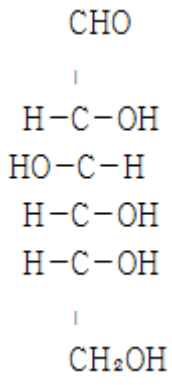
① 우유의 신선도 측정

② 요구르트 제조

③ 아이스크림 제조

④ 우유의 비중 측정

22. 아래의 화학구조와 관련된 설명으로 옳은 것은?



① 5탄당이다.

② 물에 잘 녹는다.

③ 8개의 이성체가 있다.

④ 케토스(ketose) 이다.

23. 동물의 도살과 관련된 설명으로 틀린것은?

① 도살 후, 글리코겐의 함량이 적으면 pH가 빨리 떨어지지 않아 쉽게 부패가 일어난다.

② 도살시 전기충격이나 탄산가스로 질식을 시키기도 한다.

③ 도살 전에 사료를 주면 도살 후 방혈이 어렵고 분해물질의 냄새가 난다.

④ 도살시 스트레스를 주면 도살 후 방혈이 용이하고 고기의 육질도 좋다.

24. 단백질의 겔 강도에 영향을 미치는 요소 중 영향을 미치는 정도가 가장 작은 것은?

① 단백질의 침강계수와 확산속도

② 단백질 그물망구조에서의 가교결합수

③ 단백질의 분자량

④ 단백질의 3차구조 표면의 카르복실기 수 와 염의 농도

25. 효소적 갈변 반응과 거리가 먼 것은?

① 멜라노이딘(melanoidin)을 형성함

② polyphenol oxidase, tyrosinase 등이 관계함.

③ 염소이온은 갈변반응을 억제함

④ 구리이온은 갈변효소 작용을 활성화함

26. 요오드값(iodine value)은 유지의 어떤 화학적 성질을 표시하여 주는가?

① 유리지방산의 함량 백분율

② 수산기를 가진 지방산의 함량

③ 유지 1g을 검화하는데 필요한 요오드의 양

④ 지방산의 불포화도

27. 설탕을 invertase로 처리할 때 일어나는 변화는?

① 용해도가 감소한다.

② 결정이 생성된다.

③ 감미가 낮아진다.

④ 전화당이 발생한다.

28. 다음 식품 중 가소성 유체가 아닌 것은?

① 토마토 케첩

② 마요네즈

③ 마가린

④ 커피

29. 비타민 A 효과가 없는 carotenoid는?

① β-carotene

② cryptoxanthin

③ β - apo - 8′ - carotenal

④ lycopene

30. 다음 서류중 주요 고형성분이 다른 하나는?

① 돼지감자
② 카사바
③ 감자
④ 마

31. 설탕에 소금 0.15%를 가했을 때 단맛이 증가되는 현상은?

① 맛의 강화현상
② 맛의 소실현상
③ 맛의 변조현상
④ 맛의 탈삽현상

32. NaOH의 분자량이 40일 때 NaOH 30g의 몰수는?

① 0.65
② 10
③ 1.33
④ 0.75

33. 우유의 특유 향기성분이 아닌 것은?

① acetone
② acetaldehyde
③ butyric acid
④ oleic acid

34. oil in water(O/W)형의 유화액은?

① 우유
② 버터
③ 쇼트닝
④ 샐러드 기름

35. 쌀, 밀 등 곡류의 단백질 조성에 있어서 부족한 필수 이미노산이 아닌 것은?

① lysine
② methionine
③ phenylalanine
④ tryptophan

36. 오미자의 중요한 색소 성분인 안토시아닌의 안정성에 가장 큰 영향을 주는 인자는?

① pH
② 당의 함량
③ 온도
④ 이온세기

37. 빛에 가장 민감하게 분해되는 비타민은?

① biotin
② pantothenic acid
③ niacin
④ ruboflavin

38. 다음 중 질소환산계수가 가장 큰 식품은?

① 쌀
② 팥
③ 대두
④ 밀

39. 하루에 100mg 이상 필요한 다량무귀질에 속하지 않는 것은?

① Ca
② P
③ Zn
④ Na

40. 식품의 관능검사에서 특성차이검사에 해당하는 것은?

① 단순차이검사
② 일-이점검사
③ 이점비교검사
④ 삼점검사

【3과목】 식품가공학 (20문제)

41. 빵의 노화를 억제하는 효과가 가장 좋은 재료는?

① 지방
② 소금
③ 이스트푸드
④ 탄산암모늄

42. Clostridium botulinum 포자현탁액을 121.1°C에서 열처리하여 초기농도의 99.999%를 사멸시키는데 1.2분이 걸렸다. 이 포자의 $D_{121\cdot1}$은 얼마인가?

① 0.28분
② 0.24분
③ 1.00분
④ 2.24분

43. 소시지 제조시 silent cutter나 emulsifier를 사용해서 얻을 수 있는 효과가 아닌 것은?

① meat emulsion의 파괴
② 혼합(blending)
③ 세절(cutting)
④ 이기기(kneading)

44. 염장 간고등어의 저장원리는?

① 삼투압
② 건조
③ 진공
④ 훈연

45. 38.35% H_2SO_4 수용액이 담긴 밀폐용기 내에 곶감을 보관하였더니 평형상태에서 중량의 변화가 없었다. 곶감 수분 활성도는?(단, 38.35% H_2SO_4 수용액의 상대습도는 60%)

① 0.62
② 0.60
③ 61.65
④ 60.00

46. LMP(Low methoxy pectin)에 대한 설명으로 틀린것은?

① gel을 형성할 수 있는 pH범위가 비교적 넓다.
② 설탕을 넣지 않으면 안정된 gel을 형성하지 못한다.
③ 칼슘을 넣으면 안정된 gel을 형성한다.
④ 다이어트용 잼과 젤리에 이용될 수 있다.

47. 마요네즈의 설명으로 틀린것은?

① 마요네즈는 유백색이며, 기포가 없고, 내용물이 균질하여야 한다.
② 식용유의 입자가 큰 것일수록 점도가 높고 안정도도 크다.
③ 유탁의 조직 점도와 함께 조미료와 향신료의 배합에 의한 풍미는 마요네즈의 품질을 좌우한다.
④ 마요네즈는 oil in water(O/W)의 유탁액이다.

48. 유통기한 설정시 반응속도의 온도 의존성에 관한 설명으로 틀린것은?

① 반응속도는 온도가 증가하면 직선적(liner)으로 증가한다.
② 온도 의존성은 일반적으로 아레니우스(Arrhenius)식으로 표현된다.
③ 온도 의존성은 특히 가속저장방법으로부터 유통기한예측에 적용된다.
④ Q10이 2인 식품이 50°C에서 유통기한이 2주일 때 30°C에서는 8주이다.

49. 경화유 제조에 사용되는 수소 첨가용 촉매는?

① Cu
② Ni
③ Mg
④ Fe

50. 초콜릿 제조시 blooming을 방지하기 위한 공정은?

① tempering
② conching
③ 성형
④ 압착

51. 두부에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 두부 단백질은 K< Mg < Al 이온 순으로 응고력이 높아진다.
② 콜로이드 물질인 두유는 음전하를 띠며 양이온에 의하여 응고된다.
③ 두유가 응고될 때 유리지방산은 단백질에 흡착된다.
④ 두유가 응고될 때 비타민 B류도 같이 흡착된다.

52. 식품포장재료에 요구되는 기본 성질에 대한 설명으로 틀린것은?

① 품질을 유지하기 위한 성질로 친수성, 친유성, 광택성이 있다.

② 식품을 보호하는 성질로 가스투과도, 투습도, 광차단성, 자외선방지, 보행성이 있다.

③ 상품가치를 높이는 성질로 투명성, 인쇄적성, 밀착성이 있다.

④ 포장효과 및 생산성을 높이는 성질로 밀봉성, 기계적성, 내한성, 내열성, 위조방지가 있다.

53. 육가공의 훈연에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 훈연은 산화작용에 의하여 지방의 산화를 촉진하여 훈제품의 신선도가 향상된다.

② 염지에 의하여 형성된 염지육색이 가열에 의하여 안정된다.

③ 대부분의 제품에서 나타나는 적갈색은 훈연에 의하여 강하게 나타난다.

④ 연기성분 중 페놀(phenol)이나 유기산이 갖는 살균작용에 의하여 표면이 미생물을 감소시킨다.

54. 복원성이 좋고 제품의 품질 및 저장성을 향상시키기 위한 건조방법으로 가장 적합한 것은?

① 가압건조

② 동결건조

③ 가압건조

④ 진공감압건조

55. 라면의 일반적인 제조 공정에 대한 설명으로 틀린 것은?℃

① 전분의 α화는 100 ~ 150℃ 정도의 증기를 불어 넣어 2 ~ 5분간 찐다.

② 전분의 α화 고정은 열풍건조한 면을 튀김용 용기에 일정량 넣어 130 ~ 150℃의 온도에서 2 ~ 3분간 튀긴다.

③ 튀긴후의 면을 충분히 냉각하지 않고 포장하면 포장지 내면에 응축수가 생겨 유지의 산패가 촉진된다.

④ 반죽은 밀가루의 5%에 해당하는 물에 원료를 넣고 혼합, 반죽하여 수분함량은 1%로 조절한다.

56. 버터 제조 과정의 순서는?

① 크림분리 → 숙성 → 교동 → 연압 → 포장

② 크림분리 → 연압 → 숙성 → 교동 → 포장

③ 크림분리 → 교동 → 숙성 → 연압 → 포장

④ 크림분리 → 숙성 → 연압 → 교동 → 포장

57. 유지에 수소를 첨가하는 주요 목적이 아닌 것은?

① 안전성을 높임

② 불포화지방산에 기이한 냄새를 제거함

③ 융점을 높임

④ 유리지방산을 제거함

58. 된장 숙성에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 탄수화물은 아밀라아제의 당화작용으로 단맛이 생성된다.

② 당분은 효모의 알코올 발효로 알코올 등의 방향물질이 생성된다.

③ 단백질은 프로테아제에 의하여 아미노산으로 분해되어 구수한 맛이 생성된다.

④ 60 ~ 65℃에서 3 ~5시간 유지하여야 숙성이 잘 된다.

59. 수확된 농산물의 저장 중 호흡작용에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 일반적으로 농산물의 호흡열을 제거하여 온도상승을 억제하는 것이 저장에 유리하다.

② 수확되기 전보다는 약하지만 살아있는 한 호흡작용을 계속 한다.

③ 일반덕으로 곡류가 채소류보다 호흡작용이 왕성하다.

④ 호흡작용에 의한 발열은 화학작용으로 당의 대사과정을 통하여 방출된다.

60. 경화유에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 액상유지에 수소를 첨가하여 경화유를 만든다.

② 경화시 유지의 불포화도가 감소한다.

③ 경화유 제조시 trans지방이 생성될 수 있다.

④ 동물성기름은 경화과정을 거쳐 상품화 한다.

【4과목】 식품미생물학 (20문제)

61. 효모의 Protoplast 제조시 세포벽을 분해 시킬 수 없는 것은?

① β-glucosidase

② β-glucuronidase

③ laminarinase

④ snail enzyme

62. 종속영양균의 탄소원과 질소원에 관한 설명 중 옳은 것은?

① 탄소원과 질소원 모두 무기물만으로써 생육한다.

② 탄소원으로 무기물을, 질소원으로 유기 또는 무기 질소 화합물을 이용한다.

③ 탄소원으로 유기물을, 질소원으로 유기 또는 무기 질소 화합물을 이용한다.

④ 탄소원과 질소원 모두 유기물만으로서 생육한다.

63. 여름철 쌀의 저장 중 수분 15 ~ 20%에서도 미생물이 번식하여 대사독성물질이 생성되는 황변미와 관련된 미생물은?

① Bacillus subtlis, Bacillus mesentericus

② Lactobacillus plantarum, Escherichia coli

③ Penicillus citrinum, Penicillus islandicum

④ Mucor rouxii, Rhizopus delemar

64. DNA 수복기구가 아닌 것은?

① 광회복

② 제거수복

③ 재조합수복

④ 염기수복

65. 효모와 곰팡이에 관한 성명으로 틀린 것은?

① 효모는 곰팡이보다 작은 세포이다.

② 효모와 곰팡이는 낮은 pH나 낮은 온도의 환경에서도 잘 자란다.

③ 곰팡이는 효모보다 대사활성이 높고 성장속도도 빠르다.

④ 효모는 곰팡이보다 혐기적인 조건에서 성장하는 종류가 많다.

66. 효모 세포내에서 단백질의 생합성이 일어나는 곳은?

① mitochondria

② deoxyribonucleic acid

③ ribosome

④ cytoplasm

67. $CH_3COCOOH + NADH \rightarrow CH_3CHOHCOOH + NAD$ 의 반응에 관여하는 효소는?

① alcohol dehydrogenase

② lactic acid dehydrogenase

③ succinic acid dehydrogenase

④ α-ketoglutaric acid dehydrogenase

68. 미생물의 성장곡선 중 미생물 성장이 가장 활발하게 일어나는 과정은?

① 유도기

② 대수기

③ 정지기

④ 사멸기

69. 하면발효효모에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 난형 또는 타원형이다.

② 발효작용이 상면발효효모보다 빠르다.

③ 라피노오스(raffinose)를 발효시킬 수 있다.

④ 생육 최적온도는 5 ~ 10°C 정도이다.

70. 흑색 균총을 형성하며, amylase와 protease등의 효소와 구연산 생간능을 가지고 있는 곰팡이는?

① Aspergillus flavus

② Aspergillus niger

③ Aspergillus oryzae

④ Aspergillus ochraceus

71. 대장균은 어느 속인가?

① Escherichia 속

② Pseudomanas속

③ Streptococcus속

④ Bacillus속

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

72. 일반적으로 할로겐 원소 등의 살균제에 대하여 가장 강한 내성을 가지고 있는 것은?

① 바이러스

② 그람음성세균

③ 그람양성세균

④ 포자

73. 대장균의 대수 증식기에서 비증식 속도가 2.303/hr 이라면 평균세대시간은?

① 30분
② 18분
③ 15분
④ 2분

74. 독립영양세균이란?

① 무기물만으로 생육할 수 있는 균이다.
② Acetyl-Co A 생성이 강한 균이다.
③ 색소(pigment) 합성을 하기 위하여 마그네슘을 많이 요구하는 균이다.
④ 아미노산(Amino acid)만을 질소원으로 요구하는 균이다.

75. 조류(algae)에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 엽록소인 엽록체를 갖는다.
② 녹조류, 갈조류, 홍조류가 대표적인 다세포이다.
③ 플로렐라는 단세포 갈조류의 일종이다.
④ 우뭇가사리, 김은 갈조류에 속한다.

76. 미생물의 유전에 관계되는 현상 중 virus에 의한 것은?

① recombination
② transformation
③ transduction
④ heterocaryon

77. 불완전균류를 옳게 설명한 것은?

① 진핵세포로 유성세대가 알려져 있는 균이다.
② 진핵세포로 유성세대가 알려지지 않은 균이다.
③ 원핵세포로 유성세대가 알려지지 않은 균이다.
④ 원핵세포로 유성세대가 알려져 있는 균이다.

78. 포도주 제조에 쓰이는 것은?

① Saccharomyces sake
② Saccharomyces formosensis
③ Saccharomyces ellipsoideus
④ Saccharomyces pasteurianus

79. 세균의 파지(phage)에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 발효액을 평판한천바양하면 투명한 plaque를 형성해서 식별된다.
② 파지는 세균을 이용한 cheese, amylase 발효 들에 의해 오염된다.
③ 파지는 세균을 이용한 발효탱크에 파지가 오염되면 발효액이 혼탁성을 띈다.
④ 파지는 세균을 이용한 acetone-butanol, inosinic acid 발효공업 등에서 발생한다.

80. 그람음성세균의 세포벽을 구성하는 물질 중 내독소(endotoxin)라 부르는 독성 활성을 갖는 물질은?

① 펩티도글리칸(peptidoglycan)
② 테이코산(teichoic acid)
③ 지질(lipid A)
④ 포린(porin)

【5과목】 생화학 및 발효학 (20문제)

81. 제빵발효시 어떤 아밀라아제를 사용하는 것이 좋은가?

① 효모의 아밀라아제
② 곰팡이의 아밀라아제
③ 세균의 아밀라아제
④ 식물 아밀라아제

82. 지질합성과정에서 Malonyl-CoA 합성에 관여하는 효소는?

① fatty acid synthase
② acetyl-CoA carboxylase
③ acyl-CoA synthase
④ acyl-CoA dehydrogenase

83. 가장 진보된 발효법으로 규모가 큰 생산에 적합한 방법은?

① 파국법
② 액체국법
③ Amylo 법
④ Amylo 술밑 국 절충법

84. 폐수처리시에 메탄발효에 의하여 유기물을 처리하는 방법은?

① 활성오니법
② 살수여상법
③ 혐기적 처리법
④ 호기적 처리법

85. 비타민 B_{12}에 대한 설명으로 틀린 것은?

① Co2+이온을 함유하고 있는 적색의 비타민이다.

② 부족하면 거대적아구성 빈혈을 일으킨다.

③ 자연계에서는 동물만 합성할 수 있다.

④ 구조가 복잡하고 이성체가 있다.

86. aspartic acid의 pK_1(-COOH) = 1.88, pK_2 = (-NH_3^+) = 9.60, pK(R기) = 3.65일 때, 등전점 pK는?

① 약 2.77

② 약 3.22

③ 약 7.56

④ 약 9.74

87. 핵단백질의 가수분해 순서는?

① 핵산 → nucleotide → nucleoside → base

② 핵산 → nucleoside → nucleotide → base

③ 핵산 → nucleotide → base → nucleoside

④ 핵산 → base → nucleoside → nucleotide

88. 아래의 유전암호(genetic code)에 대한 설명에서 ( )안에 알맞은 것은?

> 유전암호는 단백질의 아미노산 배열에 대한 정보를 ( )상의 3개 염기 단위의 연속된 염기배열로 표기한다.

① DNA

② mRNA

③ tRNA

④ rRNA

89. 에너지 이용율이 가장 낮은 반응은?

① 당의 호기적 대사

② 방의 혐기적 대사

③ 알코올 발효

④ 지방 대사

90. 전통주인 약주나 탁주를 제조하는 제국방법이 아닌 것은?

① 보쌈 바닥 국제조법

② 상자 국제조법

③ 물리적 국제조법

④ 기계적 국제조법

91. 핵산을 구성하는 염기의 성분으로 틀린 것은?

① A - adenine

② T - thymine

③ U - uracil

④ C - cytochrome

92. 발효공정의 일반적인 순서는?

① 살균 → 배지의 조제 → 본배양 → 종균배양 → 배양물의 분리 · 정제 → 폐수 · 폐기물처리

② 배지의 조제 → 살균 → 종균배양 → 본배양 → 배양물의 분리 · 정제 → 폐수 · 폐기물처리

③ 살균 → 배지의 조제 → 종균배양 → 본배양 → 배양물의 분리 · 정제 → 폐수 · 폐기물처리

④ 배지의 조제 → 살균 → 본배양 → 종균배양 → 배양물의 분리 · 정제 → 폐수 · 폐기물처리

93. 정미성 nucleotide가 아닌 것은?

① GMP

② XMP

③ IMP

④ AMP

94. 산화적 인산화 반응(oxidative phosphorylation)에서 ATP가 합성되는 과정과 가장 거리가 먼 것은?

① NADH dehydrogenase/flavoprotein 복합체

② cytochrome a/a3복합체

③ fatty-acid synthetase 복합체

④ cytochrome oxidase 복합체

95. 빵효모의 균체 생산 배양관리 인자가 아닌 것은?

① 온도

② pH

③ 당농도

④ 혐기조건

96. 녹색식물의 광합성에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 그라나에서는 빛을 포획하고 산소를 생산한다.

② 스트로마에서는 탄소를 고정하는 암반응이 일어난다.

③ Calvin 회로는 CO2로부터 포도당이 생성되는 경로이다.

④ 열대식물은 C3경로를 통하여 이산화탄소를 고정한다.

97. 일반적으로 당의 발효성을 갖지 않는 효모는?

① Shizosaccharomyces 속

② Rhodotorula 속

③ Saccharomyces 속

④ Torulopsis 속

98. biotin 과잉배지에서 glutamic acid 발효시 첨가하는 물질은?

① vitamin B12

② thiamin

③ penicillin

④ vitamin C

99. 효소의 작용에 의한 분류 중 lyase의 설명으로 옳은 것은?

① 이중결합을 형성하는 과정에서 작용기의 제거를 촉매

② 결합사이에 물분자의 첨가를 촉매

③ ATP 분해를 수반하는 화학결합의 생성반을을 촉매

④ 관능기의 전이를 촉매

100. 술덧의 전분 함량 16%에서 얻을 수 있는 탁주의 알코올 도수는?

① 약 8도

② 약 20도

③ 약 30도

④ 약40도