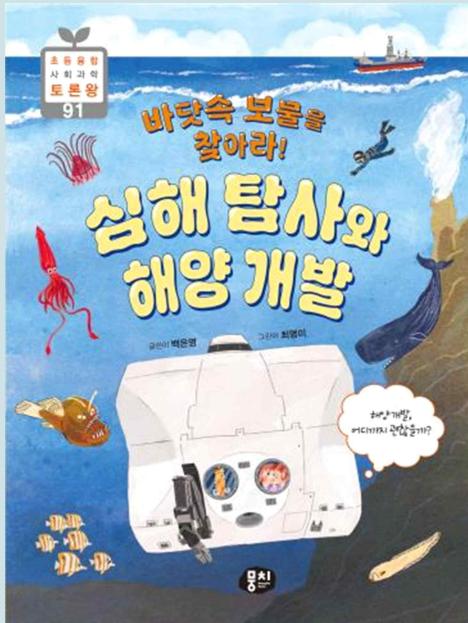


심해 탐사와 해양 개발



초등 교과 연계표

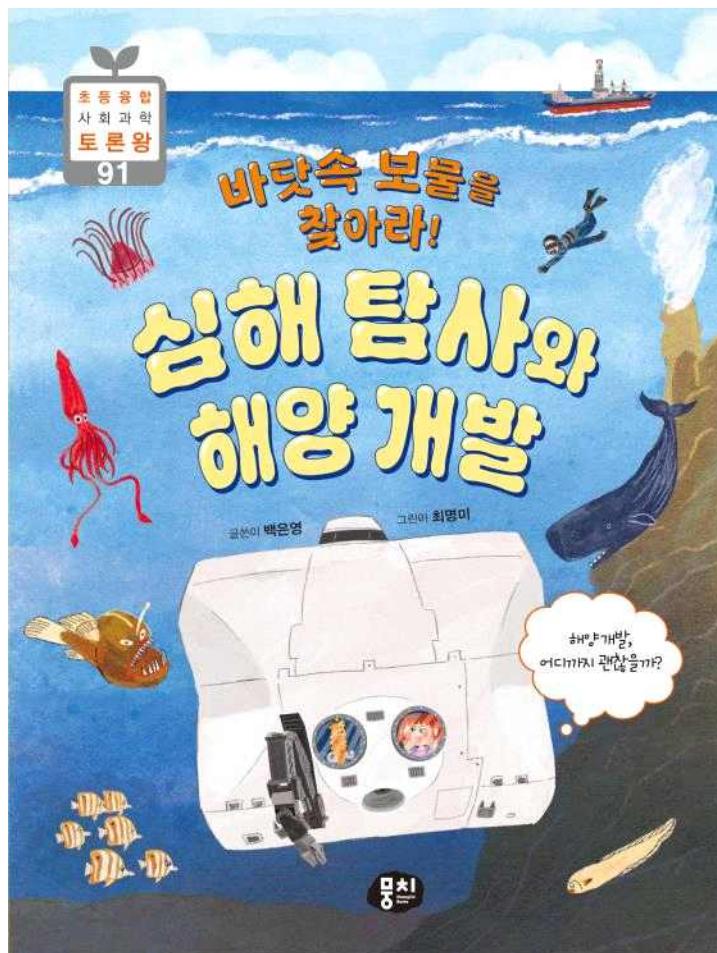
- (3-1 과학) 2. 동물의 생활
- (3-2 과학) 2. 지구와 바다
- (4-1 과학) 4. 다양한 생물과 우리 생활
- (4-2 과학) 4. 기후 변화와 우리 생활
- (5-2 과학) 2. 생물과 환경

백은영 글 | 최명미 그림 | 138쪽

“해양 개발, 어디까지 괜찮을까?”

읽기 전_생각 열기	읽기 중_이해·사고력 높이기	읽은 후_생각 펼치기
<ul style="list-style-type: none">· 표지 보고 이야기 상상하기· 날말 탐색하기	<ul style="list-style-type: none">머리 위의 코끼리, 수압 실험낱말 퍼즐 놀이해저 지형 한국 이름 짓기플라스틱 쓰레기 1일 기록장심해 자원 개발 찬반 토론	<ul style="list-style-type: none">· OX 퀴즈· 무인 잠수정 설계도 그리기

☞ 다음은 이 책의 표지 그림이에요. 어떤 이야기가 펼쳐질지 상상해서 써 보세요.





☞ 다음은 <심해 탐사와 해양 개발>의 차례예요. 잘 살펴보고 괄호에 들어갈 적절한 낱말을 써 보세요.

바닷속 해저 지형	
1장	(①) 바닷속 세상 숨겨진 위험, (②) 토론왕 되기! 해저 지형에 한국 이름을 붙이는 것이 중요할까?
2장	도깨비 공주는 용감해! 바닷속 고속도로, 해류 머리 위의 코끼리, (③) 토론왕 되기! 무인 잠수정 개발은 필요할까?
심해 속으로	
3장	바다에 내리는 눈 우리말 바로 쓰기바닷속 외계 행성, (④) 토론왕 되기! (④) 주변을 개발하는 것이 맞을까?
심해의 보물	
4장	불멸의 해파리 토론왕 되기! (⑤) 자원, 함께 개발해야 할까?
용궁 해저 기지	
5장	바다로 간 플라스틱 바닷속은 쓰레기통 토론왕 되기! (⑥) 섬, 누구의 책임일까?



읽기 중

머리 위의 코끼리, 수압 실험

심해 탐사와
해양 개발

☞ 본문 중에서 '머리 위의 코끼리, 수압'을 읽고, 수압 실험을 해 보세요. 실험 보고서도 써 보세요.

준비물	투명 페트병 1개, 송곳(사용 시 주의), 대야, 테이프, 물
-----	------------------------------------

실험 순서	① 빈 페트병 옆면에 송곳으로 위, 가운데, 아래, 세 줄을 나누어 작은 구멍을 뚫는다. 이때 송곳 사용에 각별히 주의하고, 반드시 어른의 도움을 받도록 한다.
	② 세 개의 구멍에 테이프를 붙여 구멍을 모두 막는다.
	③ 바닥에 대야를 두고, 페트병에 물을 가득 채운 뒤 뚜껑을 꽉 닫는다.
	④ 테이프를 떼어 구멍을 동시에 연 뒤, 위쪽 구멍 물줄기, 가운데 구멍 물줄기, 아래쪽 구멍 물줄기의 세기와 도달 거리를 관찰한다.
	⑤ 활동지의 표에 '위, 가운데, 아래' 위치별로 물줄기의 세기와 도달 거리를 간단한 글이나 그림으로 나타낸다.

결과 기록지	위치	물줄기 세기 / 도달 거리
	위	
	가운데	
	아래	

☞ <심해 탐사와 해양 개발>에 등장하는 낱말을 퍼즐에서 찾아보세요. 낱말은 가로, 세로, 사선으로 되어 있고, 모두 10개입니다.

외	숙	모	한	근	백	지	수	표	브
용	제	소	심	베	풀	자	보	사	라
왕	가	학	해	저	지	형	사	리	우
막	책	항	탐	거	집	사	약	한	약
리	잠	조	사	를	현	서	물	국	기
열	수	분	출	공	전	도	구	무	기
도	정	플	라	스	틱	휴	깨	고	선
도	구	림	랑	학	기	윤	언	비	생
장	보	석	미	크	소	종	영	나	님
건	물	절	호	준	톤	막	고	미	터



읽기 중

해저 지형 한국 이름 짓기

심해 탐사와
해양 개발

☞ 깊은 바다 바닥에도 산, 골짜기, 평원처럼 여러 가지 지형이 있어요. 이 지형들은 보통 먼저 탐사한 나라나 연구자의 이름을 따서 불러요. 내가 과학자가 되었다고 생각하고, 해저 지형에 어울리는 멋진 한국 이름을 지어 보세요.

1 지형: 깊고 기다란 골짜기 (해구처럼 생김)	내가 지은 이름 : 이렇게 이름을 지은 이유 :
2 지형: 바다 밑에서 불쑥 솟은 산 하나 (해산처럼 생김)	내가 지은 이름 : 이렇게 이름을 지은 이유 :
3 지형: 평평하고 넓게 펼쳐진 바다 바닥 (심해 평원처럼 생김)	내가 지은 이름 : 이렇게 이름을 지은 이유 :
4 지형: 해저 화산과 굴뚝 모양이 모여 있는 곳 (열수 분출공 주변처럼 생김)	내가 지은 이름 : 이렇게 이름을 지은 이유 :



읽기 중

플라스틱 쓰레기 1일 기록장

심해 탐사와
해양 개발

☞ '바다로 간 플라스틱'과 '바닷속은 쓰레기통'을 읽고, 하루 동안 집과 학교에서 사용한 플라스틱을 기록한 뒤, 줄일 수 있는 방법을 적어 '나의 약속 카드'를 써 보세요.

1. 오늘 내가 사용한 플라스틱 기록하기

날짜		
집에서 사용한 플라스틱	물건 이름	사용한 개수
학교에서 사용한 플라스틱	물건 이름	사용한 개수

2. 플라스틱 줄이기 아이디어 쓰기

오늘 플라스틱을 가장 많이 사용한 곳은 어디였나요?	<input type="checkbox"/> 집 <input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 둘 다 비슷함
내가 줄일 수 있다고 생각하는 플라스틱은 무엇인가요?	

3. 나의 약속 카드 만들기

나의 플라스틱 줄이기 약속 카드 (실천 다짐 쓰기)	



읽기 중

심해 자원 개발 찬반 토론

심해 탐사와
해양 개발

☞ 열수 분출공 주변과 대륙붕에는 다양한 광물과 에너지 자원이 숨어 있어요. 이 자원을 개발하면 사람들에게 도움이 될 수 있지만, 동시에 심해에 사는 생물과 바다 환경이 크게 다칠 수도 있어요. 심해 자원을 개발해야 하는지에 대해 찬성과 반대 입장에서 생각해 보고 자신의 의견을 적어 보세요.

토론 주제 1 : 열수 분출공 주변을 개발하는 것이 맞을까요?

✓내 의견을 정리해 보세요.

내 의견	찬성	반대
주장 이유		
[책에서 찾은 근거]		

토론 주제 2 : 대륙붕 자원, 함께 개발해야 할까요?

✓내 의견을 정리해 보세요.

내 의견	찬성	반대
주장 이유		
[책에서 찾은 근거]		



☞ <심해 탐사와 해양 개발>를 읽고 맞는 내용에는 O, 잘못된 내용에는 X로 표시해 보세요.

내용		O, X
①	바닷속은 어둡고 압력이 세서 사람이 오래 머무르기 어렵다.	
②	바다가 파랗게 보이는 것은 물의 색이 파랗기 때문이다.	
③	심해는 얇은 강가와 비슷해 사람도 쉽게 잠수해 탐험할 수 있다.	
④	해조류는 식물처럼 뿌리로 영양분을 흡수해 줄기를 통해 잎으로 내보낸다.	
⑤	해저 지형의 이름은 먼저 탐사한 나라나 연구자의 이름을 붙인다.	
⑥	잠수병은 잠수 후에 너무 빨리 위로 올라올 때, 몸속에 녹아 있던 기체(주로 질소)가 갑자기 기포로 변해 혈관을 막으면서 생기는 병이다.	
⑦	심해에서도 핸드폰 통화는 물론 사진 전송도 할 수 있다.	
⑧	무인 잠수정은 사람 없이 조종하는 잠수정으로, 카메라와 조명을 이용해 어두운 바닷속을 촬영할 수 있다.	
⑨	무인 잠수정은 바닷속 생물을 다치게 하지 않도록 설계할 수 있다.	
⑩	바닷속에는 생물 말고는 광물이나 에너지 자원이 없다.	



읽은 후

무인 잠수정 설계도 그리기

심해 탐사와
해양 개발

☞ 심해는 어둡고 압력이 세서 사람이 직접 오래 머무르기 어려워요. 그래서 과학자들은 사람이 타지 않는 무인 잠수정을 만들어 깊은 바다를 탐험해요. 생물을 다치게 하지 않으면서 심해를 안전하게 탐사할 수 있는 무인 잠수정을 설계해 보세요.

<설계도 그리기 순서>

1. 무인 잠수정 전체 형태 밑그림 그리기
2. 세부 장치 나누기(잠수정 내부 - 조종실, 카메라실, 연구실 등, 잠수정 외부 - 조명, 프로펠러, 로봇 팔, 다리 등)
3. 세부 장치 하는 일 간단히 적기
4. 잠수정과 심해 바다 색칠하기, 완성하기

심해 탐사와 해양 개발 해답 및 답안 예시

(2쪽) 읽기 전_생각 열기 : 표지 보고 이야기 상상하기

(예시 답안)

심해 탐사정과 낯선 바다 생물들이 등장하는 모습을 통해 이 이야기가 아주 깊은 바다로 향하고 있음을 알 수 있다. 심해 탐사정에 탄 여자아이의 모습에서, 이 아이가 이야기의 주인공임을 자연스럽게 짐작할 수 있다. 어두운 심해와 낯선 생물들이 그려진 그림은 앞으로 심해 생물들을 둘러싼 흥미로운 이야기가 펼쳐질 것을 예고한다.

(3쪽) 읽기 전_생각 열기 : 낱말 탐색하기

1 신비로운, 2 이안류, 3 수압, 4 열수 분출공, 5 대륙붕, 6 플라스틱

(5쪽) 읽기 중_이해·사고력 높이기 : 낱말 퍼즐 놀이

외	숙	모	한	근	백	지	수	표	브
용	제	소	심	베	뜰	자	보	사	라
왕	가	학	해	저	지	형	사	리	우
막	책	항	탐	거	집	사	약	한	약
리	잠	조	사	를	현	서	물	국	기
열	수	분	출	공	전	도	구	무	기
도	정	플	라	스	틱	휴	깨	고	선
도	구	림	랑	학	기	윤	언	비	생
장	보	석	미	크	소	종	영	나	님
건	물	절	호	준	톤	막	고	미	터

(6쪽) 읽기 중_이해·사고력 높이기 : 해저 지형 한국 이름 짓기

(예시 답안)

1. 내가 지은 이름 : 심연고요골

이렇게 이름을 지은 이유 : 햇빛이 닿지 않는 아주 깊은 바닷속에 길게 이어진 골짜기 라서, 조용하지만 바다의 움직임이 느껴지는 곳이라는 뜻으로 심연고요골이라고 이름

지었다.

2. 내가 지은 이름 : 깊은바다솟은산

이렇게 이름을 지은 이유 : 깊은 바다 밑에서 혼자 불쑥 솟아 있는 산이라서 이렇게 이름을 지었다.

3. 내가 지은 이름 : 깊은바다평원

이렇게 이름을 지은 이유 : 아주 깊은 바닷속에 넓고 평평하게 펼쳐진 지형이라서 깊은바다평원이라고 이름 지었다.

4. 내가 지은 이름 : 팡팡바다굴뚝

이렇게 이름을 지은 이유 : 바다 밑에서 뜨거운 물과 김이 굴뚝처럼 나오는 곳이라서 팡팡바다굴뚝이라고 이름 지었다.

(7쪽) 읽기 중_이해·사고력 높이기 : 플라스틱 쓰레기 1일 기록장

(예시 답안)

1. 오늘 내가 사용한 플라스틱 기록하기

날짜		
집에서 사용한 플라스틱	물건 이름	사용한 개수
	플라스틱 포크	1
	과자 비닐봉지	2
	플라스틱 접시	1
	비닐봉지	1
학교에서 사용한 플라스틱	물건 이름	사용한 개수
	필통	1
	플라스틱 컵	1

2. 플라스틱 줄이기 아이디어

오늘 플라스틱을 가장 많이 사용한 곳은 어디였나요?	<input checked="" type="checkbox"/> 집 <input type="checkbox"/> 학교 <input type="checkbox"/> 둘 다 비슷함
내가 줄일 수 있다고 생각하는 플라스틱은 무엇인가요?	비닐봉지, 플라스틱 포크와 접시, 컵

3. 나의 약속 카드 만들기

나의 플라스틱 줄이기 약속 카드 (실천 다짐 쓰기)	비닐봉지 대신 가방을 사용하겠습니다.
	집에서는 플라스틱 포크와 접시 대신 일반 그릇을 사용하겠습니다.
	플라스틱 컵 대신 개인 물병을 쓰겠습니다.

(8쪽) 읽기 중_이해·사고력 높이기 : 심해 자원 개발 찬반 토론

(예시 답안)

1. 토론 주제 1 : 열수 분출공 주변을 개발하는 것이 맞을까요?

찬성

주장 이유 : 열수 분출공 주변을 개발하는 것은 필요하다고 생각한다.

책에서 찾은 근거 : 1. 열수 분출공 주변에는 광물과 에너지 자원이 풍부하다. 이러한 자원은 전기차나 휴대 전화 같은 물건을 만드는 데 도움이 된다.

2. 육지의 자원이 점점 줄어들고 있기 때문에 새로운 자원을 확보할 필요가 있다.

3. 환경을 보호하는 기술을 함께 사용한다면 개발로 인한 피해를 줄일 수 있다.

반대

주장 이유 : 열수 분출공 주변은 개발하지 말아야 한다고 생각한다.

책에서 찾은 근거 : 1. 열수 분출공에는 그곳에서만 살아가는 특별한 생물들이 있다.

2. 심해 환경은 한 번 훼손되면 다시 회복되기 어렵다.

2. 토론 주제 2 : 대륙붕 자원, 함께 개발해야 할까요?

찬성

주장 이유: 대륙붕 자원은 규칙을 지켜 조심스럽게 개발할 수 있다고 생각한다.

책에서 찾은 근거 : 1. 대륙붕에는 석유, 가스, 광물 같은 중요한 자원이 풍부하게 매장되어 있다.

2. 자원을 개발하면 에너지와 자원을 안정적으로 확보할 수 있다.

3. 대륙붕은 바다 아래 지형이 비교적 얕아, 심해보다 관리와 감시가 쉽다.

4. 환경 보호 기준을 엄격하게 지킨다면 개발로 인한 피해를 줄일 수 있다.

반대

주장 이유 : 대륙붕 자원 개발은 바다 환경을 해칠 수 있으므로 반대한다.

책에서 찾은 근거 : 1. 대륙붕은 많은 해양 생물이 살아가는 중요한 곳이다.

2. 개발 과정에서 발생할 수 있는 기름 유출이나 소음 때문에 해양 생물들이 피해를 입을 수 있다.

3. 자연 환경은 한 번 훼손되면 다시 회복하기 어렵다.

(9쪽) 읽은 후_생각 펼치기 : OX 퀴즈

1. 2. X 3. X 4. X 5. 6. 7. X 8. 9. 10. X