

수산생물학

2022년도 국가공무원 5급(기술) 공개경쟁채용 제2차시험

응시번호 :

성명 :

제 1 문. 경골어류는 인간과 같이 내재면역과 적응면역 시스템을 모두 가지고 있어 병원체의 침입으로부터 자신을 보호할 수 있다. 다음 물음에 답하시오.

(총 20점)

- 1) 경골어류와 인간의 조혈기관을 비교하여 설명하시오. (5점)
- 2) 혈청에 주로 존재하며 전신면역에 관여하는 경골어류 면역글로불린 (immunoglobulin)에 대하여 설명하시오. (5점)
- 3) 수온, 스트레스, 번식이 경골어류의 생체방어에 어떤 영향을 끼치는지 설명하시오. (10점)

제 2 문. 어류의 번식회유는 체내의 주요 번식내분비기관(뇌-뇌하수체-생식선)에서 분비되는 성호르몬의 영향을 받는다. 다음 물음에 답하시오. (총 20점)

- 1) 어류의 각 번식내분비기관에서 분비되는 대표적인 번식 관련 호르몬의 종류를 나열하고 그 기능을 설명하시오. (10점)
- 2) 산란을 목적으로 회유하는 연어와 뱀장어의 회유방식과 외부형태 변화에 대하여 설명하시오. (10점)

제 3 문. 지구상에는 많은 수계생물들이 살고 있다. 다음 물음에 답하시오. (총 20점)

- 1) 수계생물의 서식 장소는 염분 차이에 따라 담수, 기수, 해수로 나눌 수 있다. 이 중에서 기수역의 환경 특성과 생태학적 중요성에 대해서 기술하시오. (10점)
- 2) 수계생물을 행동양식 차이에 따라 구분하고, 각 구분에 따른 대표 생물들을 기술하시오. (10점)

제 4 문. 참전복은 우리나라 연안에 서식하는 중요한 수산생물이다. 다음 물음에 답하시오. (총 25점)

- 1) 참전복의 난소 발달과정을 5단계로 나누어 설명하시오. (15점)
- 2) 참전복의 유생 발달과정을 설명하시오. (10점)

제 5 문. 해조류는 다양한 해양환경에 서식한다. 다음 물음에 답하시오. (총 15점)

- 1) 빛 투과성에 따른 해조류의 종류별 수직분포를 설명하시오. (5점)
- 2) 조위에 따른 해조류의 수직분포를 설명하고, 각 층위의 서식 종들을 나열하시오. (10점)

인사혁신처 시험출제과장