

2001년도 기술사 제65회

분야 : 해양

자격종목 : 수산제조

제 1 교시

※ 다음 13 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 어류를 육색으로 구별하면, 두가지로 나누는데 그 명칭과 어종 한가지씩은 ?
2. 북어 독(毒)의 이름, 분자식 및 물과 열에 관한 특성을 쓰시오.
3. 어육의 자가소화를 막기 위해 10분간 가열하여 자가소화 효소를 완전히 파괴하려고 한다. 최저온도는 얼마가 좋은가?
4. 세균성 식중독의 원인균인 장염 비브리오균의 발육적온과 발육불가능한 고온과 저온은 각각 몇도인가?
5. 어체 동결저장때 수분과 지방성분에 미치는 현상과 방지방법을 각각 명칭만 한가지씩 써시오.
6. 농어를 -3°C 에서 14일간 저장한다면, 이 냉동방법의 명칭은?
7. Surimi 제조시 중합 인산염을 사용하는 목적과 그 이유를 간단히 드시오.
8. 동결 Surimi에 동결 변성방지제로 사용하는 첨가물의 명칭과 양은 (%)?
9. 통조림의 중심온도 변화를 연속적으로 측정하고자 한다. 통조림내에 투입할 감온부(센서)의 재료(온도계)와 그 원리는?
10. 레토르트 식품용 투명 성형용기에, 단층이며 내열성 낮은 용기의 재료를 들고, 이 때 살균온도는 어떤 범위가 적당한가? 설명하시오.
11. 어육을 원료로 액젓을 만들고자 한다. 속성발효 방법을 두가지 드시오.
12. 한천 제조에 쓰이는 대표적인 원료 두가지를 들고, 이들 홍조류의 세포벽에 존재하는 다당류인 열수추출액의 Gel의 융점과 응고점을 쓰시오.
13. 어분 제조때 분쇄공정의 목적(잇점)과 문제점(단점)을 들고, 분쇄하는 공정은 언제가 적당한지 쓰시오.

제 2 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 비브리오균 발생 원인.증상.예방에 대하여 설명하시오.
2. 수산물 제조 공장설비중 위생상에 주위해야 할 사항을 열거하시오.
3. 수산물의 COLD-CHAIN SYSTEM을 T.T.T와 연관하여 설명하시오.
4. 수산물의 건조시 표면경화 현황(CASE HARDENING)의 방지방법을 설명하시오.
5. 연제품의 장점에 대하여 아는바를 쓰시오.
6. 염장방법중 물간법(BRINE SALTING)을 설명하고 장.단점을 설명하시오.

제 3 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 완만동결 곡선과 급속동결 곡선을 그리고 설명하시오.
2. 통조림 생산 공정중 탈기 목적을 5 가지이상 기술하시오.
3. 연제품의 탄력에 미치는 요인에 대하여 설명하시오.
4. 냉장실 물품 입출고에 사용되는 방열문을 열고 사용중에 문 주변의 주요장치를 방열문을 포함하여 4 가지이상을 들고 설명하시오.
5. HACCP 의 기본 7 원칙중 위해분석.주요관리점외의 5 가지를 순서대로 설명하시오.
6. 멸치를 건조하여 품질이 우수하고 에너지 효율이 높은 건제품을 만들고자 한다. 다음중 가장 바람직하다고 생각되는 방법을 1 가지 선택하고 그 이유를 설명하시오.
① 자연건조 ----- ② 열풍건조
③ 상온제습건조----- ④ 동결건조

제 4 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 수산물 동결품의 해동때 생기는 Drip 의 원인과 종류를 들고, 그 발생량을 줄이는 방법
2. 진공 동결건조법의 원리, 장치 및 제품의 특성
3. 알간산의 구성성분, 원료, 일반적 성질에 관해 간단히 쓰고, 제조방법과 용도를 중점 설명
4. 어류를 이용한 어분(fish meal) 의 원료, 가공방법 및 용도
5. 고등어유와 정어리유를 사용한 고도 불포화 지방산의 중요한 성분 두가지의 특성, 분리 농축 기술
6. 한국의 수산물 위생관리 현황과 HACCP 적용의 효율적 방안