

수산해양학

2017년도 국가공무원 5급(기술) 공개경쟁채용 제2차시험

응시번호 :

성명 :

제 1 문. 해양 전선은 해양에서 서로 다른 성질을 가진 물덩어리(수괴) 사이의 경계로서 이 해역 주변에서는 일반적으로 주요 어장이 형성된다. 다음 물음에 답하시오.

(총 30점)

- 1) 해양 전선의 종류와 그 형성기작을 설명하시오. (10점)
- 2) 해류의 사행운동과 소용돌이를 모두 포함하여 와동류(eddy)라고 부르며, 따로 분리된 와동류를 고리(ring)라고 한다. 난핵와동(warm-core ring), 냉핵와동(cold-core ring)의 형성기작과 저기압성 와동류에서 식물플랑크톤의 증식 특성을 설명하시오. (20점)

제 2 문. 용승(upwelling)지역처럼 영양염류가 많아지는 해역에서는 생산력이 높고 좋은 어장이 형성되는 반면, 만, 기수역 등 연안의 일부 해역에서는 인간 활동에 의한 영양염류의 과도한 공급으로 해양생태계에 부정적인 영향을 초래한다. 이러한 상반된 결과에 대해 다음 물음에 답하시오. (총 30점)

- 1) 용승역과 연안의 만, 기수역에 존재하는 영양염류의 성분적 차이에 대해 설명하시오. (15점)
- 2) 이들 두 해역에서 발생하는 생태계 반응의 차이를 일차생산, 종다양성, 용존 산소, 먹이사슬 변화 등의 관점에서 설명하시오. (15점)

제 3 문. 최근 우리나라 전 해역에 평소보다 많은 수의 해파리가 출현하여 수산업과 인간 활동 등 해양환경 전반에 많은 문제를 야기하고 있다. 다음 물음에 답하시오.

(총 40점)

- 1) 해파리 개체수가 증가한 원인을 무엇이라 생각하는가? 이론적 근거를 들어 설명하시오. (15점)
- 2) 이러한 가설(들)을 검증할 실험방법(또는 실험설계)을 서술하시오. (15점)
- 3) 해파리 대발생에 대한 해결책을 제시하시오. (10점)

인사혁신처 시험출제과장