

미래가
온다

심해 탐사



김성화 권수진 글, 김진화 그림

바다 깊은 곳에 어떤 생명체가 살고 있는지, 우리가 알지 못하는 바닷속 그 무언가가 지구에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 이야기합니다. 바다 깊은 곳에서는 무슨 일이 벌어지고 있을까요? 바다는 인간에게, 인간은 바다에게 어떤 의미일까요? 과거와 현재, 앞으로의 바다 이야기를 담았습니다.

1. 심해 생물과 자원

심해에는 지구 표면보다 더 많은 생물들이 살고 있습니다. 심해 생물을 연구하고 자원을 탐사하는 일은 인간에게 유익하기도 하지만 심해 환경과 생물에 치명적인 영향을 줍니다. 10장부터 12장을 참고하여 인간의 심해 탐사 활동이 심해 환경에 어떤 영향을 미치게 될지 적어 보세요.

A large, empty rectangular box with a dashed border, intended for writing notes or answers related to the text above.

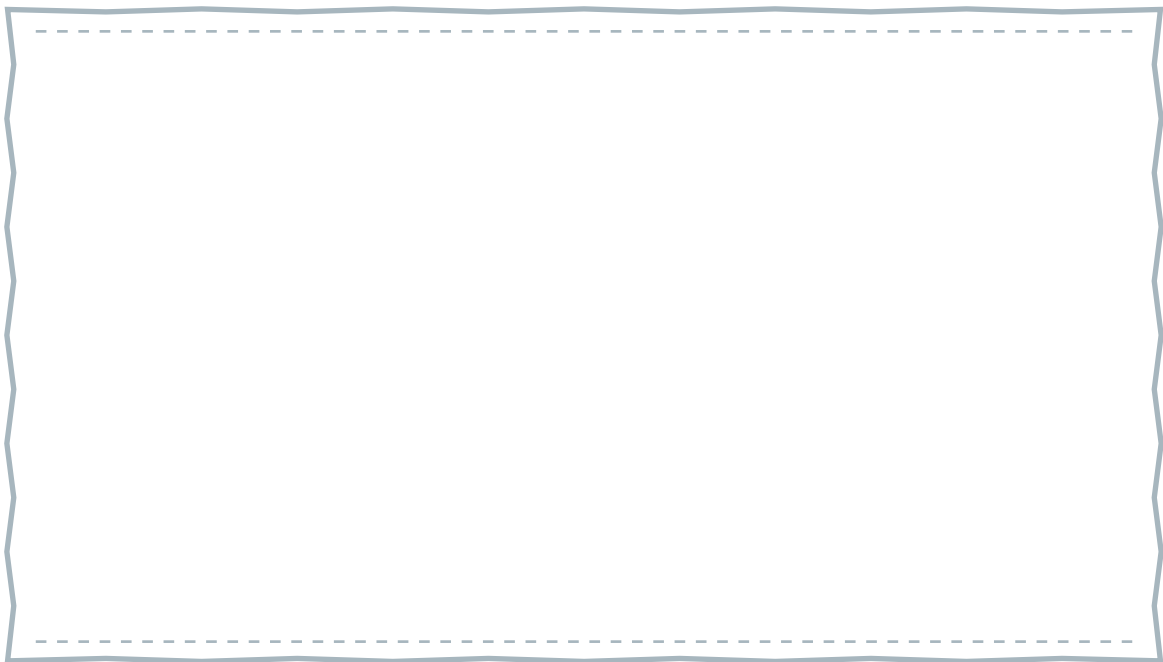
2. 국제 해양 정거장

수만 킬로미터와 수백 광년 떨어진 우주에 대해 인간은 많은 연구를 하고 많은 사실들을 알아내고 있지만 당장 우리의 지구 안 바다에 대해서는 아직 모르는 것이 더 많습니다. 심해에 대해 인간은 알아야 할 것들과 연구해야 할 것들을 앞으로 밝혀내기 위해 국제 해양 정거장이 반드시 필요합니다. 6장을 참고하여 아래 내용을 알아보세요.

① 해저 지도를 만드는 방법을 써보세요.



② 해양학자들이 할 일을 정리해 보고 이를 연구하기 위해 설계된 국제 해양 정거장인 시오비터를 통해 특징에 대해 써보세요.



3. 책을 읽은 내용을 바탕으로 퀴즈를 풀어 보세요.

퀴즈! 퀴즈!

장	질문	답
01 웰컴 투 심해	<p>① 바다 밑 10000미터 아래까지 내려가면 잠수정 밖으로 나갈 수 없는 이유가 될까요?</p> <p>② 해파리는 왜 깊은 바다에서도 찌그러지지 않나요?</p>	
02 해저 굴뚝 고질라	<p>③ 해저 산맥에 있는 검은 굴뚝 근처는 300도가 넘고 독가스가 뿜어집니다. 이런 환경에도 살고 있는 생물은 누구일까요?</p> <p>④ 빛도 없고 먹이도 없는 곳에서 관벌레는 어떻게 살 수 있을까요?</p>	
03 유형 생물과 발광 물고기	<p>⑤ 수심 ()m부터는 빛이 거의 사라지고 수심 ()m를 지나면 태양빛이 완전히 사라집니다.</p> <p>⑥ 심해 동물의 몸이 빛이 통과하기 쉬운 이유는 무엇 일까요?</p> <p>⑦ 깜깜한 바닷속을 여행하다가 별들이 보인다면 그건 어떤 별일까요?</p>	
04 해양 생물 개체 조사 프로젝트	<p>⑧ 수심 300미터쯤에 살며 생쥐보다 사람보다 지구에 많은 물고기는 (크르텔 오크리드스)이다.</p> <p>⑨ 지구상에 있는 생물들은 이미 모두 밝혀졌기 때문에 바다의 생물보다는 우주과학에 더 많은 관심을 가져야 한다. (O, X)</p>	
05 산소 제조 공장의 비밀	<p>⑩ 바닷물 1리터 속에는 바이러스 ()개, 세균 ()마리, 식물 플랑크톤 ()마리, 동물 플랑크톤 ()마리가 들어 있어요.</p>	

장	질문	답
06 국제 해양 정거장	11 바다에 대한 연구를 하고 바다 바다 밑바닥에 있는 보물들을 연구하기 위해 필요한 것은 (가자 호이 자 가자) 또는 (스오버트)라 부른다.	
07 바다 엘리베이터	12 북극의 바닷물은 적도의 바닷물보다 더 무겁습니다. 왜 그럴까요? 13 바닷물이 지구를 한바퀴 돌면 ()년이 지납니다.	
08 심해 생물 제약 회사	14 (호이 버사)은 반은 세균, 반은 곰팡이로 이것을 이용하여 슈퍼 항생제를 만들 수 있어요. 15 죽지 않는 불멸의 해파리로 크기는 0.5센티미터이고 먹이가 부족하거나 스트레스를 받으면 몸통이 퇴화해 세포 덩어리가 되어 유충이 되는 해파리는 무엇일까요?	
09 미래 에너지원 바이오 수소	16 심해의 검은 굴뚝 주위에 살며 83도의 뜨거운 곳을 좋아하고 수소를 생산하는 미생물은 무엇일까요? 17 씨모코커스 온누리누스가 좋아하는 먹이 두 가지는 무엇인가요?	
10 심해 전쟁	18 바다 속에 있으면서 컴퓨터, 반도체 등에 쓰이는 재료로 쓰이며 태평양 바다 밑에만 100억 톤쯤 깔려 있는 것은 무엇일까요?	
11 쓰레기 저장소 바다	19 쓰레기가 해저 바닥에 쌓이고 물고기의 뼈와 새우 껍데기가 약해지고 바닷물의 온도가 올라가는 것을 막을 수 있는 건 누구인가요?	
12 해저 도시가 온다	20 해저 도시에서의 산소는 (스모 프르코트)이 만들고 전기는 바닷물의 (오드 차이)를 이용하여 만듭니다.	

**4. 독서토론을 하면서 새롭게 알게 된 사실,
인상적이었던 친구의 생각 등에 대해
자유롭게 적어 보세요.**

