2010년07월25일년 식품안전기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

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

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. 식품공전상의 방법으로 대장균군 최확수(MPN)표를 작성하려고 한다. 시료를 10배수씩 3단계 희석한 검체를 조제하여 실험할 때 각 단계의 시험관 수는 ?

① 1개 또는 2개
❷ 3개 또는 5개
③ 7개 또는 9개
④ 10개 또는 20개

2. 식품공장에서 자연채광을 위하여 필요한 창문의 적합한 면적은?

① 벽면적의 50%
② 바닥면적의 40%
❸ 벽면적의 70%
④ 바닥면적의 15%

3. 간장에 사용할 수 있는 보존료는?

① 베타-나프톨(β-naphtol)
❷ 안식향산(benzoic acid)
③ 소르빈산(sorbic acid)
④ 데히드로초산(dehydro acetic acid)

4. 사람이 일생동안 섭취하였을 때 현시점에서 알려진 사실에 근거하여 바람직하지 않은 영향이 나타나지 않을 것으로 예상되는 화학물질의 1일 섭취량을 나타낸 것은?

❶ ADI
② GRAS
③ LD50
④ LC50

5. 어떤 첨가물의 LD_{50}의 값이 낮을 경우 그 의미는?

① 독성이 약하다
❷ 독성이 강하다
③ 보존성이 작다
④ 보존성이 크다

6. 경구전염병의 특성과 거리가 먼 것은 ?

① 수인성 전파가 일어나 수 있다.
② 2차 감염이 있을 수 있다.
③ 미량의 균으로도 감염될 수 있다.
❹ 식중독에 비하여 잠복기가 짧다.

7. 다음 중 가장 잔존성이 큰 염소제는?

① Aldrin
❷ DDT
③ Telodrin
④ γ-BHC

8. 식품 유화제와 가장 거리가 먼 것은?

① monopalmitate
❷ sodium carboxymethyl cellulose
③ sucrose monostearate
④ soybean lecithin

9. 중간수분식품(IMF)에 관한 설명 중 틀린것은?

① 일반적으로 수분활성이 0.60~0.85에 해당하는 식품을 말한다.
② 곰팡이의 발육을 억제하는 데는 큰 효과가 없다.
③ 저온을 병용하면 더욱 효과가 좋다.
❹ 황색 포도상구균의 발육억제에는 비효과적이다.

10. 중요관리점이 잘 관리되고 있는지를 확인하기 위하여 계획된 항목을 관찰하거나 측정하는 것은 ?

❶ 모니터링
② 검증
③ 예방조치
④ 기록유지

11. 물에 오염될 수 있는 물질이 생물학적인 산화를 받아 주로 무기성 산화물과 가스가 되기 위해 소비되는 산소량을 ppm으로 표시한 것은?

❶ BOD
② SOD
③ SS
④ DO

12. 물에 녹기 쉬운 무색의 가스살균제로 방부력이 강하여 0.1%로서 아포균에 유효하며, 단백질을 변성시키는 작용을 하며 두통, 위통, 구토 등의 중독 증상을 일으키는 물질은?

❶ 포름알데히드
② 불화수소
③ 붕산
④ 승홍

13. 식품첨가물 사용에 있어 바림직하지 않은 것은?

① 식품의 성질, 식품첨가물의 효과, 성질을 잘 연구하여 가장 적합한 첨가물을 선정한다.
② 순도가 높은 것을 사용하여야 한다.
③ 식품첨가물은 별도로 잘 정돈하여 보관하되, 각각 알맞은 조건에 유의하여 보관하여야 한다.
❹ 식품첨가물은 식품학적 안정성이 보장되므로 충분히 사용하여야 한다.

14. 식품의 총균수 검사를 통하여 알 수 있는 것은?

① 신선도
❷ 가공전의 원료 오염상태
③ 부패도
④ 대장균의 존재

15. 다음 중 HACCP 시스템 적용시 가장 먼저 시행해야하는 단계는 ?

① 위해요소분석
❷ HACCP팀 구성
③ 중요관리점 설정
④ 개선조치 설정

16. 동물성 식품의 변질검사에 해당되는 것은?

❶ 히스타민 측정
② 산도측정
③ 카르보닐가 측정
④ 요오드가 측정

17. 식품첨가물 중 보존료과 관계없는 것은?

① 안식향산
❷ 치아염소산나트륨
③ 소르빈산
④ 데히드로초산

18. HACCP 관리에서 미생물학적 위해분석을 수행할 경우 평가사항과 거리가 먼 것은?

① 위해의 중요도 평가
② 위해의 위험도 평가
③ 위해의 원인분석 및 확정
❹ 위해의 발생 후 사후조치 평가

19. 다음 중 리케치아에 의한 식중독은 ?

① 성홍열
② 유행성 간염
❸ 쯔쯔가무시병
④ 디프테리아

20. 기생충과 그의 중간 숙주와의 관계를 나타낸 것 중 연결이 틀린 것은?

① 간흡충 - 붕어
② 폐흡충 - 가재
③ 유구조충 - 돼지
❹ 광절열두조충 - 양

【2과목】 식품화학 (20문제)

21. 액체 상태의 유지를 고체 상태로 변환시켜 쇼트닝을 만들거나, 유지의 산화안정성을 높이기 위하여 사용되는 유지의 가공 방법은?

❶ 경화
② 탈검
③ 탈취
④ 분별

22. 다음 중 가장 노화되기 어려운 전분은?

① 옥수수 전분
② 밀 전분
❸ 찹쌀 전분
④ 감자 전분

23. 평균 분자량이 885인 유지의 비누화값은 얼마인가?

① 90
❷ 190
③ 290
④ 390

24. 고구마 절단시 나오는 흰색 유액의 특수성분은?

① 사포닌(saponin)

❷ 얄라핀(jalapin)

③ 솔라닌(solanine)

④ 이눌린(inulin)

25. 밀가루에 식용탄산나트륨을 넣으면 누렇게 변색되는 이유는?

① 효소적 갈변을 촉진시키기 때문이다.

② 마이야르 반응을 촉진시키기 때문이다.

❸ 플라본색소가 알칼리에 의해 찰곤형태로 변화되기 때문이다.

④ 밀가루 중의 카로티노이드가 활성화되기 때문이다.

26. 생채에 들어 있는 무기질의 주요한 기능이 아닌 것은?

❶ 1g 당 9kcal의 열량 생산

② 체내 조직의 pH조절

③ 유기화합물과 결합하여 체내성분을 구성

④ 효소의 활성에 관여

27. 다음 식품 중 비뉴톤 유체의 성질을 가장 잘 나타내는 것은?

① 대두유

② 포도당용액

❸ 팩틴용액

④ 소금용액

28. 달걀을 높은 온도에서 긴 시간 가열하면 난황 주위가 청록색으로 변색되는데 그 이유로 가장 적합한 것은?

① 비타민 C가 산화되어 노른자의 철(Fe)과 결합하기 때문

② 열에 의하여 탄닌이 분해되어 철이 형성되기 때문

❸ 달걀 흰자의 황화수소(H2S)가 노른자의 철과 결합하여 황화철(FeS)을 생성하기 때문

④ 단백질의 구성성분인 질소가 산화되기 때문

29. 검정콩. 가지, 포도 등에 공통적으로 들어있는 색소는?

① chlorophyll

② carotenoid

③ anthoxanthin

❹ anthocyanin

30. 냄새성분과 그 특성의 연결이 틀린것은?

① 알데히드류 - 식물의 풋내, 유지 식품의 기름진 풍미 및 산패취

② 에스테르류 - 과일과 꽃의 중요한 향기성분

❸ 퓨란류 - 구린내, 지린내, 비린내 등의 부패취를 내는 성분

④ 피라진류 - 질소를 함유한 화합물로 고기향, 땅콩향, 볶음향 등의 특성을 나타내는 성분

31. 다음 중 탄소의 수가 4개인 당알코올은?

① 자일리톨

② 만니톨

❸ 에리스리톨

④ 솔비톨

32. 식품의 맛에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 소금용액에 소량의 구연산을 첨가했을 때 짠맛이 증가하는 현상을 맛의 상승이라 한다.

❷ 식품의 떫은 맛 성분은 주로 chorogenic acid, catechin, shibuol 등에 기인한다.

③ 단맛은 향기를 동반하는 경우가 많으며 식품에 청량감을 주고 식욕을 증진시킨다.

④ 과실과 채소의 쓴맛 성분은 hesperidin, curcumin, quercetin 이 대표적이다.

33. 된장을 숙성하면서 된장에 함께 존재하는 단백질 분해효소들에 의하여 구수한 맛을 내는 어떤 성분이 증가하는가?

① aspartic acid

❷ glutamic acid

③ lysine

④ histidine

34. 식품에 외부에서 힘을 가했을 때 식품의 형태가 변형되었다가 다시 가해진 압력을 제거하면 원래의 모습으로 돌아가려는 성질은?

① 점탄성

❷ 탄성

③ 소성.

④ 항복치

35. 식품의 관능평가의 측정요소 중 반응척도가 갖추어야 할 요건이 아닌 것은?

① 의미전달이 명확해야 한다.
② 단순해야 한다.
❸ 차이를 감지할 수 없어야 한다.
④ 관련성이 있어야 한다.

36. 전통적인 제조법에 의해 식혜의 감미성분은?

① 갈락토오스
② 락토오스
③ 만노오스
❹ 말토오스

37. 전해질에 의해 응석(또는 응결)을 일으키는 콜로이드는?

① 침수 졸
❷ 소수 졸
③ 침전 겔
④ 제로 겔

38. 교질용액의 특징으로 옳은 것은?

① 오래 방치하면 입자가 중력에 의해 가라앉는다.
❷ 브라운 운동을 관찰할 수 있다.
③ 입자의 직경이 1~10μm이다.
④ 일반 현미경으로 입자를 관찰할 수 있다.

39. 일반적으로 육류의 맛은 단백질 가수분해물인 아미노산에 의해 지미를 나타내고 있는데 이들 아미노산 외에 중요한 또 하나의 맛 성분은 ATP가 분해되어 생성된 것 이다. 이것은 어떤 물질인가?

① 모노소디움 글루타메이트
② 구아닐산
❸ 이노신산
④ 아스파라진산

40. 사후강직에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 도살 직후 얼리면 녹은 이후에 사후강직이 일어나지 않는다.
② 근육은 도살 직후에는 미오신과 액틴이 단단히 결합하여 액토미오신을 형성한다.
❸ 미오신에 ATP가 흡착되면 액틴과의 결합이 방해를 받아 액토미오신의 양이 적어진다.
④ 포스파타아제가 활성화 되면 액토미오신의 생성이 적어진다.

【3과목】 식품가공학 (20문제)

41. 식용유지의 제조과정에서 "탈색"에 대한 설명으로 틀린것은?

① 원유 중에 카로티노이드, 엽록소 및 기다 색소류를 제거한다.
❷ 주로 화학적 방법으로 색소류를 열분해하여 제거한다.
③ 활성백토, 활성탄소를 사용하여 흡착 제거한다.
④ 탈산 과정을 거친 후에 탈색하는 것이 일반적이다.

42. 식품 포장재 중 기체 비투과성, 방습성 등의 barrier성이 좋으며 열수축성이 커서 햄, 소시지 등의 단위 포장에 주로 사용되는 것은?

① LDPE(Low Density poly Ethylene)
② PP
❸ PVDC
④ CA

43. 식품의 환경기체조절포장에 사용되는 기체 중 이산화탄소의 특징이 아닌 것은?

① 미생물 성장의 억제
② 지방 및 물에 가용성
③ 고농도에서는 제품의 색이나 향미를 변화시키고 과채류에서는 질식을 가져올 수 있음
❹ 신선육의 밝은 적색을 유지시킴

44. 유지를 정제한 다음 정제유에 수소를 첨가하면 유지는 어떻게 변하는가?

① 융점이 저하된다.
❷ 융점이 상승한다.
③ 성상이나 융점은 변하지 않는다.
④ 이중 결합에 변화가 없다.

45. 과실과 채소의 가공상 주의점 및 특성에 대한 설명으로 틀린 것은 ?

① 색깔이 가공 중에 변하지 않게 한다.

❷ 향기 성분은 파괴되지 않고 안정하므로 가열하여도 지장은 없다.

③ 비타민의 손실이 적도록 한다.

④ 과일 중의 유기산은 금속 화합물을 잘 만들므로 용기의 금속재료에 주의한다.

46. 과실 채소류의 호흡계수를 구하는 방법은?

❶ 호흡에 의하여 생성되는 CO2/ 호흡에 의하여 흡수되는 O2

② 호흡에 의하여 생성되는 O2/ 호흡에 의하여 흡수되는 CO2

③ 호흡에 의하여 흡수된 O2량 산출

④ 호흡에 의하여 흡수된 CO2량 산출

47. 미생물의 내열성을 표시하는 지표로 부적합한 것은 ?

① D값

② F값

③ Z값

❹ 열확산도

48. 유지 채취 시 전처리 방법이 아닌 것은 ?

① 정선

② 탈각

③ 파쇄

❹ 추출

49. 과일 쨈의 가공 시 농축공정 중 농축률이 높아짐에 따라 온도가 고온으로 상승하는데 고온으로 장시간 존재할 때 나타나는 변화가 아닌 것은?

① 방향성분이 휘발하여 이취를 낸다.

② 색소의 분해와 갈변반응을 일으켜 색의 저하를 가져온다.

❸ 설탕의 전화가 진행되어 엿 냄새가 감소한다.

④ 펙틴의 분해에 의해 젤리화 하는 힘이 감소된다.

50. 식품의 포장재료로 사용되는 플라스틱의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

① HDPE(High density polyethylene) : 내충격성을 향상시킨 내열성의 소재이다.

② PP(polyethylene) : 투명성, 내유성, 내약품성, 내열성이 좋다.

❸ PC(polycarbonate) : 투명성, 내열성, 가스차단성이 좋다.

④ PVC(polyvinyl chloride) : seal성, 열수축성, 가스차단성이 좋다.

51. 멸치젓 제조시 소금으로 절여 발효할 때 나타나는 현상이 아닌 것은 ?

① 과산화물가가 증가한다.

② 가용성 질소가 증가한다.

③ 맛이 좋아진다.

❹ pH가 증가한다.

52. 어떤 공정에서 F121=1min 이라고 한다. 이 공정을 111℃에서 실시하면 몇 분간 살균하여야 하는가? (단, z=10℃으로 한다.)

❶ 10분

② 18분

③ 100분

④ 118분

53. 맥아로 물엿을 만들 때 당화온도가 50℃ 정도로 낮아질 경우 어떤 현상이 나타날 수 있는 가?

❶ 고온성 젖산균이 번식하여 시어진다.

② 부패균이 번식하여 쓴맛이 난다.

③ 쌀알갱이가 완전히 풀어진다.

④ 당화효소의 활성이 없어진다.

54. CA저장 설비 장치가 아닌 것은?

① 냉장장치 및 기밀장치

❷ O2흡수장치

③ 인공조절 가스 발생기

④ 기습장치

55. 보리의 도정방식이 아닌 것은?

① 혼수도정
② 무수도정
③ 할맥도정
❹ 건식도정

56. 동결방법의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 공기동결법(air freezing) : 동결이 완만히 진행되나 한 번에 대량처리가 가능하다.
❷ 접촉동결법(contact freezing) : 동결속도가 빠르지만 동결장치면적이 크다.
③ 침지식동결법(immersion freezing) : 급속동결 방법으로 brine이 식품 내에 침입하므로 미리 포장한다.
④ 액체질소동결법(liquid nitrogen freezing) : 급속동결로 품질향상에 좋으나, 경비가 과다하다.

57. 습량기준으로 부분함량이 85%인 경우 건량기준의 수분함량으로 전환한 것은?

❶ 567%
② 400%
③ 233%
④ 100%

58. 아래 설명에 해당하는 성분은 ?

- 인체 내에서 소화되지 않는 다당류이다.
- 향균, 항암 작용이 있어 기능성 식품으로 이용된다.
- 갑각류의 껍질성분이다.

① 섬유소
② 펙틴
③ 한천
❹ 키틴

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

59. 다음 중 수산발효식품이 아닌 것은?

① 젓갈
② 어간장
❸ 어묵
④ 가자미식해

60. 유당분해효소결핍증에 직접적으로 관여하는 효소는?

① 락토페록시다제
② 리소자임
❸ 락타아제
④ 락테이드 디하이드로지나제

【4과목】 식품미생물학 (20문제)

61. 단시간 내에 특정 DNA 부위를 기하급수적으로 증폭시키는 중합효소반응의 반복되는 단계를 바르게 나열한 것은?

① DNA 이중나선의 변성 → RNA합성 → DNA합성
② RNA합성 → DNA 이중나선의 변성 → DNA합성
❸ DNA이중나선의 변성 →프라이머 결합 → DNA합성
④ 프라이머 결합 → DNA이중나선의 변성→ DNA합성

62. 원형질체 융합에 의한 유전자 재조합에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 원형질체 융합은 세포의 막융합을 유도하여 세포간 융합이 일어난다.
❷ 이종간 또는 이속간의 유전자 교환은 원형질체 융합에 사용한다.
③ 세포벽이 없는 동물체세포는 별도 처리 없이 원형질체 융합에 사용한다.
④ 미생물 세포의 원형질체를 만들 때는 반드시 삼투압안정제를 첨가한다.

63. 아래 시약 중 그람염색에서 가장 먼저 사용하는 시약은 ?

① 알코올
❷ 크리스탈 바이올렛
③ 사프라닌
④ 그람 요오드

64. 세균에서 돌연변이를 유발하는 방법으로 적합하지 않는 것은?

① 자외선 조사
❷ 페니실린 여과
③ NTG처리
④ EMS처리

65. 곰팡이의 작용과 거리가 먼 것은?

① 치즈의 숙성
② 페니실린 제조
③ 황변미 생성
❹ 식초의 양조

66. DNA를 매개체로 하여 옮기는 유전적 재조합 현상은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

① 형질전환
② 세포융합
❸ 형질도입
④ 접합

67. 그람양성 세균의 세포벽이 음성의 극성을 갖는데 관여하는 물질은?

① 펩티도글리칸
② 포린
③ 지질 A
❹ 테이코산

68. 이형발효젖산균이란?

① 당질에서 젖산만을 생성하는 것
② 당질에서 젖산과 탄산가스를 생성하는 것
❸ 당질에서 젖산과 CO2,에탄올과 함께 초산 등을 부산물로 생성하는 것
④ 당질에서 젖산과 탄산가스, 수소를 부산물로 생성하는 것

69. 식품 저장 중 발생하는 독소인 aflatoxin을 생산하는 균은?

① Aspergillus oryzae
② Aspergillus kawachii
③ Aspergillus niger
❹ Aspergillus flavus

70. 독립영양균과 종속영양균에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 독립영양균은 탄소원으로 이산화탄소를 이용하지만 종속영양균은 유기화합물을 필요로 한다.
② 독립영양균은 광합성 독립영양균과 화학합성 독립영양균으로 나뉘어진다.
③ 종속영양균에는 생물에 기생하는 활물기생균과 유기물에만 생육하는 사물기생균이 있다.
❹ 미생물이 영양분을 분해하여 에너지를 얻는 화학변화과정의 차이에서 구분된다.

71. 세포융합의 실험순서로 옳은 것은?

① 제조합체선택 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. 통조림의 개관시 살균 소독을 위해 덮개를 닦을때 사용하는 재료로 가장 적합한 것은?

① 0.1%승홍수
② 5% 크레졸용액
❸ 70% 에탄올
④ 1%펠링용액

73. 공여세포로부터 유리된 DNA가 직접 수용세포내로 들어가 일어나는 DNA 재 조합방법은?

❶ 형질전환
② 형질도입
③ 접합
④ 세포융합

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

① 바이러스
② 그람 음성균
③ 그람양성세균
❹ 포자

75. 진핵세포의 특징에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 염색체는 핵막에 의해 세포질과 격리되어 있다.

② 미토콘드리아 마이크로솜, 골지체와 같은 세포소기관이 존재한다.

③ 스테롤 성분과 세포골격을 가지고 있다.

❹ 염색체의 구조에 히스톤과 인을 갖고 있지 않다.

76. 에너지 포화지방산 등 생장에 필요한 물질을 합성하기위해 산소를 꼭 필요로 하여 산소가 없으면 자라지 못하며 최종 전자수용체로서 산소를 이용하는 균은?

❶ 절대호기성균

② 미호기성균

③ 통성혐기성균

④ 절대혐기성균

77. 단백질의 생합성에 대한 설명 중 틀린 것은?

① DNA의 염기 배열순에 따라 단백질의 아미노산 배열 순위가 결정된다.

❷ 단백질 생합성에서 RNA는 r-RNA→t-RNA→m-RNA순으로 관여한다.

③ RNA에는 H3PO4, D-ribose가 있다.

④ RNA에는 adenine, guanine, cytosine, uracil이 있다.

78. 식품 살균과정에서 다양한 미생물저해기술을 순차적이나 병행적으로 처리하여 식품의 변질을 최소화 하면서 미생물에 대한 살균력을 높이는 기술은?

① 나노기술

❷ 허들기술

③ 마라톤기술

④ 바이오기술

79. 다음 중 산막효모가 아닌 것은?

① Hansenula 속

② Debaryomyces 속

❸ Saccharomyces 속

④ Pichia 속

80. 대장균 군에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 장내에 서식하며 그람음성, 통성혐기성균이다.

② 유당을 분해한다.

❸ 대장균도 속해 있으며 대부분이 매우 유해한 식중독균이다.

④ 식품위생 지표로 사용된다.

【5과목】 생화학 및 발효학 (20문제)

81. 인지질의 생합성에 관여하는 요소 중 불필요한 것은?

① choline

② kinase, transferase, ATP 및 CTP

❸ phospholipase A, B, ATP 및 CTP

④ 1, 2 - diglyceride

82. 세대시간이 15분인 세균1개를 1시간 배양 했을때의 균수는?

① 4

② 8

❸ 16

④ 40

83. 무증자 전분(uncooked starch)으로 발효탱크에서 주정발효를 수행하고자 할 때 기계적 교반에너지와 관련하여 가장 중요한 공정은?

❶ 전분질의 완전액화의 완료

② 전분질의 당화 완료

③ 알코올의 회수

④ 발효조의 설계

84. 핵산관련 물질이 정미성을 갖기 위한 구조에 대한 설명으로 틀린 것은?

① purine의 염과 ribose가 있어야 한다.

② ribose 5'위치에 인산기가 있어야 한다.

❸ pyrimidine계에 정미성이 존재한다.

④ mononucleotide 이어야 한다.

85. 고정화효소의 의미로 옳은 것은?

① 물리적 방법으로 고정한 효소

② 화학적 방법으로 고정한 효소

③ 촉매물질과 결합한 효소

❹ 효소활성을 유지하면서 담체와 결합한 효소

86. DNA가 반보존적으로 유전된다는 meselson 실험에서 2세대 후 ^{14}N과 ^{15}N의 비율은?

① 1 : 1
② 1 : 2
❸ 1 : 3
④ 2 : 1

87. 근육조직에 저장된 에너지 형태는?

① phosphoenolpyruvate
❷ creatine phosphate
③ 1, 3 - diphosphoglycerate
④ ATP

88. 효모균체 성분 중 가장 많이 들어있는 비타민은?

① thiamine
② riboflavin
❸ nicotinic acid
④ folic acid

89. 다음 중 미생물 발효로 생산하는 아미노산이 아닌 것은?

❶ L-cystine
② L-arginine
③ L-valine
④ L-tryptophan

90. 당밀로부터 주정 제조시 당밀 전처리에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 100°C에서 30분간 살균한다.
❷ 발효조정제로 황산암모늄 3%, 혹은 쌀겨 10%를 첨가한다.
③ 발효조정제로 증류폐액(stillage)을 사용시 20%를 첨가한다.
④ 발효에 사용되는 농도는 희석하여 Brix20°(녹말로 10~12%)로 한다.

91. 산업적으로 중요한 발효 산물과 거리가 먼 것은?

① 미생물 균체
❷ 합성항생제
③ 변형 화합물
④ 미생물 대사산물

92. 폐수 처리시에 메탄발효에 의하여 유기물을 처리하는 방법은?

① 활성오니법
② 살수여상법
❸ 혐기적 처리법
④ 호기적 처리법

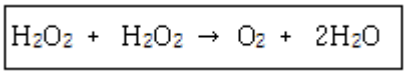
93. 발효방법과 미생물의 연결이 틀린것은?

① lastate 발효 - Streptococcus lactis
② citrate 발효 - Aspergillus niger
③ α-catoglutarate 발효 - Pseudomononas fluorescence
❹ itaconate 발효 - Bacillus subtilis

94. 미생물 균체를 이용한 정미성 핵산 물질을 얻는데 가장 유리한 미생물은?

❶ 효모
② 세균
③ 방선균
④ 곰팡이

95. 다음 반응에 관여하는 효소는?



① hydroxylase
② fumarase
③ lactate racemase
❹ catalase

96. 핵산을 구성하고 있는 염기들은 일정 파장에서 흡수스펙트럼을 갖기 때문에 핵단백질, 핵산 등의 정량에 이용된다. 이들의 분석에 적합한 파장은?

❶ 260nm
② 280nm
③ 540nm
④ 660nm

97. t-RNA는 단백질의 합성에 중요한 역할을 하는데 주로 어느 물질의 운반역할을 하는가?

① 당질
② 효소
③ 핵산
❹ 아미노산

98. 다음중 제조방법이 병행복발효주에 속하는 것은?

① 맥주
❷ 약주
③ 사과주
④ 위스키

99. 다음 미생물 중 비타민 B2의 생산균주는?

① Pseudomonas denitrificans
② Propionibacterium freudenreichii
❸ Ashbya gossypii
④ Blakeslea trispora

100. 재조합 DNA에 사용되는 제한효소인 endonuclease가 아닌 것은?

① EcoR Ⅰ
② Hind Ⅱ
③ Hind Ⅲ
❹ SalP Ⅳ