2017년05월07일년 식품안전기사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 식품위생학	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

【2과목 : 20문제】 식품화학	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

【3과목 : 20문제】 식품가공학	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

【4과목 : 20문제】 식품미생물학	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

【5과목 : 20문제】 생화학 및 발효학	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

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. 정수시설의 침전지에서 약품침전의 목적으로 사용하는 것은?
   ① 명반
   ② 붕산
   ③ 염소
   ④ 표백분

2. 어떤 식품을 먹기 직전에 끓였는데도 식중독사고가 일어 났다. 만약 세균성 식중독이라면 그 추정 원인 세균은?
   ① 살모넬라균
   ② 비브리오균
   ③ 황색 포도상구균
   ④ 여시니아 엔테로콜리티카균

3. 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 저산성 식품
   ④ 산도 20% 이하 시 산성식품, 산도 20% 초과 시 저산성 식품

4. 합성수지 포장재에서 용출될 수 있는 내분비교란물질은?
   ① dioctyl phthalate
   ② polyvinyl alcohol
   ③ silicon
   ④ polyethylene

5. 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

6. 다음 중 유해성 식품첨가물이 아닌 것은?
   ① cyclamate
   ② P - nitro-o-toluidine
   ③ dylcin
   ④ D-sorbitol

7. 미량으로 발암이나 만성중독을 유발시키는 화학물질 중 상수원물의 오염이 문제가 되는 것은?
   ① 아질산염(N-nitrosamine)
   ② 메틸알코올(methyl alcohol)
   ③ 트리할로메탄(trihalomethane, THM)
   ④ 이환방향족아민류(heterocylic amines)

8. ""이타이 이타이병"" 과 관계 깊은 금속은?
   ① 수은
   ② 아연
   ③ 납
   ④ 카드뮴

9. 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/m2이하이어야 한다.
   ④ 랩 제조 시에는 디에틸헥실아디페이트(DEHA)를 사용하여서는 아니된다. 다만, 용출되어 식품에 혼입될 우려가 없는 경우는 제외한다.

10. 바다생선회를 원인식으로 발생한 식중독 환자를 조사한 결과 기생충의 자충이 원인이라면 관련 깊은 것은?
    ① 선모충
    ② 동야모양선충
    ③ 간흡충
    ④ 아니사키스충

11. 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.

12. 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

13. 다음 중 수용성인 산화방지제는?

① Ascorbic acid

② Butylated hydroxyl anisole(BHA)

③ Butylated hydroxyl toluene(BHT)

④ Propyl allate

14. 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.

15. 발색제에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 염지 시 사용되는 식품첨가물이다.

② 발색뿐만 아니라 육제품의 보존성이나 특유의 향미를 부여하는 효과를 나타낸다.

③ 보툴리스균 등의 일반 세균의 생육에는 영향을 미치지 않고 곰팡이의 생육을 저해한다.

④ 강한 산화력을 나타내어 메트미오글로빈혈증을 일으키는 등 급성독성을 갖고 있다.

16. 미생물의 살균이나 소독방법 중 화학적 방법은?

① 여과

② 가열

③ 소독약

④ 자외선

17. 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 머리카락중의 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 60Co의 감마선

② 137Cs의 감마선

③ 90Sr의 베타선

④ 131I의 베타선

【2과목】 식품화학 (20문제)

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 최소화시키거나 유화가 완전하지 못하면 저장 중 분리 현상이 일어난다.

③ 동결란 제조를 위해 난백을 -30~-20°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 2~3일전에 도정한 쌀을 이용하여 밥을 만든다.

② 쌀을 보관함에 있어 수분과 온도가 매우 중요하므로 수분함량 16%와 온도 20°C를 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?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

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, 해조류및 감자류이다.

32. 냄새성분과 특성의 연결이 틀린 것은?

① 알데히드류(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°C의 물 1g이 -5°C의 얼음으로 되기 위해서는 얼마만큼의 열량을 빼앗아야 하는가? (단, 물의 비열은 1cal/°C/g이고 얼음의 비열은0.5cal/°C/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 Kheldah1법으로 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 포화지방신함량을 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 (20문제)

41. 김치의 초기 발효에 관여하는 저온숙성의 주 발효균은?

① Leuconnostoc mesenteroides
② Lactobacillus plantarum
③ Bacillus macerans
④ Pediococcus cerevisiae

42. 과실주스 제조에 이용되는 효소에 해당되지 않는 것은?

① 셀룰라아제(cellulase)
② 팩틴분해효소(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.융해하여 말린 것

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

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 야자유

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 제거하는 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℃ 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 트리메틸아민이 트리메틸아민옥시드로 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/m^2·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 (20문제)

61. 대장균(Escherchia coli)의 특성에 대한 설명으로 틀린 것은?

① Gram 음성균이다..

② 편성 혐기성균이다.

③ 유당을 분해하여 CO2와H2 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 Enterobacteriaceae과에 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 않는다.

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 무기염류는 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 (20문제)

81. 화학종속영양균의 배양 시 미생물의 생장속도에 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 항생물질
④ 구연산

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

① 리보솜
② 미토콘드리아
③ 세포막
④ 세포질

84. TCA 회로(tricarboxylic aicd 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 소수성결합

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

- $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2$
- 발효과정에서 효모의 생육 등으로 알코올이 소비되어 실제 수득률은 95%이다.

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(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 griceus 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. 『Acetil-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°Cdptj 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