

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	농림어업	자격종목	수산양식기술사	수험번호		성명	
----	------	------	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 농림수산식품부는 금년(2012년)부터 우리나라가 추진하여야 할 10대 전략 수산물 품종을 정하고 오는 2020년까지 민·관·학·연이 R&D 클러스터 체제를 구축하여 연구가 끝날 때까지 중점 연구하기로 하였다. 이들 10대 품종을 쓰시오.
2. 해조류에서 보색적응설(補色適應設)을 설명하시오.
3. 온수성 어류 인공수정시 사용하는 생리적식염수를 만드는데 필요한 약품의 화학식을 쓰시오.
4. 정수식 양식, 유수식 양식, 가두리식 양식, 순환여과식 양식의 생산성을 좌우하는 가장 큰 요인은 각각 무엇인지 설명하시오,
5. 부화기내에서 무지개송어의 수정란 10만개가 소비하는 용존산소의 양은 0.5 L/h이다. 만일 부화기의 주입수 DO 량이 8 mL/L 일 때, 배출수의 DO 량을 4 mL/L로 하고 싶다면 얼마의 유수량이 필요한지 설명하시오(단, 계산식과 답을 모두 쓰시오).
6. 어류양식장에서 많이 사용되고 있는 액화산소의 특징을 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	농림어업	자격종목	수산양식기술사	수험번호		성명	
----	------	------	---------	------	--	----	--

- 
7. 분말사료를 사용하는 뱀장어 사료에 어유를 첨가하는 이유를 설명하시오.
  8. 갯벌참굴(개체굴)의 장점을 설명하시오.
  9. 참굴 부착기유생의 출현 양상을 설명하시오.
  10. 해삼의 여름잠(夏眠) 원인을 설명하시오.
  11. 전복 어미의 주야(晝夜)에 따른 섭식량 변화에 대해 설명하시오.
  12. 양식생물에 스트레스를 주는 환경요인에는 어떤 것이 있는지 설명하시오.
  13. 그람 양성 세균과 그람 음성 세균의 염색에 따른 특징을 쓰시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	농림어업	자격종목	수산양식기술사	수험번호		성명	
----	------	------	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

- 우리나라가 2002년 국제식물신품종보호연맹(UPOV)에 가입하면서 금년부터는 해조류에 대해서도 품종보호권이 설정된 신품종에 로열티를 지급해야 하는데 품종보호제도 시행시 예상되는 김, 미역, 다시마 양식업계에 미칠 영향을 설명하시오.
- 어류의 번식생태에 관여하는 환경요인을 설명하시오.
- 꽃게의 성숙과 산란, 교미 및 발생과정을 설명하시오.
- 양식과정에서 이루어지는 대사물질의 질소순환 사이클과 박테리아와의 관계를 설명하시오.
- 어류 종묘생산에서 많이 사용하고 있는 알테미아를 성장시켜 먹이생물로 사용하였을 때, 나우플리우스(nauplius) 유생에 비해 먹이생물로서의 우수성을 설명하시오.
- 피조개 채묘에서 사용하는 침설식 수하채묘시설의 모식도를 그리고 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	농림어업	자격 종목	수산양식기술사	수험 번호	성명	
----	------	-------	---------	-------	----	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 실뱀장어 먹이 불임시 실지렁이와 배합사료의 장단점과 각각에 따른 먹이불임 방법을 설명하시오.
2. 어류가 부화된 후 발육 단계별 명칭과 그 특징에 대하여 설명하시오.
3. 우리나라에 분포하는 전복의 종류와 특징에 대한 다음 표를 완성하시오.

종류 구분	말전복	시볼트전복	까막전복	참전복
최대크기(cm)				
각고				
호흡공 수				
발의 색깔				
발의 모양				
서식 수심(m)				

4. 최근 새우양식에서 선 보인 타가영양 양식법(Biofloc Technology; BFT)에 대하여 설명하시오.
5. 어장환경에 따라 투입하는 인공어초를 형태에 따라 나누어 설명하시오.
6. 양식장에서 사육 중인 어류를 관찰하였을 때, 병에 걸린 고기라고 판단할 수 있는 육안적 방법과 대표적 질병 예를 하나씩 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	농림어업	자격종목	수산양식기술사	수험번호		성명	
----	------	------	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 김양식과정에서 영양염 결핍에 의한 엽체의 퇴색(discoloration)에 관하여 설명하시오.
2. 어류양식과정에서 질병예방을 위해 사용하는 수산용 백신 사용법에 대해 설명하시오.
3. 육종의 목표는 양식을 대상으로 할 때와 방류를 대상으로 할 때가 어떻게 다른지 설명하시오.
4. 참돔의 해상가두리 양식과정에서 상품성 향상을 위한 체색개선 방법을 설명하시오.
5. 담수 양식장에서 사육하던 무지개송어를 해수로 옮겨 양식하였을 경우의 장점에 대해 설명하시오.
6. 굴양식 과정에서 성장과 육질부의 증감에 대해 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제