

수산해양학

2012년 시행 5급(기술) 공채 제2차시험

응시번호 :

성명 :

제 1 문. 우리가 살고 있는 육상생태계와 해양생물이 살고 있는 해양생태계는 많은 차이점을 보인다. 따라서 각각에 서식하고 있는 생물은 그 환경의 물리화학적 특성에 따라 행동 및 번식양식이 다양하게 나타난다. 이러한 차이에 대한 다음 물음에 답하시오. (총 30점)

- 1) 물과 공기의 물리화학적 특성에 따른 육상동물과 해양동물의 운동 방식 차이를 기술하시오. (10점)
- 2) 해양동물의 번식양식은 육상동물의 그것보다 매우 다양하게 나타난다. 해양동물 번식양식의 종류와 장단점을 기술하시오. (10점)
- 3) 육상생태계와 해양생태계의 영양단계와 이에 따른 에너지 전환 효율성에 대하여 기술하시오. (10점)

제 2 문. 해양에서 표면 혼합층은 일차생산과 밀접한 관련이 있다. 이와 관련하여 다음 물음에 답하시오. (총 30점)

- 1) 일차생산을 빛, 영양염, 표면 혼합층과 결부시켜 설명하시오. (10점)
- 2) 식물플랑크톤에 의한 일차생산의 변동은 어류의 생활사에 중요한 영향을 끼친다. 식물플랑크톤 번식 시기의 변화가 어류의 치어와 자어의 생존에 미치는 영향을 설명하시오. (10점)
- 3) 해역(온대, 한대 및 열대)별 표면 혼합층과 기초생산력의 계절적 변화를 설명하시오. (10점)

제 3 문. 해수의 산성화(acidification) 과정 및 결과에 대한 다음 물음에 답하시오. (총 40점)

- 1) 대기 중의 이산화탄소 농도 증가에 따라 해수의 pH가 하강하게 되는 과정을 설명하시오. (15점)
- 2) 해수의 pH 하강에 따른 플랑크톤(식물, 원생동물 및 후생동물 플랑크톤) 생태계의 변화를 설명하시오. (15점)
- 3) 해수의 pH 하강에 따른 저서생태계(산호, 홍조류 및 패류 포함)의 변화를 설명하시오. (10점)

행정안전부 시험출제과장