2014년03월02일년 식품안전기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

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

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. DL-멘톨은 식품첨가물 중 어떤 종류에 해당되는가?

① 보존료
② 착색료
③ 감미료
④ 착향료

2. 다음 중 이질균은?

① Salmonella
② Shigella
③ Staphylococcus
④ Clostridium

3. 식품을 저장할 때 사용되는 식염의 작용 기작 중 미생물에 의한 부패를 방지하는 가장 큰 이유는?

① 염소이온에 의한 살균작용
② 식품의 탈수작용
③ 식품용액 중 산소 용해도의 감소
④ 유해세균의 원형질 분리

4. 폐수의 오염도를 나타내는 것으로만 묶여진 것은?

① BOD, AOD
② COD, FOD
③ AOD, FOD
④ BOD, COD

5. 실험동물에 대한 최소 치사량을 나타내는 것으로만 묶여진 것은?

① MLD
② LC50
③ ADI
④ MNEL

6. 파리에 의하여 전파되는 질병과 가장 관계가 먼 것은?

① 장티푸스
② 파라티푸스
③ 이질
④ 발진티푸스

7. 동물의 변으로부터 살모넬라균을 검출하려 할 때 처음 실시해야 할 배양은?

① 확인배양
② 순수배양
③ 분리배양
④ 증균배양

8. HACCP의 일반적인 특성에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 기록유지는 사고 발생 시 역추적하기 위하여 시행되어야 하나 개인의 책임소지를 판단하는데 사용하는 것은 바람직하지 않다.
② 식품의 HACCP 수행에 있어 가장 중요한 위험요인은 "물리적>화학적>생물학적" 요인 순이다.
③ 공조시설계통도나 용수 및 배관처리계통도 상에서는 폐수 및 공기의 흐름 방향까지 표시되어야 한다.
④ 제품설명서에 최종제품의 기준·규격 작성은 반드시 식품공전에 명시된 기준규격과 동일하게 설정하여야 한다.

9. 식품을 조리 또는 가공할 때 생성되는 독성물질과 관련이 적은 것은?

① benzo[a]pyrene
② paraben
③ tryptophan pyrolysate
④ benze[a]anthracene

10. 다음 식중독 세균과 주요원인식품의 연결이 가장 부적절한 것은?

① 병원성 대장균 - 생과일주스
② 살모넬라균 - 달걀
③ 클로스트리디움 보툴리눔 - 통조림식품
④ 바실러스 세레우스 - 생선회

11. 사람의 1일 섭취허용량(acceptable daily intake, ADI)을 계산하는 식은?

① ADI = MNFL x 1/100 x 국민의 평균체중
② ADI = MNFL x 1/10 x 성인남자 평균체중
③ ADI = MNFL x 1/10 x 국민의 평균체중
④ ADI = MNFL x 1/100 x 성인남자 평균체중

12. 내분비계 장애물질에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 체내의 항상성유지와 발달과정을 조절하는 생체내 호르몬의 작용을 간섭하는 내인성 물질이다.

② 일반적으로 합성 화학물질로서 물질의 종류에 따라 교란시키는 호르몬의 종류 및 교란방법이 다르다.

③ 쉽게 분해되지 않고 화학적으로 안정하여 환경 혹은 생체내에 지속적으로 수년간 잔류하기도 한다.

④ 수용체 결합과정에서 호르몬 모방작용, 차단작용, 촉발작용, 간접영향작용 등을 한다.

13. 식품취급자가 화농성 질환이 있는 경우 감염되기 쉬운 식중독균은?

① 장염 vibrio균

② Botulinus균

③ Salmonella균

④ 황색 포도상구균

14. 환자의 소변에 균이 배출 되어 소독에 유의해야 되는 감염병은?

① 장티푸스

② 콜레라

③ 이질

④ 디프테리아

15. 어패류의 부패에 관련된 설명으로 옳은 것은?

① 일반적으로 백색육 생선은 적색육 생선보다 부패속도가 빠르다.

② 스트레스 등의 치사조건은 어패류의 사후 품질에 영향을 주지 않는다.

③ 굴의 부패속도가 느린 것은 다량 포함된 glycogen이 젖산으로 분해되어 산성 pH가 오래 유지되기 때문이다.

④ 일반적으로 부패세균은 산성 영역에서 잘 증식하므로 어패류의 산도는 부패속도 추정의 좋은 요소이다.

16. 핵분해생성물 중에서 보통 식품위생상 문제가 되는 것은 그 생성률이 비교적 크고 반감기가 긴 것인데 이와는 달리 반감기가 짧으면서도 생성량이 비교적 많아서 문제가 되는 것은?

① 스트론튬 90

② 세슘 137

③ 요오드 131

④ 우라늄 238

17. 다음 중 식품영업에 종사할 수 있는 자는?

① 후천성면역결핍증 환자

② 피부병 기타 화농성 질환자

③ 콜레라 환자

④ 비전염성 결핵 환자

18. 수인성 전염병에 속하지 않는 것은?

① 장티푸스

② 이질

③ 콜레라

④ 파상풍

19. 알레르기(Allergy)성 식중독을 일으키는 원인 물질은?

① 라이신(lysine)

② 아르기닌(arginine)

③ 히스타민(histamine)

④ 카페인(caffeine)

20. 저렴하고 착색성이 좋아 단무지와 카레가루 등에 광범위하게 사용되었던 염기성 황색색소로 발암성 등 화학적 식중독 유발 가능성이 높아 사용이 금지되고 있는 것은?

① Auramine

② Rhodamine B

③ Butter yellow

④ Silk scarlet

【2과목】 식품화학 (20문제)

21. β-amylase가 작용하는 곳은?

① α-1, 4-glucoside 결합

② β-1, 4-glucoside 결합

③ α-1, 6-glucoside 결합

④ β-1, 6-glucoside 결합

22. 결합수에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 식품 중에 유리상태로 존재한다.

② 건조시에 쉽게 제거된다.

③ 0℃ 이하에서 쉽게 얼지 않는다.

④ 미생물의 발아 및 번식에 이용된다.

23. 메밀전분을 갈아서 만든 유동성이 있는 액체성 물질을 가열하고 난 뒤 냉각하였더니 반고체 상태(묵)가 되었다. 이 묵의 교질상태는?

① gel

② sol

③ 염석

④ 유화

24. 식육에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 식육의 색은 주로 myoglobin에 의한 것이다.

② 염지육은 소금과 질산염을 혼합하여 제조한다.

③ 식육의 myoglobin 함량은 동물의 나이에 따라 다르다.

④ myoglobin 은 열에 안정하다.

25. 물과의 친화력이 가장 큰 반응 그룹은?

① 수산화기(-OH)

② 알데히드기(-CHO)

③ 메틸기(-CH3)

④ 페닐기(-C6H5)

26. 아래의 고구마 가공 공정에서 박편으로 자른 후 갈변현상이 나타났을 때 그 원인은?

> 고구마 껍질을 벗기고 박편으로 자른 후 증자(steaming) 고정을 거쳐 열판 위에서 건조시킨다.

① 부패에 의한 갈변

② 캐러멜화에 의한 갈변

③ 효소에 의한 갈변

④ 아스코르브산 산화반응에 의한 갈변

27. 유지의 산화속도에 영향을 미치는 인자에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 이중결합의 수가 많은 들기름은 이중결합의 수가 상대적으로 적은 올리브유에 비해 산패의 속도가 빠르다.

② 수분활성도가 매우 낮은 상태(Aw 0.2 정도)fh 분유를 보관하면 상대적으로 지방산화속도가 느려진다.

③ 유탕처리 시 구리성분을 기름에 넣으면 유지의 산화속도가 빨라진다.

④ 유지를 형광등 아래에 방치하면 산패가 촉진된다.

28. oil in water(O/W)형의 유화액은?

① 우유

② 버터

③ 쇼트닝

④ 옥수수 기름

29. 감미가 강한 순서대로 나열된 것은?

① sucrose > glucose > maltose > lactose

② glucose > maltose > sucrose > lactose

③ sucrose > maltose > glucose > lactose

④ glucose > sucrose > maltose > lactose

30. 클로로필(chlorophyll)을 알칼리로 처리하였더니 피돌(phytol)이 유리되고 용액의 색깔이 청록색으로 변했다. 다음 중 어느 것이 형성된 것인가?

① pheophytin

② pheophorbide

③ chlorophyllide

④ chlorophlline

31. 저칼로리의 설탕대체품으로 이용되면서 당뇨병 환자들을 위한 식품에 이용할 수 있는 성분은?

① 자일리톨

② 젖당

③ 맥아당

④ 갈락토오스

32. 단면적이 $1m^2$ 인 A식품과 $4m^2$인 B식품에 100N의 힘이 작용할 때 두 물체에 작용하는 응력(stress)의 관계는?

① A > B

② A < B

③ A = B

④ AB = 1

33. 냄새를 나타내는 화학성분에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 에스테르(ester)류는 과일과 꽃의 향기성분이다.

② 포도당을 가열하면 퓨란(furan), 페놀(phenol) 등의 냄새성분이 생긴다.

③ 육류나 어류의 선도가 저하되었을 때 발생하는 자극성 냄새의 원인성분은 암모니아(ammonia)이다.

④ 신선한 우유에 다량 함유된 휘발성 carbonyl 화합물은 살균처리 과정에서 없어진다.

34. 소비자의 선호도를 평가하는 방법으로써 새로운 제품의 개발과 개선을 위해 주로 이용되는 관능 검사법은?

① 묘사 분석

② 특성차이 검사

③ 기호도 검사

④ 차이식별 검사

35. 외부의 힘에 의하여 변형된 물체가 그 힘을 제거하여도 원상태로 돌아오지 않는 성질은?

① 탄성(elasticity)

② 점탄성(viscoelasticity)

③ 점성(viscosity)

④ 소성(plasticity)

36. 유지의 산화로 생성되며, 산패취의 원인물질과 거리가 가장 먼 것은?

① 알데히드(aldehyde)

② 에테르(ether)

③ 알코올(alcohol)

④ 케톤(ketone)

37. 다음 중 유화식품이 아닌 것은?

① 우유

② 버터

③ 달걀

④ 마요네즈

38. 식품의 텍스처를 측정하는 texturometer에 의한 texture-profile로부터 알 수 없는 특성은?

① 탄성

② 저작성

③ 부착성

④ 안정성

39. 펙트산(pectic acid)의 단위 물질은?

① galactose

② galacturonic acid

③ mannose

④ mannuronic acid

40. 동물성식품과 단백질 함량이 많은 식품을 상압가열건조법을 이용하여 수분측정 시 적합한 가열온도는?

① 98 ~ 100°C

② 100 ~ 103°C

③ 105°C 전후

④ 110°C 이상

【3과목】 식품가공학 (20문제)

41. 과실 주스의 풍미와 빛깔을 좋게 하는 가장 알맞은 살균방법은?

① 저온살균(pasteurization)

② 고온 순간 살균

③ 50°C정도에서 48시간 서서히 가온

④ 살균하지 않아도 품질에는 전혀 관계가 없다.

42. 옥수수 전분 제조 공정에서 얻어지는 부산물 중 기름을 얻는데 쓰이는 것은?

① 배아

② 글루텐 사료(gluten feed)

③ 글루텐 박(gluten meal)

④ 종피

43. 전분의 가수분해정도(DE : dextrose equivalent)에 따른 변화가 바르게 설명된 것은?

① DE가 증가할수록 점도가 낮아진다.

② DE가 증가할수록 감미도가 낮아진다.

③ DE가 감소할수록 삼투압이 높아진다.

④ DE가 감소할수록 결정성이 높아진다.

44. 맥아로 물엿을 만들 때 당화온도가 50°C 정도로 낮아질 경우 어떤 현상이 나타날 수 있는가?

① 고온성 젖산균이 번식하여 시어진다.

② 부패균이 번식하여 쓴맛이 난다.

③ 쌀알갱이가 완전히 풀어진다.

④ 당화효소의 활성이 없어진다.

45. 달걀이나 오리알을 이용한 피단 제조에 있어 관여되지 않는 것은?

① 침투작용

② 응고작용

③ 훈연작용

④ 발효작용

46. 보통 산분해 간장은 단백질 원료를 산으로 가수분해하여 얻는다. 이 때 주로 사용하는 산은?

① HNO3

② H2SO4

③ H2CO3

④ HCl

47. 가당연유의 예열 목적이 아닌 것은?

① 미생물 살균, 효소를 파괴하기 위해

② 첨가한 설탕의 완전한 용해를 시키기 위해

③ 농축 시 가열면의 우유가 눌어붙는 것을 방지하여 증발이 신속히 되게 위해

④ 단백질에 적당한 열변성을 주어서 제품의 농후화를 촉진시키기 위해

48. 냉동 육류의 drip 발생 원인과 가장 거리가 먼 것은?

① 식품 조직의 물리적 손상

② 단백질의 변성

③ 세균 번식

④ 해동경직에 의한 근육의 강수축

49. 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)

50. z값이 8.5°C인 미생물을 순간적으로 138°C까지 가열시키고 이 온도를 5초 동안 유지한 후에 순간적으로 냉각시키는 공정으로 살균 열처리를 할 때, 이 살균공정의 F_{121}값은?

① 125초

② 250초

③ 375초

④ 500초

51. 정미의 도정률(정맥률)은?

① 현미량/정미량 x100

② 정미량/현미량 x100

③ 탄수화물양/현미량 x100

④ 현미량/탄수화물양 x100

52. 어떤 공정에서 F_{121}=1min 이라고 한다. 이 공정을 101°C에서 실시하면 몇 분간 살균하여야 하는가? (단, z=10°C로 한다.)

① 10분

② 18분

③ 100분

④ 118분

53. 마가린을 제조하려고 한다. 원료유의 융점이 몇 도 되는 것을 택하면 좋은가?

① 10~20°C

② 25~35°C

③ 40~50°C

④ 55~65°C

54. 균질의 주목적이 아닌 것은?

① 우유 중의 지방구의 분리를 방지한다.

② 우유 중의 지방구의 크기를 작게 분쇄한다.

③ 소화가 잘 된다.

④ 살균을 용이하게 한다.

55. 레드와인 제조 공정 중 주발효가 끝난 후 행하여야 할 공정은?

① 후발효

② 압착 및 여과

③ 제재

④ 저장

56. 건제품과 그 특성의 연결이 틀린 것은?

① 동건품 - 물에 담가 얼음과 함께 얼린 것
② 자건품 - 원료 어패류를 삶아서 말린 것
③ 염건품 - 식염에 절인 후 건조시킨 것
④ 소건품 - 원료 수산물을 날것 그대로 말린 것

57. 미생물 자체를 이용한 것은?

① 잎단백질 농축물
② 단세포 단백질
③ 어류 단백질 농축물(분말의 단백)
④ 유량 종자 단백질

58. 육류가공 시 종량제로서 전분을 10% 첨가하면 최종적으로 몇 %의 증량 효과를 갖는가?

① 10%
② 20%
③ 30%
④ 40%

59. 동결건조의 원리를 가장 잘 나타낸 것은?

① 증발에 의한 건조
② 냉풍에 의한 건조
③ 승화에 의한 건조
④ 진공에 의한 건조

60. 물에 불린 콩을 마쇄하여 두부를 만들 때 마쇄가 두부에 미치는 영향에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 콩의 마쇄가 불충분하면 비지가 많이 나오므로 두부의 수율이 감소하게 된다.
② 콩의 마쇄가 불충분하면 콩단백질인 glycinin이 비지와 함께 제거되므로 두유의 양이 적어 두부의 양도 적다.
③ 콩을 지나치게 마쇄하면 불용성의 고운가루가 두유에 섞이게 되어 응고를 방해하여 두부의 품질이 좋지 않게 된다.
④ 콩을 지나치게 마쇄하면 콩 껍질, 섬유소 등이 제거되어 영양가 및 소화흡수율이 증가한다.

【4과목】 식품미생물학 (20문제)

61. mRNA로부터 단백질 합성에 직접 관여하는 세포성분은?

① ribosome
② mitochondria
③ genome
④ protoplast

62. 돌연변이에 의한 염기서열의 변화에 해당하지 않는 것은?

① 염기짝 치환(base-pair substitution)
② frame-shift형 변이
③ 염기결손(deletion)
④ alkylation

63. 맥주효모 세포의 기본적인 형태는?

① 계란형(cerevisiae type)
② 타원형(ellipsoideus type)
③ 소시지형(pastorianus type)
④ 레몬형(apiculatus type

64. 포도 과피에 다량 존재하여 포도주의 자연발효시 이용되는 균주는?

① Aspergillus niger
② Kluyveromyces marxiannus
③ Saccharomyces carlsbergensis
④ Saccharomyces cerevisiae var. rllipsoideus

65. 생육온도 특성으로 볼 때 시판 냉동식품에서 발견되기 가장 쉬운 미생물은?

① Salmonella 속
② Aureobasidium 속
③ Rhizopus 속
④ Bacillus 속

66. 미생물 세포의 구조에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 원핵세포에는 메소좀(mesosome)대신 미토콘드리아(mitochondria)가 있다.
② 진핵세포에서 핵은 핵막에 의해 세포질과 구별되어 있다.
③ 진핵세포에는 핵부위(nuclear region)가 있다.
④ 원핵세포의 세포벽은 주로 글루칸(glucan)과 만난(mannan)으로 구성되어 있다.

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]

GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

67. 곰팡이에서 발견되며 식품의 갈변방지, 통조림 산소제거 등에 이용되는 효소는?

① lipase
② catalase
③ lysozyme
④ glucose oxidase

68. Gram 염색에 대한 설명 중 틀린 것은?

① Salmonella는 Gram 양성이다.
② Gram 염색시약에 crystal violet이 필요하다.
③ Gram 염색시약에 safranin 염색액이 필요하다.
④ Bacillus cereus 는 Gram 양성이다.

69. 고에너지 결합(high energy bond)을 이용하여 두 분자를 결합시키는 효소는?

① reductase
② lyase
③ ligase
④ hydrolase

70. 바이러스(virus)와 파지(phage)에 대한 설명으로 틀린 것은?

① Phage는 동물, 식물 기생 파지와 세균, 조류기생 파지로 분류한다.
② Virus는 동물, 식물, 미생물 등의 세포에 기생하는 초여과성 입자이다.
③ Phage는 두부, 미부. 6개의 spike와 기부로 구성되어 있다.
④ Virus 중에서 세균에 기생하는 겨우를 phage 또는 bacteriophage라 한다.

71. 탄화수소의 자화성이 가장 강하며 사료효모제조 균주로 사용되는 것은?

① Candida guillermondi
② Candida tropicalis
③ Hansenula anomala
④ Pichia membranaefaciens

72. Asymmetrica에 속하며 cheese제조에 사용되는 곰팡이는?

① Penicillium roqueforti
② Penicillium chrysogenum
③ Penicillium expansum
④ Penicillium citrinum

73. 다음 중 가장 광범위하게 거의 모든 미생물에 대하여 비선택적으로 유사한 정도의 향균작용을 가지는 것은?

① sorbic acid
② propionic acid
③ dehydroacetic acid
④ benzoic acid

74. 광합성 무기영양균(photolithotroph)의 특징이 아닌 것은?

① 에너지원을 빛에서 얻는다.
② 탄소원을 이산화탄소로부터 얻는다.
③ 녹색황세균과 홍색황세균이 이에 속한다.
④ 모두 호기성균이다.

75. 여러 가지 변이원 처리에 의해 유발된 돌연변이가 원상태로 수복되는 수복기구가 아닌 것은?

① 광회복
② 제거수복
③ 재조합수복
④ 염기첨가

76. 최초세균수 5 CFU, 한 세대가 3시간인 세균이 있다. 30시간 후의 총균수는?

① 5 x 330
② 5 x 210
③ 3 x 530
④ 3 x 210

77. 조류(algae)에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 대부분 수중에서 생활한다.
② 남조류, 녹조류는 육안으로 볼 수 있는 다세포형이다.
③ 남조류. 규조류. 갈조류. 홍조류 등이 있다.
④ 조류는 세포 내에 엽록체나 엽록소를 갖는다.

78. 자낭균류에 속하는 균은?

① Mucor hiemalis

② Rhizopus japonicus

③ Absidia lichtheimi

④ Aspergillus miger

79. 수분활성도(Aw)가 미생물에 미치는 영향으로 틀린 것은?

① 수분활성도가 최적 이하로 되면 유도기의 연장, 생육 속도 저하 등이 일어난다.

② 생육에 적합한 pH에서는 최저 수분활성도가 낮은 값을 보인다.

③ 탄산가스와 같은 생육 저해물질이 존재하면 생육할 수 있는 수분활성도 범위가 좁아진다.

④ 일반적인 미생물의 생육이 가능한 수분활성도 범위는 0.4 ~ 0.6이다

80. 다음 중 사람의 장내세균(Enteric bacteria)이 아닌 것은?

① Listeria spp.

② Enterobacter spp.

③ Escherichia spp.

④ Salmonella spp.

【5과목】 생화학 및 발효학 (20문제)

81. 입국의 역할이라고 볼 수 없는 것은?

① 주정 생성

② 전분질의 당화

③ 향미 부여

④ 술덧의 오염방지

82. Glutamic acid 발효에서 penicillin을 첨가하는 주된 이유는?

① 잡균의 오염 방지를 위하여

② 원료당의 흡수를 증가시키기 위하여

③ 당으로부터 glutamic acid 생합성 경로에 있는 효소반응을 촉진시키기 위하여

④ 균체 내에 생합성 된 glutamic acid의 균체 밖으로의 이동을 위한 막투과성을 높이기 위하여

83. 효소를 고정화 시켰을 때 나타나는 일반적인 현상이 아닌 것은?

① 반응 생성물의 순도 및 수율이 증가한다.

② 안정성이 증가하는 경우도 있다.

③ 효소 재사용 및 연속적 효소반응이 가능하다.

④ 새로운 효소작용을 나타내다.

84. 산화적 인산화에 의하여 생산되는 고에너지 화합물은?

① ADP

② ATP

③ NADH

④ NADPH

85. 핵산의 구성성분인 purine고리 생합성에 관련이 없는 아미노산은?

① glycine

② tyrosine

③ aspartate

④ glutamine

86. 피루브산(pyruvic acid)을 탈탄산하여 아세트알데히드(acetaldehyde)로 만드는 효소는?

① alcohol carboxylase

② pyruvate carboxylase

③ pyruvate decarboxylase

④ alcohol dehydrogenas

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

① 약 8도

② 약 20도

③ 약 30도

④ 약 40도

88. EDTA(Ethylene Diamine Tetra Acetic Acid) 처리에 의하여 효소가 불활성화 되는 이유는?

① EDTA가 효소 peptide의 결합을 분해시키기 때문

② EDTA가 효소 단백질의 2차 구조를 변화시키기 때문

③ EDTA가 효소 단백질의 1차 구조를 변화시키기 때문

④ EDTA가 효소 활성부위의 금속이온과 결합하기 때문

89. 정미성 핵산의 제조방법이 아닌 것은?

① RNA 분해법

② DNA 분해법

③ 생화학적 변이주를 이용하는 방법

④ Purine nucleotide 합성의 중간체를 축적시켜 화학적으로 합성하는 방법

90. gluconic acid 의 발효조건이 아닌 것은?

① 호기적 조건하에서 발효시킨다.

② Aspergillus niger가 사용된다.

③ 배양 중의 pH는 5.5 ~ 6.5로 유지한다.

④ Biotin을 생육인자로 요구한다.

91. 맥주의 혼탁방지를 위항 사용되는 식물성 효소는?

① 파파인(papain)

② 펙티나아제(pectinase)

③ 렌닌(rennin)

④ 나린진나아제(naringinase)

92. 다음 중 TCA회로(tricarboxylic acid cycle)상에서 생성되는 유기산이 아닌 것은?

① citric acid

② lactic acid

③ succinic acid

④ malic acid

93. 간에서 프로트롬빈을 비롯한 여러 가지 혈액응고인자를 합성하여 정상수준을 유지하기 위해 필요한 비타민은?

① 비타민 A

② 비타민 D

③ 비타민 E

④ 비타민 K

94. ATP는 세포의 여러 가지 일을 하기 위하여 에너지원으로 쓰인다. 다음 중 ATP를 사용하지 않는 생체현상은?

① 단백질의 합성과정

② 근육의 수축작용

③ 세포내의 K+ 축적

④ 미토콘드리아의 전자전달 현상

95. 전분당화를 위한 효소 중 endo-α-1,4 linkage를 절단하는 효소는?

① α-amylase

② β-amylase

③ glucoamylae

④ isoamylase

96. 단식으로 인해 저탄수화물 섭취를 할 경우 나타나는 현상이 아닌 것은?

① 저당 글리코겐 양이 감소한다.

② 뇌와 말초조직은 대체 에너지원으로 포도당을 이용한다.

③ 혈액의 pH가 낮아진다.

④ 간은 과량의 acetyl -CoA를 ketone체로 만든다.

97. 사람 체내에서의 콜레스테롤(cholesterol) 생합성 경로를 순서대로 표시한 것 중 옳은 것은?

① acetly CoA → L-mevalonic acid → squalene → lanosterol → cholesterol

② acetly CoA → lanosterol → squalene → L-mevalonic acid → cholesterol

③ acetly CoA → squalene → lanosterol → L-mevalonic acid → cholesterol

④ acetly CoA → lanosterol → L-mevalonic acid → squalene → cholesterol

98. 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.

99. DNA에 대한 설명으로 틀린 것은?

① DNA는 이중나선 구조로 되어 있다.

② DNA 염기간의 결합에서 A와 T는 수소 3중 결합, G와 C는 수소 이중결합으로 되어 있다.

③ DNA에는 유전정보가 저장되어 있다.

④ DNA 분자는 중성 pH에서 음(-) 전하를 나타낸다.

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

> 유전암호는 단백질의 아미노산 서열에 대한 정보를 ( ) 상의 3개 염기단위의 연속된 염기서열로 표기한다.

① DNA

② mRNA

③ tRNA

④ rRNA