2013년06월02일년 식품안전기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

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

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. 식품에 첨가했을 때 착색효과와 영양강화 현상을 동시에 나타낼 수 있는 것은?

① 엽산(folic acid)
② 아스코르빈산(ascorbic acid)
③ 캐러멜(caramel)
❹ 베타-카로틴(beta-carotene)

2. 식품의 부패검사법 중 화학적 검사법이 아닌 것?

① 휘발성 아민 측정
② 산도 측정
③ 단백질 침전 반응
❹ 경도 측정

3. 다음의 식품첨가물 중 유화제로 사용되지 않는 것은?

① Polysorbate 20
② Glycerin Fatty Acid Ester
③ Sorbitan Fatty Acid Ester
❹ Morpholine Fatty Acid Salt

4. 식품위생감시원의 직무가 아닌 것은?

① 식품 등의 위생적인 취급에 관한 기준의 이행지도
❷ 식품 등의 수입신고
③ 표시기준 또는 과대광고 금지의 위반 여부에 관한 단속
④ 시설기준의 적합 여부의 확인 검사

5. 비교적 소량의 검체를 장기간 계속 투여하여 그 영향을 검사하는 시험으로, 식품첨가물의 독성을 평가하는데 사용되는 것은?

① 급성독성시험
② 아급성독성시험
❸ 만성독성시험
④ 최기형성시험

6. 분변 오염의 지표로 이용되는 대장균군의 MPN(Most Probable Number)검사에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 검체 10ml 중 있을 수 있는 대장균군수
❷ 검체 100ml 중 있을 수 있는 대장균군수
③ 검체 100g 중 있을 수 있는 대장균군수
④ 검체 10g 중 있을 수 있는 대장균군수

7. 독버섯 중에서 주로 검출되는 유독성분은?

① 솔라닌(Solanine)
❷ 무스카린(Muscarine)
③ 테물린(Temuline)
④ 아트로핀(Atropine)

8. 석탄산계수에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 소독제의 무게를 석탄산 분자량으로 나눈 값이다.
② 소독제의 독성을 석탄산의 독성 1000으로 하여 비교한 값이다.
③ 각종 미생물을 사멸시키는 데 요하는 석탄산의 농도 값이다.
❹ 석탄산과 동일한 살균력을 보이는 소독제의 희석도를 석탄산의 희석도로 나눈 값이다.

9. 식중독의 원인 세균 중 사람이나 동물의 피부, 점막 및 장관 등에 정착하고 있으며, 도시락, 샌드위치, 샐러드 등의 식품에서 식중독을 일으키는 경우가 많은 것은?

① 세레우스균
❷ 황색 포도상구균
③ 보툴리누스균
④ 장염 비브리오균

10. 식품위해요소중점관리기준에서 중요관리점(CCP) 결정 원칙에 대한 설명으로 틀린 것은?

❶ 농·임·수산물의 판매 등을 위한 포장, 단순처리단계 등은 선행요건이 아니다.
② 기타 식품판매업소 판매식품은 냉장·냉동식품의 온도 관리 단계를 CCP로 결정하여 중점적으로 관리함을 원칙으로 한다.
③ 판매식품의 확인된 위해요소 발생을 예방하거나 제거 또는 허용수준으로 감소시키기 위하여 의도적으로 행하는 단계가 아닐 경우는 CCP가 아니다.
④ 확인된 위해요소 발생을 예방하거나 제거 또는 허용수준으로 감소시킬 수 있는 방법이 이후 단계에도 존재할 경우는 CCP가 아니다.

11. 방사성 물질로 오염된 식품이 인체 내에 들어갈 경우 그의 위험성을 판단하는 데 직접적인 영향이 없는 인자는?

① 방사선의 종류와 에너지의 크기
❷ 식품 중의 수분활성도
③ 방사능의 물리학적 및 생물학적 반감기
④ 혈액 내에 흡수되는 속도

12. 식품업계가 HACCP을 도입함으로써 얻을 수 있는 효과와 거리가 먼 것은?

① 위해요소를 과학적으로 규명하고 이를 효과적으로 제어하여 위생적이고 안전한 식품제조가 가능해짐

② 장기적으로 관리인원 감축 등이 가능해짐

❸ 모든 생산단계를 광범위하게 사후관리하여 위생적인 제품을 생산할 수 있음

④ 업체의 자율적인 위생관리를 수행할 수 있음

13. 채소로 감염될 수 있는 기생충은?

① 광절열두조충, 아나사키스충

❷ 회충, 편충

③ 간흡충, 폐흡충

④ 무구조충, 유구조충

14. 파상열에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 건조 시 저항력이 강하다.

② 특이한 발열이 주기적으로 반복된다.

③ Brucella 속이 원인균이다.

❹ 원인균은 열에 대한 저항성이 강하다.

15. 구운 육류의 가열 분해에 의해 생성되기도 하고, 마이야르(maillard)반응에 의해서도 생성되는 유독성분은?

① 휘발성아민류(Volatile Amines)

❷ 이환방향족아민류(Heterocylic Amines)

③ 아질산염(N-nitrosoamine)

④ 메틸알코올(Methyl Alcohol)

16. 세균성 식중독 중 독소형의 원인이 되는 것은?

① 장염 비브리오균

❷ 황색 포도상구균

③ 살모넬라균

④ 대장균

17. 다음 중 저온 저장한 수산물의 선도 저하와 가장 관계가 깊은 미생물은?

① Escherichia 속

② Bacillus 속

❸ Pseudomonas 속

④ Proteus 속

18. 부적당한 캔을 사용할 때 다음 통조림 식품 중 주석의 용출로 내용식품을 오염시킬 우려가 가장 큰 것은?

① 어육

② 식육

❸ 산성과즙

④ 연유

19. 아래의 설명에 해당하는 기생충은?

> 고래, 돌고래와 같은 해산 포유동물을 종숙주로 하여 위장 내에서 기생하며, 성충이 충란을 산란하여 바닷물에 배출하면 해수에서 부화한다. 제 1중간숙주는 크릴새우, 제 2중간숙주는 고등어, 오징어 등이다.

① 유구조충

❷ 아니사키스

③ 유극악구충

④ 요꼬가와흡충

20. 도자기, 법랑기구 등에서 식품으로 이행이 예상되는 물질은?

❶ 납

② 주석

③ 가소제

④ 안정제

【2과목】 식품화학 (20문제)

21. 1M NaCl, 0.5M KCl, 0.25M HCl 이 준비되어 있다. 최종농도 0.1M NaCl, 0.1M KCl, 0.1M HCl 혼합수용액 1000mL를 제조하고자 할 때 각각 첨가 되어야 할 시약의 부피는 얼마인가?

① 1M NaCl 용액 50mL, 0.5M KCl 100mL, 0.25M HCl 200mL를 첨가 후 물 650mL를 첨가한다.

② 1M NaCl 용액 75mL, 0.5M KCl 150mL, 0.25M HCl 300mL를 첨가 후 물 475mL를 첨가한다.

❸ 1M NaCl 용액 100mL, 0.5M KCl 200mL, 0.25M HCl 400mL를 첨가 후 물 300mL를 첨가한다.

④ 1M NaCl 용액 125mL, 0.5M KCl 250mL, 0.25M HCl 500mL를 첨가 후 물 120mL를 첨가한다.

22. 뉴톤 유체에 대한 설명 중 옳은 것은?

① 전단속도에 따라 전단응력이 비례적으로 감소한다.

❷ 물, 청량음료, 식용유 등 묽은 용액은 뉴톤 유체의 흐름을 나타낸다.

③ 뉴톤 유체의 정도는 온도에 따라 일정하다.

④ 유동곡선의 종축 절편에 따라 여러 종류로 분류된다.

23. 양파를 가열 조리할 경우 자극적인 방향과 맛이 사라지고 단맛을 나타내는 원인은?

❶ Propyl Allyl Disulfide가 가열로 분해되어 Propyl Mercaptan으로 변했기 때문이다.

② Quercetin이 가열에 의해 Mercaptan으로 변했기 때문이다.

③ 섬유질이 Amylase 효소의 분해를 받아 포도당을 생성했기 때문이다.

④ Carotene이 가열에 의해 단맛을 내는 Lycopene 으로 변화되었기 때문이다.

24. 고기 근육 단백질의 주성분은?

❶ 미오신(Myosin)

② 헤모글로빈(Hemoglobin)

③ 콜라겐(Collagen)

④ 마이오글로빈(Myoglobin)

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

25. 관능검사 중 흔히 사용되는 척도의 종류가 아닌 것은?

① 명목 척도

② 서수 척도

③ 비율 척도

❹ 지수 척도

26. 케이크의 반죽을 구울 때 온도가 올라가면서 일어나는 현상이 아닌 것은?

① 밀가루 전분의 호화가 일어난다.

② 글루텐의 변성이 일어난다.

③ 수분의 증발이 일어난다

❹ 유동성이 증가되면서 공기의 팽창이 일어난다.

27. 콩에 함유된 특성성분이 아닌 것은?

① 이소플라본(Isoflavone)

② 레시틴(Lecitin)

③ 라피노오스(Raffinose)

❹ 쿠어세틴(Quercetin)

28. 유지의 경화(hardening)란?

① 유지로부터 수소를 분리하여 불포화지방산을 만드는 것이다.

② 고체 유지를 액체 유지로 만드는 것이다.

③ 고체 유지를 반액체 유지로 만드는 것이다.

❹ 액체 유지를 고체 유지로 만드는 것이다.

29. 전분의 노화에 영향을 주는 인자에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 전분에 수분함량이 10% 이하가 되면 노화가 잘일어나지 않는다.

② -30 ~ -20°C 에 이르면 노화가 거의 일어나지 않는다.

❸ 노화는 pH가 알칼리성 부근에서 가장 잘 일어난다.

④ Amylase의 함량이 많으면 노화가 잘 된다.

30. 쓴맛 성분과 그 쓴맛을 감소시킬 수 있는 효소의 연결이 옳은 것은?

① 리모닌(Limonin)- 파파인(Papain)

② 탄닌(Tannin)- 레닌(Renin)

❸ 나린진(Naringin)- 나린진나아제(Naringinase)

④ 카페인(Caffein)- 셀룰라아제(Cellulase)

31. 다음 콜로이드 식품들의 분산상과 연속상이 서로 옳게 연결된 것은?

❶ 샐러드 드레싱: 분산상- 액체, 연속상- 액체

② 마요네즈: 분산상- 기체, 연속상- 액체

③ 버터: 분산상- 고체, 연속상- 액체

④ 휘핑크림: 분산상- 액체, 연속상- 기체

32. Amylose와 Amylopectin의 설명 중 틀린 것은?

① Amylose의 요오드반응은 청색이나 Amylopectin은 적자색이다.

② Amylose는 요오드 분자와 내포화합물을 형성하나 Amylopectin은 요오드 분자와 내포화합물을 형성하지 않는다.

③ 찹쌀은 Amylopectin 함량이 100%이다.

❹ Amylose는 수용액에서 안정하나 Amylopectin은 노화되기 쉽다.

33. 식품 중 결합수(Bound Water)에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 미생물의 번식에 이용할 수 없다.

② 100°C 이상에서도 제거되지 않는다.

③ 0°C 에서도 얼지 않는다.

❹ 식품의 유용성분을 녹이는 용매의 구실을 한다.

34. 과일주스 제조 공정 중 "살균온도, 살균시간, 살균pH" 변화에 의한 제품의 맛을 관능 검사하였다. 그 결과 위의 3가지 요인들을 이용하여 제품 맛에 대한 함수식을 만들었다. 이와 같이 여러 개의 독립변수들로 하나의 종속변수를 설명하는 함수식을 만들 때 사용되는 통계 분석법은?

① 주성분분석

② 분산분석

③ 요인분석

❹ 회귀분석

35. Maillard 반응이나 가열에 의해 주로 생성되는 휘발성분이 아닌 것은?

❶ 케톤류(Ketone)

② 피롤류(Pyrroles)

③ 레덕톤류(Reductones)

④ 피라진류(Pyrazines)

36. 흑미, 딸기 등에 공통적으로 들어있는 색소는?

① Chlorophyll

② Carotenoid

③ Anthoxanthin

❹ Anthocyanin

37. 교질용액(Colloidal Solution)의 특징으로 옳은 것은?

① 오래 방치하면 입자가 중력에 의해 가라 앉는다.

❷ 빛을 산란시킨다.

③ 입자의 직경이 1~10μm 이다.

④ 일반 현미경으로 입자를 관찰할 수 있다.

38. 식품의 표면적 특성을 올바르게 설명한 것은?

① 분말 재료의 경우 표면적이 적으면 용해도가 증가한다.

② 표면적이 커지면 커질수록 다른 물질과의 반응성이 떨어진다.

❸ 입자의 크기를 작게 하면 반응성이 높아진다.

④ 우유를 균질화 시키는 목적은 지방 입자를 크게 만들어 맛을 향상시키기 위함이다.

39. 단순 다당류가 아닌 것은?

① 글리코겐(Glycogen)

② 셀룰로오스(Cellulose)

③ 전분(Starch)

❹ 펙틴(Pectin)

40. 겨자과 식물의 주된 향기 성분은?

❶ Allyl Isothiocyanate

② Sedanolide

③ Allicin

④ Lenthionine

【3과목】 식품가공학 (20문제)

41. 다음의 살균기술 중 비열살균에 해당하지 않는 것은?

❶ 마이크로웨이브 살균

② 초고압 살균

③ 고전장 펄스 살균

④ 방사선 살균

42. 소시지(sausage) 가공에 쓰이는 기계 장치는?

❶ Silent Cutter

② Hammer Mill

③ Freezer

④ Ball Mill

43. 안지름 2.5cm의 파이프안으로 21°C의 우유가 0.10m^3/min의 유량으로 흐를 때 이 흐름의 상태를 어떻게 판정하는가? (단, 우유의 점도 및 밀도는 각각 2.1 x 10^{-2} Pa·s 및 1029kg/m^3 이다.)

① 층류

② 중간류

❸ 난류

④ 경계류

44. 고기의 해동강직에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 골격으로부터 분리되어 자유수축이 가능한 근육은 60~80%까지의 수축을 보인다.

② 가축처럼 질기고 다즙성이 떨어지는 저품질의 고기를 얻게 된다.

③ 해동강직을 방지하기 위해서는 사후강직이 완료된 후에 냉동해야 한다.

❹ 냉동 및 해동에 의하여 고기의 단백질과 칼슘결합력이 높아져서 근육수축을 촉진하기 때문에 발생한다.

45. 농축 장치를 사용하여 사과주스를 농축하고자 한다. 원료인 사과주스는 7%의 고형분을 함유하고 있으며, 농축이 끝난 제품은 60%의 고형분을 함유하도록 한다. 원료주스를 1000kg/h의 속도로 투입할 때 증발 제거되는 수분의 양을 계산하면 얼마인가?(단, 증발되는 수분에는 고형분이 전혀 포함되지 않는 것으로 가정한다.)

① 783.3kg/h

❷ 883.3kg/h

③ 983.3kg/h

④ 1083.3kg/h

46. 양조법에 의한 된장 숙성 중 생성되지 않는 물질은?

① 말토오스, 글루코오스

❷ IMP, GMP

③ 알코올, 유기산

④ 아미노산, 에스테르

47. 통조림의 뚜껑에 있는 익스팬션 링(Expansion ring)의 주 역할은?

① 상하의 구별을 쉽게 하기 위함이다.

② 충격에 견딜 수 있게 하기 위함이다.

③ 밀봉시 관통과의 결합을 쉽게 하기 위함이다.

❹ 내압의 완충 작용을 하기 위함이다.

48. 아미노산 간장 제조에 사용되지 않는 것은?

❶ 코오지

② 탈지대두

③ 염산용액

④ 수산화나트륨

49. 일반어류의 분류 기준이 아닌 것은?

❶ 독성 여부

② 서식 장소

③ 어류의 모양

④ 어류의 지방 함량

50. 수확한 과일 및 채소에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 산소를 섭취하여 효소적으로 산화되므로 이산화탄소를 내보내는 호흡작용을 하여 성분이 변화한다.

② 증산작용이 일어나 신선도와 무게가 변한다.

❸ 호흡작용은 수확 직후에 가장 저조하고 시간이 경과함에 따라 점차 강해진다.

④ 고온성 과일 및 채소를 제외하고, 미생물이 번식하기 어려운 1~6 °C 정도가 저장을 위한 적당한 온도이다.

51. 저온 장해가 일어나기 쉬운 것은?

❶ 바나나

② 쇠고기

③ 고등어

④ 대두

52. 경화유 제조에 사용되는 수소 첨가용 촉매는?

① Pd

② Au

③ Fe

❹ Ni

53. 아이스크림 제조 시 향과 색소 및 산류의 바람직한 첨가 시기는?

① 배합공정에서 첨가

② 여과 후 균질화 하기 전

③ 멸균이 끝난 후 숙성시키기 전

❹ 숙성이 끝난 후 동결시키기 전

54. 물을 탄 우유의 판별법으로 부적당한 것은?

① 비점 측정
② 빙결점 측정
❸ 지방 측정
④ 점도 측정

55. 알루미늄박(AL-foil)에 폴리에틸렌 필름을 입혀서 사용하는 가장 큰 목적은?

① 산소나 가스의 차단
② 내유성 향상
③ 빛의 차단
❹ 열접착성 향상

56. 다음 중 EPA(eicosapentaenoic acid)와 DHA(docosahexeno-ic acid)가 가장 많이 함유되어 있는 식품은?

① 닭가슴살
② 삼겹살
❸ 정어리
④ 쇠고기

57. 분유 및 계란분을 제조하는데 가장 알맞은 건조기는?

❶ 분무 건조기(Spray Drier)
② 킬른 건조기(Kiln Drier)
③ 터널 건조기(Tunnel Drier)
④ 냉동 건조기(Freeze Drier)

58. Glucono-δ-laction이 연제품의 pH를 낮추는데 이용되는 주요 원리는?

① 알칼리 금속과 반응하여 착염을 만든다.
② 다른 배합품과 반응하여 산성화시킨다.
③ 산으로 작용한다.
❹ 물에 용해하면 가수분해되어 산성이 된다.

59. 식품 중 단분자층물(Monomolecular Layer Of Water)에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

① 세균의 증식에 이용된다.
❷ 지질의 산화를 방지한다.
③ 식품 중의 효소작용에 이용된다.
④ 농축 증발 시 쉽게 제거된다.

60. 다음의 막분리공정 중 치즈훼이(whey)로부터 유당(lactose)을 회수하는 데 적합한 공정은?

① 정밀여과
② 한외여과
③ 전기투석
❹ 역삼투

【4과목】 식품미생물학 (20문제)

61. 식품공업에서 Amylase를 생산하는 대표적인 균주와 거리가 먼 것은?

① Aspergillus oryzae
② Bacillus subtilis
③ Rhizopus delemar
❹ Candida lipolytica

62. Melanine 과잉생산은 피부노화 및 피부암을 유발시키고 채소, 과일, 생선의 질을 저하시킨다. Melanine 억제를 위한 방법으로 가능성이 있는 것은?

① Aspergillus flavus 가 생산하는 aflatoxin을 이용한다.
② Cellulomonas fimi 가 생산하는 cellulase를 이용한다.
③ Mucor rouxii 가 생산하는 lactose를 이용한다.
❹ Streptomyces bikiniensis 가 생산하는 Kojic acid 등을 이용한다.

63. 고기류를 이용하여 발효시켜 제조한 식품(발효육제품)은?

❶ 살라미
② 템페
③ 요구르트
④ 사우어크라우트

64. 공여세포로부터 유리된 DNA가 바이러스를 매개로 수용세포내로 들어가 일어나는 DNA 재조합 방법은?

① 형질전환(Transformation)
❷ 형질도입(Transduction)
③ 접합(Conjugation)
④ 세포융합(Cell Fusion)

65. 미생물 균체 내 무기물과 유기물에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 무기원소는 삼투압 및 세포의 투과성에 관계한다.

② 마그네슘은 EMP경로의 효소부활제로 작용한다.

❸ 무기원소와 유기상태로 결합한 유기화합물은 서로 삼투압에 관계한다.

④ 인은 AMP, ADP, ATP 등의 조효소 성분으로 작용한다.

66. 다음 중 파지에 대한 설명 중 틀린 것은?

❶ 일반적으로 세균보다 크다.

② 세균을 숙주로 하여 증식하는 것을 박테리오파지라고 한다.

③ 숙주세포를 녹이고 밖으로 나오는 용균성이 있다.

④ 숙주세포를 용균하지 않고 살아가는 용원성이 있다.

67. DNA와 RNA 합성에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 5'-end에서 3'-end 방향으로 합성된다.

❷ 합성을 시작하기 위해서 반드시 primer가 필요하다.

③ DNA와 RNA 합성 모두 DNA를 주형(template)으로 이용한다.

④ 새로 합성되는 DNA나 RNA 가닥의 방향은 주형과 역방향이다.

68. 효모에 관한 다음 설명 중 틀린 것은?

① 진핵세포구조를 가진 고등 미생물로 출아법 또는 분열법으로 증식한다.

② 알코올 발효능이 강한 종류가 많아 양조, 제빵 등에 사용된다.

❸ 당질 원료 이외에는 탄소원으로 사용할 수 없으며. 단세포 단백질을 생산하므로 균체 자체의 중요도가 높아지고 있다.

④ 양조나 식품에 유해한 효모나 인체에 병원성을 갖는 효모도 있다.

69. 다음 중 자낭균류가 아닌 곰팡이는?

① Aspergillus

② Penicillium

③ Monascus

❹ Rhizopus

70. 분열에 의해서 증식하는 효모는?

① Saccharomyces 속

② Candida 속

③ Torulaspora 속

❹ Schizosaccharomyces 속

71. 세포융합(cell fusion)의 실험순서로 옳은 것은?

① 재조합체 선택 및 분리 → protoplast의 융합 → 융합체의 재생 → 세포의 protoplast화

② protoplast의 융합 → 세포의 protoplast화 → 융합체의 재생 → 재조합체 선택 및 분리

❸ 세포의 protoplast화 → protoplast의 융합 → 융합체의 재생 → 재조합체 선택 및 분리

④ 융합체의 재생 → 재조합체 선택 및 분리 → protoplast의 융합 → 세포의 protoplast화

72. 과즙제품 저장 중의 미생물에 의한 변패의 양상이 아닌 것은?

① 혼탁

❷ 당류의 증가

③ 알콜 생성

④ 유기산의 변화

73. 호기성 또는 통성혐기성 포자형성 세균은?

① Escherichia 속

② Clostridium 속

③ Pseudomonas 속

❹ Bacillus 속

74. Glucose대사 중 NADPH가 주로 생성되는 경로?

① EMP 경로

❷ HMP경로

③ TCA회로

④ Glyoxylate회로

75. Catalase와 Enterotoxin을 생성하며 Coagulase 양성반응을 특징으로 하는 식중독균은?

① Listeria Monocytogenes

② Salmonella Spp.

③ Vibrio Parahaemolyticus

❹ Staphylococcus Aureus

76. UAG, UAA, UGA codon에 의하여 mRNA가 단백질로 번역될 때 Peptide 합성을 정지시키고 야생형보다 짧은 Polypeptide 사슬을 만드는 변이?

① Missense Mutation
② Induced Mutation
❸ Nonsense Mutation
④ Frame Shift Mutation

77. 미생물 증식 측정법이 아닌 것은?

① 건조 균체량 측정
② 분광학적 측정법
③ 균체질소량 측정
❹ 대사산물수 측정

78. 포도당이 에너지원으로 완전 산화가 일어날 때(호흡)으로 화학식은?

❶ $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + 686kcal$
② $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2CO_2 + 2C_2H_5OH + 58kcal$
③ $C_6H_{12}O_6 + 6CO_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + 686kcal$
④ $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2CO_2 + 2C_2H_5OH + 686kcal$

79. 일반적으로 전분을 분해하는 미생물 유래 효소가 아닌 것은?

① 아밀라아제
② 글루코아밀라아제
❸ 리파아제
④ 플루라나제

80. 다음의 미생물 중 통성혐기성균에 속하지 않는 것은?

① Staphylococcus 속
② Salmonella 속
❸ Micrococcus 속
④ Listeria 속

【5과목】 생화학 및 발효학 (20문제)

81. 산업적으로 미생물에 의해 생산되는 중요한 발효산물과 거리가 먼 것은?

① 미생물 균체(Microbial Cell)
❷ 합성항생제(Synthetic Antibiotic)
③ 변형 화합물(Transformed Compound)
④ 대사산물(Metabolite)

82. 설탕용액에서 생장할 때 Dextran을 생산하는 균주는?

❶ Leuconostoc Mesenteroides
② Aspergillus Oryzae
③ Lactobacillus Delbrueckii
④ Rhizopus Oryzae

83. RNA 분해법으로 핵산 조미료를 생산할 때 원료 RNA를 얻는 미생물은?

① Aspergillus niger 등의 곰팡이
② Bacillus subtilis 등의 세균
❸ Candida utilis 등의 효모
④ Streptomyces griceus 등의 방선균

84. 식품 중의 병원성 인자 및 병원 미생물을 검출할 때 RNA를 이용해서 검출하는 방법은?

① ELISA method
❷ RT-PCR method
③ Southern hybridization
④ Western hybridization

85. 다음 중 퓨젤유(fusel oil)가 아닌 것은?

① 아밀알코올(amyl alcohol)
❷ 에틸알코올(ethyl alcohol)
③ 부틸알코올(butyl alcohol)
④ 에스테르류(esters)

86. 다음은 어떤 것과 가장 관계가 깊은가?

Waldhof형, Cavitator, Air lift형

① 효소정제장치
② 증류장치
❸ 발효탱크
④ 클로렐라 배양기

87. 다음 중 수용성 비타민이 아닌 것은?

① 티아민
② 코발라민
③ 나이아신
❹ 토코페롤

88. 원핵세포와 진핵세포를 구분하는 지표는?

① 유전물질인 데옥시리보핵산(DNA)의 유무
❷ 세포내 핵막(Nucleus membrane)의 유무
③ 편모(Flagella)의 유무
④ 광합성 능력의 유무

89. 당화 후 발효로 알코올 제조에 사용하지 않는 원료는?

① 섬유소
② 곡류
❸ 당밀
④ 고구마·감자전분

90. 주류와 원료의 관계가 잘못된 것?

① 청주- 정백미
② 소주(희석식)- 고구마
③ 럼주- 당밀
❹ 브랜디- 맥아

91. Gel 여과(filtration)와 관계있는 것은?

① Dowex
❷ Sephadex
③ Amberlite
④ Silica gel

92. 발효공업의 수단으로서의 미생물의 특징이 아닌 것은?

① 증식이 빠르다.
❷ 기질의 이용성이 다양하지 않다.
③ 화학활성과 반응의 특이성이 크다.
④ 대부분이 상온과 상압하에서 이루어진다.

93. 생체조직은 포도당(glucose)으로부터 젖산(lactic acid)을 얻는데 이 과정을 무엇이라 하는가?

① Oxidative phosphorylation
② Aerobic glycolysis
③ Reductive phosphorylation
❹ Anaerobic glycolysis

94. 1몰의 포도당으로 생성하는 알코올의 이론적인 수득량을 %로 나타낸다면?

❶ 약 51.1%
② 약 56.0%
③ 약 62.4%
④ 약 75.0%

95. 케톤체에 대한 설명으로 맞는 것은?

① 간은 케톤체 분해 기능이 강하다.
② 케톤체는 근육에서 생성되어 간에서 산화된다.
③ 과잉의 탄수화물은 케톤체로 전환되어 축적된다.
❹ 케톤체는 간에서 생성되어 뇌와 심장, 뼈대근육, 콩팥 등의 말초조직에서 산화된다.

96. 요소회로(Urea cycle)를 형성하는 물질이 아닌 것은?

① Ornithine
② Citrulline
③ Arginine
❹ Glutamic Acid

97. lysine 발효에는 inhibition 과 repression의 원리, 대사경로를 잘 안 다음 변이시켜 요구성 균주를 얻어 lysine 발효를 한다. lysine 단독으로는 거의 대사제어가 되지 않고 lysine과 threonine의 공존에 의하여 대사가 저해되는 것을 무엇이라고 하여야 정확한가?

① Feed Back Repression
② Feed Back Inhibition
❸ Concerted Feed Back Inhibition
④ Concerted Feed Back Repression

98. 알코올 증류에서 공비점(K점)에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 알코올 농도는 97.2%이다.
❷ 99% 알코올을 비등 냉각하면 알코올 농도는 더욱 높아진다.
③ 97.2%의 알코올 용액을 비등 냉각해도 알코올 농도는 불변이다.
④ 공비점의 혼합물을 공비혼합물이라 한다.

99. 다음 중 미생물 직접발효법으로 생산하는 아미노산이 아닌 것은?

❶ L-cystine

② L-glutamic acid

③ L-valine

④ L-tryptophan

100. 퓨린 고리를 만드는데 필요하지 않은 것은?

① CO2

② Glycine

❸ Histone

④ Glutamine