

생애주기별 해양교육 교재 [유아]

유아 해양교육 지도서

· 한국형 해양적 소양 기반의 놀이활동 ·

연구보고서

교재 3권 포함



해양수산부



한국해양재단 해양교육센터

생애주기별 해양교육 교재 [유아]

유아 해양교육 지도서

- 한국형 해양적 소양 기반의 놀이활동 -

초판 인쇄 2024.01.19.

펴낸곳 한국해양재단(해양교육센터)

발행처/기획 한국해양재단(해양교육센터)

발행인 문해남

주소 서울특별시 종로구 창경궁로 112-7, 4층(인의동,인의빌딩)

전화 02-741-5278

팩스 070-8270-5280

홈페이지 www.ilovesea.or.kr

www.ocean.or.kr

ISBN 979-11-90575-34-8 93450

이 책의 저작권은 한국해양재단(해양교육센터)에 있습니다.

이 책자에 실린 모든 내용은 무단으로 복사 전제하거나 변형하여 사용할 수 없습니다.

생애주기별 해양교육 교재 [유아]

유아 해양교육 지도서

· 한국형 해양적 소양 기반의 놀이활동 ·

연구보고서
교재 3권 포함



해양수산부



한국해양재단 해양교육센터

유아 해양교육 지도서

- 한국형 해양적 소양 기반의 놀이활동 -

CONTENTS

I. 연구 개요	7
01. 연구 배경 및 목적	7
02. 연구 방법 및 과정	11
II. 기초 연구	14
01. 유아 해양적 소양 정립을 위한 기초연구	14
02. 유아 해양교육의 현황	16
03. 유아 해양교육의 방향	20
04. 유아 해양적 소양의 정립	22
III. 유아 해양교육 프로그램의 구성	34
01. 유아 해양교육 프로그램의 개발 방향	34
02. 유아 해양교육 프로그램의 목적과 목표	36
03. 유아 해양교육 프로그램의 내용	36
04. 유아 해양교육 프로그램의 교수학습방법	38
05. 참고문헌	40
IV. 유아 해양교육 프로그램의 실제	43
01. 유아 해양교육 프로그램 ① 바다를 느껴요	43
02. 유아 해양교육 프로그램 ② 바다가 궁금해요	95
03. 유아 해양교육 프로그램 ③ 바다와 함께해요	147

I. 연구 개요

01. 연구 배경 및 목적

02. 연구 방법 및 과정

I. 연구 개요

1. 연구 배경 및 목적

가. 연구 배경

○ 해양교육 활성화 흐름에 따른 유아 해양교육의 필요성 대두

- 「해양교육 및 해양문화의 활성화에 관한 법률」(약칭: 해양교육문화법) 시행('21. 2.) 및 해양교육센터 지정('23. 4. 10.) 등 해양교육에 대한 중요성이 증가하였으며, 생애주기별 교육의 첫걸음으로 유아 해양교육의 필요성이 대두됨.
- 따라서 국민의 해양적 소양(Ocean Literacy)*을 제고하기 위한 체계적인 해양 교육 필요.
- * 해양적 소양(Ocean Literacy) 해양이 나에게 미치는 영향과 내가 해양에 미치는 영향을 이해하는 것
- ‘제1차 해양교육 및 해양문화 활성화 기본계획(2021~2025, 해양수산부)’에 따르면 해양교육 활성화를 위해 ‘학교 및 사회 해양교육 확대 - 생애주기별 맞춤형 프로그램 개발’을 추진 과제로 설정하고 있음.
- ‘다양성과 가치소비, 관계, 재미있는 놀이’에 집중하는 MZ세대 부모와 유아 자녀가 해양교육을 교육이 아닌 놀이로 접근하게 된다면 해양교육이 유발하는 경제적 파급효과는 상당할 것으로 예상함.¹⁾

○ 유아기 교육의 중요성 강조

- 유아기에 형성된 습관과 태도는 성인이 되었을 때도 영향을 줌.
- 따라서 유아기부터 적절한 해양교육을 실시하여 인간과 해양의 상호작용을 이해하고 해양과의 지속가능한 공존을 위한 다양한 방법들을 생활 속에서 실천할 수 있도록 해야 함.
- 유아는 인지, 언어, 정서, 사회성 등 다양한 영역에서 빠른 속도로 발달함. 따라서, 유아 해양교육 프로그램은 유아의 발달 수준에 맞는 교육 내용과 방법의 제공 필요.

1) 이슬기·이수영, 「해양교육의 사회·경제적 가치 평가 연구」, 한국해양수산개발원, 2021, 152쪽

○ 유아 해양교육의 현황

- 유아기 교육 경험의 중요성에도 불구하고, 국내에서는 유아를 위한 종합적·체계적인 해양교육이 부족한 실정임.
- 「해양교육문화법」 제2조에서 어린이집과 유치원을 포함한 학교에서 해양교육을 실시하도록 규정하고 있으나, 유아를 위한 해양교육 프로그램은 현재까지 개발이 미흡함.
- 해양교육을 위한 교재 개발도 대부분 초·중등학생을 대상으로 이루어지고 있음(<표 1>²⁾ 참고). 유아 해양교육 관련 교육 프로그램이 필요함.

<표 1> 해양수산 관련 기관 발행 주요 학교 해양교육 교재

구분	발행처	주요내용	대상
1	해양수산부	해양환경, 갯벌, 해안, 해양보호구역, 심해, 극지, 하구, 생물(매년, 만화, 1~2편)	초·중등
2	한국해양재단	해양교양서적 만화도서, 지역별 해양문화 자원지도(지도서, 워크북)	초·중등
3	한국해양수산개발원	해양일반 교사용지도서 및 수업용 PPT, 교양만화도서 해양·진로·부산의 해양 등 학생용워크북	초·중등
4	해양환경공단	해양환경, 해양오염방제, 바다산성화, 해양쓰레기, 해양보호생물 관련 체험학습서	초·중등
5	부산지방해양항만청 외	부산의 해양수산, 해양수산직업	초등
6	한국해양과학기술원	해양과학도서, 해양과학총서, 해양과학관련 전문도서, 만화도서	초·중등 및 일반인
7	동북아역사재단	독도 관련 교수학습 과정안 및 학습지, 독도학습 부교재	초·중등
8	등대박물관	등대 관련 만화도서, 등대 여행지도	초·중등

2) 자료: 「해양수산부(2019). 해양교육 및 해양문화 사업 활성화 방안 연구」의 자료를 바탕으로 각 기관 홈페이지 검색을 통해 재작성

가. 연구 목적

○ 유아 해양교육 프로그램 개발을 위한 이론 탐색

- 유아 해양교육 프로그램의 효과적인 개발과 운영을 위한 기반을 마련하기 위해 유아 해양교육의 중요성과 필요성을 분석, 유아의 발달단계와 해양교육의 교육적 의미를 파악, 유아 해양교육 프로그램 개발에 필요한 기초자료를 수집, 기반을 마련하기 위한 기초연구를 수행.

1) 유아 해양교육의 중요성과 필요성을 인식하고, 유아 해양교육 프로그램의 방향을 제시

⇒ 유아의 발달과 해양교육적 의미를 고려하여, 한국형 해양적 소양의 5가지 핵심원리와 25개 기본개념을 유아 해양교육의 내용 범위로 설정하여 놀이 활동을 개발

2) 유아 발달 특성과 유아기 해양교육의 의미를 기초로 유아 해양교육 프로그램의 내용과 방법 정립

⇒ 유아 발달에 적합한 해양교육 내용 선정, 감각운동적 탐색과 놀이중심의 유아 해양교육 방향 체계화 및 교수학습방법 기본 원칙 도출

3) 유아 해양교육 프로그램의 효과적인 운영에 기여

⇒ 해양교육프로그램을 통해 유아가 일상적 놀이를 중심으로 해양에 대한 호기심을 갖고, 탐구하여 해양적 소양을 함양하기 위한 유아 해양교육 프로그램 개발 및 운영 지원

○ 유아의 발달 수준에 맞는 유아 해양교육 프로그램 개발

- 유아기는 주변 환경에 대해 민감하게 느끼고 반응하며 받아들이는 발달의 민감기이며, 어릴 적 경험을 통해 형성된 감수성은 일생동안 큰 영향을 미침. 따라서 유아기 해양 교육은 해양에 대한 관심과 흥미, 감수성 측면에서 중요함.
- 유아기부터 적절한 해양교육을 실시함으로써 인간과 해양의 상호작용을 이해하고, 해양과의 지속가능한 공존을 위한 다양한 방법들을 생활 속에서 즐기며, 실천할 수 있는 능력을 함양할 수 있는 프로그램을 개발하고자 함.

○ 놀이 중심의 유아 해양교육 프로그램 활용 교수·학습자료 개발

- 유아는 직접 보고, 만지고, 경험하는 것을 통해 지식을 구성함. 따라서 유아 해양 교육 프로그램은 다양한 감각적인 경험을 통해 유아들이 해양에 대해 이해할 수 있도록 유아 발달에 적합한 놀이와 활동으로 구성하고자 함.
- 유아가 일상에서 해양에 대한 관심과 호기심을 가질 수 있도록 유아의 해양적 경험과 연계하여 해양생물과 생태계, 해양자원과 문화를 즐길 수 있는 놀이와 활동 개발을 목표로 함.
- 「2019 개정 누리과정」에 기반하여 유아 주도의 놀이 중심 교육을 통해 해양적 소양을 함양할 수 있도록 교사용지도서와 활동지를 포함한 ‘유아 맞춤형 해양 교육 교재’를 개발 및 보급하고자 함.

○ 해양교육 격차 최소화를 위한 유아 해양교육 지원 기초자료 제공

- 유아 해양교육 프로그램의 개발 및 보급을 통해 해양교육 활성화에 기여하고, 지역, 계층, 경제적 여건 등에 따른 해양교육 격차를 최소화하기 위한 기초자료를 제공함.
- 또한 유아 해양교육에 대한 유아 교사의 전문성을 향상시킬 수 있는 배움의 기회를 제공하여 해양교육 확대를 도모함.
- 유아의 첫 번째 교육자인 MZ세대 부모들의 해양에 관한 관심과 이해도 제고를 위한 기초자료로 활용하여, 문화소비 기대심리를 충족시키고 문화 다양성을 확보하는 데 기여하고자 함.

2. 연구의 방법 및 과정

가. 연구 방법

○ 문헌조사

- 유아 해양교육의 개념, 목표, 내용, 방법, 평가 등에 대한 이론적 체계 확립
- 국내외 유아 해양교육 프로그램의 현황 분석
- 유아 해양교육 프로그램에 대한 국내외 연구 논문, 보고서, 학술 자료 등 분석
- 유아 환경교육 프로그램 등 유아 대상 교육 프로그램 분석

○ 비교분석

- 유사 연구 파악, 비교분석을 통한 시사점 도출
- UNESCO가 제시한 해양소양과 한국형 해양적 소양을 비교하여 분석
- 한국형 해양적 소양을 기초로 한 유아 해양교육의 정의와 원리 도출

○ 전문가 자문

- 유아 해양교육 프로그램의 개발 방향에 대한 제언
- 해양적 소양 및 개정누리과정(유아 국가교육과정) 등을 근거로 프로그램 타당성 검토
- 개발 결과물 검토

○ 개발 연구

- 유아 발달과 해양교육적 의미를 고려하여 유아 단계에서의 해양적 소양 도출 및 기본 원리 정립
- 유아 해양적 소양 영역별 목표 수립
- 유아 해양적 소양 영역별 목표에 따른 내용 선정 및 체계 수립
- 유아 해양교육 프로그램 개발 및 교수-학습자료 개발

○ 관찰 연구

- 유아 교육 현장에 프로그램 적용 및 검토
- 유아 놀이활동 관찰을 통한 프로그램 수정 보완

나. 연구 과정

<표 2> 연구과정 체계도



II. 유아 해양적 소양 정립을 위한 기초 연구

- 01. 유아기 해양적 소양 정립을 위한 기초연구
- 02. 유아 해양교육의 현황
- 03. 유아 해양교육의 방향
- 04. 유아 해양적 소양의 정립

II. 유아 해양적 소양 정립을 위한 기초 연구

1. 유아 해양적 소양 정립을 위한 기초연구

가. 해양의 중요성

- 바다는 지구 표면의 70% 이상을 차지하는 주요 생태계로 지구 대기권 중 산소의 70% 이상을 생산하고 생물다양성 유지와 원소 순환, 대기와 기후 조절에 핵심적인 역할을 함. 바다는 인류의 삶에 깊이 관련되어 있음.
- 전 세계 인구의 대다수는 기후, 에너지, 식량, 교역을 통해 해양자원을 활용하고 있으며 해양 환경의 영향 아래에 존재함. 해양 연안은 전 세계 인구의 40% 이상, 우리나라의 경우 47.1% 이상이 거주하고 있음.
- 또한 바다는 수산 및 양식, 해운과 항만, 관광 및 에너지원 등 다양한 자원으로 활용되고 있음. 해양은 해양생물들을 위한 다양한 서식처일 뿐만 아니라 식량, 산소, 기후 조절, 담수의 근원, 수송, 역사와 문화의 개발 등의 영역에서 인간 생활에 중대한 영향을 미치고 있음.
- UN에서 제시한 ‘지속가능발전목표 14, 물 아래 삶(Life below water)’은 지속 가능한 개발을 위해 해양과 해양자원을 보존하고 지속가능하게 사용하는 것과 관련하여 해양오염의 예방 및 감소, 해양생태계의 회복력 증진 및 과학적 협력 강화, 해양산성화의 영향 최소화 및 조치 등 7개의 세부 목표와 지표를 채택하고 있음. 즉 해양환경의 보전과 해양자원의 개발 및 활용, 이 모든 과정에서의 지속가능성에 초점을 두고 있음.
- 유엔환경계획(The United Nations Environment Program: UNEP)은 환경 악화, 기후 변화 및 오염, 남획 등에 취약한 현재 상태를 진단하고 해양환경의 상태와 영향, 적절한 대응을 일관성 있게 적용하기 위한 노력과 함께 지속가능 발전 목표와 연계한 세부 정보를 수집 및 제공하고 있음.

나. 해양교육의 중요성

- ‘지속가능한 발전을 위한 유엔 해양과학 10개년 계획(UN Decade of Ocean Science for Sustainable Development)’은 바다에 대한 깊은 이해를 증진하고, 해양과학 기반의 실질적인 해결책을 찾아내는 데에 전 세계가 함께 참여하는 글로벌 프로젝트임. 이처럼 해양에 대한 포괄적인 이해와 전 지구적인 협력 및 실천은 세계 시민이 갖추어야 할 중요한 역량임. 또한 UNESCO(2021)에서는 과학은 시민들과 공유하고 협력해야 대응책을 찾을 수 있다는 인식 아래 각자의 위치에서 할 수 있는 실천과 행동을 강조하고 있음.
- 우리나라에서는 「해양교육문화법」 시행 및 해양 교육센터 출범 등 전 연령층을 대상으로 체계적인 해양교육 과정을 도입할 수 있는 기반을 마련하였고, ‘제1차 해양교육 및 해양문화 활성화 기본계획’은 생애주기별 맞춤 해양교육과 학교 및 사회 해양교육의 확산 등을 목표로 하고 있음. 이러한 움직임을 볼 때, 우리나라도 체계적 해양교육의 시행이라는 세계적 노력에 부응하는 입법·행정적 기반을 갖추었다고 볼 수 있음(<그림 1> 참고).

<그림 1> 제1차 해양교육 및 해양문화 활성화 기본계획 인포그래픽(‘21년~’25년)



- 우리나라의 해양교육은 ‘고품격 해양교육문화의 대국민 접근성 강화’를 목표로 ‘해양교육문화 콘텐츠 강화, 학교 및 사회 해양교육 확대, 해양교육문화 제도·기반 정비’의 3대 추진 전략과 이를 위한 9개의 추진과제를 제시함(2021년~2025년). 더불어 한국형 해양적 소양의 ‘해양과학·해양영토·해양산업·해양문화·해양진로’ 5대 학습 영역을 중심으로 해양교육을 펼치고 있음.

2. 유아 해양교육의 현황

가. 해양교육의 현황

- IOC · UNESCO(2022)³⁾ 는 해양소양을 기르기 위한 교육으로 ‘지식과 인식(Knowledge and awareness), 연결성(Nature-connectedness), 가치와 태도(Value and attitudes), 역량(Competences)’의 4개의 매트릭스를 제안하고 있음.
- ‘지식과 인식’은 문제(Problem), 행동(Behavior), 호기심(Wonder)에 기초한 지식을 통해 해양 주제와 이슈를 다루어 보고 토론하는 등의 교육형태를 제안하고 있으며 ‘연결성’은 자연에서 시간을 보내고 자연에서의 배움을 장려함으로써 해양과의 정서적 유대와 긍정적인 인식 강화를 강조함.
- ‘가치와 태도’는 해양환경을 보호하기 위한 지속가능한 선택과 집단적인 변화와 영향력을 가질 것을 제안하고 있으며 ‘역량’은 지속가능한 공존을 위한 행동을 장려할 것을 제시하고 있음.
- 이처럼 UNESCO에서 제시하는 해양소양은 해양에 대한 지식을 역동적으로 다루어 보고 해양 환경에서의 실제적 경험과 행동, 해양 환경과의 정서적 유대 형성과 집단적 실천 및 영향력을 강조하고 있음을 알 수 있음.
- 따라서 해양교육이 지향해야 할 방향은 바다를 전 지구적인 차원에서 조망하여 인간의 사회문화와 생태계가 긴밀하게 연결되고 있음을 인식할 수 있도록 하는 한편, 삶에 영감을 주고 다양한 매력을 가진 바다를 경험하고 보호하고 보존할 수 있는 실천 방법이 무엇인지 생각하고 다 함께 행동하는 집단적 영향력을 발휘하도록 해야 함.

3) Intergovernmental Oceanographic Commission, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2022).
A new blue curriculum: a toolkit for policy-makers. Italy: Author. p.18~19.

- 해양수산부(2005)⁴⁾ 는 ‘해양에 대한 올바른 인식, 해양 관련 문제해결 능력, 해양에 대한 친화감과 개척 의지를 높이는 활동’을 해양교육으로 정의하고 있으며 일상적 실천과 함께 이루어지는 과정으로서의 교육을 강조하고 있음.
- 또한 해양교육의 방향으로 ‘해양에 관한 폭넓은 지식과 이해를 바탕으로 개인 차원에서는 해양을 즐기고 주도적으로 개척하며, 사회 차원에서 해양 인력을 양성하는 것’에 초점을 두고 있음(해양수산부, 2016)⁵⁾.
- 우리나라 유아교육에서 해양교육에 대한 관심은 아직 미미한 실정으로 관련 연구 또한 매우 적음. 유아 해양 환경교육 프로그램이 유아의 환경감수성에 미치는 영향(배은주·이상원, 2023)⁶⁾, 인근 지역의 바다와 연계한 환경교육 활동이 유아의 환경감수성과 생명존중인식 증진에 미치는 영향(배원진, 2018)⁷⁾ 을 알아본 연구가 있으나, 이들 연구는 환경교육적 측면에서 해양을 다룬 것이지 유아의 해양적 소양 증진을 다룬 것은 아니었음.
- 초등학교 저학년 교육과정에서 해양교육은 독립적인 교과나 주제로 다루어지기 보다는 창의적 체험활동, 슬기로운 생활, 즐거운 생활과 같은 통합교과로 제시 되어 있으며, 해양적 소양 5개 영역 중에서도 ‘해양 문화’영역 중심의 교육에 한정됨(해양수산부, 2016).
- 유·초 연계 교육의 측면에서 초등학교와 기초·심화의 구조 혹은 주제 연계·확장으로의 체계적인 교육과정의 연계와 심화·확장이 요구됨에도 2019 개정 누리과정과 초등학교의 2015 개정 교육과정 간 해양교육 및 교육의 연계는 매우 미흡하게 이루어지고 있음.

4) 해양수산부(2005). 청소년 해양교육 강화방안(2005-2010). p.1~17.

5) 배은주, 이상원 (2023). 유아 해양환경교육 프로그램이 유아의 환경감수성 함양에 미치는 영향. 한국초등교육, 34(1), 17-38.

6) 배원진(2018). 인근 지역의 바다와 연계한 환경교육활동이 유아의 환경감수성 및 생명존중인식에 미치는 영향.

7) 해양수산부(2016). 초·중등학교의 해양교육 종합 로드맵 수립 연구. p.133, 139~141, 145~149.

나. 유아 해양교육의 현황

- 유아기 해양교육은 전 생애발달 관점에서 첫걸음이며, 해양에 대한 관심, 정서적 유대, 긍정적 인식 및 태도 형성을 통해 이후 교육과 밀접하게 연결됨. 유아기 교육은 이후 경험을 선택, 조직하고 경험과 학습에 대한 정의적 영역에 지대한 영향을 미치므로, 유아기에 실시하는 교육은 전 생애 교육의 출발점이라는 의미를 넘어서는 중요한 역할을 함.
- 뇌의 성장이 가장 빠른 영유아기는 뇌 구조와 기능에 대한 가장 큰 변화를 겪는 시기임(Herschkowitz, 2000). 특히 만 3~6세 유아의 뇌는 전두엽에서 가장 빠르게 성장하며 경험에 의해 뇌의 구조와 기능이 수정될 수 있는 높은 가소성(Plasticity)을 보임(Spann·Bansal·Hao·Rosen, & Peterson, 2020).
- 이렇게 생애 초기 경험은 뇌의 정보 전달 효율성을 높이는 신경세포 연결 회로 형성에 기여하며, 이는 유아기 교육이 이후의 경험과 학습에 결정적인 영향을 미치게 만들.
- 유아교육에서도 「해양교육 및 해양문화의 활성화에 관한 법률」 제2조에서 어린이집과 유치원을 포함한 학교에서 해양교육을 실시하도록 규정하고 있으나, 2019 개정 누리과정이나 표준보육과정에서 해양을 주제로 한 체계적 교육내용이나 방법 혹은 지침은 제시되지 않은 실정임.
- 해양적 소양 함양을 위한 해양교육은 바다를 경험하고 바다를 친근하게 여기며 사랑하는 태도에서 출발할 수 있음. 유아기는 직관적 사고와 자기중심적 사고의 특성을 가지며 감각운동적인 경험이 논리적·이성적인 체계보다 우세하게 작용하게 되므로, 유아를 위한 해양교육과 해양교육프로그램은 감각운동적인 해양 경험과 함께 해양감수성을 기를 수 있는 교육이 우선되어야 함.

- 또한 유아기 특성상 주제중심의 통합적 경험, 놀이를 통한 즐거운 경험을 기초로 해양감수성을 높이고, 초등학교 저학년 교육과정과 연계한 교육이 필요함. 그러므로 유아 해양교육은 장기적인 관점에서 해양친화적 태도와 해양 감수성을 바탕으로 해양소양을 갖춘 세계 시민 양성을 목표로 이루어져야 할 것이며, 해양에 관한 감각운동적이고 실제적 경험을 바탕으로 해양의 다양한 주제에 관심을 가지고 일상생활 속에서의 다양한 방법을 실천할 수 있도록 구성하여야 할 것임.

다. 유아 해양교육의 필요성

○ 생애주기별 해양교육의 출발점으로서 유아의 해양에 대한 관심과 해양감수성 제고

- 해양교육은 해양에 대한 바른 인식, 해양관련 문제해결 능력, 해양에 대한 친화감과 개척 의지를 높이는 활동, 일상적 실천과 함께 이루어지는 과정임 (해양수산부, 2005) ⁸⁾.
- 전통적으로 유아교육은 자연에서의 경험을 강조했고, 삼면이 바다인 우리나라에서 해양은 유아의 자연에 대한 감수성을 길러주기에 중요한 자연 환경임(배은주·이상원, 2023) ⁹⁾.
- IOC · UNESCO(2022)¹⁰⁾ 에서 해양 교육내용으로 제안한 자연과의 연결성 (Nature-connectedness)은 자연에서 시간을 보내고 자연에서의 배움을 장려 하여 정서적 유대와 긍정적 인식 강화를 강조함.

8) 해양수산부(2005). 청소년 해양교육 강화방안(2005-2010). p.1~17.

9) 배은주, 이상원 (2023). 유아 해양환경교육 프로그램이 유아의 환경감수성 함양에 미치는 영향. 한국초등교육, 34(1), p.18.

10) Intergovernmental Oceanographic Commission, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2022). A new blue curriculum: a toolkit for policy-makers. Italy: Author.

○ 유아기 발달에 적합한 감각운동적 경험을 통한 해양교육 실천

- 만 3~6세 유아기의 뇌 뉴런조직망은 전두엽에서 가장 신속하게 성장하며, 가소성(Plasticity)이 뛰어나 경험에 의해 뇌의 구조나 기능이 수정될 수 있으며, 뇌의 구조 또한 환경으로부터 받는 자극의 양과 종류에 의해 영향을 받음 (Spann·Bansal·Hao·Rosen, & Peterson, 2020).
- 유아기는 직관적 사고와 자기중심적 사고의 특성을 가지며 감각운동적인 경험이 논리적이고 이성적인 체계보다 우세하게 작용함. 따라서 해양친화적 태도와 해양감수성을 바탕으로 해양소양 및 실천 역량을 갖춘 세계 시민 양성을 위한 기초를 형성할 수 있도록 함.
- ‘제5차 해양환경 종합계획(해양수산부, 2021~2030)’에 따르면 ‘사람과 자연이 건강하게 공존하는 바다’라는 비전을 지향하므로 해양교육의 출발점인 유아 해양교육 또한 해양 친화적 태도 형성에 초점을 두어야 함.
- IOC·UNESCO(2022)¹¹⁾에서 제시하는 해양소양에 따르면, 해양에 대한 지식을 역동적으로 다루어보고 해양 환경에서 실제적 경험과 행동, 해양 환경과의 정서적 유대 형성과 집단적 실천, 영향력을 강조하므로 해양 감수성에 기초한 실천적 역량 제고가 필요함.

3. 유아 해양교육의 방향

○ 해양에 대한 관심을 바탕으로 호기심을 가지고 탐구하는 과정에서 해양 지식을 습득하도록 구성

- IOC·UNESCO(2022)는 해양소양을 기르기 위한 교육으로 문제(Problem), 행동(Behavior), 호기심(Wonder)에 기초한 지식을 통해 해양 주제와 이슈를 다루어보고 토론하는 등의 형태를 제안함.

11) Intergovernmental Oceanographic Commission, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2022).
A new blue curriculum: a toolkit for policy-makers. Italy: Author.

- 해양적 감수성을 통해 해양을 느끼고, 해양에 대한 관심과 호기심을 가지고 탐구하는 과정을 통해 지식을 구성하여 해양보존을 실천할 수 있는 역량을 함양하는 것이 필요함.

○ 유아·놀이중심 교육과정과의 연계를 통한 유아 해양적 소양 함양

- 2019 개정 누리과정에 기초하여 유아의 관심, 흥미를 중심으로 해양교육 관련 주제를 놀이를 통해 직접적인 경험을 하도록 지원하는 것이 중요함.
- 해양에 대한 다양한 경험을 통해 긍정적인 감정을 형성, 인간과 해양의 상호 작용을 이해하고 해양과의 지속가능한 공존을 위한 다양한 방법들을 실행해 볼 수 있도록 함.
- 한국형 해양적 소양의 5가지 핵심 원리와 25개 기본개념을 2019 개정 누리과정과 연계하여 놀이중심으로 구성하고자 함.

○ 인간과 해양의 지속가능한 공존에 기여하는 방안 모색 및 실천

- 해양환경의 보전과 해양자원의 개발 및 활용, 이 모든 과정에서의 지속가능성에 초점을 두어야 함
- ‘지속가능한 발전을 위한 유엔 해양과학 10개년 계획(UN Decade of Ocean Science for Sustainable Development)’은 바다에 대한 이해를 넓히고 위기에 대응하며, 해양과학에 기초한 실질적인 해결책을 전 세계적으로 함께 모색하는 것이 필요하다고 제안함.
- UNESCO(2021)는 시민들과 공유하고 연대하며 협력해야 한다는 인식 아래 각자의 위치에서 할 수 있는 실천, 행동을 위한 교육을 강조한 바 있음. 따라서 유아 해양교육 프로그램은 인간과 해양의 지속가능한 공존에 기여할 수 있는 실천기회를 제공하는 것이 필요함.

4. 유아 해양적 소양의 정립

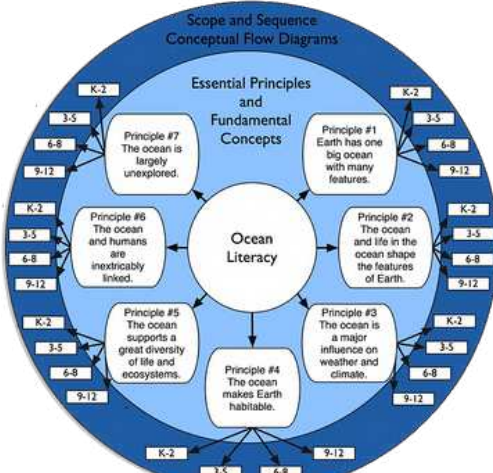
가. 해양교육의 개념

○ 해양소양 : 해양이 인간에게 미치는 영향과 인간이 해양에 미치는 영향에 대한 이해(UNESCO, 2020)

해양소양 7대 원칙(Ocean Literacy Principle)은 다음과 같다.

- 지구에는 여러 가지 특징을 가진 하나의 큰 해양이 있다.
- 해양과 해양 생명체는 지구의 특징을 형성한다.
- 해양은 날씨와 기후에 중요한 영향을 미친다.
- 해양은 지구를 서식 가능한 환경으로 만든다.
- 해양은 다양한 생명체와 생태계를 지원한다.
- 해양은 인간과 불가분의 관계로 상호 연관되어 있다.
- 해양은 많은 부분이 탐사되지 않았다.

<표 3> 해양소양 프레임워크의 진화 : 2023 New Framework

해양소양체계(Ocean Literacy Framework)	신 해양소양체계(2023 New Framework) 10개 차원
 https://www.coexploration.org/	
• 모든 사람들이 배우고 이해할 기회를 가져야 하는 바다에 관한 7가지 가장 중요한 아이디어 또는 필수 원칙(UNESCO, 2020)¹²⁾ • 해양과학의 학제 간 성격(통합 과학)을 반영하여 여러 기본 개념이 하나 이상의 필수 원칙을 설명	• 해양 활용 능력은 빠르게 변화하는 개념으로 기존 해양 활용 능력의 확장 필요성 제기 • 해양소양의 6차원인 지식, 인식, 태도, 소통, 행동, 활동주의(Brennan·Ashley & Molloy, 2019)¹³⁾에 4개 차원을 추가하여 구성한 새로운 해양소양체계(McKinley·Burdon, & Shellock, 2023. p. 3)¹⁴⁾

12) United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2021). Ocean Literacy: The essential principles and fundamental concepts of ocean sciences for learners of all ages(version 3.1)

13) Brennan, C., Ashley, M., & Molloy, O. (2019). A system dynamics approach to increasing ocean literacy. Frontiers in Marine Science, 6. <https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00360>

14) McKinley, E., Burdon, D., & Shellock, R. J. (2023). The evolution of ocean literacy : A new framework for the United Nations Ocean Decade and beyond. Marine Pollution Bulletin, 186, 114467. pp.1-9.

나. 한국형 해양적 소양

○ 한국형 해양적 소양 : 인간과 해양의 상호작용을 이해하고 지속가능한 공존을 위해 실천할 줄 아는 능력(해양수산부, 2017. 4.)

(해양과학) 다양한 특성을 지닌 해양은 지구생태계의 평형을 유지시키며, 인간은 지속적인 공존을 위해 해양을 보전하기 위해 노력해야 한다.

- 해양은 지구 표면의 71%를 덮고 있으며, 모든 물의 근원인 해수는 수권의 97%를 차지하는 염수이다.
- 해수는 해류, 조류, 해파의 형태로 운동하고 있으며, 지구의 기후를 조절하고 다양한 해안 지형을 만든다.
- 해저는 지각 운동에 의해 해구와 해령 등 복잡한 지형을 이루고 있으며 끊임없이 변화한다.
- 해양은 자원의 보고이며 대부분 미개척지이다. 인간은 첨단 해양과학기술을 통해 해양에 대한 지식을 넓혀가고 있다.
- 해양은 생명 탄생의 근원이며 다양한 생물이 살아가는 생활 터전이다. 인간은 해양 환경을 보전하고 생물다양성을 유지할 책임이 있다.
- 인간 활동에 의한 온실 가스 증가는 기후 변화를 일으키고, 해양 산성화, 표층 수온과 해수면을 상승시키고 있다.
- 해양은 자정 능력을 갖고 있으나, 과도한 오염물질이 유입되면 해양오염이 발생한다. 우리 모두는 해양 환경의 보전을 위해 광범위한 협력과 노력을 해야 한다.

(해양영토) 인간은 도전과 개척 정신으로 해양을 통해 문명 발달을 이룩해 왔으며, 해양은 인류의 공동자산으로서 평화적으로 지키고 관리되어야 한다.

- 우리나라는 예부터 바다를 이용해 왔으며, 바다를 통해 중국, 일본 등 주변국과 활발하게 교류해 왔고, 해양 주권을 지키기 위해 노력해 왔다.
- 해양은 고대 이래 인류 문명의 발달, 교역, 문화 전파, 세력 확장을 위한 통로로 이용되어 왔으며, 해양을 잘 활용하는 나라가 강대국이 되었다.
- 해양 공간은 영해, 접속수역, 배타적 경제수역, 대륙붕, 공해 등으로 구분하며, 이를 확보 및 관리하는 것은 나라의 미래를 위해 매우 중요하다.
- 해양에서 국가 간의 이해관계를 조정하고 질서를 유지하기 위해 다양한 국제법과 국제기구가 존재한다.

(해양산업) 해양은 인간의 생존과 번영에 필요한 자원을 제공하며 경제 활동이 펼쳐지는 무대이다.

- 해양은 생물, 광물, 해수, 공간, 에너지 등 다양한 자원을 인간에게 제공한다. 인간은 생태계 유지를 위해 해양자원을 지속가능하게 관리해야 한다.
- 해양에너지는 자원 고갈과 기후 변화 시대를 맞은 인간에게 위기 극복의 기회를 제공한다.
- 인간은 전통적으로 해양에서 먹거리를 얻어 왔다. 수산업은 잡는 어업을 넘어 첨단 미래 산업으로서 식량 위기를 극복하고 고부가가치 산업으로 발전하고 있다.
- 인간은 해양을 이용하기 위해 선사시대부터 배를 만들어 왔고, 조선기술의 발달과 함께 다양한 배들을 만들고 있다.
- 인간은 해양을 통해 활발한 교역 활동을 해 왔다. 해운과 항만은 수출입 물류 대동맥으로서 경제 발전의 견인차 역할을 한다.
- 인간은 해양자원을 개발하기 위해 첨단 해양과학기술을 적용한 해양플랜트를 운용하고 있다.
- 오늘날 해양관광 산업은 크루즈, 마리나, 해양레저 등 다양한 형태로 발전하고 있다.

(해양문화) 해양은 인간의 감성을 풍부하게 하고
문화생활과 휴식, 즐거움을 제공한다.

- 해양은 연안 및 도서 지역의 생활과 전통, 신앙 등 독특한 문화 형성에 영향을 주고 있다.
- 해양은 예술적 영감의 원천으로 문학, 음악, 그림, 영화 등 다양한 창작 활동에 기여하고 있다.
- 해양은 레포츠 활동의 공간으로 도전과 탐험의 기회를 제공한다.
- 해양과 연안은 태풍, 지진, 해일 등의 자연재해로 인해 인간이 피해를 입을 수 있는 공간이다. 이러한 피해를 줄이기 위해 해양을 이해하고 대응체제를 마련해야 한다.
- 안전한 해양문화 생활을 영유하기 위해서 국가는 의무적으로 해양안전교육을 실시하고, 국민은 안전 지침을 숙지하고 실천하여야 한다.

(해양진로) 해양은 청소년들이 미래의 꿈을 펼쳐갈 공간이다.

- 해양 관련 전문계 고등학교가 있으며, 대학교에서는 해양과 관련된 다양한 전공을 이수할 수 있다.
- 수산, 해양자원, 해양에너지, 조선, 해운·항만, 해양플랜트, 해양관광·레포츠 등 다양한 해양 산업 및 공공지원 분야에서 일할 수 있다.

다. 한국형 해양적 소양의 영역 및 교육과정 연계

○ 초·중등학교 교육과정과 해양교육의 연계

- 「초·중등학교의 해양교육 종합 로드맵 수립 연구」에 따르면 해양 교육과정을 해양과학, 해양영토, 해양산업, 해양문화, 해양진로의 5개 영역으로 제시하고 있음(해양수산부, 2016).
- 해양과학, 해양영토, 해양산업, 해양문화, 해양진로의 5개 영역은 각 영역을 구성하는 중·소영역과 주요 학습내용으로 세분화 되어 있음.
- 동 연구에서 제시된 초·중등학교 해양교육 중 유아 단계에 적용해볼 수 있는 일부 내용은 다음과 같음.

<표 4> 초·중등학교 해양교육 중 유아 단계에 적용 가능 학습 내용

대분류	중분류	소분류	주요 학습 내용
해양과학	해양과학	해양 기초과학	• 해수의 특성 • 해양생물의 종류 및 특성 • 해수의 운동(파, 조류, 조석, 해류)
	해양환경	해양오염	• 해양오염의 영향과 대책, 해양 환경 보호와 관리 • 해양환경보전의 중요성과 시민 의식
		생물 다양성	• 해양생물의 다양성 • 해양환경 및 생태계 • 다양한 연안환경 및 갯벌생태계 • 해양환경보전과 생물다양성 유지
해양영토	해양역사	한국사	• 국내 해양 역사를 빛낸 인물(장보고, 이순신 등)
	해양영토	영토 개념	• 영토, 영해 • 우리나라 해양 영토와 문제 : 독도 • 해양영토 개척을 위한 노력

대분류	중분류	소분류	주요 학습 내용
해양산업	해양산업	수산업	- 수산업의 정의와 종류 : 어업(연근해 어선어업, 원양어업), 양식업(유영, 부착, 저서동물, 해조류 채취와 양식, 바다목장 등) - 제염업
		조선	- 선박의 역사 및 선박의 종류와 특성 - 선박운항에 필요한 선원과 역할
		해운·항만	해운·항만의 정의와 분류
		해양관광	해양관광의 현황, 특징
해양문화	문화레포트	생활	- 바다와 연관된 의식주 생활과 풍습, 바다에서 삶을 유지하는 방법과 지혜, 바다와 인간의 감성적 관계 등 - 어촌(연안 및 섬 지역)의 삶과 문화, 전통선박, 항해 및 어로 도구, 항해술, 어로법 등 - 어식문화
		예술	- 바다를 소재로 한 문학, 음악, 미술, 영화 등의 예술 작품과 표현 방식, 바다를 통해 전달되는 문화적 가치와 메시지 등 - 해양문학, 해양음악, 해양미술, 해양영화 - 해양문화 : 축제, 풍어제, 문화제, 민속 신앙 등
		레포트	- 바다에서 즐기는 다양한 레저스포츠의 종류와 특징, 레포트를 통해 얻는 즐거움과 건강 효과, 레포트를 안전하게 즐기는 방법 등 - 해양 레포트 : 낚시, 서핑, 모터보트, 스노클링, 래프팅, 스킨스쿠버, 선박여행, 수영, 요트, 수상스키, 윈드서핑, 카약, 카누, 다이빙, 조정, 비치발리볼 등
	해양안전	자연재해	태풍, 해저 지진 예방 등해양 관련 재난 발생 시 행동 요령
		해양 안전교육	- 바다에서 발생할 수 있는 자연재해의 원인과 유형, 자연재해에 대비하고 대처하는 방법, 해양 안전교육의 중요성과 내용 - 해양레포트 수상안전, 선박운항과 복원성, 해상교통안전 수칙, 승객 및 승무원의 안전 규칙 등 - 안전장비 익히기(구명정, 구명조끼, 구명뗏목, 입수방법 등) - 해양 안전사고 시 행동 요령, 심폐소생술
해양진로	직업진로	직업진로	- 해양 분야에서 일할 수 있는 다양한 직업의 종류와 특징 - 사회기관: 해양 분야에서 활동하는 사회기관의 종류와 역할, 사회기관에서 일하는 사람들 - 공공기관: 해양 분야에서 활동하는 공공기관의 종류와 역할, 공공기관에서 일하는 사람들

○ 2019 개정 누리과정과 해양교육의 연계

- 2019 개정 누리과정(유아)과 연계할 수 있는 해양교육 관련 내용은 다음과 같음.

<표 5> 2019 개정 누리과정 연계 해양교육 관련 내용

영역	내용 범주	내용	해양교육 관련 내용
신체운동·건강	건강하게 생활하기	자신의 몸과 주변을 깨끗이 한다. 몸에 좋은 음식에 관심을 가지고 바른 태도로 즐겁게 먹는다.	• 해양환경에 대한 관리 • 해산물에 대한 관심어식 • 문화에 대한 즐거움
	안전하게 생활하기	안전사고, 화재, 재난, 학대, 유괴 등에 대처하는 방법을 경험한다.	• 해양안전교육태풍과 같은 • 해양재난에 대한 대처
사회관계	사회에 관심 가지기	내가 살고 있는 곳에 대해 궁금한 것을 알아본다.	• 우리나라 주변 해양에 대한 관심 • 해양과 관련된 다양한 기관과 직업에 대한 관심
		우리나라에 대해 자부심을 가진다.	• 우리나라 해양영토 및 역사에 대한 관심과 자부심
		다양한 문화에 관심을 가진다.	• 해양레저 및 해양스포츠에 대한 관심 • 어촌의 삶과 해양문화에 대한 관심
예술경험	아름다움 찾아보기	자연과 생활에서 아름다움을 느끼고 즐긴다.	• 해양환경에 대한 감수성
		예술적 요소에 관심을 갖고 찾아본다.	• 해양환경에 대한 예술적 감성
	창의적으로 표현하기	신체, 사물, 악기로 간단한 소리와 리듬을 만들어 본다.	• 해양생물 및 해양환경의 특징을 음악, 신체, 미술적으로 표현
		신체나 도구를 활용하여 움직임과 춤으로 자유롭게 표현한다.	
		다양한 미술 재료와 도구로 자신의 생각과 느낌을 표현한다.	
		극놀이로 경험이나 이야기를 표현한다.	• 해양과 관련된 놀이와 경험을 극놀이로 표현
	예술 감상하기	다양한 예술을 감상하며 상상하기를 즐긴다.	• 다양한 해양 예술 감상
		우리나라 전통 예술에 관심을 갖고 친숙해진다.	• 우리나라 전통 해양문화에 대한 관심
자연탐구	탐구과정 즐기기	주변 세계와 자연에 대해 지속적으로 호기심을 가진다.	• 해양, 해양에서 사는 생물 및 해양 환경에 대한 관심과 탐구
	생활 속에서 탐구하기	물체의 특성과 변화를 여러 가지 방법으로 탐색한다.	• 해양의 특성을 여러 가지 방법으로 탐색
	자연과 더불어 살기	주변의 동식물에 관심을 가진다.	• 생물다양성 • 다양한 생물이 사는 해양환경에 대한 관심
		생명과 자연환경을 소중히 여긴다.	• 해양생물과 해양환경에 대한 소중함 • 해양환경보전
		날씨와 계절의 변화를 생활과 관련짓는다.	• 해양기후에 대한 관심

○ 유아 교육과정과 초등학교 교육과정과의 연계

- 초등학교 교육과정과의 연계성을 고려하여 유아 단계에 적절한 해양교육 내용을 선정함. 이를 위해 2019 개정 누리과정 및 범교과 교육에서 다룰 수 있는 내용을 고려하였음.
- 초등 교육과정에서 2022 개정 교육과정의 경우, 각 단원별 안전 4차시, 놀이 8차시 필수 운영 지침으로 유아교육과정에서의 안전, 놀이중심 연계가 긴밀하게 이루어질 수 있음.
- 슬기로운 생활은 탐구 경험 중심 교과, 즐거운 생활은 놀이 경험 중심 교과로 운영되므로 탐구형, 자유놀이형으로 유아단계의 해양적 소양 및 주제 전개, 초등교과와의 유기적 연결이 가능함(<표 6> 참고).
- 지금, 여기, 우리 삶 중심으로 문제를 성찰하고 실천하도록 통합교과를 운영하므로 슬기로운 생활, 즐거운 생활 교과와 연계하되 유아의 삶과 경험, 현재성을 강조할 필요가 있음.

<표 6> 유아-초등 해양 교육과정 연계

대분류	중분류	소분류	세부 영역	유아	초 1~2	초 3~4	초 5~6
해양과학	과학	해양 기초 과학	해수의 특성	√			과학
			해양생물의 종류 및 특성	√		과학	과학
			해수의 운동	√			과학
	환경	해양 오염	해양환경오염의 원인과 현황	√	슬생	과학	과학
			해양환경오염 물질의 종류 및 피해			과학	과학
			해양환경오염 방지책, 해양환경보전의 중요성과 시민 의식	√		과학	과학
		생물 다양성	해양환경 및 생태계	√	슬생	과학	과학
			다양한 연안환경 및 갯벌생태계	√	슬생	과학	과학
			해양환경보전과 생물다양성 유지	√		과학	과학
해양영토	역사	한국사	국내 해양 역사를 빛낸 인물	√			사회
	영토	영토 개념	우리나라 해양 영토와 문제 : 독도, 이어도, 동해 지명 문제, 대륙붕 개발 문제 등	√		사회	사회

대분류	중분류	소분류	세영역	유아	초 1~2	초 3~4	초 5~6
해양산업	산업	수산업	수산업의 정의와 종류 : 어업(연근해 어선, 원양 어업), 양식업(유영, 부착, 저서동물, 해조류 채취와 양식, 바다목장 등)	√		사회	사회
			수산물 가공업, 수산물 유통업			사회	사회
			제염업	√		사회	사회
		조선업	선박의 역사 및 종류와 특성, 선박운항에 필요한 선원과 역할	√		사회	과학
		해운·항만	해운·항만의 정의와 분류	√			
		해양 관광	생태관광: 섬, 해안, 바다 생태관광, 캠핑, 해저 탐험, 둘레길 걷기 등	√	즐생	사회	사회
			해양문화관광: 어촌, 어업관련 민속, 해양관련 축제, 과학관, 박물관 등	√	즐생	사회	사회
			크루즈 관광 등			사회	사회
해양문화	문화	생활	어촌(연안 및 섬 지역)의 삶과 문화, 전통선박, 항해 및 어로도구, 항해술 등	√		사회	사회
			어식문화	√		사회	사회
		예술	해양문학, 해양음악, 해양미술, 해양영화	√	즐생	국어 예술	국어 예술
			해양문화 : 축제, 풍어제, 문화제, 민속 신앙 등			사회	사회
	안전	자연 재해	태풍, 해저 지진, 쓰나미, 해일, 엘니뇨, 라니냐, 발생 원인, 예방과 복구 등			과학 사회	과학 사회
			해양 관련 재난 발생 시 행동 요령	√	슬생	과학 사회	과학 사회
		해양 안전 교육	해양레포트 수상안전, 선박운항과 복원성, 해상 교통안전 수칙, 승객 및 승무원의 안전 규칙 등	√	즐생	체육	체육
			안전장비 익히기(구명정, 구명조끼, 구명부환, 구명뗏목, 입수방법 등)	√	즐생	체육	체육
			해양 안전사고 시 행동 요령	√	즐생	체육	체육
			심폐소생술				체육
	레포트	레저	해양레저: 낚시, 서핑, 모터보트, 스노클링, 래프팅, 스킨스쿠버, 선박여행 등	√	즐생	체육	체육
		스포츠	해양스포츠: 수영, 요트, 수상스키, 윈드서핑, 카약, 카누, 다이빙, 조정, 비치발리볼 등				체육
해양진로	학업진로	사회	사회기반 해양교육 센터 안내 : 수족관, 과학관, 박물관, 아쿠아리움 및 해양 관련 체험학습기관, 강좌 안내	√	슬생	과학 사회	과학 사회
	직업진로	직업	해양 분야에서 일할 수 있는 다양한 직업과 일하는 사람들	√		사회	사회

라. 유아 해양적 소양 개념과 기본원리 도출

○ 유아 해양적 소양 : 일상에서 바다를 이해하고 즐기며, 지속가능한 공존을 위한 삶의 기초를 형성할 수 있는 역량

- (탐구) 해양을 감각으로 탐색하고, 호기심을 갖고 과학적으로 탐구하는 태도
- (이해) 해양이 자연 현상에 미치는 영향과 공간으로서 갖는 특성에 대한 관심과 이해
- (관심) 인간과 해양의 상호연결성을 이해하여 해양에 관심을 가지는 태도
- (감성) 해양의 아름다움을 느끼고 즐기며 표현하는 심미적 감수성
- (실천) 인간과 해양의 지속가능한 공존을 위해 해양 환경보존 실천

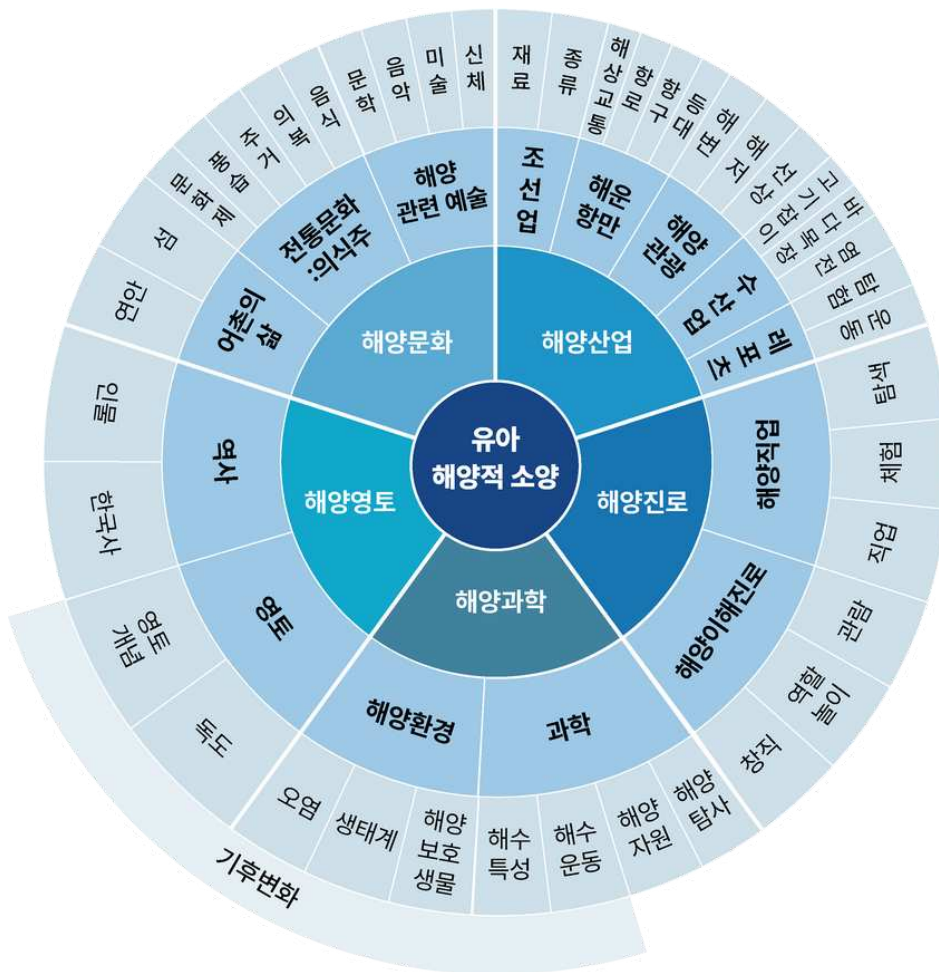
○ 유아 해양적 소양의 기본 원리

- 여러 가지 특징을 가진 해양은 생태계와 생물 다양성을 유지하도록 한다.
- 해양은 기후와 환경에 영향을 주며 해양은 우리 모두가 지키고 보호해야 한다.
- 해양은 우리의 삶에 필요한 자원이며 다양한 산업 분야에서 활용된다.
- 해양은 인간의 감성을 풍부하게 하고 휴식과 즐거움을 제공한다.
- 해양은 자라나는 세대들이 미래의 꿈을 펼칠 수 있는 공간이다.

○ 유아 해양적 소양 체계 도출

해양소양	유아 해양적 소양	한국형 해양적 소양
1. 지구에는 여러 가지 특징을 가진 하나의 큰 해양이 있다. 2. 해양과 해양 생명체는 지구의 특징을 형성한다. 3. 해양은 날씨와 기후에 중요한 영향을 미친다. 4. 해양은 지구를 서식 가능한 환경으로 만든다. 5. 해양은 다양한 생명체와 생태계를 지원한다. 6. 해양은 인간과 불가분의 관계로 상호 연관되어 있다. 7. 해양은 많은 부분이 탐사되지 않았다.	[과학] 여러 가지 특징을 가진 해양은 생태계와 생물 다양성을 유지하도록 한다. [영토] 해양은 기후와 환경에 영향을 주며 해양은 우리 모두가 지키고 보호해야 한다. [산업] 해양은 우리의 삶에 필요한 자원이며 다양한 산업 분야에서 활용된다. [문화] 해양은 인간의 감성을 풍부하게 하고 휴식과 즐거움을 제공한다. [진로] 해양은 자라나는 세대들이 미래의 꿈을 펼칠 수 있는 공간이다.	[과학] 다양한 특성을 지닌 해양은 지구생태계의 평형을 유지시키며, 인간은 지속적인 공존을 위해 해양을 보전하기 위해 노력해야 한다. [영토] 인간은 도전과 개척 정신으로 해양을 통해 문명 발달을 이룩해왔으며, 해양은 인류의 공동자산으로서 평화적으로 지키고 관리되어야 한다. [산업] 해양은 인간의 생존과 번영에 필요한 자원을 제공하며 경제 활동이 펼쳐지는 무대이다. [문화] 해양은 인간의 감성을 풍부하게 하고 문화생활과 휴식, 즐거움을 제공한다. [진로] 해양은 청소년들이 미래의 꿈을 펼쳐갈 공간이다.

<그림 2> 유아 해양적 소양의 기본 원리와 체계



일상에서 바다를 즐기고 이해하며, 지속가능한 공존을 위한 삶의 기초를 형성할 수 있는 역량

	한국형 해양적 소양		유아 해양적 소양
과학	다양한 특성을 지닌 해양은 지구생태계의 평형을 유지시키며, 인간은 지속적인 공존을 위해 해양을 보전하기 위해 노력해야 한다.	→	여러 가지 특징을 가진 해양은 생태계와 생물 다양성을 지켜준다.
영토	인간은 도전과 개척 정신으로 해양을 통해 문명 발달을 이룩해 왔으며, 해양은 인류의 공동자산으로서 평화적으로 지키고 관리되어야 한다.	→	해양은 기후와 환경에 영향을 주며 해양은 우리 모두가 지키고 보호해야 한다.
산업	해양은 인간의 생존과 번영에 필요한 자원을 제공하며 경제 활동이 펼쳐지는 무대이다.	→	해양은 우리의 삶에 필요한 자원이며 다양한 산업 분야에서 활용된다.
문화	해양은 인간의 감성을 풍부하게 하고 문화생활과 휴식, 즐거움을 제공한다	→	해양은 인간의 감성을 풍부하게 하고 휴식과 즐거움을 제공한다.
진로	해양은 청소년들이 미래의 꿈을 펼쳐갈 공간이다.	→	해양은 자라나는 세대들이 미래의 꿈을 펼칠 수 있는 공간이다.

III. 유아 해양교육 프로그램의 구성

- 01. 유아 해양교육 프로그램의 개발 방향
- 02. 유아 해양교육 프로그램의 목적과 목표
- 03. 유아 해양교육 프로그램의 내용
- 04. 유아 해양교육 프로그램의 교수학습방법

Ⅲ. 유아 해양교육 프로그램의 구성

1. 유아 해양교육 프로그램의 개발 방향

가. 개발 개요

- 생애주기별 해양교육의 첫 단계로 2019개정 누리과정과 2022개정 초등학교 교육과정 간 해양소양 및 교과가 연계되도록 개발함.
- 유아기에 필요한 해양소양을 기르기 위해 주제중심의 통합적 경험을 제공하도록 함.
- 놀이중심, 흥미중심, 감각경험 중심, 일상생활 중심으로 개발함.
- 유아교육기관 내 활동과 가정연계 활동으로 구성하여 유아 해양교육이 유아의 일상적 삶에서 자연스럽게 이루어지도록 개발함.
- 유아 해양교육을 실시하는 유아교육기관의 환경적 특성과 주체별 경험에 따라 다양한 방향으로 놀이 및 활동이 진행될 수 있도록 개발함.
- 유아기에 적절한 해양소양을 기초로 하되 해양감수성에 보다 높은 비중을 둘 수 있도록 개발함.

나. 개발 과정

<표 8> 유아 해양교육 프로그램 개발 과정

회의 일시	구분	내용
23.09.25	연구진 사전회의	• 한국형 해양적소양과 유아단계 필요한 해양적 소양에 대한 교육주제의 설계 • 프로그램명 선정(1차) ① 바다에 대한 관심 (해양과학,영토) ② 바다의 보물 (해양과학, 영토, 산업) ③ 바다에서의 하루 (해양문화, 진로)
23.10.24	1차 자문회의	• 해양교육의 중요성 : 유아들에게 바다에 대한 이해와 호기심을 늘리고, 바다의 중요성과 가치를 인식하도록 개발 • 해양교육의 내용 : 한국형 해양적 소양 5대 핵심원리(해양과학, 해양영토, 해양 산업, 해양문화, 해양진로)를 ① 2019 개정 누리과정 5개 영역과 연계하고 ② 유아의 경험과 놀이를 중심으로 구성하되 ③ 너무 방대하고 어려운 개념은 유아의 수준과 경험에 맞게 일부 축소하여 ④ 일상과 연계된 내용 개발 • 바다를 경험하지 못한 유아, 지역에서도 적용하기 쉽고 편리하게 개발

회의 일시	구분	내용
23.10.30	1차 연구진회의	- 중점 영역과 프로그램 주제 선정(2차) ① 바다를 느껴요(해양문화) - 문학, 촉감놀이, 축제 ② 바다가 궁금해요(해양과학) - 실험, 요리활동 ③ 바다에서 살아요(해양과학) - 해양생물 관찰과 미술활동
23.11.07	2차 연구진회의	- 프로그램명에 있어 주체가 유아가 되도록 변경 ① 바다를 느껴요(해양문화) - 동화, 축제, 촉감, 예술, 안전 ② 바다가 궁금해요(해양과학, 산업) - 파도, 소금, 배, 잠수함 ③ 바다에서 만나요(해양과학)- 해양생물, 해양보호생물
23.11.09	3차 연구진회의	- 해양문화, 해양과학 중점영역으로 프로그램 구성 - 유아들의 바다에 대한 경험 공유, 회상 등을 도입부에 제공 - 유아가 관심갖는 해양생물 위주 프로그램 구성
23.11.16	4차 연구진회의	- 프로그램명 수정(바다에서 살아요 → 바다에서 만나요) 및 주제별 활동 구체화 - 놀이사례를 제시하여 놀이 진행 방법 : 놀이지도를 제시
23.11.27	2차 자문회의	- 유아 해양교육 프로그램 이론을 5개 해양적 소양을 모두 다루는 프로그램 구성 및 초등 교육과정 체계와 연계 필요 제언 - 유아 해양교육 교재 구성 및 내용에 있어서 유아의 일상과 연계할 수 있는 내용 구성, 교사의 지도를 위한 이론 및 관련 지식 내용 보충 제언 - 활동지 별도 제시 지양(기관의 다양한 활용)
23.12.04	5차 연구진회의	- 프로그램 구성 순서 : 활동 개요→놀이 및 활동 지원→가정 연계 순서 - 구체적 교사 행동, 발문, 놀이활동 관찰 사진 수록
23.12.14	6차 연구진회의	- 프로그램별 피드백 진행을 통한 개선 방안 모색 → 해양적 소양 2개 중점영역에서 해양적 소양 5개 전부포함 - 가정 연계활동이 여가와 문화를 즐기는 안내와 기회가 되도록 제시 - 프로그램 ① 바다를 느껴요(해양과학, 산업, 문화) - 호기심 ② 바다가 궁금해요(과학, 산업, 진로) - 탐색 ③ 바다와 함께해요(해양과학, 영토, 진로)- 공존
23.12.26	7차 연구진회의	- 해양소양체계 (UNESCO, 2018)와 2023 New Framework(Mckinley, Burdon, Sherlock, 2023), 한국형 해양적 소양에 대한 유아 해양적 소양 체계에 대한 정립 필요 - 유아해양적 소양의 핵심키워드의 알고리즘 제시 논의
24.01.04	8차 연구진회의	- 유아단계에 필요한 해양적 소양의 정의와 역량의 합의 검토 - 연구진 간 피드백을 통한 교재 내용 보완

2. 유아 해양교육 프로그램의 목적과 목표

가. 유아 해양교육 프로그램의 목적

- 해양에 대한 관심과 호기심을 토대로 해양적 감수성과 친해양적 태도를 기르고 인간과 해양의 지속가능한 공존을 위한 해양소양의 기초를 형성한다.

나. 유아 해양교육 프로그램의 목표

- 해양을 감각운동적으로 경험하고 탐구하여 해양에 대한 이해를 높인다.
- 인간과 해양의 상호관계에 대한 이해를 기초로 해양에 관심을 가진다.
- 해양에 대한 아름다움과 소중함을 느끼고 해양에 대한 감수성을 가진다.
- 해양과 관련된 주제에 관심을 가지고 해양보전을 위한 행동을 실천한다.

3. 유아 해양교육 프로그램의 내용

- 초·중등학교 해양교육 체계에 맞춰 구성한 유아 해양교육 프로그램의 내용은 다음과 같음.

<표 9> 유아 해양교육 프로그램의 내용

대분류	중분류	소분류	주요 학습 내용	유아 해양교육 프로그램
해양 과학	과학	해양 기초 과학	• 해수의 특성(잔물, 바다의 색 등)	(1)바다를 느껴요
			• 해양생물의 종류와 특성	(2)바다가 궁금해요
			• 해수의 운동(밀물과 썰물, 파도)	(2)바다가 궁금해요
	환경	해양 오염	• 해양오염의 원인과 영향	(3)바다와 함께해요
			• 해양환경보호	(3)바다와 함께해요
		생물 다양성	• 해양환경 및 생태계	(1)바다를 느껴요
			• 다양한 연안환경 및 갯벌생태계	(2)바다가 궁금해요
			• 해양환경보전과 생물다양성 유지	(3)바다와 함께해요

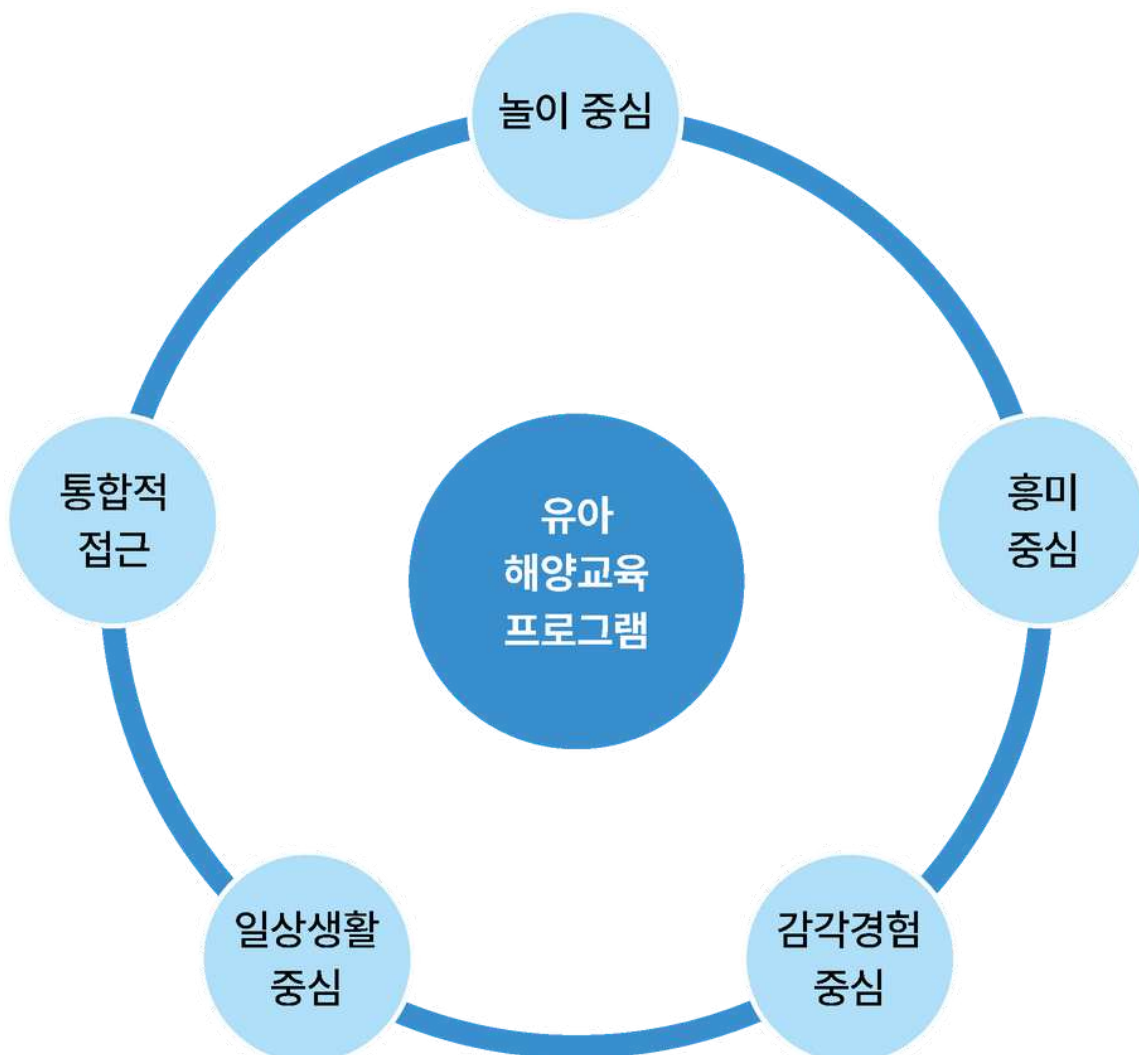
대분류	중분류	소분류	주요 학습 내용	유아 해양교육프로그램
해양 영토	역사	한국사	• 국내 해양 역사를 빛낸 인물 (장보고, 이순신 등)	(3)바다와 함께해요
	영토	영토 개념	• 우리나라 해양영토와 문제 : 독도	(3)바다와 함께해요
해양 산업	산업	수산업	• 어업, 양식업(해조류 채취와 양식, 바다목 장 등)	(1)바다를 느껴요
			• 염전(소금의 생성, 음식, 식생활)	(1)바다를 느껴요
		조선업	• 선박의 역사 및 종류와 특성	(2)바다가 궁금해요
			• 선박운항에 필요한 선원과 역할	(2)바다가 궁금해요
	해양 관광	해양 관광	• 생태관광 : 섬, 해안, 바다 생태관광, 캠핑, 해저 탐험, 둘레길 걷기 등	(1)바다를 느껴요
			• 해양문화관광 : 어촌, 어업관련 민속, 해양관련 축제, 과학관, 박물관 등	(1)바다를 느껴요
해양 문화	문화	생활	• 어촌(연안 및 섬 지역)의 삶, 전통선박, 항해 및 항해술 등 • 의식주	(1)바다를 느껴요 (2)바다가 궁금해요 (3)바다와 함께해요
		예술	• 바다를 소재로 한 다양한 문학, 음악, 미술, 영화 등의 예술 작품 감상 • 해양문화 : 축제, 풍어제, 문화제 등	(1)바다를 느껴요
	안전	자연 재해	• 태풍과 같은 해양 관련 재난 발생 시 행동 요령	(3)바다와 함께해요
		해양 안전 교육	• 해양레포트 수상안전, 해상교통안전 수칙 • 안전장비 익히기(구명조끼, 입수방법 등) • 해양 안전사고 시 행동 요령	(3)바다와 함께해요
해양 진로	학업 진로	사회	• 해양 교육·문화시설 안내 : 수족관, 과학 관, 박물관, 아쿠아리움 및 해양 관련 체 험학습기관 안내	(1)바다를 느껴요 (2)바다가 궁금해요 (3)바다와 함께해요
	직업 진로	직업	• 해양 분야에서 일할 수 있는 다양한 직업 과 일하는 사람들	(2)바다가 궁금해요 (3)바다와 함께해요

4. 유아 해양교육 프로그램의 교수학습방법

가. 유아 해양교육 프로그램의 교수학습 원리

- 유아기 발달원리에 근거하여 유아가 즐겁게 놀이를 통해 배울 수 있도록 한다.
- 유아의 흥미를 반영하여 해양의 특성에 관심을 가지고 아름다움을 느낄 수 있도록 한다.
- 유아가 자신의 감각체계를 활용하여 다양한 경험을 통해 배울 수 있도록 한다.
- 유아가 일상생활 속의 다양한 경험을 통해 인간의 삶과 해양과의 연결성을 느낄 수 있도록 한다.
- 해양교육과 관련된 주제를 중심으로 2019 개정 누리과정 5개 영역의 내용이 통합적으로 유아의 경험과 연계되도록 한다.

<그림 3> 유아 해양교육 프로그램 개발 과정



나. 유아 해양교육 프로그램의 교수학습 3단계

○ 생각 두드리기

- 놀이 및 활동의 도입 단계로 유아들이 해양 관련 주제에 흥미와 관심을 가질 수 있는 단계임.
- 이미지, 소리, 영상, 이야기 등 다양한 매체를 활용하여 이야기를 나누면서 해양 관련 유아의 사전경험이나 지식을 연계할 수 있음.

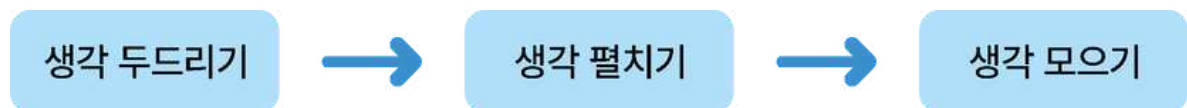
○ 생각 펼치기

- 해양 관련 주제 및 개념을 심화하거나 문제 상황을 해결하기 위해 다양한 놀이와 활동이 진행되는 단계임.
- 실내·외에서의 놀이와 이야기나누기, 동극, 게임, 신체표현, 음악, 미술, 요리 활동을 고르게 경험하면서 해양관련 주제에 대한 이해, 해양감수성, 해양 보전을 실천하는 역량을 형성할 수 있음.

○ 생각 모으기

- 놀이 및 활동을 회상하며 유아에게 의미 있던 경험을 돌아보고 평가하는 단계임.
- 현재 놀이 및 활동을 지속하거나 이어지는 놀이를 계획하여 확장 및 연계하고, 자신의 경험을 일상생활에서 실천할 수 있음.

<그림 4> 유아 해양교육 프로그램의 교수학습 3단계



○ 참고문헌

- 해양수산부(2021). 제1차 해양교육 및 해양문화 활성화 기본 계획 (2021~2025)
- 해양수산부(2016). 초·중등학교의 해양교육 종합 로드맵 수립 연구. p.133, 139~141, 145~149.
- 교육부(2021). 유아 기후변화 교육 프로그램.
- 교육부·보건복지부(2019). 2019 개정 누리과정 놀이이해자료.
- 배은주, 이상원 (2023). 유아 해양환경교육 프로그램이 유아의 환경감수성 함양에 미치는 영향. 한국초등교육, 34(1), 17-38.
- 배원진(2018). 인근 지역의 바다와 연계한 환경교육활동이 유아의 환경감수성 및 생명존중인식에 미치는 영향.
- 지옥정, 조부경, 서윤희, 정애경(2017). 지속가능발전지향 유아환경교육. 창지사.
- 한국과학창의재단·교육부(2022). 내러티브로 만들어가는 유아중심 STEAM 놀이 프로그램개발.
- 환경부(2022). 놀이중심의 유아환경교육프로그램.
- 서울특별시 유아교육진흥원(2021). 정서지원을 위한 유아 예술감성교육 프로그램.
- 이슬기, 이수영(2021). 해양교육의 사회·경제적 가치평가 연구. 해양수산개발원. p.152.
- 정우리, 문성배(2014). 해양리터러시 개념에 기반한 해양교육 모델코스 개발에 관한 연구 -부산지역을 중심으로-. 한국항해항만학회지, 38(5), 437-442.
- Alignment of the Ocean Literacy Framework to the NGSS_A Handbook for Increasing Ocean Literacy(2020)
- Brennan, C., Ashley, M., & Molloy, O. (2019). A system dynamics approach to increasing ocean literacy. *Frontiers in Marine Science*, 6. <https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00360>.
- Intergovernmental Oceanographic Commission, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2022). A new blue curriculum: a toolkit for policy-makers. Italy: Author.

- National Oceanic and Atmospheric Administration(2021). Ocean literacy: The essential principles and fundamental concepts of ocean sciences for learners of all Ages. Washington, DC.
- McKinley, E., Burdon, D., & Shellock, R. J. (2023). The evolution of ocean literacy: A new framework for the United Nations Ocean Decade and beyond. Marine Pollution Bulletin, 186, 114467. pp.1-9.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2020). Ocean Literacy: The essential principles and fundamental concepts of ocean sciences for learners of all ages(3rd Version). Available online: https://oceanliteracy.unesco.org/wp-content/uploads/2020/09/OceanLiteracyGuide_V3_2020-8x11-1.pdf (accessed on 28 December 2023).
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2021). Ocean Literacy: The essential principles and fundamental concepts of ocean sciences for learners of all ages(version 3.1). Available online: https://aambpublicoceanservice.blob.core.windows.net/oceanserviceprod/education/literacy/OceanLiteracy_ENG_V3.1_2021-1.pdf (accessed on 28 December 2023).

IV. 유아 해양교육 프로그램의 실제

- 01. 유아 해양교육 프로그램 ① 바다를 느껴요
- 02. 유아 해양교육 프로그램 ② 바다가 궁금해요
- 03. 유아 해양교육 프로그램 ③ 바다와 함께해요

생애주기별 해양교육 교재 [유아]

바다를 느껴요



교사를 위한 교재 활용 가이드

[illegible]

[유아 해양적 소양 체계]

유아 해양적 소양에 대한 이해에 기초하여 유아 해양교육을 진행할 수 있도록 유아 해양소양 체계를 제시하였다.

[유아-초등 해양 교육과정 연계]

유아 해양교육을 초등의 해양 교육과정과 연계하여 이해할 수 있도록 표로 제시하였다. 본 내용을 통해 유아 해양교육에서 다룰 수 있는 내용요소와 범위, 수준 등을 고려하여 다양한 주제와 방법으로 유아 해양교육을 실행해볼 수 있다.

[프로그램의 소개]

유아 해양교육 프로그램의 전체 흐름을 한 눈에 볼 수 있도록 구성하였다. 본 프로그램의 목표 아래 제시된 3가지 주제의 중점 내용을 설명하였다.

[주제의 소개]

주제의 전체적인 구성 방향과 활동의 흐름을 소개하였다.

[한 눈에 보는 유아 해양교육 프로그램]

각 주제에 따라 구성된 4가지 활동의 활동명, 해양교육
영역, 주요 내용, 활동 내용을 제시하여 프로그램 전체
내용을 확인할 수 있도록 구성하였다. 본 표를 참고하여
학급 유아들의 놀이와 관심사에 따른 활동을 찾거나
주제를 넘나들며 활동을 선택하여 실행해 볼 수 있다.

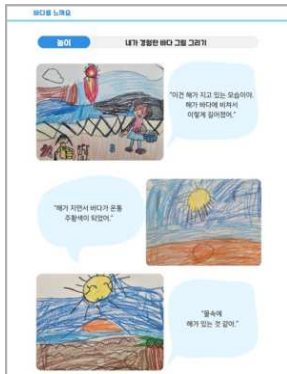
[활동 소개]

활동의 목표와 해양교육영역, 누리과정 관련 요소를 제시하였다. 놀이 및 활동 자료를 구체적으로 설명하여 활동을 실행하기 전에 미리 준비할 수 있도록 하였다.

[활동 구성]

생각 깨우기(도입)-생각 펼치기(전개)-생각 모으기(마무리)로 구성되어 있다. 활동의 내용은 핵심 내용과 발문 중심으로 제시하여 교사가 유아와 상호작용하고 놀이를 관찰하는 과정에서 융통성 있게 운영할 수 있도록 하였다.





[놀이]

본 활동을 실행한 사진과 본 활동에서 이어져 다른 놀이까지 펼쳐진 사진, 그에 따른 유아들의 결과물 사진 등을 제시하였다. 이미지 자료를 통해 본 활동에 대한 유아들의 생각과 활동의 아이디어를 엿보으로써 보다 창의적인 활동으로 변형하여 진행할 수 있다.

[놀이 및 활동 지원]

본 활동을 실행하기 위해 교사가 참고할만한 팁을 제시하였다. 활동 내에서 교사가 주의하거나 중점을 두어야 할 부분, 놀이를 지원하거나 확장할 수 있는 내용 중심으로 설명하였다. 또 유아와 함께 보면 좋은 자료 등도 소개하여, 놀이의 이어짐을 지원할 수 있도록 하였다.



[참고자료]

본 활동을 실행하기 위해 교사가 알아두면 좋을 해양 관련 지식을 설명하였다. 유아와 함께하는 활동에서 본 내용을 모두 다루지는 않더라도 교사가 사전지식을 가지고 있다면 유아들의 놀이와 환경을 지원할 때 도움이 될 것이다.

[가정 연계 놀이 및 활동]

본 활동과 연계하여 가정에서 할 수 있는 활동이나 놀이를 소개하였다. 본 페이지를 바로 활용하여 가정 연계 활동 진행이 가능하도록 하였다. 관련 내용으로는 가정에서 할 수 있는 놀이, 활용할 수 있는 매체, 가볼만한 곳 등을 추천하였다.

➤ 더 많은 유아 해양교육 교재를 보고 싶다면?



바다를 느껴요

해양교육 교재
전자책 페이지



바다가 궁금해요

해양교육 교재
전자책 페이지



바다와 함께해요

해양교육 교재
전자책 페이지



활동지 모음

활동지
전자책 페이지

바다를 느껴요

CONTENTS

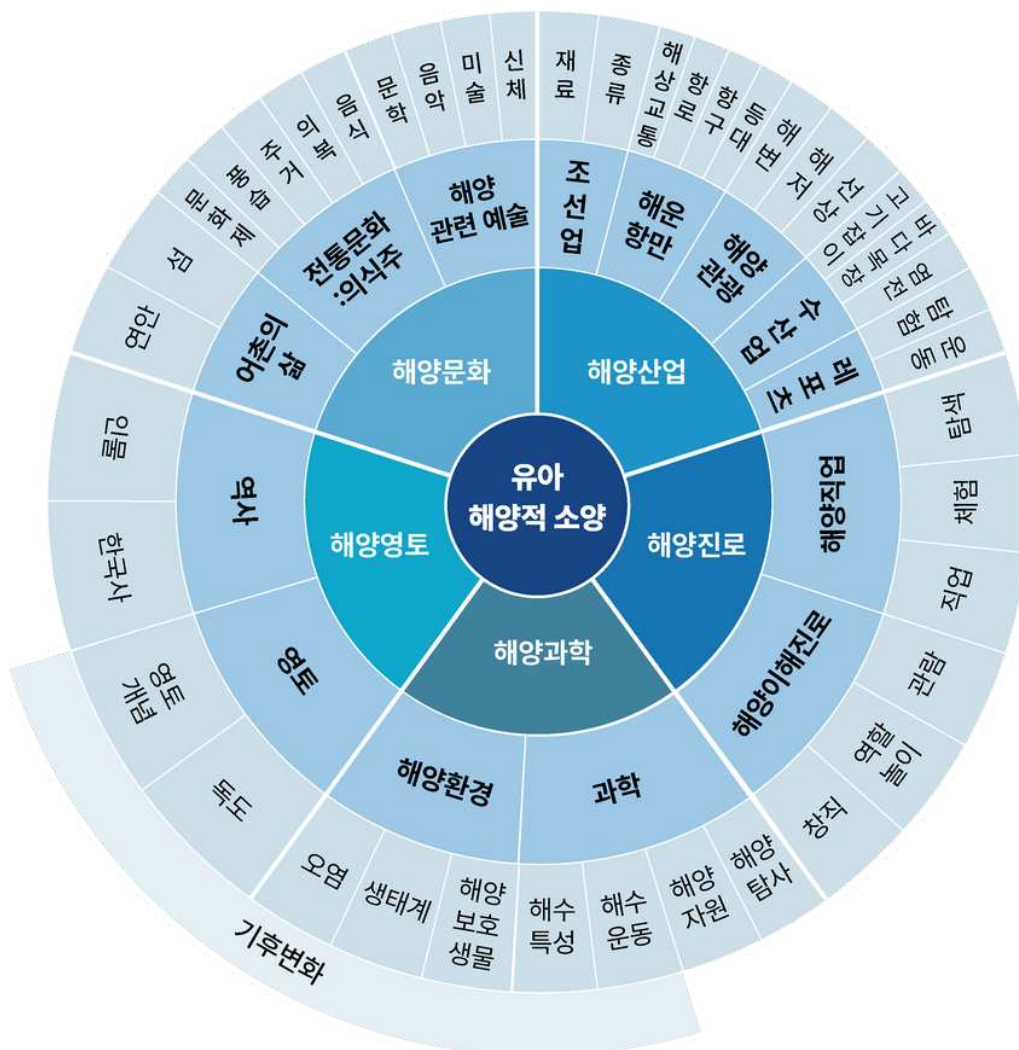
01. 유아 해양적 소양이란?	48
02. 바다를 느껴요 프로그램 소개	50
03. 바다색을 찾아보아요	54
04. 바다에서 어떤 소리가 날까?	62
05. 모래를 느끼며 놀이해요	70
06. 나는야! 바다 요리사	82
07. 바다를 느껴요 놀이지도	90

유아 해양적 소양이란?

유아 해양적 소양 체계

→ 유아가 일상에서 바다를 즐기고 이해하며, 지속가능한 공존을 위한 삶의 기초를 형성한다.

1. 해양을 감각으로 탐색하고, 호기심을 갖고 과학적으로 탐구하는 태도
2. 해양이 자연 현상에 미치는 영향과 공간으로서 갖는 특성에 대한 관심과 이해
3. 인간과 해양의 상호연결성을 이해하여 해양에 관심을 가지는 태도
4. 해양의 아름다움을 느끼고 즐기며 표현하는 심미적 감수성
5. 인간과 해양의 지속가능한 공존을 위해 해양 환경보존 실천



유아-초등 해양 교육과정 연계

대영역	중영역	소영역	세부 영역	유아	초1~2	초3~4	초5~6
해양 과학	과학	해양 기초 과학	해수의 특성	√			과학
			해양생물의 종류 및 특성	√		과학	과학
			해수의 운동	√			과학
	환경	해양 오염	해양환경오염의 원인과 현황	√	슬생	과학	과학
			해양환경오염 물질의 종류 및 피해			과학	과학
			해양환경오염 방지책, 해양환경보전의 중요성과 시민 의식	√		과학	과학
		생물 다양성	해양환경 및 생태계	√	슬생	과학	과학
			다양한 연안환경 및 갯벌생태계	√	슬생	과학	과학
			해양환경보전과 생물다양성 유지	√		과학	과학
해양 영토	역사	한국사	국내 해양 역사를 빛낸 인물	√			사회
	영토	영토 개념	우리나라 해양 영토와 문제 : 독도, 이어도, 동해지명 문제, 대륙붕 개발 문제 등	√		사회	사회
해양 산업	산업	수산업	수산업의 정의와 종류 : 어업(연근해 어선어업, 원양어업), 양식업(유영, 부착, 저서동물, 해조류 채취와 양식, 바다목장 등)	√		사회	사회
			수산물 가공업, 수산물 유통업			사회	사회
			제업업	√		사회	사회
		조선업	선박의 역사 및 종류와 특성, 선박운항에 필요한 선원과 역할	√		사회	과학
		해운·항만	해운·항만의 정의와 분류	√			
	해양 관광		생태관광: 섬, 해안, 바다 생태관광, 캠핑, 해저 탐험, 돌레길 걷기 등	√	즐생	사회	사회
			해양문화관광: 어촌, 어업관련 민속, 해양관련 축제, 과학관, 박물관 등	√	즐생	사회	사회
			크루즈관광 등			사회	사회
해양 문화	문화	생활	어촌(연안 및 섬 지역)의 삶과 문화, 전통선박, 항해 및 어로도구, 항해술 등	√		사회	사회
			어식문화	√		사회	사회
		예술	해양문학, 해양음악, 해양미술, 해양영화	√	즐생	국어 예술	국어 예술
			해양문화 : 축제, 풍어제, 문화제, 민속 신앙 등			사회	사회
	안전	자연 재해	태풍, 해저 지진, 쓰나미, 해일, 엘니뇨, 라니냐, 발생 원인, 예방과 복구 등			과학 사회	과학 사회
			해양 관련 재난 발생 시 행동 요령	√	슬생	과학 사회	과학 사회
		해양 안전 교육	해양레포트 수상안전, 선박운항과 복원성, 해상교통안전 수칙, 승객 및 승무원의 안전 규칙 등	√	즐생	체육	체육
			안전장비 익히기 (구명정, 구명조끼, 구명부환, 구명뗏목, 입수방법 등)	√	즐생	체육	체육
			해양 안전사고 시 행동 요령	√	즐생	체육	체육
			심폐소생술				체육
	레포트	레저	해양레저: 낚시, 서핑, 모터보트, 스노클링, 래프팅, 스킨스쿠버, 선박여행 등	√	즐생	체육	체육
		스포츠	해양스포츠: 수영, 요트, 수상스키, 윈드서핑, 카약, 카누, 다이빙, 조정, 비치발리볼 등				체육
해양 진로	학업 진로	사회	해양 교육·문화 시설 안내 : 수족관, 과학관, 박물관, 아쿠아리움 및 해양 관련 체험학습기관, 강좌 안내	√	슬생	과학 사회	과학 사회
	직업 진로	직업	해양 분야에서 일할 수 있는 다양한 직업과 일하는 사람들	√		사회	사회

이 프로그램은 유아가 일상에서 바다를 이해하고 즐기며,
지속가능한 공존을 위한 삶의 기초를 형성하는 것을 목표로 한다.

이를 위해 세 가지 주제를 중심으로 구성되어 있다.



'바다를 느껴요'

지리적으로 바다와 먼 지역에 거주하는 유아들도 일상에서 바다의 다양한 특성을 오감을 통해 체험하고 느낄 수 있도록 하여, 유아들이 바다에 대한 호기심과 탐구 욕구를 자연스럽게 가지게 한다.



'바다가 궁금해요'

바다에 대한 호기심과 궁금증을 다양한 방법으로 탐구하도록 유도한다. 이 과정에서 유아들은 바다의 특성을 더 깊게 이해하며, 해양생물과의 교감을 통해 바다에 대한 흥미와 애정을 키울 수 있게 된다.



'바다와 함께해요'

유아들이 바다가 우리의 일상과 얼마나 밀접하게 연결되어 있는지를 느낄 수 있도록 한다. 이 과정에서 유아들은 바다를 아끼는 삶의 태도와 지속 가능한 공존을 위한 중요성을 인식하게 된다.

이렇게 세 가지 주제를 통해 유아들은 바다를 느끼고, 이해하며, 그 중요성을 인식하게 된다.

주제명	활동 구성	해양교육영역					해양교육의 주요내용	활동 내용
		과 학	영 토	산 업	문 화	진 로		
바다를 느껴요	바다색을 찾아보아요	■			■		바다색의 다양성을 안다.	바다색을 사용하여 그림 그리기
	바다에서 어떤 소리가 날까?	■			■		바다의 소리에 관심을 가진다.	바다에서 들을 수 있는 소리 듣고 흉내내기
	모래를 느끼며 놀이해요	■			■		다양한 모래의 질감을 느끼며 놀이한다	다양한 방법으로 모래 탐색하고 이야기 나누기
	나는야! 바다 요리사			■	■	■	바다에서 얻는 식재료에 관심을 가진다.	바다에서 나는 식재료를 활용하여 주먹밥 만들기
바다가 궁금해요	파도를 표현해요	■			■		바다에서 파도가 친다는 것을 안다.	파도의 움직임 관찰하고 몸으로 표현하기
	바닷속에는 누가 살까?	■					바다에 생물을 알아보고, 분류해 본다.	해양생물 관찰하여, 유목화하고 나타내기
	해양생물을 만들어요	■			■		해양생물이 사는 생태계에 관심을 가진다.	해양 생물 되어보기
	궁금한 바다를 만나러 출발!	■			■		바다생물이 사는 생태계에 관심을 가진다.	바다에 뜨는 배 만들기
바다와 함께해요	배가 다니는 길이 있어요		■	■			바다에 배가 다닐 수 있는 길이 있음을 안다.	항로도, 등대 표시
	우리나라의 소중한 섬 독도	■	■				독도가 우리의 영토임을 안다.	독도 코딩
	바다를 지키는 사람들				■	■	바다를 지키는 해양경찰에 대해 안다.	해양경찰 역할 놀이
	바다를 보호해요	■					바다생물이 사는 해양환경에 대해 안다.	분리배출 게임

바다를 느껴요



→ “바다를 느껴요”의 소개

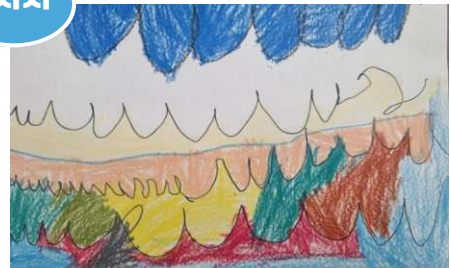
흐름(차시) | 4가지 놀이 흐름

‘바다를 느껴요’는 유아들이 처음으로 바다를 마주할 때 자신의 감각을 통해 바다를 직접 경험하고 느낄 수 있도록 구성하였다. 유아들이 바다에서 다양한 경험을 통해 바다에 대한 호기심과 궁금증을 가질 수 있을 것이다.

바다색을 찾아보아요

‘바다색을 찾아보아요’에서는 다양한 색의 바다를 탐색해 본다. 그 과정에서 시간이나 장소에 따른 색깔 변화와 빛에 포함된 색이 바닷물에 반사되거나 흡수되는 현상에 관심을 가지는 활동이다.

1차시



바다에서 어떤 소리가 날까?

‘바다에서 어떤 소리가 날까?’에서는 바다에서 들을 수 있는 다양한 소리를 찾아본다. 유아가 바다에 사는 생물의 소리나 뱃고동 소리 등을 찾아보며 바다에서 살아가는 다양한 대상에게 관심을 가지는 활동이다.

2차시



모래를 느끼며 놀이해요

‘모래를 느끼며 놀이해요’에서는 모래를 만지고 놀면서 감각을 통해 모래의 특성을 알아본다. 바닷가에 직접 가지 않고도 바닷가와 유사한 환경인 바깥 놀이터에서 모래 놀이를 해봄으로써 굵고 가는 모래의 질감을 느껴보거나 소품을 활용하여 해변에 사는 생물을 탐색해보는 활동이다.

3차시



나는야! 바다 요리사

‘나는야! 바다 요리사’에서는 바다의 향과 맛을 느낄 수 있는 요리 활동을 해 본다. 바다에서 얻어지는 소금과 해초를 활용하여 요리를 해보면서 소금의 생성 과정과 바다가 우리에게 주는 고마움을 느껴보는 활동이다.

4차시



1차시

바다색을 찾아보아요

놀이 및 활동 목표

- 바다의 색에 관심을 가진다.
- 다양한 재료를 활용하여 바다색을 표현해본다.
- 바다의 아름다움을 느낀다.

해양교육영역

- 해양과학, 해양문화

누리과정 관련 요소

- 예술경험 > 아름다움 찾아보기 > 자연과 생활에서 아름다움을 느끼고 즐긴다.
- 예술경험 > 창의적으로 표현하기 > 다양한 미술재료와 도구로 자신의 생각과 느낌을 표현한다.

놀이 및 활동 자료

- 시청각 자료 : 다양한 바다의 색이 담긴 사진과 영상자료
- 구체적 자료 : 미술재료(크레파스, 파스텔, 물감 등), 종이(도화지)

→ 활동 구성

생각 깨우기 (도입)

◎ 수수께끼를 통해 바다를 소개한다.

- ① 나는 '다양한 색'을 가지고 있어요.
- ② 어떨 때는 하늘색으로 보이기도 하고, 어떨 때는 검정색으로 보이기도 해요.
- ③ 가끔은 초록색으로 보이기도 해요.
- ④ 나는 계속 움직이고 있어요. 위로 아래로 움직이기도 하고, 옆으로 움직이기도 해요.
- ⑤ 나는 시원한 물과 같은 느낌이 나기도 해요.
- ⑥ 나는 짠맛이 나요.

나는 누구일까요?

생각 펼치기 (전개)

◎ 바다의 색에 대한 경험을 나눈다.

- 바다에 가 본 적이 있나요?
- 바다는 어떤 색이었나요?

◎ 다양한 바다색을 관찰한다.

- 여러 바다의 모습이 담긴 사진을 살펴볼까요?
- 어떤 색을 찾았나요?

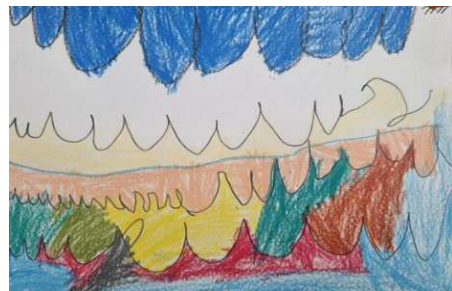
◎ 교실에서 바다색을 찾아본다.

- 우리 교실에서 바다색을 찾아볼까요?

생각 펼치기
(전개)

◎ 다양한 재료를 활용하여 바다색을 만들어본다.

- 내가 생각하는 바다를 그림으로 그려 볼까요?
- 바다색을 표현할 수 있는 재료에는 어떤 것이 있을까요?



생각 모으기
(마무리)

◎ 바다색을 전시하고 평가한다.

- 바다색을 보니 어떤 느낌이 드나요?
- 우리가 표현한 바다 그림 중 마음에 드는 부분이 있나요?
- 왜 그렇게 생각했나요?

놀이

내가 경험한 바다 그림 그리기



“이건 해가 지고 있는 모습이야.
해가 바다에 비쳐서
이렇게 길어졌어.”

“해가 지면서 바다가 온통
주황색이 되었어.”



“물속에
해가 있는 것 같아.”

놀이

다양한 재료로 바다 표현하기



“여기를 바다로 만들자!
바다색을 찾아와.”

“파도가 쳤어요.
바다는
하얀색이에요.”



“바닷가에서 불꽃놀이를 하면
바다가 알록달록해요.”

→ 놀이 및 활동 지원

▶ 활동 Tip

- 유아가 다양한 바다색에 대한 경험을 이야기할 수 있도록 격려한다.
- 유아가 자신이 경험한 바다색을 다양한 방법으로 표현하거나 다른 친구의 이야기를 듣고 상상해볼 수 있도록 상호작용한다.
- 상상한 색깔의 바다 사진을 게시하여 유아가 다양한 바다색을 감상할 수 있는 경험을 제공한다.
- 돋보기나 스마트기기로 사진을 확대해 보면서 새로운 색을 찾아볼 수 있도록 지원한다.



우주에서 본 바다



하늘 위에서 본 바다



밤바다



해질녘 바다

▶ 바다의 색이 왜 다른지 궁금한 유아들에게 알려주세요.



① 바다가 파랗게 보이는 이유



② 바다가 파랗게 보이는 이유



참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 다양한 바다색

바다는 왜 파란색일까?

푸르게 보이는 바다는 컵에 담아보면 투명하다. 우리가 볼 수 있는 색은 가시광선의 파장이 반사하여 특정 색이 나타난 것이다. 파장이 길면 빨간색, 짧아질수록 보라색에 가까워진다. 빛이 바다에 닿는 순간 파장이 긴 붉은 계열의 색은 물에 금방 흡수되고 반대로 파장이 짧은 푸른 계열 색들만 바다를 통과하고 산란하기 때문에 바다가 파란색으로 보인다.

스펙트럼으로 보는 다양한 바다색

	빨간색	 폭죽놀이가 비친 바다	빨간색 폭죽이 비치는 바다는 불꽃놀이의 빨간 빛이 반사되어 빨간 바다로 물들어 보인다.
	주황색	 노을이 비친 바다	노을이 지는 해질녘에는 낮보다 지구와 태양의 거리가 멀어져 파장이 긴 빨간색만이 산란되어 주황빛으로 물든 바다로 보인다.
	노란색	 우리나라 서해	우리나라 서해는 다른 이름으로 황해라고도 불린다. 중국 황하강에서 흙과 퇴적물이 유입되어 수심이 낮고 밀물과 썰물의 차이가 크기 때문에 갯벌이 잘 형성되어 황토색으로 물들어 보인다.
	초록색	 바닷속 해초 숲	바닷속 바닥에서 자라는 해초들은 숲을 이루고 있다. 이렇게 자라는 해초 숲에서 바라본 바다는 푸르게 물드는 초록색으로 보인다.
	파란색	 우리나라 동해	우리나라 동해는 수심이 깊어 파장이 짧은 빛이 파란색으로 반사되기 때문에 동해는 깊고 푸른 파란색으로 보인다.
	남색	 밤바다	해가 진 밤하늘이 비친 바다는 어두운 남색으로 보인다.

참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 세계의 다양한 바다색

	에메랄드빛 바다는 지중해, 인도양에 있다. 수온이 높아서 산호가 많이 자라고, 식물성 플랑크톤과 산호에서 나오는 석회질 때문에 에메랄드 빛을 띤다.
에메랄드빛	
	검정색 바다, 흑해는 러시아, 터키 등에 둘러싸인 곳에 있다. 염도가 낮고 산소량이 희박해서, 죽음의 바다라 불린다. 흑해에서만 사는 박테리아가 죽으면서 검은색의 황화수소를 발생시키기 때문에 검정색을 띤다.
검은색	
	러시아 북쪽에 위치한 백해는 아름다운 하얀 바다로 유명하다. 백해는 겨울철에는 특히 눈과 얼음으로 뒤덮여 있다. 추운 날씨와 차가운 바람이 백해의 표면을 얼리고, 눈은 푸른 바다를 하얗게 덮는다. 하얀 눈과 얼음으로 뒤덮인 풍경은 매우 아름답고 천혜의 자연 경관으로 여겨진다.
하얀색	



가정 연계 놀이 및 활동

→ 세계의 다양한 바다색

○ 가족과 함께 보는 바다 다큐멘터리

- 바다의 색을 관찰하고 해양의 신비로움을 즐겨보세요.
- 주말에 가족과 함께 모여 다큐멘터리를 보며 바다 여행을 떠나 보세요.
- 가족이 함께 모여 바다가 주제나 배경이 되는 애니메이션을 감상해 보세요.

다큐멘터리를 보고 이야기를 나눠보세요.



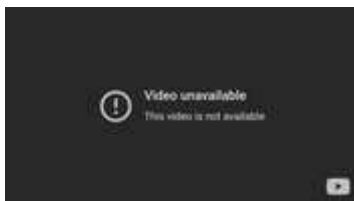
KBS 한국의 바다숲



(예시) 제일 기억에 남는 해양생물이 무엇이나?



KBS 보기만 해도 시원해지는 바닷속 해저도시 탐방



내셔널지오그래픽 범고래 VS 백상아리! 바다의 최강자는?



2차시 바다에서 어떤 소리가 날까?

놀이 및 활동 목표

- 바다에서 나는 다양한 소리에 관심을 가진다.
- 신체나 도구를 활용하여 다양한 바닷소리를 표현해 본다.
- 바닷소리를 감상하고 즐긴다.

해양교육영역

- 해양과학, 해양문화

누리과정 관련 요소

- 자연탐구 > 탐구과정 즐기기 > 주변 세계와 자연에 대해 호기심을 가진다.
- 예술경험 > 창의적으로 표현하기 > 신체, 사물, 악기로 간단한 소리와 리듬을 만들어 본다.

놀이 및 활동 자료

- 시청각 자료: 다양한 바닷소리 음향자료
- 구체적 자료: 바닷소리를 표현할 교실 물건

→ 활동 구성

생각 깨우기 (도입)

◎ 바다에서 들었던 소리에 대한 경험을 이야기 나눈다.

- 바다에서 나는 소리를 들어본 적이 있나요?
- 바다에서 어떤 소리가 들렸나요?
- 바다에서 들었던 소리 중 기억에 남는 소리가 있나요?

생각 펼치기 (전개)

◎ 다양한 바닷소리를 들어본다.

- 바다에서 나는 소리(파도 소리, 돌고래 소리, 고래 소리, 뱃고동 소리, 갈매기 소리, 해변을 걷는 소리 등)를 들어볼까요?
- 어떤 소리가 들리나요?



◎ 바다에서 들을 수 있는 소리를 만들어 본다.

- 우리 몸을 이용해서 바다에서 나는 소리를 만들어 볼까요?
- 교실에 있는 놀잇감을 사용하여 바닷소리를 만들어 볼까요?

생각 펼치기 (전개)

◎ 바닷소리 음악회를 열어 다 함께 연주해 본다.

- 우리가 찾은 바닷소리를 활용하여 해보고 싶은 놀이가 있나요?
- 바닷소리 음악회를 하려면 어떤 준비를 해야 할까요?
- 우리가 준비한 것들로 바닷소리 음악회를 열어 볼까요?

생각 모으기 (마무리)

◎ 우리가 만든 바닷소리에 대해 이야기를 나눈다.

- 우리가 만든 바닷소리 중에서 가장 재미있는/멋진/실제 소리와 비슷한 소리는 어떤 것인가요?
- 내가 새롭게 알게 된 바닷소리는 무엇이 있었나요?



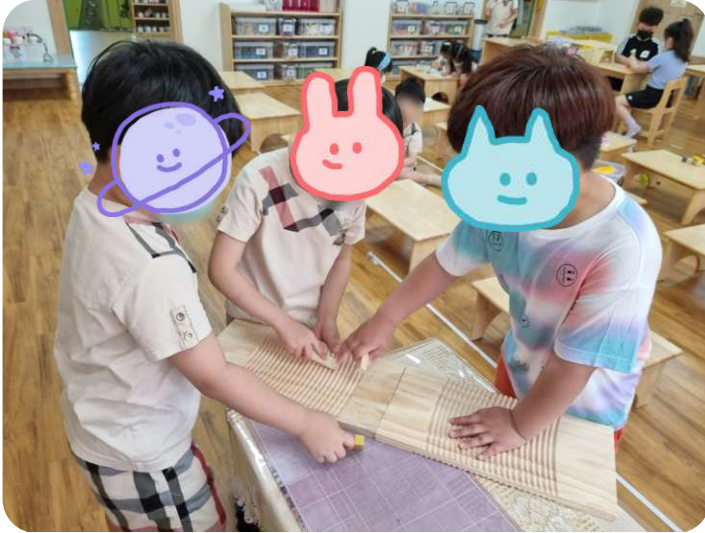
→ 놀이 및 활동 지원

▶ 활동 Tip

- 바닷소리 음악회를 하기 전 유아들이 찾은 물건의 소리를 각각 들어보면서 어떤 물건에서 나는 소리가 바닷소리와 더욱 비슷한지 탐색하는 시간을 가질 수 있다.
- 다른 친구가 만든 소리를 듣고 무슨 소리인지 맞춰 보는 활동을 해볼 수 있다.
- 여러 가지 미술 재료나 재활용품을 활용하여 악기를 만든 후 바닷소리 악기상점 놀이를 해볼 수 있다.

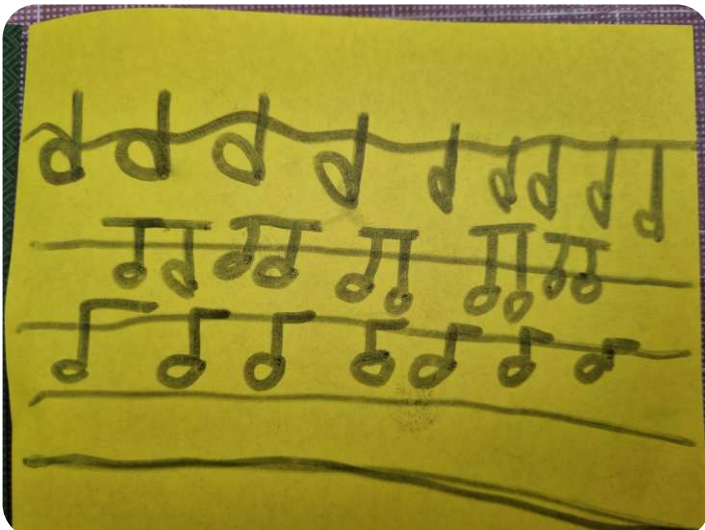
놀이

바닷소리 악기상점



"이거봐라.
뱃소리 같지 않아?"
"파도 소리 같은데?"

"이렇게 쿵, 짹 치는 거예요."



"바닷소리를
악보로 만들었어."

놀이

바닷소리 악기상점



"소리를 내는
다양한 물건이 있어."

"가위를
이렇게 움직이면
파도소리 같아."



"우리가 찾은
악기로 연주를
시작해보자."

참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 해양생물들은 어떤 소리를 내나요?



돌고래

우리가 들을 수 있는 돌고래의 '삐유포유포'하는 소리는 숨을 쉴 때 코와 피부 진동으로 나는 소리이다. 또한 돌고래는 이빨을 부딪쳐 '뜨르륵뜨르륵'하는 소리도 낸다.



딱총새우

딱총새우의 이름은 '따따따닥'하는 딱총 소리를 낸다고 해서 붙여졌다. 딱총새우는 큼직한 집게발을 재빨리 벌렸다 닫을 때 아주 큰 소리가 난다.

→ 해양생물들은 서로 어떻게 이야기를 나눌까요?



전기뱀장어

전기뱀장어는 전기로 물속에 있는 물체를 탐지하고, 다른 전기뱀장어에게 신호를 보내며 의사소통을 한다.



흑등고래

대형 고래들은 먼 거리에 떨어져 있어도 물속에서 음성으로 신호를 주고받으며 대화한다. 고래가 매우 낮은 진동수의 소리를 내면 우리 눈에 보이지 않는 음파 통로를 따라 멀리 전달된다.



청어

청어는 포식자가 다가올 때, 항문에서 독특한 소리를 내어 다른 청어에게 위험을 알린다. 이 소리는 꽤 커서 사람 귀에도 들릴 정도라고 한다.

해양생물의 소리
더 알아보기



참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 바닷소리 악기



오션드럼

오션드럼은 작은 구슬이 구르면서 파도치는 소리를 내는 드럼이다. 이 드럼은 콩, 랩, 바구니 등을 활용하여 간단히 만들어볼 수 있다.



→ 해양생물로 만든 악기들



나각

나각은 바다에서 사는 큰 “소리”를 잡아 취구를 만들어 끼운 악기이다. 웅장하고 우렁찬 지속음을 ‘뿌우~’ 하고 내는데, 음높이는 소라의 크기에 따라 다르다.



리라

그리스 신화 속 헤르메스는 아폴론에게 선물하기 위해 “거북의 몸통”으로 울림통을 만들고 죽은 소의 내장으로 줄을 만들어 최초의 리라를 제작했다.



과학관에서 즐기는 파도소리



활동지는 우측 QR코드에서 다운로드할 수 있어요.
다운로드 후 출력하여 활용하세요.



가정 연계 놀이 및 활동

→ 바다 악기 만들기

○ 바닷소리를 낼 수 있는 악기 만들기

- 아이들과 바다로 여행가서 찍은 사진이나 영상을 함께 보며, 바다 색이나 소리를 찾아보세요.
- 바다로 떠난 가족 여행에서 있었던 일들을 이야기를 나누어 보세요.
- 온라인으로 바닷소리 영상이나 음원을 아이와 함께 찾아보며 다양한 바닷소리를 들어보세요.
- 아래에 있는 영상을 참고하여 바닷소리 악기를 만들어 보세요.

→ 바닷소리와 함께 잠들기

○ 바닷소리와 함께 꿈나라로

- 잠들기 전 가족과 함께 바닷소리를 찾아 들어보면서 바다 이야기를 나누어보고, 바닷소리를 들으면서 잠들어 보세요.
- 여러 바닷소리 중 잠자며 듣고 싶은 소리를 선택해보세요.
- 아이가 잠들기 전에, 바닷소리를 작게 들려주세요.

영상을 보고 이야기를 나눠보세요.

오션 드럼 만들기



(예시) 큰 파도 소리를 만드려면 어떤 것을 넣어야 좋을까?

생활도구로 바닷소리 악기 만들기



3차시

모래를 느끼며 놀이해요

놀이 및 활동 목표

- 모래의 다양한 특성에 관심을 가진다.
- 모래를 활용하여 다양한 놀이를 해 본다.

해양교육영역

- 해양과학

누리과정 관련 요소

- 자연탐구 > 탐구과정 즐기기 > 궁금한 것을 탐구하는 과정에 즐겁게 참여한다.
- 신체운동·건강 > 신체활동 즐기기 > 실내외 신체활동에 자발적으로 참여한다.

놀이 및 활동 자료

- 시청각 자료: 다양한 색깔의 모래 사진
- 구체적 자료: 고운 모래를 담은 용기, 바닷가에서 가져온 모래, 조개껍데기, 소라껍데기, 해양생물 모형 등 바다와 관련된 소품, 체

→ 활동 구성

생각 깨우기 (도입)

◎ 바다에 대한 경험을 회상한다.

- 바닷가에 갔을 때 무엇이 있었나요?
- 모래의 색깔은 어땠나요?
- '다양한 색깔의 모래' 시청각 자료를 보며 함께 이야기 나눈다.
- 우리가 직접 바다에 가지 않고도 모래를 만져볼 수 있는 곳이 있나요?

생각 펼치기 (전개)

◎ 바닷가에서 가져온 모래와 바깥놀이터의 모래를 비교한다.

- 바깥놀이터에서 모래를 탐색한다.
- 모래를 만져보니 어떤 느낌이 드나요?
- 바닷가에서 만져본 모래와는 어떤 점이 다른가요?

◎ 다양한 방법으로 모래놀이를 해 본다.

- 모래로 어떤 놀이를 할 수 있나요?
- 체로는 무엇을 해 보았나요?
- 여기에 있는 소품으로는 무엇을 할 수 있나요?



생각 펼치기 (전개)

<놀이 방법 예시>

- ① 모래 속에 조개껍데기, 소라껍데기 등을 숨긴다.
- ② 숨긴 조개껍데기, 소라껍데기 등을 찾는다.
- ③ 찾은 조개껍데기, 소라껍데기 등으로 멋진 바다를 구성해본다.



생각 모으기 (마무리)

◎ 활동을 평가한다.

- 모래로 무엇을 해 보았나요?
- 놀이하면서 새롭게 알게 된 점이 있나요?
- 더 알아보고 싶은 것이 있나요?
- 모래를 이용해 더 하고 싶은 놀이가 있나요?



→ 놀이 및 활동 지원

▶ 활동 Tip

- 종이에 풀칠한 후 모래를 뿌리고 털어 내어 '내가 만들고 싶은 모래사장' 미술 활동을 하거나 모래성 쌓기, 두꺼비집 놀이, 댐 만들기 등의 놀이를 통해 과학적으로 탐구하도록 지원할 수 있다.



모래성을 높고 튼튼하게 쌓는 방법



놀이

모래를 느끼며 놀이하기



“젖은 모래랑
마른 모래랑
색이 달라요.”

“모래를 가득 담아서
고운 모래를 만들고 있어요.”



“체로 모래를 걸러서
고운 모래를
만들 거예요.”

놀이

모래를 느끼며 놀이하기



“젖은 모래를
모양틀에
넣었어요.”

“고운 모래는
느낌이
부드러워요.”



“모래 놀이터에
물을 부었더니
바다 같아요.”

참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

➔ 바닷가 모래가 고운 이유 / 동해안과 서해안의 모래가 다른 이유

1. 바닷가 모래가 우리가 주변에서 보는 모래보다 더 고운 이유

바위는 산에서부터 물과 바람에 의해 이동하면서 깎여 나가 모래가 된다.

그러므로 산과 육지보다 깎여 나갈 시간이 상대적으로 긴 바닷가의 모래알갱이가 더 곱다.

2. 동해와 서해의 모래가 다른 이유

동해안의 경우 태백산맥은 경사가 급하여 깎여 나갈 시간이 적고 파도가 세서 작은 모래들은 없
어지기 때문에 모래알갱이가 굵다. 서해안의 경우 하천 경사가 완만하여 깎여 나갈 시간이 길고
파도가 약하기 때문에 모래알갱이가 작고 곱다.

3. 최근 모래사장이 사라지는 이유

최근 기후위기로 인한 해수면 상승과 인공구조물 때문에 연안류 방향이 바뀌면서 해안침식이
심해져 모래사장이 사라지고 있다.



동해안 해안침식 피해



인공구조물



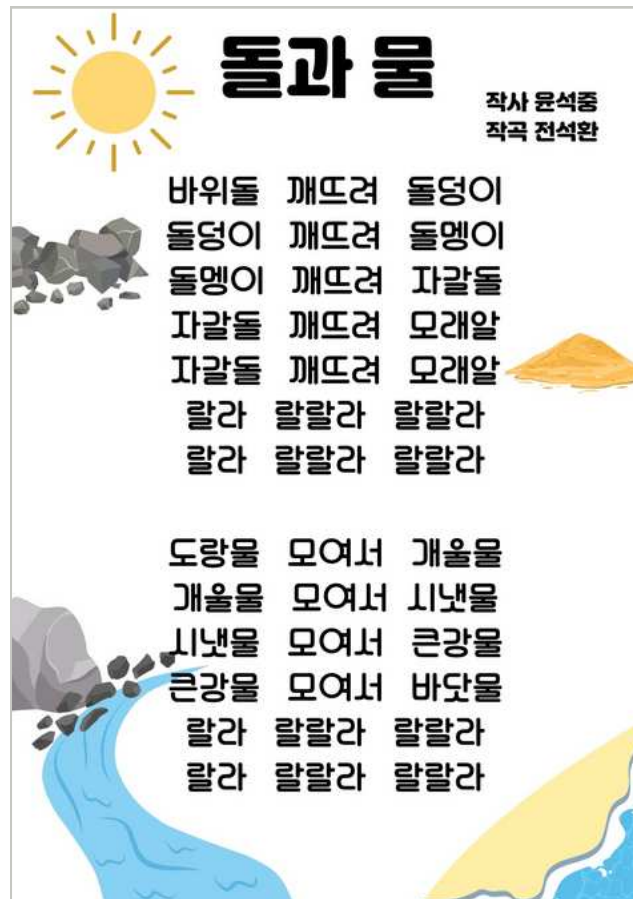
동해와 서해 해변의 모래가 다른 이유



참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 풍화작용과 염풍화작용



1. 풍화작용

풍화란 대기나 수분과 접촉하는 지표 부근의 암석이 물리적 또는 화학적으로 분해되는 과정을 말한다. 풍화는 단단한 암석을 약하게 만들어 부수어서 더 작은 암석으로 변화시킨다.

2. 염풍화작용

물리적 풍화작용 중 하나인 이질결정체의 성장은 수분 뿐만이 아니라 염분에 의해서도 발생한다. 바람과 해수에 의해 쌓인 염분이 바위틈을 확대시키며 암석을 부수는 작용을 염풍화작용이라고 한다. 염풍화작용은 바다와 인접한 해안지역이나 지표에 염분이 쌓인 건조지역에서 활발하게 나타난다.

참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 해안지형 형성요인

1. 바다의 풍화작용

해안지역에선 주로 염풍화작용이 일어난다. 염풍화작용은 수분이 증발하고 남은 염분이 계속 쌓이며 풍화가 진행되는 작용이기 때문에 염분과 수분이 충분한 해안지역에서 주로 발생한다. 전라남도 목포시의 갯바위가 주된 예이다.



목포 갯바위 풍화혈 문화재 설명

갯바위 풍화혈은 인위적 요인이 전혀 작용하지 않고 해역의 풍화 환경에서 자연적인 과정으로 빚어진 풍화혈 상태의 자연 조각품이며 다른 지역 풍화혈에서는 찾아보기 힘든 희귀성을 가지고 있다.

목포 갯바위
더 알아보기



2. 침식작용과 파도의 침식

침식작용이란 빗물·하천·해수·빙하·바람 등의 영향으로 지반 또는 토지가 깎여나가는 현상이다. 파도의 침식 작용인 파식은 파도가 암석에 부딪히면서 가하는 충격과 압력, 그리고 바닷물 속 염분에 의해 일어나는 현상이다. 파식은 해안선을 중심으로 발생하며, 파식이 강하면 바위해안이 발달한다.

파도의 침식작용이 만들어낸 암석해안

		
파식대(고성군 덕명리)	시스택(동해 촛대바위)	시아치(울릉도 코끼리바위)

참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 우리나라의 다양한 해안들

1. 우리나라 해안의 특징

해안을 살펴보면 일반적으로 4가지 형태의 모습을 볼 수 있다.

첫째, 깎아지른 듯한 가파른 절벽이다.

둘째, 절벽의 아래 바닷물과 만나는 곳이나 평지 부근의 동굴이다.

셋째, 해안이 육지 쪽으로 들어가 물살이 약한 곳이 있는데 이곳을 '만'이라 부른다.

이곳에는 모래사장도 있으며 배를 정박하는 항만을 만들기도 한다.

넷째, 육지가 바다 쪽으로 돌출된 곳도 있는데 이곳을 '곶'이라 부르며 이곳에 절벽과 동굴이 많다.

2. 생성과 종류

바다로 돌출된 곳은 파도에 의하여 계속 깎이게 되고 이 물질들이 만에 계속 쌓이게 되면 모래사장이 길게 형성되어 우리가 즐겨 찾는 해수욕장으로 이용된다. 해안은 바위해안, 모래해안, 갯벌해안의 3가지 종류로 구분할 수 있다.



바위해안

바위로 구성된 해안으로 가파르게 솟아있는 뾰족한 기암절벽은 파도가 치면서 침식되어 아치 모양의 암초, 동굴을 만들어내기도 한다.



모래해안

모래로 구성된 해안으로 흔히 해수욕장으로 이용된다. 모래해안에 서식하는 게, 조개 같은 생물은 이곳저곳으로 옮겨 다니며, 모래 속에 굴을 파고 산다.



갯벌해안

갯벌은 조차가 큰 해안에서 만조(밀물) 시에는 물에 잠기고, 간조(썰물) 시에는 노출되는 평탄한 해안 퇴적 지형이다. 황해안은 조차가 큰 데다 해안선이 복잡하여 파랑의 영향이 적고 대하천이 많은 양의 퇴적물을 운반하므로 갯벌 발달에 알맞은 조건을 갖추고 있다.

다양한 해안
더 알아보기



참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 갯벌

1. 해양생태계의 보고, 갯벌

- 갯벌은 산소가 풍부하고 유기물이 많기 때문에 생물의 종류도 다양하고 어패류의 먹이 섭취와 번식 장소로 이용되어 많은 생물이 살고 있다.
- 이로 인한 경제적 가치 또한 엄청나서 어민들에게는 경제적으로 삶의 터전이 되어준다. 또한 갯벌은 어패류의 서식지이자 철새들에게는 휴식과 번식을 위한 휴식처가 되기도 한다.
- 갯벌은 각종 오염 물질을 걸러 내는 정화 기능을 담당한다. 갯벌 1,000㎡에 있는 미생물이 오염 물질을 분해하는 능력은 도시 하수처리장 1개의 처리 능력과 비슷하다.

2. 갯벌의 종류

- 갯벌은 크게 펄갯벌과 모래갯벌, 그리고 자갈갯벌로 나뉘는데 가장 대표적인 갯벌인 펄갯벌은 진흙이 주성분으로 강에서 유입된 진흙이 퇴적되어 만들어지며 발이 푹 빠진다.
- 모래갯벌은 모래가 주성분이고 바닥이 단단하다. 물의 흐름이 매우 빠르고 해안 사구가 많은 곳에 발달한다.
- 자갈갯벌은 해안가 주위의 산이 침식하여 생긴 자갈과 모래 등이 밀려와 주변에 퇴적되어 형성된다.

3. 갯벌의 형성조건

- 갯벌은 밀물과 썰물의 차가 심하고 만이나 섬으로 가로막힌 해안에서 발달한다. 작은 퇴적물 입자들인 진흙 알갱이는 조류의 흐름이 약하고 물의 운동이 작은 곳에서 잘 가라앉기 때문에 진흙 갯벌은 육지 쪽으로 깊이 들어간 곳에서 형성된다. 조류보다 파도의 작용이 큰 곳에서는 모래갯벌이 발달하며 갯벌의 폭도 좁아진다.
- 갯벌이 만들어지기 위한 조건은 지형이 완만하고 파도가 세지 않아야 하며 육지로부터 강을 따라 흙과 모래가 충분히 공급되어야 한다. 그리고 밀물과 썰물의 차이가 커서 부유물이 잘 퇴적될 수 있는 환경이어야 한다.



참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 갯벌

4. 퇴적작용

- 강물이 바다로 흐르거나 비로 인해 바닷가 근처 흙과 모래가 바다로 흘러 들어가 바닥에 쌓이는 현상을 퇴적작용이라 한다. 퇴적작용은 갯벌이 생성되는 가장 중요한 원인이 된다.
- 갯벌은 조류가 운반하는 모래와 점토가 파도의 에너지가 강하지 않는 지역에 오랜시간 퇴적되면서 형성된 지형이다.

5. 펄갯벌에 들어가면 걷기 힘든 이유

- 진흙으로 이루어진 펄갯벌은 흐름이 완만한 바닷가의 안쪽이나 경사가 거의 없는 강 하구에 만들어진다. 찰흙 반죽 같은 펄갯벌은 모래갯벌보다 퇴적물의 간극이 좁아서 바닷물이 펄 속에 깊이 침투하기 어렵다. 그래서 펄갯벌에는 퇴적물 속에 집을 짓는 갯지렁이와 게 종류가 많이 사는데 갯벌 표면에 구멍을 내서 바닷물이 속까지 들어오게 만든다.

6. 갯벌이 썩지 않는 이유

- 바다에서 밀려오는 밀물과 썰물이 순환을 하기 때문에 갯벌은 썩지 않는다. 진흙펄의 경우 구성 알갱이가 매우 작아서 산소 공급이 되지 않아 썩을 수도 있지만 갯벌 생물들에 의해 바닥을 파거나 유기물을 끊임없이 먹기 때문에 오염되거나 썩지 않는다.

갯벌에 대해
더 알아보기



→ 모래에 사는 생물들

		
백합	황해비단고둥	무늬발게
둥근 삼각형이며 갈색 바탕에 흑갈색의 다양한 무늬가 있다. 10~20cm 정도에 수직으로 서식 하며 껍데기가 아주 단단한 조개이다.	발이 아주 튼튼하고 힘이 세기 때문에 고둥을 뒤집어 놓으면 뒤집힌 상태에서 용수철처럼 튕겨 몸을 원래의 상태로 뒤집어 놓는다. 또한, 모래갯벌에서 수분이 없어질 때쯤 발을 휘저어 순식 간에 모래 속으로 자신을 숨긴다.	정사각형에 가까우며 밝고 짙은 녹색의 무늬가 있어 마치 예비군복을 연상케 한다. 수컷의 집게발이 암컷에 비해서 크며 특히 걷는 다리에 흑갈색 가로 줄무늬가 있어 다른 종들과 구분 된다.

가정 연계 놀이 및 활동

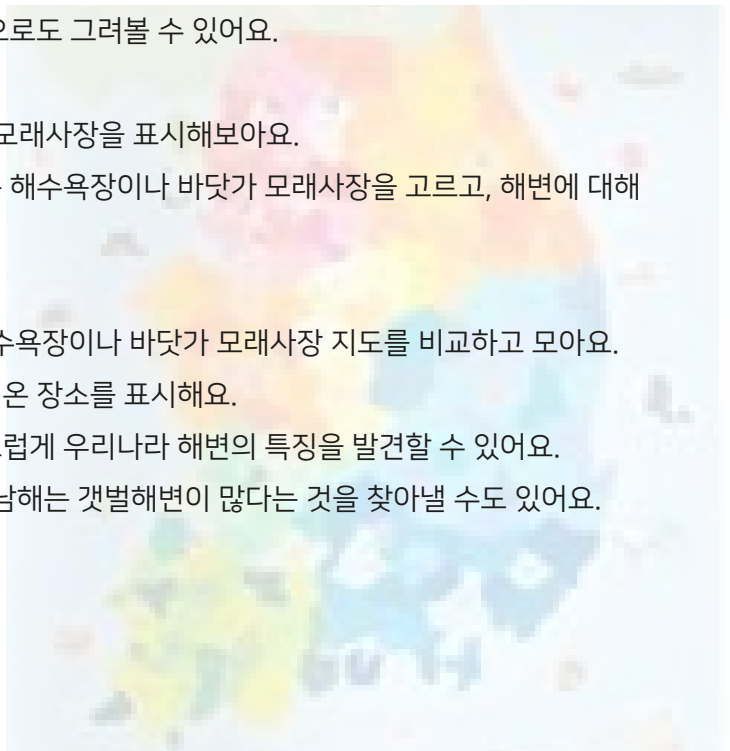
→ 깃발을 지켜라!



- 모래성을 쌓은 후 그 위에 나뭇가지와 같은 세울 수 있는 자연물을 세워요.
- 순서를 정한 후 나뭇가지를 쓰러뜨리지 않고 모래를 가져가요.
- 나뭇가지를 쓰러뜨리지 않고 가장 오랫동안 모래를 가져가는 게임이에요.
- “모래가 손 사이로 빠져나갈 때 어떤 느낌이 드니?”와 같이 느껴지는 모래의 촉감에 대해 이야기를 나눠 보세요.

→ 우리나라 해변 지도 그리기

1. 우리나라 지도를 크게 그림으로도 그려볼 수 있어요.
 - 우리나라 땅의 모습을 아이들과 같이 검색해보고 그림으로 그리거나 프린트를 해도 좋아요.
2. 우리 가족이 다녀온 해수욕장이나 바닷가 모래사장을 표시해보아요.
 - 가족과 함께 바다를 다녀온 경험을 이야기 나누며, 스티커나 사인펜으로 표시를 해보아요. 사진을 붙여도 좋고, 경험을 그림으로도 그려볼 수 있어요.
3. 가 보고 싶은 해수욕장이나 바닷가 모래사장을 표시해보아요.
 - 지도에서 우리 가족이 가보고 싶은 해수욕장이나 바닷가 모래사장을 고르고, 해변에 대해 검색해볼 수도 있어요.
4. 유치원(어린이집)에서 친구들과 해수욕장이나 바닷가 모래사장 지도를 비교하고 모아요.
 - 우리나라 지도에 우리 가족이 다녀온 장소를 표시해요.
 - 서로의 경험을 모으다 보면 자연스럽게 우리나라 해변의 특징을 발견할 수 있어요. 동해는 모래 해변이 많고, 서해와 남해는 갯벌해변이 많다는 것을 찾아낼 수도 있어요.



가정 연계 놀이 및 활동

→ 해안누리길

해안누리길이란?

'대한민국 해안누리길'은 걷기 여행과 바다를 사랑하는 이들을 위한 길로, 전국 해안을 U자로 연결한 길이에요. 58개의 해안누리길을 따라 가다보면 아름다운 경관과 역사, 문화를 경험할 수 있어요. 가족과 함께 해안누리길로 여행을 떠나보세요.



4차시

나는야! 바다 요리사

놀이 및 활동 목표

- 바다에서 생산되는 식재료에 관심을 가진다.
- 소금이 만들어지는 과정을 알아본다.
- 요리활동에 즐겁게 참여한다.

해양교육영역

- 해양산업, 해양문화, 해양진로

누리과정 관련 요소

- 신체운동·건강 > 건강하게 생활하기 > 몸에 좋은 음식에 관심을 가지고 바른 태도로 즐겁게 먹는다.
- 자연탐구 > 탐구과정 즐기기 > 궁금한 것을 탐구하는 과정에 즐겁게 참여한다.

놀이 및 활동 자료

- 시청각 자료: 염전 사진 및 동영상, 해초 주먹밥 요리 순서도
- 구체적 자료: 소금, 루페 또는 돋보기, 해초, 볶은 해초, 밥, 참깨, 참기름, 비닐장갑, 일회용접시

→ 활동 구성

생각 깨우기 (도입)

◎ 소금에 대해 이야기 나눈다.

- 바닷물은 어떤 맛일까요?
- 바닷물이 짜다는 것을 어떻게 알았나요?
- 바닷물은 왜 짭까요?

◎ 소금이 얻어지는 과정에 대해 알아본다.

- 소금이 어떻게 만들어질까요?
- 소금이 어떻게 만들어지는지 함께 알아볼까요?
- (영상을 본 후) 영상을 보니 바닷물에서 소금이 어떻게 만들어졌나요?

생각 펼치기 (전개)

◎ 소금을 탐색한다.

- 소금을 먹어보니 어떤 맛이 나나요?
- 루페(돋보기)로 소금을 관찰해보니 어떤 모양인가요?



소금



소금 결정



생각 펼치기 (전개)

◎ 요리할 때 소금이 어떻게 활용되는지 알아본다.

- 소금을 어떤 곳에 사용할까요?
- 소금이 들어간 음식을 먹어 본 적이 있나요?
- 소금 외에도 바다에서 나온 음식(해산물)을 먹어본 적이 있나요?
- 소금과 해초를 이용해서 만든 요리를 먹어본 적이 있나요?
- 어떤 요리를 먹어 보았나요?
- 우리도 소금과 해초를 이용해서 요리를 할 수 있을까요?
- 어떤 요리를 해 볼까요?

◎ 해초 주먹밥을 만들기 위해 필요한 재료를 알아본다.

- 해초는 어떤 냄새가 나나요?
- 해초를 만져보니 어떤 느낌이 드나요?
- 해초 외에 더 필요한 재료를 살펴볼까요?

◎ 해초 주먹밥을 만드는 방법에 대해 알아본다.

- 어떤 순서로 요리하는지 살펴볼까요?

◎ 해초 주먹밥을 만들어본다.

- 순서대로 해초 주먹밥을 만들어 볼까요?
- 소금을 넣은 해초 주먹밥과 넣지 않은 해초 주먹밥을 만들어 봅시다.

◎ 해초 주먹밥의 맛과 냄새를 즐긴다.

- 해초 주먹밥을 먹어본 느낌을 이야기나눈다.
- 해초 주먹밥을 먹어보니 어떤 맛이 나나요?
- 해초 주먹밥에서 어떤 냄새가 나나요?

생각 모으기 (마무리)

◎ 바다에 대해 더 알고 싶은 점을 이야기 나눈다.

- 우리가 먹는 음식 중 바다에서 온 것에는 또 무엇이 있을까요?

놀이

해초 주먹밥을 만들어 먹어요.

▶ 활동 Tip

- 다양한 굵기의 소금을 준비하여 소금의 크기나 맛에 따라 쓰임이 어떻게 다른지 추측해보도록 상호작용 할 수 있다.
- 해초와 볶은 해초를 준비하여 유아들이 해초에 대해 탐색하도록 한다. 요리 시 볶은 해초를 사용할 수 있도록 하여 해초의 다양한 느낌과 맛을 경험하도록 지원한다.



“ 딱딱해요.”
 “ 한 개씩은 안 잡혀요.”
 “ 나는 하나 잡았는데? ”

“ 아이, 짜!”
 “조금씩 짭어서 먹어봐.
 나는 이렇게 잡아서
 입에 살짝 넣었어.”



놀이

해초 주먹밥을 만들어 먹어요.



"풀 같아요."
"실 같은데..."
"미끌거려요."
"여기 돌도 있어요."

"집에서 먹어
봤어요."
"할머니가
좋아해요."



"제가 만들었어요."
"집에 가지고
가면 안돼요?"

참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 소금이 얻어지는 과정(염전)

○ 천일염과 염전

천일염은 갯벌을 막아서 염전을 만들고, 소금물을 가두어 햇볕과 바람 등 자연의 힘으로 수분을 증발 시키는 과정을 거쳐 만들어진다.



→ 소금에서 짠맛이 나는 이유 / 우리 생활에 소금이 쓰이는 곳

- 소금은 바닷물 속에 염화나트륨 때문에 짠맛이 난다. 바닷물에 염화나트륨이 많은 이유는 육지의 미네랄이 비나 강물의 흐름에 의해 바다로 흘러갔기 때문이다.
- 소금은 음식 외에도 종이, 합성섬유, 세제, 유리 등을 만드는 데 사용된다.
또 소금은 우리 몸의 소화를 돕고 감염을 예방한다.

바다엔 얼마나 많은 소금이 있을까?



참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 해초를 활용한 음식

○ 해초란?

- 바다에서 자라는 종자식물, 주로 요리에 사용하거나 샐러드로 이용한다.
- 요리에 사용하는 익숙한 해초는 김, 미역, 다시마, 파래, 툇 등이 있다.
- 해초는 지구상 어디에서나 서식하지만 주로 인근 해안에서 많이 볼 수 있다.
종류가 아주 다양하며 단백질, 광물질, 섬유소, 무기질(특히 아이오딘), 비타민 등이 풍부하다.

해초에 대해
더 알아보기



영양만점 해초 4종
더 알아보기



→ 해초의 종류

 김	김은 단백질과 비타민이 많이 함유되어 있어서 영양이 풍부한 식품이다. 또 김은 일반 해조류에 비해 단백질 함량이 매우 높은 고단백 식품이다.
 미역	미역은 칼슘의 함량이 높을 뿐 아니라 체내 흡수율이 좋아서 칼슘이 많이 요구되는 산모에게 좋다. 핏속의 콜레스테롤의 양을 감소시키는 효과도 있다.
 툇	툇은 칼슘, 아이오딘, 철 등의 무기염류가 많이 포함되어 있다. 식량이 많이 부족했던 보릿고개 시절에 구황용으로 곡식을 조금 섞어서 툇밥을 지어 먹기도 했다.
 파래	파래는 철분 함유량도 많아서 빈혈이 있는 사람이나 성장기 어린이에게 더할 나위 없이 좋은 식품이다.

가정 연계 놀이 및 활동

→ 소금 그림 그리기

소금 그림 그리기



1. 먼저 검은 도화지 위에 목공풀로 먼저 밑그림을 그려요.
2. 밑그림이 그려진 도화지 위에 소금을 뿌리고 털어낸 후 스포이트나 붓을 이용해 물감을 떨어뜨려요.
3. 물감이 마를 때까지 기다려요.
*튜브형 목공풀은 유아들이 사용하기 어려워하므로 미리 접시에 짜두고 면봉에 묻혀서 그림을 그리도록 해요.
4. 함께 마주보며 서로의 얼굴을 그려보거나 아이가 흥미를 느끼는 대상에 대해 그려볼 수도 있어요.

바다에서 소금이 나온대요!



→ 어린이를 위한 염전 체험 공간



충청북도 괴산군 소금랜드

- 개요 : 염전체험, 소금문화관 및 체험시설
(염전, 김장, 자염 등) 등 맞춤형 체험 교육 제공
- 위치 : 충청북도 괴산군 문광면 괴산로양곡3길 74-20
- 문의 : 043-833-0022

가정 연계 놀이 및 활동

→ 아이와 함께 요리하기



새우튀김과 오징어튀김 만들기

1. 해동 된 새우와 오징어를 흐르는 물에 씻고, 키친타올로 물기를 닦아요.
2. 새우와 오징어에 튀김가루를 묻혀요.
3. 튀김가루 1.5컵, 차가운 물 1컵을 섞어 튀김 반죽을 만들어요.
4. 튀김 반죽에 새우와 오징어를 담가요.
5. 후라이팬에 식용유를 충분히 담아요.
6. 달궜진 기름에 새우와 오징어를 넣고 튀겨요.



어묵 만들기

1. 다진 생선살, 다진 당근, 파, 호박 등의 야채, 설탕, 소금, 후추를 넣고 반죽해요.
2. 반죽을 원하는 모양으로 만들어요.
3. 후라이팬에 식용유를 충분히 담아요.
4. 달궜진 기름에 어묵 반죽을 넣고 튀겨요.
5. 만든 어묵 반죽을 후라이팬에 넣고 튀겨요.

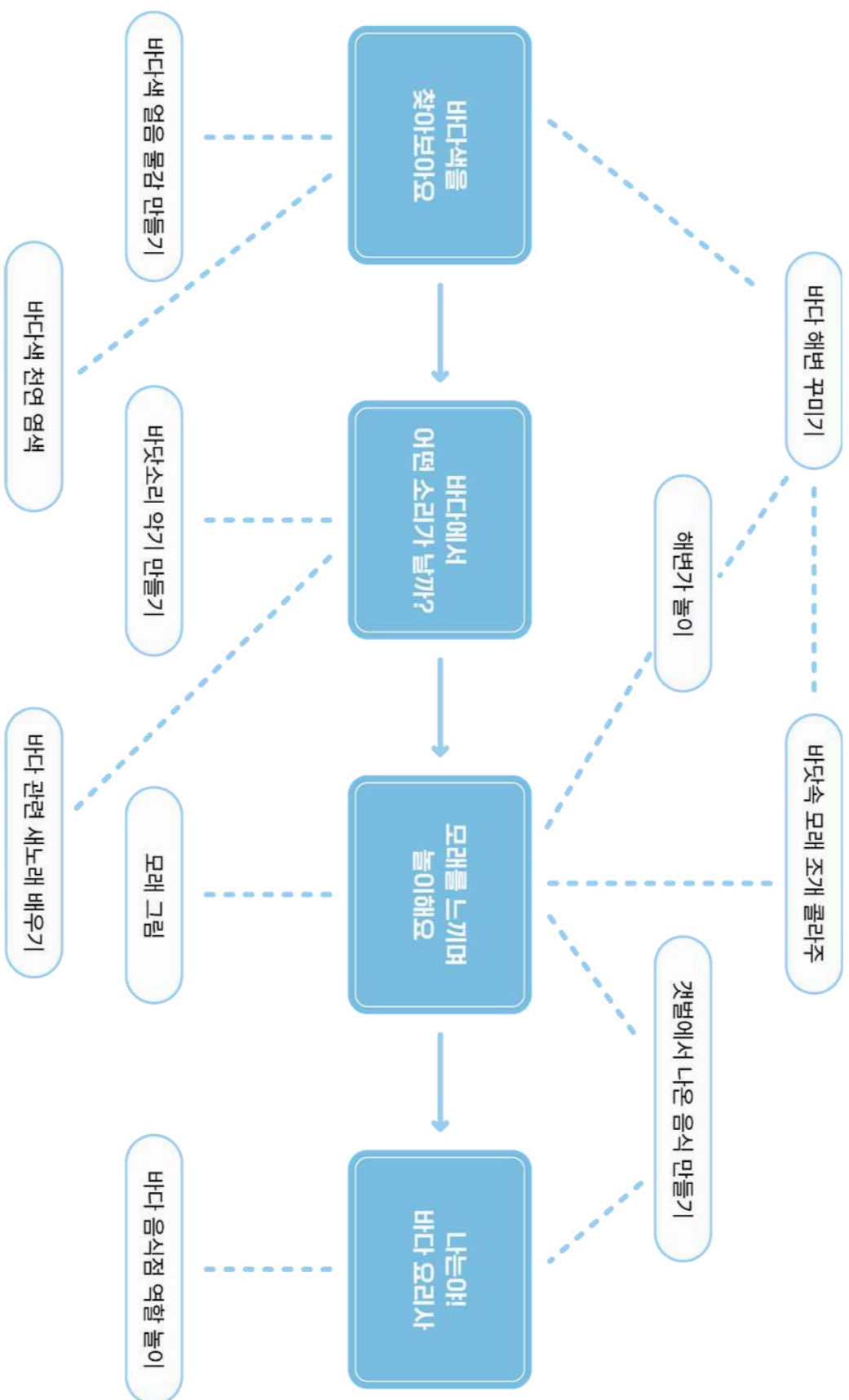
→ 다양한 수산물 레시피 알아보기



수산물을 활용한 다양한 레시피



바다를 느껴요 놀이지도



해양교육자료 참고 사이트 목록

해양교육포털 (해양교육센터)  	K-오션 MOOC  	해양환경정보포털 (해양환경공단)  
해양분야별 교육정보 및 교육콘텐츠 제공	해양관련 공개강좌 무료 수강	해양환경, 폐기물, 해역이용, 해양생태, 이달의 해양생물 관련 정보 제공
MBRIS 해양생명자원통합정보시스템 (국립해양생물자원관)  	바다여행 (한국어촌어항공단)  	연안포털 (연안교육센터)  
해양생명자원정보 통합데이터 베이스 연계 서비스를 제공	바다해설교육자료, 어촌체험마을 소재자료, 이달의 바다 자료	전국연안을 대상으로 연안정보 및 연안지도 정보 제공

자료 : 각 포털 홈페이지

자료 및 사진 출처

1차시

바다색을 찾아보아요

- 16p. YTN 사이언스 유튜브_바다가 파랗게 보이는 이유 <https://www.youtube.com/watch?v=0H65IRY9o4Q&t=1s>
- 16p. 해양수산부 유튜브_우리 눈은 속고 있다?! 바다가 파랗게 보이는 이유를 알려드립니다 https://www.youtube.com/watch?v=K_5o5kPCnU4&t=3s
- 19p. KBS동물티비 : 애니멀포유 유튜브_KBS 걸작다큐멘터리 한국의 바다숲 <https://www.youtube.com/watch?v=3adn6-gfbnQ>
- 19p. KBS 동물의 왕국 유튜브_보기만 해도 시원해지는 바닷속 해저도시 탐방 | 바다생물의 해저도시 <https://www.youtube.com/watch?v=ORtkJUKmpQM>
- 19p. 내셔널지오그래픽 유튜브_범고래 VS 백상아리! 바다의 최강자는? https://www.youtube.com/watch?v=S2AAFahNo_Y

2차시

바다에서 어떤 소리가 날까?

- 21p. 해양환경정보포털_돌고래, 딱총새우, 흑등고래 사진
- 21p. 해양생명자원통합정보시스템_청어 사진
- 24p. 연합뉴스_[알쏭달쏭 바다세상 II](1) '빠가빠가, 빠유빠유' 물고기도 소리를 낸다 <https://www.yna.co.kr/view/AKR20200214085400051>
- 25p. 코스모스 악기_오션드럼 사진 <https://www.cosmosmusic.com/goods/view?no=2290>
- 25p. 한국민족문화백과대사전_나각 <https://encykorea.aks.ac.kr/Article/E0011296>
- 25p. 네이버 지식백과_리라 <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=6082014&cid=60476&categoryId=60476>
- 25p. 국립과천과학관 유튜브_「파도소리 ASMR, 오션드럼 & 스프링드럼」 <https://www.youtube.com/watch?v=qo4xJ5B68xo>
- 27p. 헬로뉴나 유튜브_오션드럼 만들기 <https://www.youtube.com/watch?v=njePL95EyZ8>
- 27p. 방과후경이 유튜브_파도 소리 나는 악기 만들기 <https://youtu.be/a-bbUkAbU6c?si=gfVXHLGZXH9GTxsF>

자료 및 사진 출처

3차시

모래를 느끼며 놀이해요

- 26p. YTN 사이언스 유튜브_모래성을 높고 튼튼하게 쌓는 방법은? <https://www.youtube.com/watch?v=QRaLOWe3TIA>
- 32p. 세계일보_「동해안 백사장 곳곳 침식으로 몸살」_해안침식 사진
<https://www.segye.com/newsView/20141221001599>
- 32p. 한국해양과학기술원 블로그_인공구조물 사진
- 32p. 환경재단 유튜브_「동해와 서해 해변의 모래가 다른 이유」 <https://www.youtube.com/watch?v=G4WDWsMZ2M4&t=3s>
- 33p. 돌과 물 동요(작사: 윤석중, 작곡:전석환)
- 34p. 문화재청 국가문화유산포털_목포 갯바위 정보 및 사진 <https://www.heritage.go.kr/main/?v=1707964833959>
- 34p. 이미지로 이해하는 지형학(저자 : 이광률) 정보 및 사진
- 35~37p. 해양교육포털(해양과학·환경) <https://www.ilovesea.or.kr/eduGarden/eduTemplet.do?menuCode=010600>
- 37p. 해양환경정보포털(해양생물사진 저서생물)_백합, 황해비단고둥, 무늬발게 사진 및 정보
- 39p. 해양교육포털_해안누리길 <https://www.ilovesea.or.kr/culture/culturenuri/list.do>

4차시

나는야! 바다 요리사

- 44p. 게티이미지뱅크_염전(a12144022), 천일염(a12198180) 사진
- 44p. 해양수산부 유튜브_바다엔 얼마나 많은 소금이 있을까? <https://www.youtube.com/watch?v=3poTAKGs2Pg>
- 45p. 네이버 지식백과(그랑 라루스 요리백과)_해초 <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=5740161&cid=48180&categoryId=48250>
- 45p. 건강다이제스트_‘봄 바다의 영양보고 해초류 4인방’ 정보
<http://www.ikunkang.com/news/articleView.html?idxno=21365>
- 45p. 게티이미지뱅크_김(a12687510), 미역(a11202338), 톳(a12686121), 파래(a12687619) 사진
- 46p. 쭉쭉생의 놀이교실 유튜브_소금 그림 그리기 https://www.youtube.com/watch?v=1i5E_NakD0I
- 46p. 헤이지니 유튜브_바다에서 소금이 나온대요! <https://www.youtube.com/watch?v=xYPgEgowm8U>
- 47p. 해양수산부 유튜브_[수산물 레시피] 담백, 고소! 멸치의 재발견! 멸치 화이트 스튜
<https://www.youtube.com/watch?v=-lCISOORHuc>

생애주기별 해양교육 교재 [유아]

바다가 궁금해요



해양수산부



한국해양재단 해양교육센터

교사를 위한 교재 활용 가이드

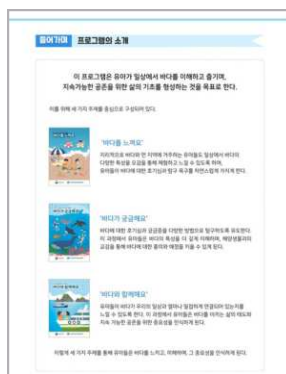


[유아 해양적 소양 체계]

유아 해양적 소양에 대한 이해에 기초하여 유아 해양교육을 진행할 수 있도록 유아 해양소양 체계를 제시하였다.

[유아-초등 해양 교육과정 연계]

유아 해양교육을 초등의 해양 교육과정과 연계하여 이해할 수 있도록 표로 제시하였다. 본 내용을 통해 유아 해양교육에서 다룰 수 있는 내용요소와 범위, 수준 등을 고려하여 다양한 주제와 방법으로 유아 해양교육을 실행해볼 수 있다.



[프로그램의 소개]

유아 해양교육 프로그램의 전체 흐름을 한 눈에 볼 수 있도록 구성하였다. 본 프로그램의 목표 아래 제시된 3가지 주제의 중점 내용을 설명하였다.

[주제의 소개]

주제의 전체적인 구성 방향과 활동의 흐름을 소개하였다.

[한 눈에 보는 유아 해양교육 프로그램]

각 주제에 따라 구성된 4가지 활동의 활동명, 해양교육
영역, 주요 내용, 활동 내용을 제시하여 프로그램 전체
내용을 확인할 수 있도록 구성하였다. 본 표를 참고하여
학급 유아들의 놀이와 관심사에 따른 활동을 찾거나
주제를 넘나들며 활동을 선택하여 실행해볼 수 있다.

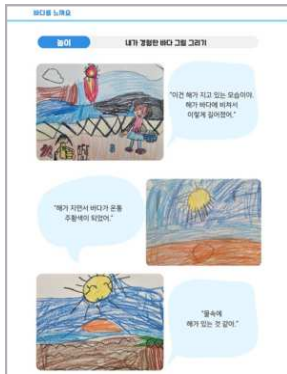


[활동 소개]

활동의 목표와 해양교육영역, 누리과정 관련 요소를 제시하였다. 놀이 및 활동 자료를 구체적으로 설명하여 활동을 실행하기 전에 미리 준비할 수 있도록 하였다.

[활동 구성]

생각 깨우기(도입)-생각 펼치기(전개)-생각 모으기(마무리)로 구성되어 있다. 활동의 내용은 핵심 내용과 발문 중심으로 제시하여 교사가 유아와 상호작용하고 놀이를 관찰하는 과정에서 융통성 있게 운영할 수 있도록 하였다.



[놀이]

본 활동을 실행한 사진과 본 활동에서 이어져 다른 놀이까지 펼쳐진 사진, 그에 따른 유아들의 결과물 사진 등을 제시하였다. 이미지 자료를 통해 본 활동에 대한 유아들의 생각과 활동의 아이디어를 엿보으로써 보다 창의적인 활동으로 변형하여 진행할 수 있다.

[놀이 및 활동 지원]

본 활동을 실행하기 위해 교사가 참고할만한 팁을 제시하였다. 활동 내에서 교사가 주의하거나 중점을 두어야 할 부분, 놀이를 지원하거나 확장할 수 있는 내용 중심으로 설명하였다. 또 유아와 함께 보면 좋은 자료 등도 소개하여, 놀이의 이어짐을 지원할 수 있도록 하였다.



[참고자료]

본 활동을 실행하기 위해 교사가 알아두면 좋을 해양 관련 지식을 설명하였다. 유아와 함께하는 활동에서 본 내용을 모두 다루지는 않더라도 교사가 사전지식을 가지고 있다면 유아들의 놀이와 환경을 지원할 때 도움이 될 것이다.

[가정 연계 놀이 및 활동]

본 활동과 연계하여 가정에서 할 수 있는 활동이나 놀이를 소개하였다. 본 페이지를 바로 활용하여 가정 연계 활동 진행이 가능하도록 하였다. 관련 내용으로는 가정에서 할 수 있는 놀이, 활용할 수 있는 매체, 가볼만한 곳 등을 추천하였다.

➤ 더 많은 유아 해양교육 교재를 보고 싶다면?



바다를 느껴요

해양교육 교재
전자책 페이지



바다가 궁금해요

해양교육 교재
전자책 페이지



바다와 함께해요

해양교육 교재
전자책 페이지



활동지 모음

활동지
전자책 페이지

바다가 궁금해요

CONTENTS

01. 유아 해양적 소양이란?	100
02. 바다가 궁금해요 프로그램 소개	105
03. 파도를 표현해요	106
04. 바닷속에는 누가 살까?	114
05. 해양생물을 만들어요	124
06. 궁금한 바다를 만나러 출발!	132
07. 바다가 궁금해요 놀이지도	142

➡ 유아가 일상에서 바다를 즐기고 이해하며, 지속가능한 공존을 위한 삶의 기초를 형성한다.

- [illegible]

유아-초등 해양 교육과정 연계

대영역	중영역	소영역	세부 영역	유아	초1~2	초3~4	초5~6
해양 과학	과학	해양 기초 과학	해수의 특성	√			과학
			해양생물의 종류 및 특성	√		과학	과학
			해수의 운동	√			과학
	환경	해양 오염	해양환경오염의 원인과 현황	√	슬생	과학	과학
			해양환경오염 물질의 종류 및 피해			과학	과학
			해양환경오염 방지책, 해양환경보전의 중요성과 시민 의식	√		과학	과학
		생물 다양성	해양환경 및 생태계	√	슬생	과학	과학
			다양한 연안환경 및 갯벌생태계	√	슬생	과학	과학
			해양환경보전과 생물다양성 유지	√		과학	과학
해양 영토	역사	한국사	국내 해양 역사를 빛낸 인물	√			사회
	영토	영토 개념	우리나라 해양 영토와 문제 : 독도, 이어도, 동해지명 문제, 대륙붕 개발 문제 등	√		사회	사회
해양 산업	산업	수산업	수산업의 정의와 종류 : 어업(연근해 어선어업, 원양어업), 양식업(유영, 부착, 저서동물, 해조류 채취와 양식, 바다목장 등)	√		사회	사회
			수산물 가공업, 수산물 유통업			사회	사회
			제염업	√		사회	사회
		조선업	선박의 역사 및 종류와 특성, 선박운항에 필요한 선원과 역할	√		사회	과학
		해운·항만	해운·항만의 정의와 분류	√			
	해양 관광		생태관광: 섬, 해안, 바다 생태관광, 캠핑, 해저 탐험, 돌레길 걷기 등	√	즐생	사회	사회
			해양문화관광: 어촌, 어업관련 민속, 해양관련 축제, 과학관, 박물관 등	√	즐생	사회	사회
			크루즈관광 등			사회	사회
해양 문화	문화	생활	어촌(연안 및 섬 지역)의 삶과 문화, 전통선박, 항해 및 어로도구, 항해술 등	√		사회	사회
			어식문화	√		사회	사회
		예술	해양문학, 해양음악, 해양미술, 해양영화	√	즐생	국어 예술	국어 예술
			해양문화 : 축제, 풍어제, 문화제, 민속 신앙 등			사회	사회
	안전	자연 재해	태풍, 해저 지진, 쓰나미, 해일, 엘니뇨, 라니냐, 발생 원인, 예방과 복구 등			과학 사회	과학 사회
			해양 관련 재난 발생 시 행동 요령	√	슬생	과학 사회	과학 사회
		해양 안전 교육	해양레포트 수상안전, 선박운항과 복원성, 해상교통안전 수칙, 승객 및 승무원의 안전 규칙 등	√	즐생	체육	체육
			안전장비 익히기 (구명정, 구명조끼, 구명부환, 구명뗏목, 입수방법 등)	√	즐생	체육	체육
			해양 안전사고 시 행동 요령	√	즐생	체육	체육
			심폐소생술				체육
	레포트	스포츠	해양레저: 낚시, 서핑, 모터보트, 스노클링, 래프팅, 스킨스쿠버, 선박여행 등	√	즐생	체육	체육
			해양스포츠: 수영, 요트, 수상스키, 윈드서핑, 카약, 카누, 다이빙, 조정, 비치발리볼 등				체육
해양 진로	학업 진로	사회	해양 교육·문화 시설 안내 : 수족관, 과학관, 박물관, 아쿠아리움 및 해양 관련 체험학습기관, 강좌 안내	√	슬생	과학 사회	과학 사회
	직업 진로	직업	해양 분야에서 일할 수 있는 다양한 직업과 일하는 사람들	√		사회	사회

이 프로그램은 유아가 일상에서 바다를 이해하고 즐기며,
지속가능한 공존을 위한 삶의 기초를 형성하는 것을 목표로 한다.

이를 위해 세 가지 주제를 중심으로 구성되어 있다.



'바다를 느껴요'

지리적으로 바다와 먼 지역에 거주하는 유아들도 일상에서
바다의 다양한 특성을 오감을 통해 체험하고 느낄 수 있도록 하여,
유아들이 바다에 대한 호기심과 탐구 욕구를 자연스럽게 가지게 한다.



'바다가 궁금해요'

바다에 대한 호기심과 궁금증을 다양한 방법으로 탐구하도록 유도한다.
이 과정에서 유아들은 바다의 특성을 더 깊게 이해하며, 해양생물과의
교감을 통해 바다에 대한 흥미와 애정을 키울 수 있게 된다.



'바다와 함께해요'

유아들이 바다가 우리의 일상과 얼마나 밀접하게 연결되어 있는지를
느낄 수 있도록 한다. 이 과정에서 유아들은 바다를 아끼는 삶의 태도와
지속 가능한 공존을 위한 중요성을 인식하게 된다.

이렇게 세 가지 주제를 통해 유아들은 바다를 느끼고, 이해하며, 그 중요성을 인식하게 된다.

주제명	활동 구성	해양교육영역					해양교육의 주요내용	활동 내용
		과 학	영 토	산 업	문 화	진 로		
바다를 느껴요	바다색을 찾아보아요	■			■		바다색의 다양성을 안다.	바다색을 사용하여 그림 그리기
	바다에서 어떤 소리가 날까?	■			■		바다의 소리에 관심을 가진다.	바다에서 들을 수 있는 소리 듣고 흉내내기
	모래를 느끼며 놀이해요	■			■		다양한 모래의 질감을 느끼며 놀이한다	다양한 방법으로 모래 탐색하고 이야기 나누기
	나는야! 바다 요리사			■	■	■	바다에서 얻는 식재료에 관심을 가진다.	바다에서 나는 식재료를 활용하여 주먹밥 만들기
바다가 궁금해요	파도를 표현해요	■			■		바다에서 파도가 친다는 것을 안다.	파도의 움직임 관찰하고 몸으로 표현하기
	바닷속에는 누가 살까?	■					바다에 생물을 알아보고, 분류해 본다.	해양생물 관찰하여, 유목화하고 나타내기
	해양생물을 만들어요	■			■		해양생물이 사는 생태계에 관심을 가진다.	해양 생물 되어보기
	궁금한 바다를 만나러 출발!	■			■		바다생물이 사는 생태계에 관심을 가진다.	바다에 뜨는 배 만들기
바다와 함께해요	배가 다니는 길이 있어요		■	■			바다에 배가 다닐 수 있는 길이 있음을 안다.	항로도, 등대 표시
	우리나라의 소중한 섬 독도	■	■				독도가 우리의 영토임을 안다.	독도 코딩
	바다를 지키는 사람들				■	■	바다를 지키는 해양경찰에 대해 안다.	해양경찰 역할 놀이
	바다를 보호해요	■					바다생물이 사는 해양환경에 대해 안다.	분리배출 게임

바다가 궁금해요



➔ “바다가 궁금해요”의 소개

흐름(차시) | 4가지 놀이 흐름

‘바다가 궁금해요’는 유아들이 바다에 대해 궁금한 점들을 알아볼 수 있도록 구성하였다. 바다에 대한 호기심과 궁금증을 다양한 방법으로 탐구하며 바다의 특성을 알아갈 수 있도록 구성되어 있다. 이렇게 유아들은 바다에 대한 이해를 넓히고, 해양생물과의 교감을 통해 바다에 대한 흥미와 애정을 가질 수 있을 것이다.

파도를 표현해요

‘파도를 표현해요’에서는 파도의 움직임을 관찰하고, 이를 몸으로 표현해보는 활동을 통해 파도의 움직임에 대한 이해를 돕는다. 파도의 움직임은 바람의 강도와 방향에 따라 달라지며, 이는 바람과 파도의 관계를 이해하는 데 도움을 준다. 또한, 밀물과 썰물의 개념에 대해서도 알아보게 되며, 이를 통해 바다의 움직임이 어떻게 일어나는지에 대한 지식을 넓힐 수 있다.

1차시



바닷속에는 누가 살까?

‘바닷속에는 누가 살까?’에서는 해양생물의 종류와 특징을 알아보고, 이들을 기준에 따라 분류해보는 활동을 통해 다양한 해양생물의 공통점과 차이점을 비교해볼 수 있다. 이 과정에서 바다 생물의 특징과 생태계에 대해 이해할 수 있다.

2차시



해양생물을 만들어요

‘해양생물을 만들어요’에서는 두 번째 활동에서 다양하게 알아본 해양생물을 만들어보는 시간을 가진다. 이를 통해 바다 생물의 특징을 더욱 구체적으로 탐색하며, 그들의 서식지에 대해서도 알아볼 수 있게 된다. 이는 유아에게 창의적 사고력을 기르는 데에도 도움이 될 것이다.

3차시



궁금한 바다를 만나러 출발!

‘궁금한 바다를 만나러 출발!’에서는 해양생물들이 사는 궁금한 바다로 나가기 위해 배를 만들어 본다. 직접 배를 만들기 위해서 물에 뜨는 재료를 찾아보고 이를 활용해 배를 만들어보면서 물에 뜨는 성질에 대해서 탐색하고, 해양 교통기관에 관심을 가질 수 있다.

4차시



1차시

파도를 표현해요

놀이 및 활동 목표

- 바다에서는 파도가 친다는 것을 안다.
- 다양한 도구를 활용하여 파도의 움직임을 표현할 수 있다.
- 신체활동에 즐겁게 참여한다.

해양교육영역

- 해양과학, 해양문화

누리과정 관련 요소

- 신체운동·건강 > 신체활동 즐기기 > 신체 움직임을 조절한다.
- 예술경험 > 예술 감상하기 > 신체나 도구를 활용하여 움직임과 춤으로 자유롭게 표현한다.
- 자연탐구 > 탐구과정 즐기기 > 주변 세계와 자연에 대해 지속적으로 호기심을 가진다.

놀이 및 활동 자료

- 시청각 자료: 파도의 움직임(영상자료), 파도 소리(음향자료)
- 구체적 자료: 파도와 관련된 그림책, 스카프, 리본막대, 줄, 파라슈트 등 다양한 신체활동 도구, 조개껍질이나 작은 자갈(바다 소품)

→ 활동 구성

생각 깨우기 (도입)

◎ 파도의 움직임을 표현한 그림책을 읽어본다.

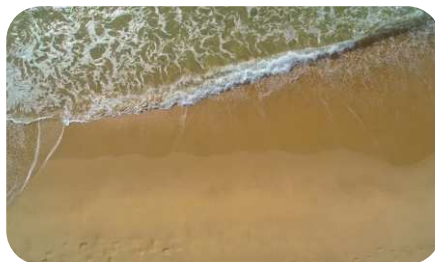
- 그림책에서 파도는 어떤 모양이었나요?
- 그림책에서 어떤 소리가 들리는 것 같나요?
- 파도 소리를 들으면서 그림책을 다시 읽어 볼까요?
- 이번에는 파도치는 모습을 감상해 볼까요?

16p-'유아들과 함께 읽어보면 좋은 그림책' 참조

생각 펼치기 (전개)

◎ 파도의 움직임 영상을 보고 이야기 나눈다.

- 영상에서 파도는 어떻게 움직이고 있나요?
- 영상 속 파도는 어떤 모습이었나요?



생각 펼치기
(전개)

◎ 파도의 움직임을 관찰하고 몸으로 표현해본다.

- 작은 파도는 어떻게 표현할 수 있나요?
- 조금 더 큰 파도는 어떻게 표현할 수 있나요?
- 아주 큰 파도는 어떻게 표현할 수 있나요?

◎ 파도의 움직임을 다양한 도구(스카프, 리본 막대, 줄, 파라슈트 등)를 활용하여 표현한다.

- 스카프로 파도를 표현해볼까요?
- 어떻게 하면 큰 파도를 표현해볼 수 있을까요?
- 이번에는 모두 모여 파라슈트를 잡고 하나의 파도를 만들어볼까요?



생각 모으기
(마무리)

◎ 파도의 움직임을 표현한 과정을 감상하고 평가한다.

- 우리가 신체와 도구를 이용하여 만든 파도를 영상으로 볼까요?
- 기억에 남은 파도의 표현이 있었나요?

놀이

파도를 몸으로 나타내기



“친구들과 손을 잡고
왔다갔다하면서
파도를 표현했어요!”

“내가 더 높이 던져서
큰 파도를 만들어야지!”



“끈을 이렇게 흔들면 파도같아.
나는 위로 흔들어 볼래.”

놀이

다양한 재료로 파도 표현하기



“친구들이랑 함께
파도를 만드니까
더 크게 만들 수 있어!”

“엄청 큰
파도다!”



“으악! 파도에
잡아먹힌다!”

놀이 및 활동 지원

활동 Tip

- 파도를 생동감 있게 표현할 수 있도록 지원하기 위해 파도소리를 들려줄 수 있다.
- 파도를 표현할 때 파라슈트 위에 스카프(해초), 풍선, 볼풀공, 솜공, 작은 해양생물 모형 등을 올려 주면 놀이가 확장될 수 있다.
- 파도로 인해 해초나 자갈들이 계속해서 움직이고, 해양생물들도 계속해서 움직이는 등 바다의 흐름으로 확장하여 과학적 내용을 다뤄볼 수 있다.
- 파도의 움직임을 다양한 의태어로 표현할 수 있도록 격려한다.

확장활동 시 활용하기 좋은 영상 동화



유아와 함께 읽어보면 좋은 그림책



이수지 '파도야 놀자'

글이 없는 그림책이라서 파도에 대해 더욱 집중하여 관찰하기 좋다. 파도를 즐기는 아이의 모습을 보며 무궁무진한 상상의 나래를 펼치기 좋은 그림책이다.



안효림 '파도가 온다'

바다에서 모래성을 쌓으며 파도를 기다리는 아이들의 이야기이다. 모래로 다양한 것을 만드는 장면을 통해 놀이 아이디어를 얻기 좋다. 또, 파도가 모래성을 무너뜨리는 장면은 유아들이 긴장감과 즐거움을 함께 느끼기에 좋다.



신정연 '파도의 맛'

병풍 형태의 그림책을 놀이 배경으로 활용하기 좋은 그림책이다. 파도의 흐름과 움직임을 다양한 선으로 시각화하여 역동성이 잘 느껴지는 그림책이다.

참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 파도의 원인

1. 파도의 원인

파도는 바다에서 발생하는 물결이다. 파도는 넓은 해양에서 발생하는 강한 바람에 의해 수면이 일면서 시작되고, 바람이 강할수록 파도가 강해진다. 그외 중력과 기조력, 해양 속 지진의 영향으로 파도가 발생한다.

2. 밀물과 썰물의 차이

밀물은 해수면이 높아져 해안의 바닷물이 육지 쪽으로 들어오는 것 가리키고, 반대로 썰물은 해수면이 낮아지면서 바닷물이 빠지는 현상을 말한다. 밀물과 썰물은 달과 태양의 인력과 원심력, 즉 달과 지구가 자전할 때 생기는 것으로 지구로부터 바닷물이 달아나려고 하는 힘에 의해 발생하게 된다. 달과 지구가 마주 볼 때 달이 바닷물을 끌어당겨 해수면이 상승할 때와 달의 인력이 지구 중심보다 작게 작용하는 반대편에서 원심력에 의해 해수가 솟아올라 해수면이 상승할 때를 밀물이라 한다. 그 외 지점들은 해수면이 하강하는 썰물이다.



달에 가까운 쪽은 인력에 의해 바닷물이 모이게 됩니다.



달의 반대쪽 바닷물은 지구 자전에 의한 원심력에 의해 부풀어 오르게 됩니다.



인력과 원심력에 의해 바닷물이 모인 부분이 밀물이 되고, 그 외의 부분은 물이 빠져나가 썰물이 됩니다.

밀물과 썰물이 생기는 이유

밀물과 썰물이 생기는
이유 더 알아보기



참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

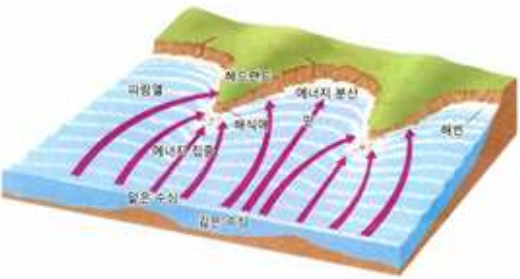
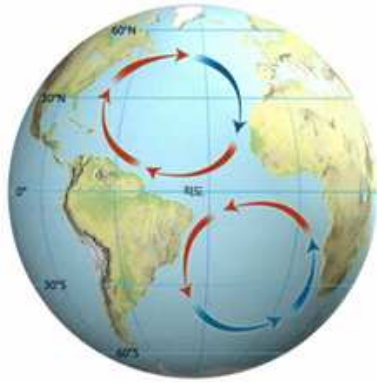
→ 파도의 움직임과 바다의 순환

1. 파도(파랑)의 움직임

직선을 유지하며 해안으로 이동하던 파도들은 해안가와 가까운 수심에 의해 모양이 점차 변형된다. 파도가 해안에 접근할 때 곳과 가까운 바다의 수심이 얕아 파도들의 속도가 감소하기 시작하고, 만과 가까운 수심은 상대적으로 깊어 속도가 유지된다. 그러므로 직선이었던 파도들은 해안선에 가까워질수록 해안선의 모양과 유사해진다.

2. 바다의 순환, 해류

바다는 표면만 움직이는 것처럼 보이지만 사실 바닷속에서도 물이 끊임없이 움직이고 있다. 이런 바다의 흐름을 '해류'라고 한다. 바다는 수온과 염도가 다른 물덩어리인데 따뜻한 물은 밀도가 낮아서 떠오르고, 차가운 물은 밀도가 높아서 가라앉는다. 이런 현상에 의해 따뜻한 물은 남극과 북극으로 이동하고, 차가운 물은 적도로 이동한다.

	
파랑의 굴절현상	빨간 화살표(따뜻한 물), 파란 화살표(차가운 물)



오리가 발견한
해류의 놀라운 사실



가정 연계 놀이 및 활동

→ 우리 가족 파도타기 놀이

○ 손을 잡고 올리고 내리면서 파도처럼 움직여보기

- 파도가 만들어낸 파동을 서로 전달하면서 파도의 움직임을 표현할 수 있어요.



○ 무릎을 맞대고 파도처럼 움직여보기

- 무릎 위에 작은 바다 동물 인형을 올려놓고 움직여보세요. 바다 동물이 파도 위를 헤엄쳐서 깊은 바닷속으로 여행하는 놀이를 해 볼 수 있어요.
- 재미난 이야기를 더해서 놀이해 보세요. 예를 들어, “갑자기 태풍이 다가왔대. 파도가 정말 높게 치겠다.” 등 다양한 상황을 만들어보면서 놀이해 볼 수 있어요.
- 파도의 움직임을 다양하게 표현할 수 있을 뿐만 아니라 가족 간의 따뜻한 스킨십을 통해 정서적 안정감과 유대감을 기를 수 있어요.

2차시

바닷속에는 누가 살까?

놀이 및 활동 목표

- 바다에 사는 생물의 생김새와 특징을 알아본다.
- 해양생물을 다양한 방법으로 분류할 수 있다.

해양교육영역

- 해양과학

누리과정 관련 요소

- 자연탐구 > 생활 속에서 탐구하기 > 일상에서 모은 자료를 기준에 따라 분류한다.
- 자연탐구 > 자연과 더불어 살기 > 주변의 동식물에 관심을 가진다.

놀이 및 활동 자료

- 시청각 자료: [해양생물 카드]와 같은 이미지 자료, 해양생물 3D 콘텐츠, 도서 등
- 구체적 자료: [해양생물 카드], 포스트 잇, 해양생물 도감 등

→ 활동 구성

생각 깨우기 (도입)

- ◎ 해양생물과 관련된 경험을 이야기 나눈다.

- 해양생물이 무엇인지 알고 있나요?
- 해양생물을 본 적이 있나요?
- 어떻게 생겼나요?
- 이름은 무엇인가요?

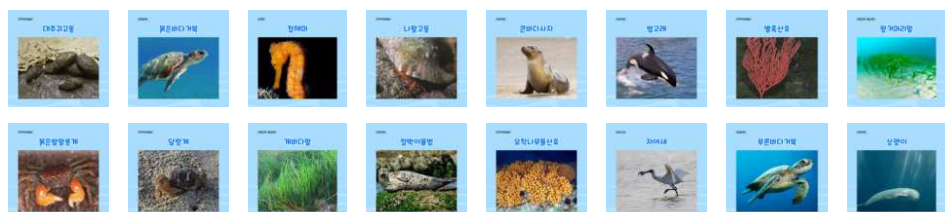
생각 펼치기 (전개)

- ◎ 해양생물에 대해 생각나는 단어들을 말해본다.

- 해양생물에 대해 생각나는 것이 있으면 함께 적어볼까요?
- 해양생물에는 무엇이 있는지 해양생물 카드로 알아볼까요?



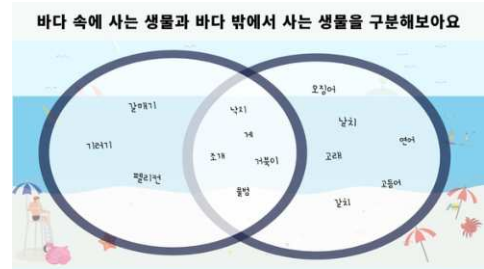
29p-'활동지(해양생물카드)' 참조



생각 펼치기 (전개)

◎ 함께 알아본 해양생물을 같은 종류별로 모아본다.

- 우리가 알아본 해양생물을 같은 종류끼리 모아 볼까요?
- 어떤 방법으로 나누어볼까요?
- [해양생물 카드]를 이용해서 나누어볼까요?
- 지느러미가 있는 생물은 어디에 둘까요?



◎ 함께 알아본 해양생물의 공통점과 차이점을 알아본다.

- 우리가 모은 해양생물을 어떻게 나누어볼 수 있을까요?
- 양쪽 모두 속하는 생물이 있나요?

◎ 친구들이 좋아하는 해양생물을 알아본다.

- 우리 반 친구들이 좋아하는 해양생물을 어떤 방법으로 알아볼 수 있을까요?
- 내가 좋아하는 해양생물을 찾아 나의 이름 스티커(종이)를 붙여 볼까요?
- 우리 반 친구들이 가장 좋아하는 해양생물은 무엇인가요?

생각 모으기 (마무리)

◎ 활동을 평가하고 더 궁금한 점을 알아보는 방법에 대해 이야기 나눈다.

- 가장 궁금한 해양생물은 무엇이었나요?
- 해양생물에 대해 새롭게 알게 된 점이 있나요?
- 더 궁금한 점이 있나요?
- 궁금한 점을 어떻게 해결할 수 있을까요?

→ 놀이 및 활동 지원

▶ 활동 Tip

◎ 카드 활용

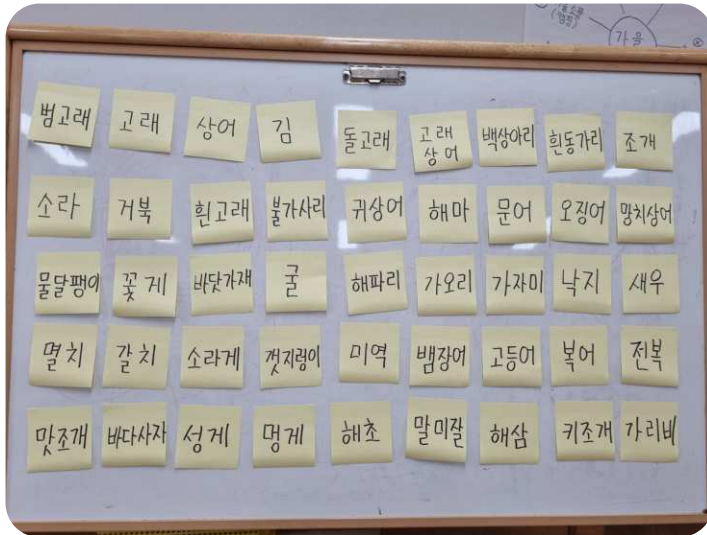
- 유아들의 생각을 즉각적으로 표현할 수 있도록 칠판이나 커다란 종이를 활용하면 좋다.
추가로 낱말 카드 형태로 잘라 적으면 벤다이어그램, 막대그래프 등에도 활용할 수 있다.

◎ (확장활동) 해양생물 보물찾기 놀이

- 교실 곳곳에 해양생물 카드를 숨겨 해양생물 보물찾기 놀이로 활용할 수 있다.

놀이

해양생물을 알아보고 분류하기



“해양생물이 이렇게 많구나!”

“나는 헤엄치는 생물과
기어다니는 생물로 나누었어.”



“꽃게는 바닷속에도 살고,
해변에도 살아.”

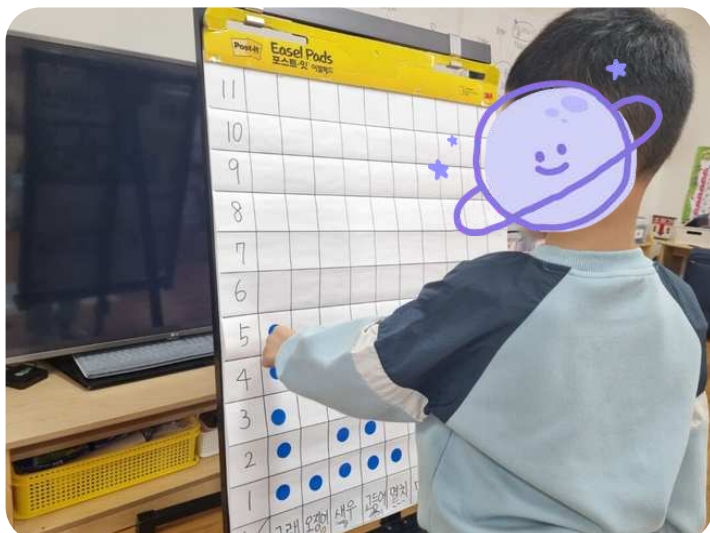
놀이

해양생물을 알아보고 분류하기



“이번엔 카드로 나눠봐야지.”

“단단한 껍질을 가진 생물은 더 없을까?”



“나는 고래가 제일 좋아!”

참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 바다에서 발견할 수 있는 보물은 뭐가 있을까?

 해파리	아름다운 색상과 유연한 움직임의 해파리는 바다에서 발견되는 보물 중 하나이다. 특히, 환경에 따라 다양한 모양과 크기로 변화하는 해파리는 독특한 아름다움을 지니고 있다. 하지만 독성을 가진 해파리도 있으니 몸에 닿거나 만지지 않도록 주의해야 한다. 바다에서 해파리를 만난다면, 가까이 가지 않고 안전한 거리를 유지하는 것이 좋다.
 조개껍데기	조개껍데기는 다양한 크기와 모양으로 바다 해변에서 발견할 수 있다. 그들의 아름다운 패턴과 색상은 많은 사람들에게 인기가 있으며, 수집가들이 소중히 모으는 대상이다.
 해조류	해조류는 바다에서 자란 식물로, 다양한 종류의 해조류가 바다 해변에 흩어져 있다. 해조류는 식품으로 사용되기도 하며, 그들의 아름다운 형태와 색상은 해변을 아름답게 장식한다.
 해양생물화석	바다는 많은 생물들의 화석이 보존되는 장소이다. 고대 바다 생물의 화석은 과거의 생물 다양성과 생태계에 대한 정보를 제공해 준다.
 선박의 유물	바다에는 오랜 세월 동안 침몰한 선박들의 유물들이 묻혀 있다. 이러한 선박 유물은 역사적인 가치와 함께 바다의 보물로 간주되며, 해양 고고학 연구에도 중요한 자료로 활용된다.

신비한 해양생물
더 알아보기



해양생물이 추운 겨울을
보내는 법 더 알아보기



참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 해양생태계

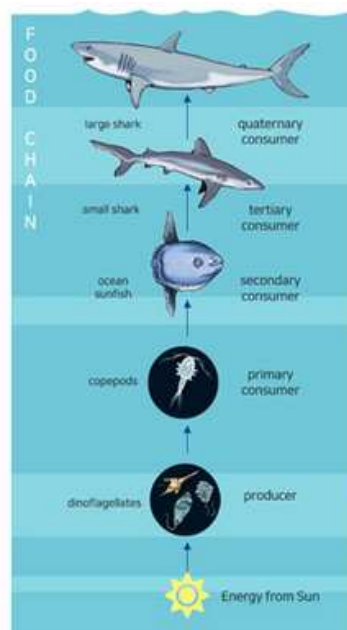
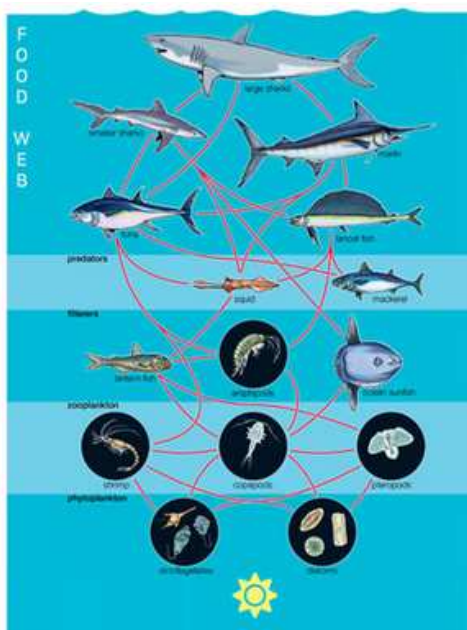
1. 해양생태계란?

1992년 채택된 "생물 다양성 협약"에 따르면 생태계는 식물, 동물 및 미생물과 기능적으로 연계된 비생물계의 복합체(dynamic complex of plant, animal and micro-organism communities and their non-living environment interacting as a functional unit)로, 생물계와 비생물 환경이 상호 연계된 물질계와 그 안에서 상호작용하고 있는 인간과 물리적 환경을 모두 포함하는 광의적 개념으로 정의하고 있다.

2. 해양생태계의 중요성

해양생태계는 해양 생물과 그 생물이 서식하는 주변 환경을 모두 포함하는 개념으로 여러 가지 유용한 자원과 서비스를 제공한다.

- 육지로부터 유입되는 영양염류를 저장하거나 순환시키는 생지화학적 기능을 하고, 오염 물질을 여과하며 폭풍과 강한 파도로부터 육지의 침식을 예방하는 역할을 한다.
- 1차 생산자의 광합성 과정을 통해 지구 온난화의 주범인 이산화탄소를 대기로부터 흡수하고 지구에서 소요되는 산소의 30~50%를 제공하는 역할을 한다.
- 연안역, 산호초, 맹그로브, 만지역, 갯벌과 같은 천해역에서의 해양생태계는 다양한 이익과 서비스를 제공하여 많은 부가가치를 창출하고 있으며, 직접적으로 연안을 보호할 뿐만 아니라 해양생물의 산란장 및 서식지로서의 역할을 수행하고 있다.



해양생태계에 대해
더 알아보기



참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 해양생물 분류방법

염생식물	 방석나물	바닷가 등의 염분이 많은 토양에서 자라는 식물이다.
저서생물	 범게	바닥에 사는 동식물의 총칭으로, 바닥을 기어 다니는 것, 바닥에 부착해서 사는 것, 저질 속에 잠입해서 사는 것 모두를 포함한다.
부유생물	 동물플랑크톤	물속에 부유하는 모든 생물로 대부분은 현미경적인 작은 생물이다.
유영생물	 볼락	어류와 같이 유영능력이 뛰어나 자력으로 이동할 수 있는 생물이다.
사구생물	 갯장구채	사구에 적응하여 사는 생물이다.
바닷새	 큰기러기	바다의 어류를 먹이로 하고 수면에서 휴식하며, 해변이나 암벽에서 번식하는 해양 환경의 삶에 적응한 새이다.

분류별 해양생물
더 알아보기



가정 연계 놀이 및 활동

→ 종이접기로 온가족 해양생물 놀이

- 색종이로 여러 해양생물을 만들어 보세요. 종이접기는 도형에 대한 개념 발달과 소근육 발달에 도움을 주고 해양생물의 생김새에 대해 생각해볼 수 있어요. 또 해양생물 종이접기는 해양생물의 생김새에 대해 생각해볼 수 있어요. 아이들과 함께 해양 생물의 생김새에 대해 알아보고 무엇을 먹는지 어떤 생물들과 친하게 지내는지 검색해 보세요.
- 해양교육포털>자료실>교육자료>컬러링 도안에는 다양한 컬러링 도안을 다운 받을 수 있어요.

종이로 만든 우리집 해양생물 총집합!



해양생물을 각자 접어볼 수도 있어요!

조개
종이접기



물개
종이접기



거북
종이접기



돌고래
종이접기



문어
종이접기

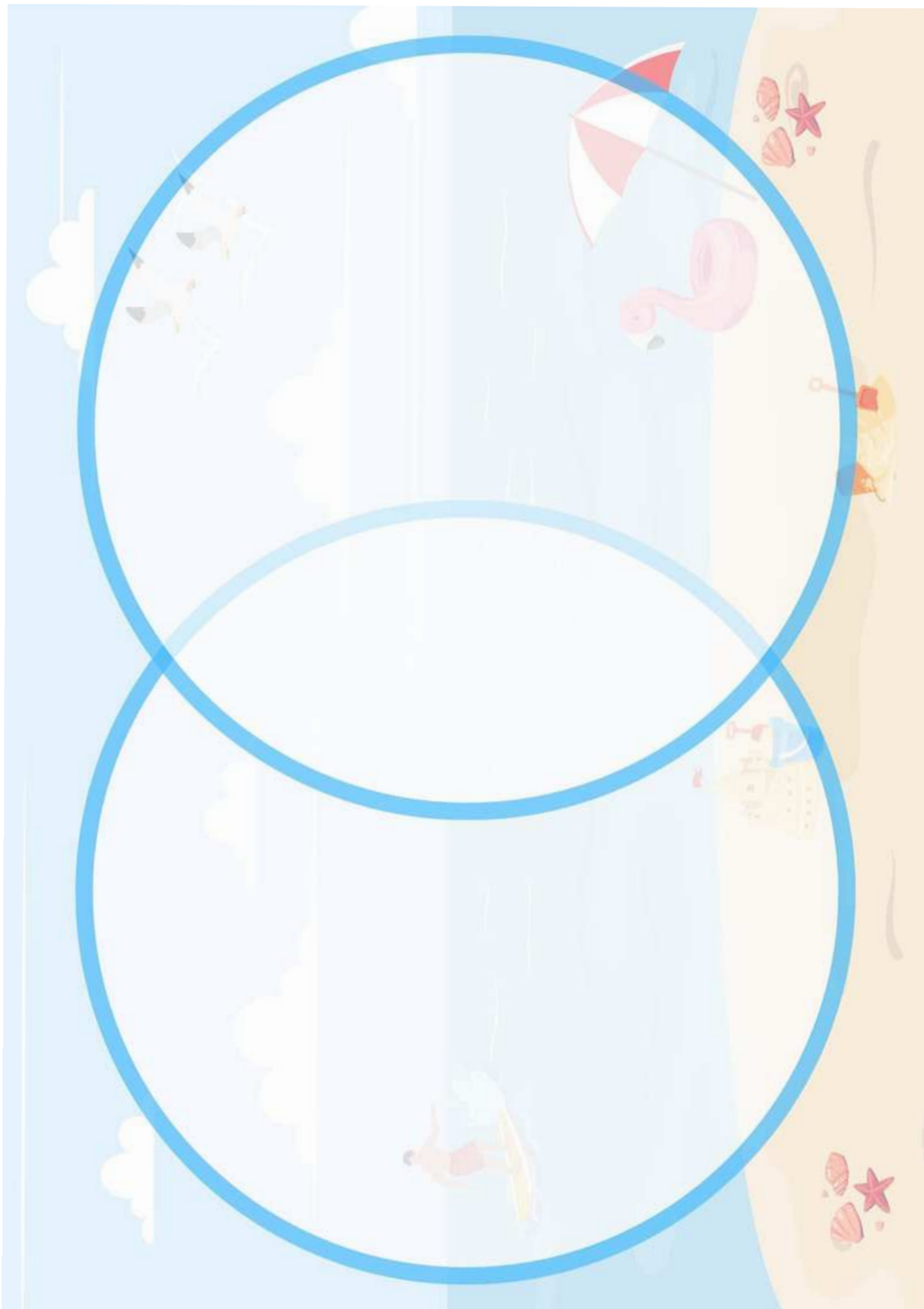


종이접기로 우리집에서
다양한 해양생물을 만나보세요!

활동지는 우측 QR코드에서 다운로드할 수 있어요.

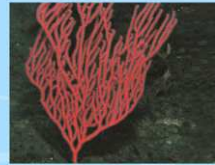
다운로드 후 출력하여 활용하세요.

* 가로 형태로 사용하세요.



해양생물 카드는 우측 QR코드에서 다운로드할 수 있어요.
다운로드할 수 있습니다. 인쇄한 후 가위로 잘라 활용하세요.



【포유류】 참돌고래 	【어류】 고래상어 	【포유류】 흑등고래 	【무척추동물】 흰발농게 
【무척추동물】 둔한진총산호 	【포유류】 상괘이 	【조류】 검은머리물떼새 	【무척추동물】 밤수지맨드라미 
【조류】 푸른바다거북 	【조류】 바다쇠오리 	【포유류】 점박이물범 	【무척추동물】 유착나무돌산호 
【무척추동물】 달랑게 	【무척추동물】 붉은발말뚝게 	【해조류 / 해초류】 왕거머리말 	【무척추동물】 별혹산호 
【포유류】 범고래 	【포유류】 큰바다사자 	【무척추동물】 나팔고둥 	【어류】 점해마 
【조류】 흰바다거북 	【무척추동물】 대추귀고둥 	【해조류 / 해초류】 게바다말 	【조류】 저어새 

3차시

해양생물을 만들어요

놀이 및 활동 목표

- 다양한 재료와 도구를 사용하여 해양생물을 표현해 본다.
- 해양생물이 사는 생태계에 관심을 가진다.

해양교육영역

- 해양과학

누리과정 관련 요소

- 자연탐구 > 자연과 더불어 살기 > 주변의 동식물에 관심을 가진다.
- 예술경험 > 창의적으로 표현하기 > 다양한 미술재료와 도구로 자신의 생각과 느낌을 표현한다.
- 예술경험 > 창의적으로 표현하기 > 극놀이로 경험이나 이야기를 표현한다.

놀이 및 활동 자료

- 시청각 자료: 해양생물이 움직이는 3D 콘텐츠나 영상
- 구체적 자료: 다양한 미술재료와 도구(비닐, 종이, 점토, 가위 등), 다양한 크기의 블록

→ 활동 구성

생각 깨우기 (도입)

◎ '바닷속에는 누가 살까?' 활동을 회상한다.

- 기억에 남는 해양생물이 있나요?
- 영상 속에서 어떤 해양생물들을 보았나요?

※ 해양생물이 움직이는 3D 콘텐츠나 영상으로 해양생물을 만나는 느낌이 드는 공간을 지원해준다.

※ 해양환경정보포털 해양생물 3D콘텐츠

<https://www.meis.go.kr/mes/mudFlat/ovr.do>



생각 펼치기 (전개)

◎ 해양생물이 사는 바다를 표현할 수 있는 방법에 대해 이야기 나눈다.

- 우리 교실에 바다를 만들 수 있을까요?
- 어디에 바다를 만들어보면 좋을까요?

◎ 바다를 구성하고 꾸민다.

- 바다는 무엇(블록, 비닐, 종이 등)으로 표현해볼 수 있을까요?
- 해변이나 갯벌에서 사는 해양생물을 위한 공간도 만들어볼까요?

생각 펼치기 (전개)

◎ 해양생물을 만들어본다.

- 어떤 해양생물을 만들고 싶나요?
- 해양생물을 무엇으로 만들 수 있을까요?
- 필요한 재료를 찾아볼까요?

◎ 다양한 해양생물의 특징과 사는 곳을 극놀이로 표현하며 놀이한다.

- 우리가 만든 바다와 해양생물로 놀이를 해볼까요?
- 어떤 해양생물의 움직임을 표현하고 있나요?
- 이 해양생물은 어디에서 살고 있나요?

생각 모으기 (마무리)

◎ 놀이를 평가한다.

- 해양생물 놀이에서 기억에 남는 장면이 있나요?
- 우리가 꾸민 바다에 더 만들고 싶은 것이 있나요?

➔ 놀이 및 활동 지원

▶ 활동 Tip

- ‘바닷속에는 누가 살까?’에서 활용했던 [해양생물 카드]는 ‘해양생물을 만들어요’ 활동에서도 활용할 수 있다. 유아가 해양생물을 만들 때 [해양생물 카드]를 제시하여 해양생물을 관찰하면서 표현하도록 도울 수 있다.
- 극놀이로 표현하기 전에 해양생물의 특징이나 서식지에 대해 이야기를 나누어 놀이가 더 구체적으로 펼쳐지도록 지원한다.
- 해양환경정보포털> 해양생태& 해양보호>해양3D 콘텐츠를 활용하면, 경험하기 어려운 해양 생태계의 아름다움과 다양성을 더 가까이에서 관찰하고 이해할 수 있다.



해양 3D콘텐츠
바로가기



놀이

해양생물을 만들고 놀이하기



“나는 거북이를 꾸며볼거야.”

“나는 바다에 사는
물고기를 그렸어.”



“교실 벽을 바다로 꾸미면
우리가 진짜
바닷속에 있는 것 같아.”

참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 해양보호생물, 유해해양생물, 해양생태계 교란생물

1. 해양보호생물이란?

해양수산부는 2006년 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」을 제정하여 관리기반을 확보하였으며, 특히 생존을 위협받거나 보호해야 할 가치가 높은 해양생물 91종을 「해양보호생물」로 지정하여 관리하고 있다.



구분	종수	비고
포유류	21	남방큰돌고래 등
무척추동물	36	기수갈고둥 등
해조류/해초류	7	거머리말 등
파충류	5	장수바다거북 등
어류	6	가시해마, 복해마
조류	16	청다리도요사촌 등
계	91	



상괘이

국제자연보전연맹(IUCN)에서는 해당종을 취약종(VU)으로 지정하였다. 각종 어구에 의한 혼획, 특히 서해안에서는 안강망에 의한 혼획이 심각한 것으로 알려져 있으며, 개체수가 가파르게 감소 중이다.



점박이물범

환경부 멸종위기종 II 급, 우리나라에서는 이른 봄부터 늦가을까지 백령도에서 2~300마리가 집단 서식하고 충남의 가로림만에서도 별개의 개체군이 발견되고 있으며, 전 연안에서도 한두 마리씩 관찰되는 경우가 있다.

2. 유해해양생물이란?

「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」 제2조제13호에 따른 '사람의 생명이나 재산에 피해를 주는 해양생물로서 해양수산부령이 정하는 종'을 말한다.



별불가사리

대규모 패류양식(굴, 전복, 피조개 등) 및 연안어업(통발어업 등)에 피해를 주지만 해저에 가라앉은 각종 동물의 사체나 유기물을 섭식하는 1차 청소부의 역할을 하는 순기능도 가지고 있다.

참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

3. 해양생태계 교란생물

「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」 제2조제12호에 따른 '외국으로부터 인위적 또는 자연적으로 유입되어 해양생태계의 균형에 교란을 가져오거나 가져올 우려가 있는 해양생물과 유전자의 변형을 통하여 생산된 유전자변형생물체 중 해양생태계의 균형에 교란을 가져오거나 가져올 우려가 있는 해양생물'을 말한다.



유령멍게

대서양에서 유입되어 동해, 서해, 제주도 연안 등 남해에 주로 분포한다. 양식장 시설물이나 선박 밑에 대량 번식하여 양식업과 선박 운항 등에 피해를 준다.

→ 해양보호생물을 알리기 위한 노력

1. 포스터로 보는 해양보호생물

해양수산부는 멸종 위기에 처한 해양생물을 매달 선정하여 해양보호생물을 알리는 포스터를 게재하고 있다.



2023.06 거머리말



2023.10 해마



2023.12 참고래

해양생태
더 알아보기



이달의 해양생물
더 알아보기



참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

2. 우표로 보는 해양보호생물

우정사업본부는 환경 오염으로 인한 서식지 감소와 무분별한 남획 또는 혼획으로 개체가 급감해 해양수산부에서 보호 대상 해양생물로 지정한 우리나라의 해양보호생물을 우표로 소개한다.



남방큰돌고래

남방 큰돌고래는 인도양과 서태평양 연안에 두루 분포하고 있으나, 우리나라에는 오직 제주도에 110여 마리가 서식하고 있다. 몸길이는 최대 2.7m이며, 몸무게는 230kg에 육박하는 중형 돌고래이다. 제주도 연안 1km 이내 얕은 바다에서 주로 살기 때문에, 과도하게 연안을 개발하면 곧 서식지 교란으로 이어질 수 있다. 개체마다 등 지느러미에 고유의 상처 자국이 있어 이를 통해 개체를 식별할 수 있다.



상괭이

상괭이는 수심이 얕은 아시아 대륙 연안에 서식한다. 우리나라에도 서해, 남해 연안과 동해 남부에서 상괭이가 많이 살고 있지만 겹이 많아 배가 접근하면 도망가 버리기 때문에 쉽게 볼 수 없다. 다른 돌고래와는 다르게 등지느러미가 없고, 머리가 둥글고 뭉툭한 것이 특징이다. 서해 연안에만 15,000여 마리가 서식하는 것으로 추정되나 한 해 1,000 마리 이상이 그물에 걸려 죽어 개체수가 급감하고 있다.



점박이물범

점박이물범은 한때 서해 전역에 8,000여 마리가 서식하고 있었다. 그러나 번식지인 중국 랴오둥만에서 가죽, 약재, 고기 등을 얻고자 이루어진 남획과 산업화로 인한 서식지 파괴로 현재는 1,200여 마리로 감소했다. 백령도는 점박이물범이 서식하기 좋은 조건을 갖추고 있어서 봄부터 가을까지 300마리가 넘는 개체가 백령도 물범 바위, 연봉 바위, 두무진에 와서 머물다가 랴오둥만으로 돌아간다.



물개

물개는 북태평양 한대 해역과 온대 해역에 분포한다. 오후츠크해에 있는 툴레니 섬에서 10만 마리가량이 서식하고 있다. 물개는 이곳에서 머물다 번식을 마치는 늦가을이 되면 먼바다로 이동해 단독 생활을 한다. 우리나라에서는 겨울이나 이른 봄에 강원도 연안에서 어린 물개들이 주로 목격된다. 가끔 다친 개체가 발견되면 즉시 지정된 해양 동물 전문 구조·치료 기관이 출동해 구조한다.

해양보호생물 우표
더 알아보기



가정 연계 놀이 및 활동

→ 몸을 쪽~, 가족과 함께하는 바다 요가

1. 가족과 모여 해양생물을 흉내내기

- 해양생물을 흉내내보세요. (몸으로 말하는 해양생물퀴즈)

2. 영상을 함께 보며 해양생물 요가하기

- 아이들과 서로 마주보면서 재미있는 해양생물 요가를 해보세요.



바다요가놀이



바다 동물 체조



→ 지역 해양교육 문화시설에서 해양생물을 만날 수 있어요.

해양교육포털>정보알림> 지역별 해양 교육문화시설에서 찾아볼 수 있어요.



지역별 해양
교육문화시설



4차시 궁금한 바다를 만나러 출발!

놀이 및 활동 목표

- 바다의 교통기관인 배에 대해 관심을 가진다.
- 물에 뜨는 물체를 여러 가지 방법으로 탐색한다.

해양교육영역

- 해양산업

누리과정 관련 요소

- 자연탐구 > 탐구과정 즐기기 > 궁금한 것을 탐구하는 과정에 즐겁게 참여한다.
- 자연탐구 > 생활 속에서 탐구하기 > 물체의 특성과 변화를 여러 가지 방법으로 탐색한다.
- 자연탐구 > 생활 속에서 탐구하기 > 일상에서 길이, 무게 등의 속성을 비교한다.

놀이 및 활동 자료

- 시청각 자료: 다양한 종류의 배 사진 자료
- 구체적 자료: 페트병, 플라스틱 뚜껑, 우유갑, 달걀판, 수조, 테이프, 빨대, 휴대용 선풍기, 그 외 배 만들기에 필요한 자료

→ 활동 구성

생각 깨우기 (도입)

◎ 바다에 갈 수 있는 방법에 대해 이야기 나눈다.

- 바다에서 다니는 교통기관을 타본 적이 있나요?
- 우리도 배를 만들어서 바다 탐험을 해볼까요?

◎ 바다의 교통기관(배, 잠수함 등)을 타본 경험에 대해 이야기 나눈다.

- 바다를 다니는 교통기관을 타본 적이 있나요?
- 다양한 바다의 교통기관을 알아보을까요?
- 우리도 배를 만들어서 바다 탐험을 해보아요.



여객선



어선



군함



잠수함

생각 펼치기 (전개)

◎ 만들고 싶은 배를 생각하고, 재료를 찾아본다.

- 어떤 배를 만들고 싶나요?
- 무엇으로 배를 만들 수 있을까요?



◎ 찾아본 재료를 수조에 넣고 탐구한다.

- 우리가 찾은 재료들을 수조에 넣어 볼까요?
- 어떻게 하면 배가 물 위에 뜰 수 있을까요? / 가라앉을 수 있을까요?

◎ 선택한 재료로 배를 만들어보고, 수조 위에 띄워본다.

- 우리가 찾은 재료를 사용하여 배를 만들어볼까요?
- 우리가 만든 배가 물에 잘 뜨는지 확인해볼까요?

◎ 내가 만든 배로 놀이를 해본다.

- 배를 운전하는 사람을 무엇이라고 부를까요?
- 우리 모두 선장이 되어 배를 움직여볼까요?

[배를 움직이는 방법]

- ① 빨대로 붙어서 배 운전하기
- ② 휴대용 선풍기나 부채로 바람을 만들어서 배 운전하기 등

생각 모으기 (마무리)

◎ 배 만들기 활동을 평가한다.

- 배를 만들어보니 어떤 느낌이 들었나요?
- 배를 만들면서 생겨난 새로운 생각이 있나요?

◎ 배를 이용해 더 하고 싶은 놀이에 대해 이야기 나눈다.

- 우리가 만든 배로 무엇을 해보면 좋을까요?
- 배가 가는 길은 어떻게 만들어보면 좋을까요?

→ 놀이 및 활동 지원

▶ 활동 Tip

- 실험은 개별 혹은 모둠별로 자유롭게 진행해 볼 수 있다.
- 커다란 종이를 이용해서 배를 만들고 작은 인형이나 피규어를 태워볼 수 있다.
- 물에 뜨고 가라앉는 실험을 할 때 교사가 준비한 재료 외에도 유아가 스스로 재료를 찾아와서 실험할 수 있도록 지원한다.



나만의 배 만들기



▶ 유아들과 함께 읽어보면 좋은 그림책

피터 시스 「배를 타고 야호!」	제시아 베글리 「아빠에게 보내는 작은 배」	캐시 핸더슨 「작은 배」
주인공은 푸른 작은 카펫에서 바다 냄새를 느끼고 카펫을 바다라고 상상한다. 소파는 고무보트, 카누, 돛단배, 해적선, 잠수함, 여객선 등 다양한 종류의 배로 변신한다. 유아들이 교실 속에서 바다를 상상하고 다양한 종류의 배를 만들어 볼 때 읽어보면 좋은 그림책이다.	주인공 버클리는 그리운 아빠를 생각하며 특별한 날이 되면 바다로 배를 띄워 보낸다. 버클리가 아빠를 위해 정성껏 배를 만드는 동안, 엄마는 언제나 버클리와 함께한다. 주인공 버클리가 배를 만들어가는 과정이 담겨있고, 배의 다양한 형태와 모양에 대해 자세하게 그림으로 표현된 책이다. 유아들과 함께 읽으면서 우리의 배는 누구에게 보낼지 상상해 볼 수 있는 그림책이다.	주인공 아이가 스티로폼 조각에다 막대기로 돛대를 세우고 끈으로 돛을 달아 배를 만든다. 아이는 항구를 만들고 물길도 파며 바닷가에서 즐거운 뱃놀이를 한다. 그러던 중 파도가 일고 거대한 물보라를 만나며 배가 여러 곳을 지나는 이야기이다. 배가 떠돌면서 다양한 풍경과 마주할 수 있고 시적인 어휘로 유아들의 상상력을 자극할 수 있는 책이다.

놀이

내가 경험한 바다 그림 그리기



“어떤 재료가 물에 뜰까?”

“물에 뜨는 재료로
배를 만들어야지!”



“배를 다 만들었어!”

놀이

내가 경험한 바다 그림 그리기

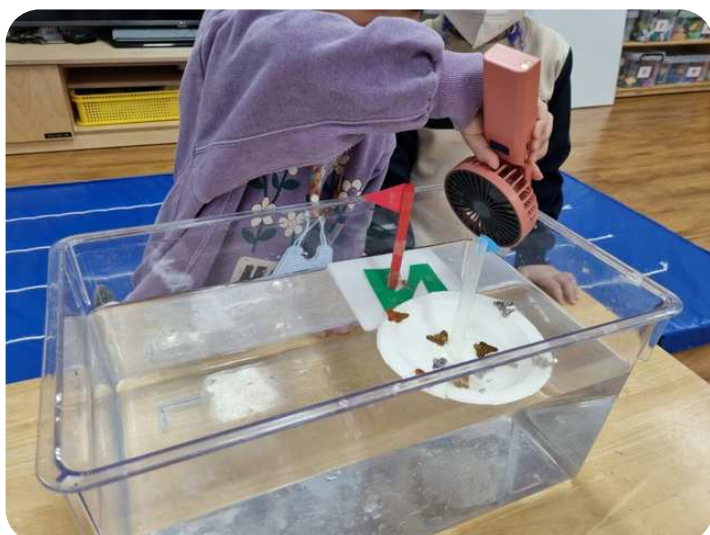


“우와~
내가 만든 배가
물에 떠있어.”

“후후
불어서
배를 움직일거야.”



“나는 선풍기로
배를 움직여볼래.”



참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 부력과 평형수

1. 부력이란?

물속에 있는 물체는 항상 부력을 받는다. 부력은 중력 반대 방향으로 받는 힘을 말한다.
무거운 배도 부력 덕분에 물 위에 뜰 수 있다.

2. 평형수란?

배의 중심을 잡아주는 건 평형수 덕분이다. 평형수란 배의 무게중심을 위해 바닥의 좌우에 설치된 탱크에 채워 넣는 바닷물이다. 화물이나 승객의 무게에 따라 조절하며 배를 오뚜기처럼 똑바로 서 있게 해준다.



부력



평형수

배가 물 위를 떠다니는 원리는 무엇일까?



참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

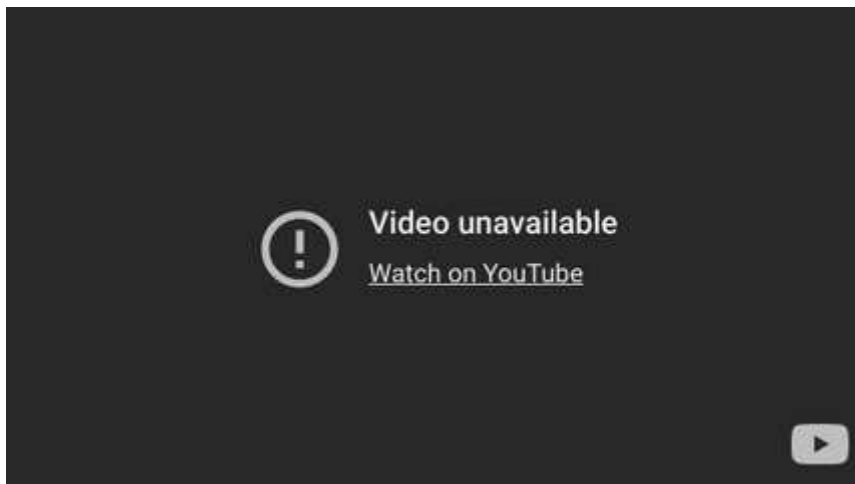
→ 배와 관련된 직업

해운·항만 산업이란?

해상에서 화물과 사람을 운송하는 업무와 관련된 산업을 말한다. 수출입화물을 선박으로 운송하는 해상화물운송사업, 여행객들을 대상으로 하는 해상여객운송사업, 수출입화물을 항만에서 선박에 싣거나 내리는 항만하역업, 조선업 등이 모두 속한다.

	직업	업무
해운을 이끄는 직업	선박 설계사	선박 설계
	선박조립및 검사원	선박 외장 부분과 내부 부품을 조립하고 검사를 수행
	조선공학기술자	선박과 해양 구조물 설계·건조·수리·관리
선박 등 조선업 관련 직업	선장	선박의 최고 책임자, 항해에 관한 모든 업무와 인명에 대한 지휘
	항해사	선박 운전, 항로 설정, 선박 위치 측정 등 선박 운항 전반을 책임
	기관사	선박 기관 장치 관리

바다 위 다양한 직업



해운항만 산업
더 알아보기



참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 다양한 배의 종류

 여객선	관광과 유람을 목적으로 여객을 운송하는 배를 말한다.
 어선	고기잡이나 기타 어업 활동에 쓰이는 배를 말한다.
 군함	전투에 사용되는 무장된 배 또는 각국의 해군이 군함으로 지정한 배를 말한다.
 잠수함	수중에서 항해하며 작전 행동을 하는 군함을 말한다.
 쇄빙선	얼음이 덮여 있는 결빙해역에서 수역의 얼음을 부수어 항로를 만들기 위해 사용되는 배를 말한다.
 요트	유람·항해·경주 따위에 쓰이는 속도가 빠른 서양식 소형 범선을 말한다.

다양한 배의 종류
더 알아보기



가정 연계 놀이 및 활동

→ 나뭇잎 배 만들기

나뭇잎으로 배 만들기



→ 미니 잠수함 만들기

집에 있는 재료로 미니 잠수함 만들기



1. 구부러지는 빨대의 한쪽을 자른 다음 막힌 부분이 위로 가고 뚫린 부분이 아래로 가도록 'n'자 모양으로 구부려주세요.
2. 빨대의 뚫린 부분이 아래로 가라앉을 수 있도록 클립을 여러 개 달아주세요.
3. 물이 든 페트병에 빨대를 넣은 후 뚜껑을 닫아주세요.
4. 페트병의 양옆을 힘껏 눌러주세요.
5. 빨대가 미니 잠수함이 되어 페트병을 눌렀을 때는 내려가고 페트병에 손을 뗐을 때는 다시 물 위로 떠 오르게 돼요.
6. 페트병을 손으로 눌렀을 때는 잠수함에 물이 차며 부력이 약해져 가라앉게 돼요.
7. 미니 잠수함이 가라앉는 이유에 대해 이야기 나누어보세요.

가정 연계 놀이 및 활동

→ 어린이를 위한 선박 체험 공간

배의 과학적 원리를 알아보고 조종 체험을 할 수 있어요.



부산광역시 국립부산과학관(상설전시관 - 2관 선박관)

- 개요 : 다양한 전시물과 체험 프로그램을 통해 과학과 기술에 대한 이해 증진 및 교육적 가치 제공
- 위치 : 부산 기장군 기장읍 동부산관광6로 59 국립부산과학관
- 문의 : 051-750-2300

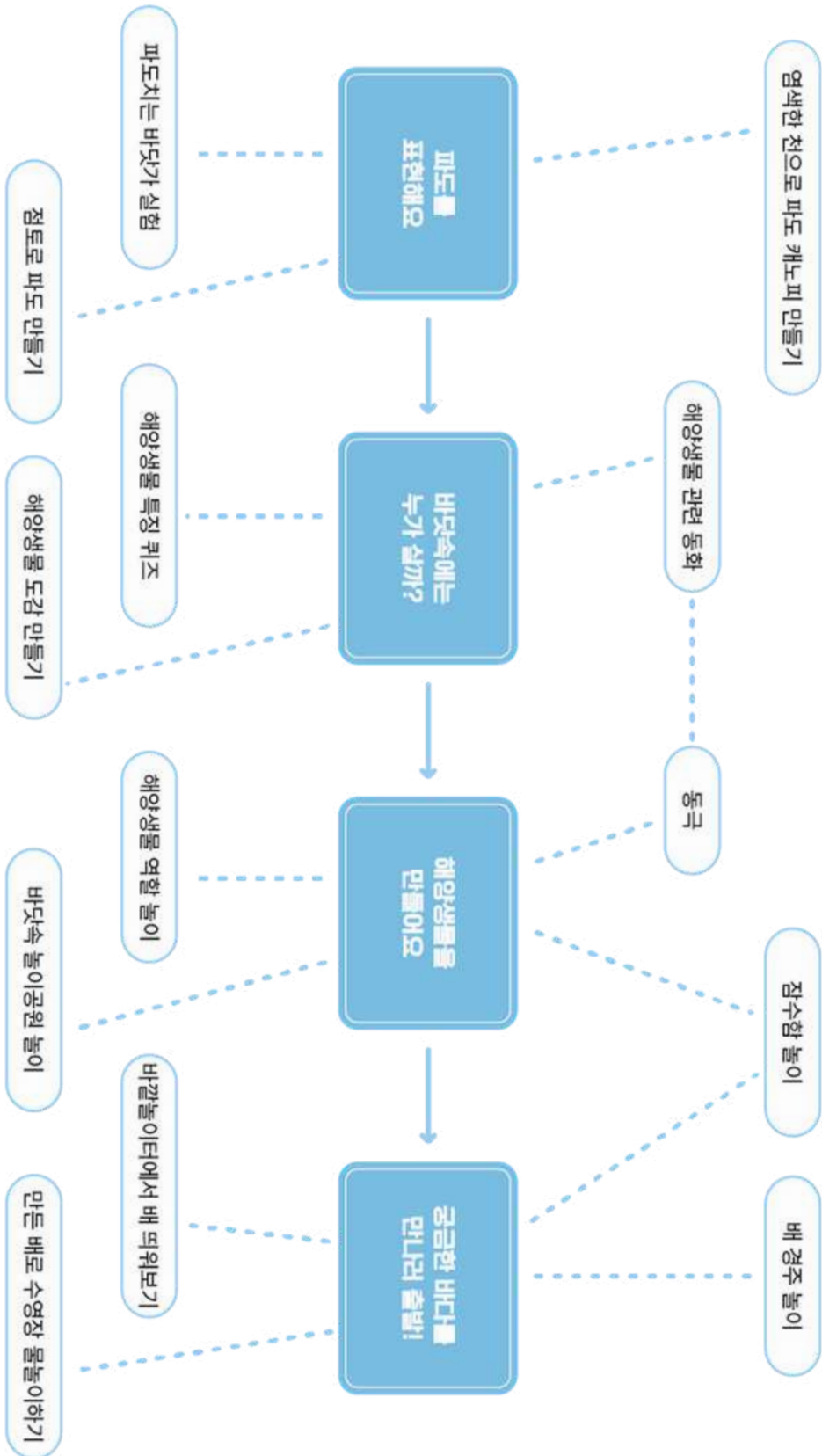
배에서는 안전이 필수! 바다와 관련한 안전을 배울 수 있어요.



경기해양안전체험관

- 개요 : 해양 재난과 사고를 대비한 안전지식과 생존기술을 배우는 국내 최초 해양 안전 전문 체험관
- 위치 : 경기 안산시 단원구 대부항금로 1546
- 문의 : 0507-1467-5019

바다가 궁금해요 놀이지도



해양교육자료 참고 사이트 목록 및 주요 특징

해양교육포털 (해양교육센터)  	K-오션 MOOC  	해양환경정보포털 (해양환경공단)  
해양분야별 교육정보 및 교육콘텐츠 제공	해양관련 공개강좌 무료 수강	해양환경, 폐기물, 해역이용, 해양생태, 이달의 해양생물 관련 정보 제공
MBRIS 해양생명자원통합정보시스템 (국립해양생물자원관)  	바다여행 (한국어촌어항공단)  	연안포털 (연안교육센터)  
해양생명자원정보 통합데이터 베이스 연계 서비스를 제공	바다해설교육자료, 어촌체험마을 소재자료, 이달의 바다 자료	전국연안을 대상으로 연안정보 및 연안지도 정보 제공

자료 : 각 포털 홈페이지

자료 및 사진 출처

1차시

파도를 표현해요

- 13p. 시나브로 유튜브_(동화)콩닥철썩파도
<https://www.youtube.com/watch?v=sfsXNdKRWXg>
- 13p. 도서_이수지 '파도가 놀자', 안효림 '파도가 온다', 신정연 '파도의 맛'
- 14p. 교육부 블로그_밀물과 썰물이 생기는 이유 <https://if-blog.tistory.com/5473>
- 14p. 이미지로 이해하는 지형학(저자 : 이광률) 정보
- 15p. McKnight의 자연지리학 정보(저자 : McKnight), 이미지로 이해하는 지형학 사진(저자 : 이광률)
- 18p. 지식채널e 유튜브_러버덕이 해류에 대해 알아낸 놀라운 사실 <https://www.youtube.com/watch?v=jqJmPdgMkXY>

2차시

바닷속에는 누가 살까?

- 24p. 해양수산부 유튜브_머리에서 불빛이 나오는 동물이 있다고? <https://www.youtube.com/watch?v=6M0ohZfm51A>
- 24p. 한국해양과학기술원 유튜브_해양생물이 추운 겨울을 지내는 법!
https://www.youtube.com/watch?v=lj_upu8ETvY
- 25p. 해양환경정보포털(해양생태계)_<https://www.meis.go.kr/mes/marineEcology/view1.do>
- 26p. 해양환경정보포털(분류별 해양생물)_<https://www.meis.go.kr/mes/gallery/3/board.do>
- 27p. 해양수산부 유튜브_[우리집 바다] 종이로 만든 우리 집 해양생물 총집합
https://www.youtube.com/watch?v=L7kpT-S_jS0
- 27p. 해양수산부 유튜브_[우리집 바다] 디테일이 살아 있는 아름다운 조개접기!
https://www.youtube.com/watch?v=Mkld_qeHnXc
- 27p. 해양수산부 유튜브_어서오션 색종이를 접어 물개 만들기 [우리집 바다1편]
<https://www.youtube.com/watch?v=8jNJKZyCXU>
- 27p. 해양수산부 유튜브_어서오션 색종이로 접어 만드는 거북이 [우리집 바다]
<https://www.youtube.com/watch?v=CVKCU30wYq4>
- 27p. 해양수산부 유튜브_어서오션 [우리집 바다] 수중의 곡예사 돌고래 종이접기 접는 방법 추천
<https://www.youtube.com/watch?v=yLhTQRo0jV8>
- 27p. 해양수산부 유튜브_[어서오션 우리집 바다] 양중맞은 모습의 문어 종이접기!
<https://www.youtube.com/watch?v=7ST0JMqogbM>

자료 및 사진 출처

3차시

해양생물을 만들어요

- 30~31p. 해양환경정보포털(해양3D 콘텐츠) <https://www.meis.go.kr/mes/mudFlat/ovr.do>
- 34p. 해양환경정보포털_해양보호생물, 유해해양생물, 해양생태계 교란생물 해양환경정보포털>해양생태 & 해양보호 <https://www.meis.go.kr/mes/marineLife/protection/view1.do>
- 35p. 해양환경정보포털(이달의 해양생물) <https://www.meis.go.kr/inform/monthlyMarineLife.do>
- 35p. 한국우표포털서비스(우표로 보는 세상>발행우표소개>해양보호생물)
[https://stamp.epost.go.kr/sp2/sg/spsg0102.jsp?
tbsmh15seqnum=3773&tbsmh01seqnum=4801](https://stamp.epost.go.kr/sp2/sg/spsg0102.jsp?tbsmh15seqnum=3773&tbsmh01seqnum=4801)
- p.38 EBS키즈 유튜브_딩동댕유치원-바다로 떠나는 요가 놀이 [https://www.youtube.com/watch?
v=_6n3e64gyKM](https://www.youtube.com/watch?v=_6n3e64gyKM)
- p.38 북클랜드 유튜브_야호! 어린이 체조 | 첨봉 바다 동물 체조 [https://www.youtube.com/watch?
v=X6CI3MJQPGA](https://www.youtube.com/watch?v=X6CI3MJQPGA)
- 37p. 해양교육포털(지역별 해양 교육문화시설) https://www.ilovesea.or.kr/etc/edu_center/list.do

4차시

궁금한 바다를 만나러 출발!

- 40p. 허심탕 유튜브_ 똑딱똑딱 나만의 배를 만들어보자! | 그림책 놀이 [https://www.youtube.com/watch?
v=n6bexF3-ilU](https://www.youtube.com/watch?v=n6bexF3-ilU)
- 40p. 도서_피터시스 '배를 타고 야호!', 제시아 베글리 '아빠에게 보내는 작은 배', 캐시 핸더슨 '작은 배'
- 43p. YTN사이언스 유튜브_수천 톤의 선박도 물에 띄우는 원리 '부력'과 '평형수'
https://www.youtube.com/watch?v=l7EwVc_Dlrc
- 44p. YTN 사이언스 유튜브_해양산업의 발달에 따라 다양해진 해양 직업들!
<https://www.youtube.com/watch?v=FEI1q9vhanc>
- 44p. 해양교육포털(해양산업>해운·항만 산업) [https://www.ilovesea.or.kr/eduGarden/eduTemplet.do?
menuCode=010400](https://www.ilovesea.or.kr/eduGarden/eduTemplet.do?menuCode=010400)
- 45p. 선박해양플랜트연구소, KRISO 유튜브_배의 종류와 세계의 특이한 선박들
<https://www.youtube.com/watch?v=z4cQ9rOt8yE>
- 46p. YTN 사이언스 유튜브_보트처럼 전진하는 나뭇잎 배 실험하기 [https://www.youtube.com/watch?
v=jXIMOBvCzDo](https://www.youtube.com/watch?v=jXIMOBvCzDo)
- 46p. YTN 사이언스 유튜브_부력의 원리를 이용한 미니 잠수함 만들기 [https://www.youtube.com/watch?
v=XDhS9ov3x48](https://www.youtube.com/watch?v=XDhS9ov3x48)
- 47p. 국립부산과학관 유튜브_국립부산과학관 상설전시관 2관 선박관 새단장했어요!
<https://www.youtube.com/watch?v=hxZqUINpygM>
- 47p. 경기해양안전체험관 <https://www.ggbada.co.kr/home/kor/main.do>



생애주기별 해양교육 교재 [유아]

바다와 함께해요



해양수산부



한국해양재단 해양교육센터

교사를 위한 교재 활용 가이드



[유아 해양적 소양 체계]

유아 해양적 소양에 대한 이해에 기초하여 유아 해양교육을 진행할 수 있도록 유아 해양소양 체계를 제시하였다.

[유아-초등 해양 교육과정 연계]

유아 해양교육을 초등의 해양 교육과정과 연계하여 이해할 수 있도록 표로 제시하였다. 본 내용을 통해 유아 해양교육에서 다룰 수 있는 내용요소와 범위, 수준 등을 고려하여 다양한 주제와 방법으로 유아 해양교육을 실행해볼 수 있다.



[프로그램의 소개]

유아 해양교육 프로그램의 전체 흐름을 한 눈에 볼 수 있도록 구성하였다. 본 프로그램의 목표 아래 제시된 3가지 주제의 중점 내용을 설명하였다.

[주제의 소개]

주제의 전체적인 구성 방향과 활동의 흐름을 소개하였다.

[한 눈에 보는 유아 해양교육 프로그램]

각 주제에 따라 구성된 4가지 활동의 활동명, 해양교육
영역, 주요 내용, 활동 내용을 제시하여 프로그램 전체
내용을 확인할 수 있도록 구성하였다. 본 표를 참고하여
학급 유아들의 놀이와 관심사에 따른 활동을 찾거나
주제를 넘나들며 활동을 선택하여 실행해 볼 수 있다.

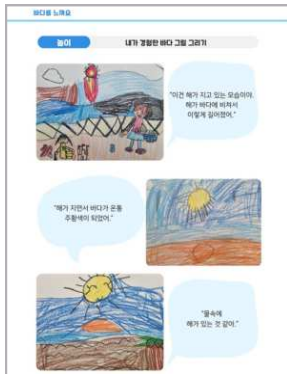


[활동 소개]

활동의 목표와 해양교육영역, 누리과정 관련 요소를 제시하였다. 놀이 및 활동 자료를 구체적으로 설명하여 활동을 실행하기 전에 미리 준비할 수 있도록 하였다.

[활동 구성]

생각 깨우기(도입)-생각 펼치기(전개)-생각 모으기(마무리)로 구성되어 있다. 활동의 내용은 핵심 내용과 발문 중심으로 제시하여 교사가 유아와 상호작용하고 놀이를 관찰하는 과정에서 융통성 있게 운영할 수 있도록 하였다.



[놀이]

본 활동을 실행한 사진과 본 활동에서 이어져 다른 놀이까지 펼쳐진 사진, 그에 따른 유아들의 결과물 사진 등을 제시하였다. 이미지 자료를 통해 본 활동에 대한 유아들의 생각과 활동의 아이디어를 엿봄으로써 보다 창의적인 활동으로 변형하여 진행할 수 있다.

[놀이 및 활동 지원]

본 활동을 실행하기 위해 교사가 참고할만한 팁을 제시하였다. 활동 내에서 교사가 주의하거나 중점을 두어야 할 부분, 놀이를 지원하거나 확장할 수 있는 내용 중심으로 설명하였다. 또 유아와 함께 보면 좋은 자료 등도 소개하여, 놀이의 이어짐을 지원할 수 있도록 하였다.



[참고자료]

본 활동을 실행하기 위해 교사가 알아두면 좋을 해양 관련 지식을 설명하였다. 유아와 함께하는 활동에서 본 내용을 모두 다루지는 않더라도 교사가 사전지식을 가지고 있다면 유아들의 놀이와 환경을 지원할 때 도움이 될 것이다.

[가정 연계 놀이 및 활동]

본 활동과 연계하여 가정에서 할 수 있는 활동이나 놀이를 소개하였다. 본 페이지를 바로 활용하여 가정 연계 활동 진행이 가능하도록 하였다. 관련 내용으로는 가정에서 할 수 있는 놀이, 활용할 수 있는 매체, 가볼만한 곳 등을 추천하였다.

➤ 더 많은 유아 해양교육 교재를 보고 싶다면?



바다를 느껴요

해양교육 교재
전자책 페이지



바다가 궁금해요

해양교육 교재
전자책 페이지



바다와 함께해요

해양교육 교재
전자책 페이지



활동지 모음

활동지
전자책 페이지

바다와 함께해요

CONTENTS

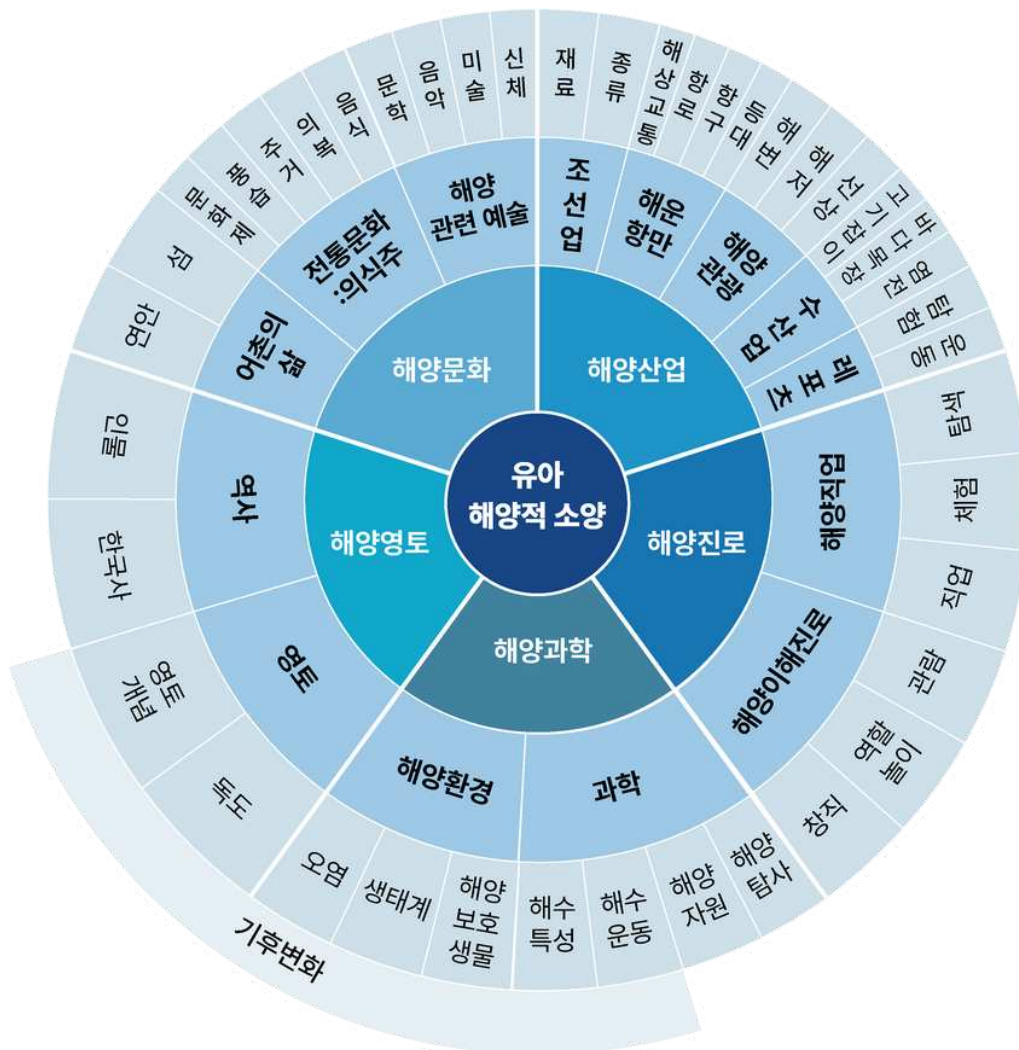
01. 유아 해양적 소양이란?	152
02. 바다와 함께해요 프로그램 소개	157
03. 배가 다니는 길이 있어요	158
04. 우리나라의 소중한 섬 독도	166
05. 바다를 지키는 사람들	178
06. 바다를 보호해요.	189
07. 바다와 함께해요 놀이지도	194

유아 해양적 소양이란?

유아 해양소양 체계

➔ 유아가 일상에서 바다를 이해하고 즐기며, 지속가능한 공존을 위한 삶의 기초를 형성한다.

1. 해양을 감각으로 탐색하고, 호기심을 갖고 과학적으로 탐구하는 태도
2. 해양이 자연 현상에 미치는 영향과 공간으로서 갖는 특성에 대한 관심과 이해
3. 인간과 해양의 상호연결성을 이해하여 해양에 관심을 가지는 태도
4. 해양의 아름다움을 느끼고 즐기며 표현하는 심미적 감수성
5. 인간과 해양의 지속가능한 공존을 위해 해양 환경보존 실천



유아-초등 해양 교육과정 연계

대영역	중영역	소영역	세부 영역	유아	초1~2	초3~4	초5~6
해양 과학	과학	해양 기초 과학	해수의 특성	√			과학
			해양생물의 종류 및 특성	√		과학	과학
			해수의 운동	√			과학
	환경	해양 오염	해양환경오염의 원인과 현황	√	슬생	과학	과학
			해양환경오염 물질의 종류 및 피해			과학	과학
			해양환경오염 방지책, 해양환경보전의 중요성과 시민 의식	√		과학	과학
		생물 다양성	해양환경 및 생태계	√	슬생	과학	과학
			다양한 연안환경 및 갯벌생태계	√	슬생	과학	과학
			해양환경보전과 생물다양성 유지	√		과학	과학
해양 영토	역사	한국사	국내 해양 역사를 빛낸 인물	√			사회
	영토	영토 개념	우리나라 해양 영토와 문제 : 독도, 이어도, 동해지명 문제, 대륙붕 개발 문제 등	√		사회	사회
해양 산업	산업	수산업	수산업의 정의와 종류 : 어업(연근해 어선어업, 원양어업), 양식업(유영, 부착, 저서동물, 해조류 채취와 양식, 바다목장 등)	√		사회	사회
			수산물 가공업, 수산물 유통업			사회	사회
			제염업	√		사회	사회
		조선업	선박의 역사 및 종류와 특성, 선박운항에 필요한 선원과 역할	√		사회	과학
		해운·항만	해운·항만의 정의와 분류	√			
	해양 관광		생태관광: 섬, 해안, 바다 생태관광, 캠핑, 해저 탐험, 돌레길 걷기 등	√	즐생	사회	사회
			해양문화관광: 어촌, 어업관련 민속, 해양관련 축제, 과학관, 박물관 등	√	즐생	사회	사회
			크루즈관광 등			사회	사회
해양 문화	문화	생활	어촌(연안 및 섬 지역)의 삶과 문화, 전통선박, 항해 및 어로도구, 항해술 등	√		사회	사회
			어식문화	√		사회	사회
		예술	해양문학, 해양음악, 해양미술, 해양영화	√	즐생	국어 예술	국어 예술
			해양문화 : 축제, 풍어제, 문화제, 민속 신앙 등			사회	사회
	안전	자연 재해	태풍, 해저 지진, 쓰나미, 해일, 엘니뇨, 라니냐, 발생 원인, 예방과 복구 등			과학 사회	과학 사회
			해양 관련 재난 발생 시 행동 요령	√	슬생	과학 사회	과학 사회
		해양 안전 교육	해양레포트 수상안전, 선박운항과 복원성, 해상교통안전 수칙, 승객 및 승무원의 안전 규칙 등	√	즐생	체육	체육
			안전장비 익히기 (구명정, 구명조끼, 구명부환, 구명뗏목, 입수방법 등)	√	즐생	체육	체육
			해양 안전사고 시 행동 요령	√	즐생	체육	체육
			심폐소생술				체육
	레포트	레저	해양레저: 낚시, 서핑, 모터보트, 스노클링, 래프팅, 스킨스쿠버, 선박여행 등	√	즐생	체육	체육
		스포츠	해양스포츠: 수영, 요트, 수상스키, 윈드서핑, 카약, 카누, 다이빙, 조정, 비치발리볼 등				체육
해양 진로	학업 진로	사회	해양 교육·문화 시설 안내 : 수족관, 과학관, 박물관, 아쿠아리움 및 해양 관련 체험학습기관, 강좌 안내	√	슬생	과학 사회	과학 사회
	직업 진로	직업	해양 분야에서 일할 수 있는 다양한 직업과 일하는 사람들	√		사회	사회

이 프로그램은 유아가 일상에서 바다를 이해하고 즐기며,
지속가능한 공존을 위한 삶의 기초를 형성하는 것을 목표로 한다.

이를 위해 세 가지 주제를 중심으로 구성되어 있다.



'바다를 느껴요'

지리적으로 바다와 먼 지역에 거주하는 유아들도 일상에서 바다의 다양한 특성을 오감을 통해 체험하고 느낄 수 있도록 하여, 유아들이 바다에 대한 호기심과 탐구 욕구를 자연스럽게 가지게 한다.



'바다가 궁금해요'

바다에 대한 호기심과 궁금증을 다양한 방법으로 탐구하도록 유도한다. 이 과정에서 유아들은 바다의 특성을 더 깊게 이해하며, 해양생물과의 교감을 통해 바다에 대한 흥미와 애정을 키울 수 있게 된다.



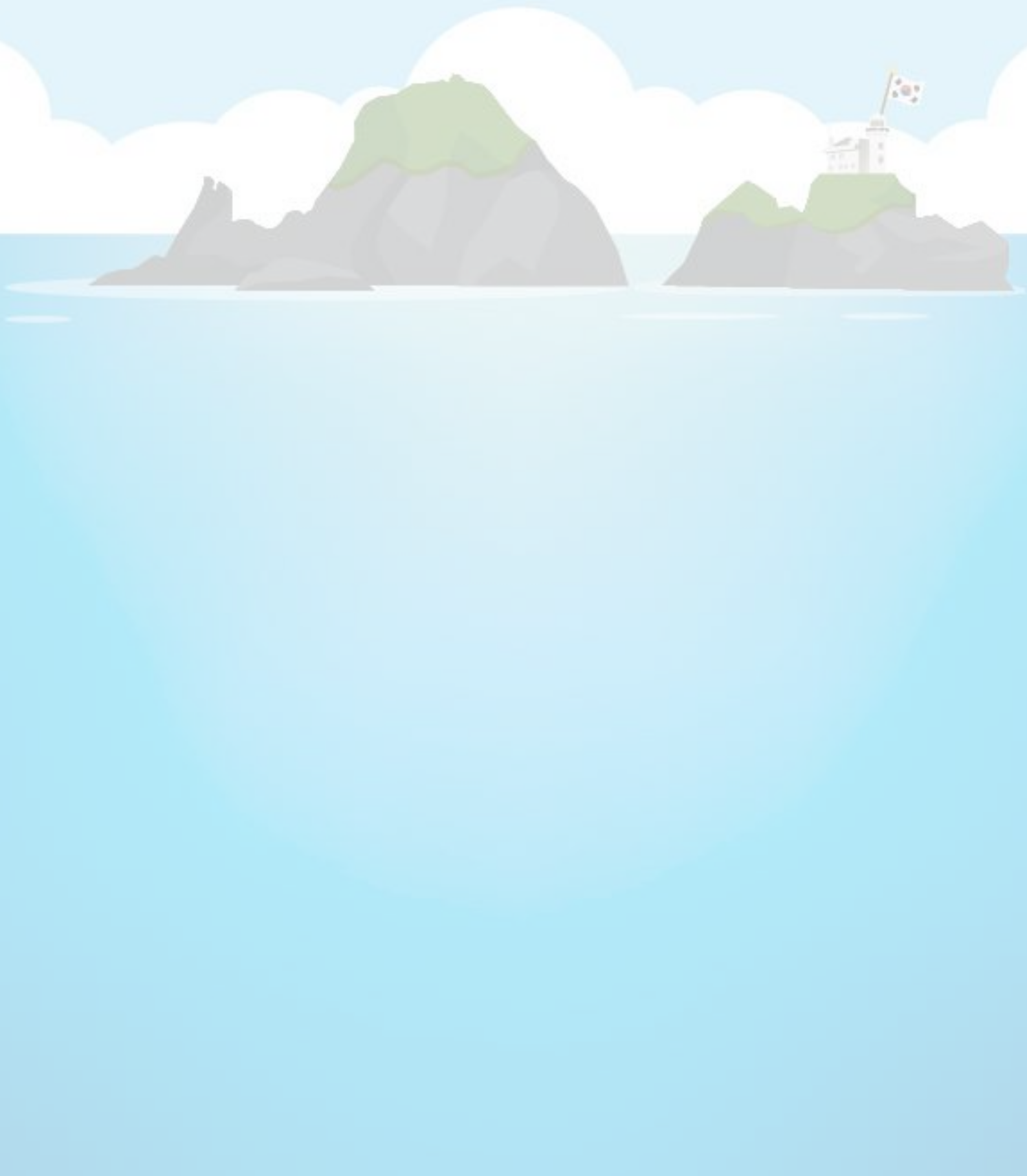
'바다와 함께해요'

유아들이 바다가 우리의 일상과 얼마나 밀접하게 연결되어 있는지를 느낄 수 있도록 한다. 이 과정에서 유아들은 바다를 아끼는 삶의 태도와 지속 가능한 공존을 위한 중요성을 인식하게 된다.

이렇게 세 가지 주제를 통해 유아들은 바다를 느끼고, 이해하며, 그 중요성을 인식하게 된다.

주제명	활동 구성	해양교육영역					해양교육의 주요내용	활동 내용
		과 학	영 토	산 업	문 화	진 로		
바다를 느껴요	바다색을 찾아보아요	■			■		바다색의 다양성을 안다.	바다색을 사용하여 그림 그리기
	바다에서 어떤 소리가 날까?	■			■		바다의 소리에 관심을 가진다.	바다에서 들을 수 있는 소리 듣고 흉내내기
	모래를 느끼며 놀이해요	■			■		다양한 모래의 질감을 느끼며 놀이한다	다양한 방법으로 모래 탐색하고 이야기 나누기
	나는야! 바다 요리사			■	■	■	바다에서 얻는 식재료에 관심을 가진다.	바다에서 나는 식재료를 활용하여 주먹밥 만들기
바다가 궁금해요	파도를 표현해요	■			■		바다에서 파도가 친다는 것을 안다.	파도의 움직임 관찰하고 몸으로 표현하기
	바닷속에는 누가 살까?	■					바다에 생물을 알아보고, 분류해 본다.	해양생물 관찰하여, 유목화하고 나타내기
	해양생물을 만들어요	■			■		해양생물이 사는 생태계에 관심을 가진다.	해양 생물 되어보기
	궁금한 바다를 만나러 출발!	■			■		바다생물이 사는 생태계에 관심을 가진다.	바다에 뜨는 배 만들기
바다와 함께해요	배가 다니는 길이 있어요		■	■			바다에 배가 다닐 수 있는 길이 있음을 안다.	항로도, 등대 표시
	우리나라의 소중한 섬 독도	■	■				독도가 우리의 영토임을 안다.	독도 코딩
	바다를 지키는 사람들				■	■	바다를 지키는 해양경찰에 대해 안다.	해양경찰 역할 놀이
	바다를 보호해요	■					바다생물이 사는 해양환경에 대해 안다.	분리배출 게임

바다와 함께해요



→ “바다와 함께해요”의 소개

흐름(차시) | 4가지 놀이 흐름

‘바다와 함께해요’는 우리가 바다와 함께 살아가고 있음을 느끼고 알 수 있도록 구성하였다. 유아들이 바다와 관련된 다양한 활동을 통해 바다의 무한한 가능성을 경험하며, 지속 가능한 바다를 만들고, 지키는 소중한 경험을 할 수 있을 것이다.

배가 다니는 길이 있어요

‘배가 다니는 길이 있어요’에서는 바다에도 배가 다니는 길이 있음을 알고 만들어 본다. 배가 다니는 길을 탐구하는 과정에서 항로도에 대해서도 관심을 가질 수 있는 활동이다.

1차시



우리나라의 소중한 섬 독도

‘우리나라의 소중한 섬 독도’에서는 ‘배가 다니는 길이 있어요’에서 만든 항로도를 활용하여 코딩으로 독도에 가 보는 활동이다. 독도로 가는 코딩 항로도를 만들고, 독도의 위치에 대한 관심을 가지게 하는 활동이다.

2차시



바다를 지키는 사람들

‘바다를 지키는 사람들’에서는 바다를 지키는 것이 중요한 이유를 알아본 후, 우리나라 해양을 지키는 직업인 해양경찰이 되어 역할놀이를 한다. 우리나라 해양을 지키는 다양한 직업군에 대해 관심을 가지게 하는 활동이다.

3차시



바다를 보호해요

‘바다를 보호해요’에서는 우리나라의 해양을 지키는 내용을 넘어 해양생물 모두를 지키기 위한 방법을 알아보는 활동이다. 그 중 바다를 보호하는 활동으로 바닷속에 있으면 안되는 것들과 쓰레기 분리배출 게임을 해보며 해양환경 보호의 중요성을 인식할 수 있는 활동이다.

4차시



1차시

배가 다니는 길이 있어요

놀이 및 활동 목표

- 바다에 배가 다닐 수 있는 길이 있음을 안다.
- 배가 다니는 길 만들기에 즐겁게 참여한다.

해양교육영역

- 해양영토, 해양산업

누리과정 관련 요소

- 의사소통 > 듣기와 말하기 > 말이나 이야기를 관심 있게 듣는다.
- 자연탐구 > 탐구과정 즐기기 > 궁금한 것을 탐구하는 과정에 즐겁게 참여한다

놀이 및 활동 자료

- 시청각 자료: 강치의 이야기
- 구체적 자료: 전기테이프, 크고 작은 상자, 색지(흰색, 빨간색), 가위, 풀, 손전등, 셀로판지(녹색, 빨간색)

→ 활동 구성

생각 깨우기 (도입)

◎ '궁금한 바다를 만나러 출발' 활동 사진을 보면서 활동을 회상한다.



◎ 강치의 이야기를 들어본다.

강 치: 안녕? 나는 독도에 살고 있는 강치야. 얼마 전에 친구들을 만나러 왔다가 그만 길을 잃어서 너희들이 좀 도와줄 수 있니? 다시 독도로 돌아가고 싶은데 어떻게 하면 좋을까?

쑥쑥이: 이런. 걱정 마, 강치야.

저기 독도로 가는 배가 있어. 저걸 따라가면 독도로 돌아갈 수 있을 거야.

강 치: 다행이다, 고마워. 근데 바다에는 길이 없잖아.

배는 어떻게 사고 없이 섬 사이를 빠져나갈 수 있을까?

쑥쑥이: 나도 처음에는 이해가 안 갔어. 사실, 바다에도 신호등이 있어. 그게 바로 등대야.

등대 덕분에 배는 섬에 부딪히지 않고 안전하게 이동할 수 있는 거야.

강 치: 등대를 보고 길을 찾는 거야? 신호등이라고?

쑥쑥이: 저기 빨간색 등대 보이지? 저 배는 이제 왼쪽으로 가라는 뜻이야.

등대의 신호를 따라 가면 너도 저 배처럼 독도로 돌아갈 수 있을 거야.

강 치: 너무 고마워! 바닷길을 따라 등대의 신호를 잘 지켜서 독도로 돌아갈게. 이걸 다른 친구들에게도 알려줘야겠어. 그럼 이 약속을 따르면 다른 나라로도 안전하게 여행할 수 있겠네. 혹시 다음에 같이 가볼래?

쑥쑥이: 그래 다음에 함께 가자. 바닷길을 따라 다른 나라로도 가보고 싶어.

생각 펼치기
(전개)

◎ 독도 가는 길을 만들 공간에 대해 이야기 나눈다.

- 독도는 어디에 만들면 좋을까요?
- 독도까지 가는 길을 어떻게 만들면 좋을까요?
- 배가 다니는 길은 무엇으로 표현할까요?



◎ 독도 가는 길을 만들기에 필요한 재료를 알아본다.

- 독도 가는 길을 만들려면 어떤 재료가 필요할까요?
- 등대는 무엇으로 만들 수 있을까요?



◎ 독도 가는 길을 만들어본다.

- 강치가 독도까지 안전하게 갈 수 있도록 흰색 등대와 빨간색 등대를 만들어볼까요?
- 흰색 등대와 빨간색 등대는 어디에 놓을까요?

◎ 뱃놀이를 해본다.

- 강치가 되어 배를 타고 안전하게 독도까지 도착해볼까요?
- 등대가 나왔어요. 어느 쪽으로 가야 할까요?

생각 모으기
(마무리)

◎ 강치의 이야기를 들어본다.

강치 : 쑥쑥이 덕분에 난 무사히 독도에 도착했어. 쑥쑥이와 친구들도 배를 타고 꼭 독도에 놀러와. 내가 사는 독도는 엄청 아름다운 곳이거든. 안녕.

◎ 활동을 평가한다.

- 강치가 무사히 독도에 도착했다는 소식을 들으니 기분이 어떤가요?
- 우리가 만든 뱃길로 더 하고 싶은 놀이가 있나요?

놀이

독도까지 가는 길



“강치야.
다친 곳은 없어?”

“독도를 알려주자.”



“섬과 섬 사이의
길을 연결 시켜야지.”

놀이

독도까지 가는 길



“내가 선장이야!
다들 안전하게 움직여.”

“배를 타고
독도까지
갈 거예요.”



→ 놀이 및 활동 지원

▶ 활동 Tip

- 유아들이 만든 길을 따라 배를 운항해 보고 면허증을 발급해주는 운전 면허 놀이를 할 수 있다.
- 자신만의 등대를 만들어보고 등대의 이름과 의미를 소개할 수 있다.

▶ 유아들과 함께 보면 좋은 등대 관련 영상

등대 색깔의 비밀



바닷길 신호등 등대



참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 항로

1. 항로

- 항로는 선박이 항내 부두로 입·출항하거나 항의 입구 부근 및 기타의 해면에서 특별히 정하여진 선박의 통로이다. 다른 뜻으로는 선박이 운항하는 선로를 항로라 한다.
- 항내의 항로는 필요 수심으로 준설되고 부표와 같은 안전시설이 설치되는 것과 동시에 일정한 규칙 하에 통제되는 수로를 말한다.

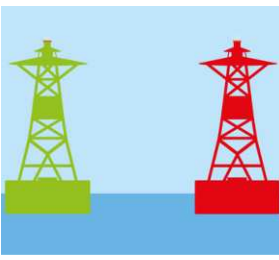
2. 항해용 해도

- 선박이 안전하고 경제적으로 항해할 수 있도록 수심, 저질, 연안의 지형, 항로표지, 기타 항행과 정박에 필요한 제반사항을 기재한 도면으로서 통상적으로 해도라고 말할 때는 항해용 해도를 말한다. 항해용 해도에는 총도, 항양도, 항해도, 해안도, 항박도 등이 있다.

항로 및 항해용 해도
용어 알아보기



→ 등대의 신호

	바다에서 항구로 들어갈 때 오른쪽에 장애물이 있으니 왼쪽으로 가세요.		바다에서 항구로 들어갈 때 왼쪽에 장애물이 있으니 오른쪽으로 가세요.
홍색등대		백색등대	
	공사구역 등 특별한 시설이 있으니 주의하세요.		녹색과 홍색 등부표 사이로 지나가세요.
황색등부표		녹색등부표와 홍색등부표	

참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 강치



- 원래 독도는 바다사자인 강치의 옛말을 따 가지도라 불릴 만큼 강치의 천국이었다고 한다. 19세기 동해안 일대에 약 4만여 마리가 서식했다는 강치가 멸종된 이유는 밀렵 때문이다.
- 강치의 가죽이 돈벌이가 된다는 걸 알게 된 일본인 수산업자 나카이 요자부로는 독도 임대권을 일본 정부에 청원해 강치 어획을 독점할 계획을 세웠다.
- 러일전쟁의 여파로 어획권을 확보한 나카이 요자부로는 무자비한 방법으로 독도 강치를 포획하였다. 그리고 그들은 강치의 가죽으로 가방을 만들고 새끼는 서커스단에 팔았다. 1904년부터 8년간 일본인이 포획한 강치는 약 1만 4,000여 마리라고 한다.
- 일제 강점기 일본인에 의해 무참히 학살된 독도 강치, 독도와 함께 우리가 잊지 말고 복원해야 할 소중한 자연유산이다.



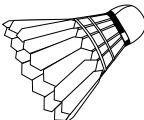
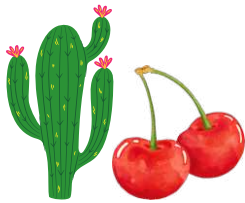
독도 바다사자 멸종의 비밀

가정 연계 놀이 및 활동

→ 등대 놀이

- ① 배와 등대의 역할을 할 사람을 정한다.
- ② 등대의 역할을 맡은 사람은 '빨간색 등대', '흰색 등대', '둘 다'라고 이야기한다.
 - 등대의 색깔을 말로 표현하거나 손수건, 옷, 신발 등을 이용해서 표현할 수 있다.
- ③ 배의 역할을 맡은 사람은 빨간색 등대에는 왼손을, 흰색 등대에는 오른손을, 둘 다에는 양손을 든다.
- ④ 역할을 바꿔가며 놀이한다.
 - 가족과 함께 '등대 놀이'를 해보면서 자연스럽게 등대가 나타내는 색의 의미를 알 수 있다.

○ 등대의 색깔을 집에 있는 물건으로 표현해요.

 홍색등대	바다에서 항구로 들어갈 때 오른쪽에 장애물이 있으니 왼쪽으로 가세요. [예시]   
 백색등대	바다에서 항구로 들어갈 때 왼쪽에 장애물이 있으니 오른쪽으로 가세요. [예시]   
 황색등부표	공사구역 등 특별한 시설이 있으니 주의하세요. [예시]   
 녹색등부표와 홍색등부표	녹색과 홍색 등부표 사이로 지나가세요. [예시]   

2차시

우리나라의 소중한 섬 독도

놀이 및 활동 목표

- 독도가 우리의 영토임을 안다.
- 독도(식생, 생물, 섬 등)에 대해 궁금한 것을 알아본다.
- 독도에 대해 자부심을 가진다.

해양교육영역

- 해양영토, 해양과학

누리과정 관련 요소

- 사회관계 > 사회에 관심 가지기 > 우리나라에 대해 자부심을 가진다.
- 자연탐구 > 탐구과정 즐기기 > 주변 세계와 자연에 대해 지속적으로 호기심을 가진다.
- 자연탐구 > 탐구과정 즐기기 > 궁금한 것을 탐구하는 과정에 즐겁게 참여한다.

놀이 및 활동 자료

- 시청각 자료: 독도 소개 자료, 독도 관련 동영상
- 구체적 자료: 방향 카드, 태블릿 PC, 코딩 로봇, 독도 코딩길 활동지 자료

→ 활동 구성

생각 깨우기 (도입)

◎ 독도에 대해 알고 있는 것을 이야기 나눈다.

- 독도에 대해 들어본 적이 있나요?
- 강치가 사는 독도에 대해 알고 있는 것이 있나요?

생각 펼치기 (전개)

◎ 독도에 대해 소개한다.

- 독도에 대한 자료(PPT, VR)를 보며 독도에 대해 알아봅시다.
(독도정보시스템 <https://www.dokdo.re.kr/home/main/main.do>)
(독도정보시스템>교육·체험>독도수중VR)



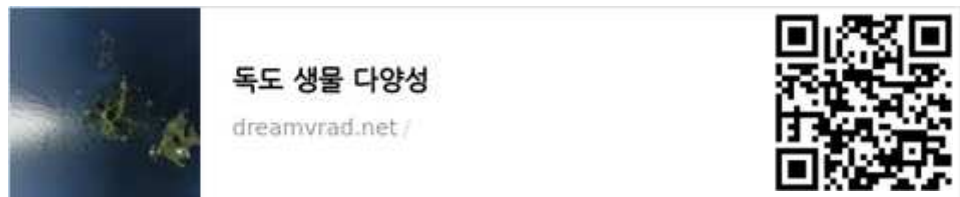
생각 펼치기
(전개)

◎ 독도에 대해 궁금한 것을 알아본다.

- 독도에 대해 궁금한 점이 있나요?
- 독도는 어느 나라에 있나요?
- 독도는 몇 개의 섬으로 이루어져 있나요?
- 독도에 가는 방법을 알고 있나요?

◎ 생물이 지키는 우리땅 독도

* 독도 생물 다양성 홈페이지(<https://vr2.dreamvrad.net/dokdo2/>) 참조



◎ 독도로 가는 길을 구성해본다.

- 독도는 울릉도의 어느 쪽에 있나요?
- 독도까지 가는 길을 코딩 길로 어떻게 만들 수 있을지 그려볼까요?

◎ 독도 코딩을 해본다.

- 독도 가는 길을 코딩 길로 만들어 봅시다.

- ① 펜을 이용하여 독도 코딩 길 만들기
- ② 방향 카드를 코딩 로봇에 인식하여 독도 코딩 길 만들기
- ③ 태블릿 PC와 애플리케이션을 이용하여 독도 코딩 길을 입력하여 독도 코딩 길을 만들기



생각 모으기
(마무리)

◎ 독도로 가는 길을 만들 수 있는 다양한 방법에 대해 이야기 나눈다.

- 또 어떤 방법으로 독도로 가는 길을 만들어 볼 수 있을까요?

놀이

독도가 궁금해요



“저희도 독도에
가보고 싶어요!”

“나만의 독도를 그렸어요.”



“저는 블럭으로
독도를 만들었어요!”

놀이

독도로 가는 길



“친구야 함께
바다길을 따라가자!”

“친구야~ 여기도
길을 그려줘!”



“태블릿으로 하는
코딩은 정말 재미있어요!”

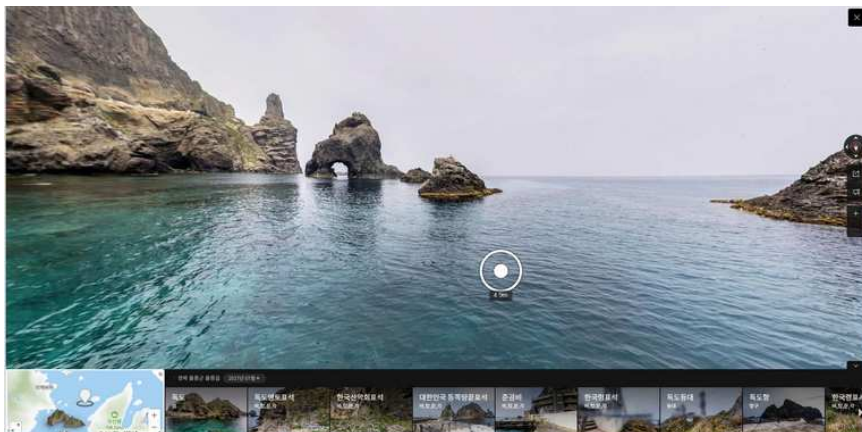
➔ 놀이 및 활동 지원

➤ 활동 Tip

- '배가 다니는 길이 있어요' 활동과 연계하여 독도를 구성하고 색깔테이프를 이용해 코딩로봇이 갈 수 있는 길을 만들어 볼 수 있다.
- 3차시에서 만든 '강치가 집을 찾아가는 길'을 활용하여 코딩 로봇을 움직여보는 활동으로 확장해볼 수 있다.
- 독도에 대해 이야기 나눌 때 아래의 사이트를 활용하여 독도의 실제 모습을 관찰하도록 지원할 수 있다.

➤ 인터넷으로 떠나는 독도 탐험

독도 파노라마 보기



독도 보물찾기



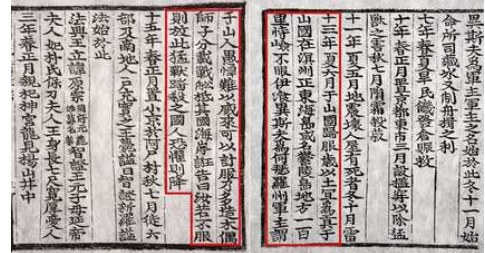
참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 독도가 우리 땅인 이유

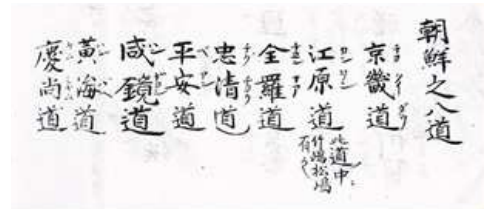
1. 독도 역사의 시작: 우산국

- 삼국사기에는 우산국이 신라의 영토로 편입되었다는 사실이 기록돼 있다.



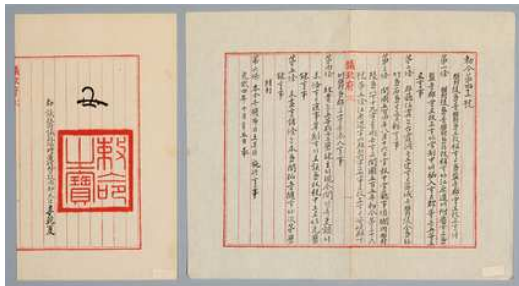
2. 안용복

- 안용복은 일본으로부터 울릉도와 독도가 조선의 영토라는 서계를 받아왔다.



3. 칙령 제41호

- 고종황제는 「칙령 제41호」를 반포하여 울릉도와 죽도, 석도(현재의 독도)가 조선의 영토임을 분명히 하였다.



독도 역사
더 알아보기



애니메이션으로 보는 독도가 우리 땅인 이유



참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 독도를 지키기 위한 우리의 노력

1. 독도의 주소

- 경상북도 울릉군 울릉읍 독도 이사부길(동도), 독도 안용복길(서도)이다.

2. 독도의 날「10월 25일」

- 대한제국칙령 제41호를 기념하고, 독도 수호 의지 표명 및 독도가 대한민국 영토임을 천명하기 위하여 제정한 날이다.

3. 독도의 주민

- 최중덕씨가 1965년 3월부터 최초 거주한 이래 현재 김신열씨, 독도경비대원 25명, 등대관리원 3명, 울릉군청 독도관리사무소 직원 2명 등 약 40명 거주 중(2021년 4월 기준)이다.

4. 독도경비대

- 독도경비대는 경북지방경찰청 소속으로 우리 땅 독도를 지키는 임무를 담당하고 있다.

독도
더 알아보기



독도를 지키는 독도경비대의 이야기



참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 독도의 지리적 특성

- 우리 국토의 가장 동쪽에 위치한 독도는 우리나라에서 가장 먼저 해가 뜨는 곳으로 동도와 서도 및 89개의 부속 도서로 이루어져 있다.
- 독도는 가장 가까운 섬인 울릉도에서 남동 방향으로 87.4 km 떨어진 곳에 자리 잡고 있다.
- 이러한 지리적 특성으로 인하여 독도는 역사적으로 울릉도의 일부로 인식되어 왔다.



- 독도의 지정학적 위치는 군사적 · 안보적 측면에서 중요한 섬으로 인식되고 있다.
- 독도 주변 해역은 다양한 해양생물의 서식처이자 풍요로운 어장이며, 부근의 해저에는 메탄하이드레이트와 같은 차세대 에너지 자원이 상당량 매장되어 있어 경제적 측면에서도 매우 중요하다.

독도는 우리땅 노래부르기



참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 독도의 동물과 식물

독도에 있는 생물
더 알아보기



해양 생물			
	도화새우	대황	흑돔
동물			
	작은멋쟁이나비	바다제비	말뚝가리
식물			
	갯장대(봄)	땅채송화(여름)	해국(가을)



무궁무진한 잠재력을 가진 독도



방향카드는 우측 QR코드에서 다운로드할 수 있어요.
다운로드 후 출력 후 가위로 잘라 활용하세요.



앞으로



뒤로



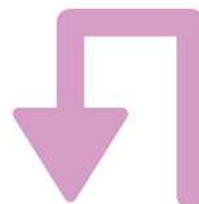
왼쪽으로



오른쪽으로



정지



유턴하기

가정 연계 놀이 및 활동

→ 독도 메타버스 체험

- 사이트에 접속하여 방향키로 캐릭터의 방향을 이동시키며 동도와 서도를 방문하고 독도의 바다사자를 구출하는 게임을 해보세요.
- 독도 역사 지킴이 게임, 독도 경비대 방문, 독도 체험관 방문 등을 통해 독도에 대해 자세히 알아볼 수 있어요.

독도 역사 지킴이 메타버스 게임



→ 독도에는 무엇이 살고 있을까?

- 독도에 살고 있는 해양생물에 관한 다큐멘터리예요. 다큐멘터리를 보고 독도의 해양생물에 대해 알아볼 수 있어요.

독도에는 어떤 해양생물이 살고 있을까?



우리 가족 독도 알리기

독도를 알리는
네컷 만화를
그려보세요!



다운로드 링크

3차시

바다를 지키는 사람들

놀이 및 활동 목표

- 바다를 지키는 사람들에 대해 관심을 가진다.
- 바다를 지키는 사람들의 역할을 극놀이로 표현해 본다.
- 바다를 지키는 사람들에게 고마운 마음을 가진다.

해양교육영역

- 해양문화, 해양진로

누리과정 관련 요소

- 사회관계 > 사회에 관심 가지기 > 내가 살고있는 곳에 대해 궁금한 것을 알아본다.
- 예술경험 > 창의적으로 표현하기 > 극놀이로 경험이나 이야기를 표현한다.
- 자연탐구 > 탐구과정 즐기기 > 궁금한 것을 탐구하는 과정에 즐겁게 참여한다.

놀이 및 활동 자료

- 시청각 자료: 해양경찰 정보
- 구체적 자료: 역할놀이 의상(해양경찰, 해군 등), 수사기록을 적을 수첩, 안전한 해양 지킴이 बै지(임명장 등), 바다와 배 등 환경구성

→ 활동 구성

생각 깨우기 (도입)

◎ '우리나라의 소중한 섬 독도' 활동을 회상한다.

- 우리나라의 소중한 섬인 독도를 지키는 방법이 있을까요?
- 어떤 사람들이 독도를 지켜주고 있나요?

◎ 바다를 지키는 사람들에 대해 이야기 나눈다.

- 독도뿐 아니라 우리의 소중한 바다를 지켜주는 사람은 또 누가 있을까요?

생각 펼치기 (전개)

◎ 우리나라 바다를 지키는 해양경찰에 대해 알아본다.

- 해양경찰은 어떤 일을 할까요?
(해양질서유지, 해양구조, 해양환경보호, 해양사고예방)
- 해양경찰에 대해 알고 싶은 점이 있나요?
- 장비는 어떤 것들이 있을까요?
(순찰선, 구명조끼, 헬리콥터, 구조용 보트, 통신 장비, 적외선 카메라 등)



- 해양경찰에 대해 알아보까요?

생각 펼치기 (전개)

◎ 해양경찰이 되어 할 수 있는 놀이에 대해 이야기 나누다.

- 해양경찰이 되어 어떤 놀이를 할 수 있을까요?
- 해양경찰은 어떤 옷을 입고 있나요?



◎ 해양경찰이 되어 바다를 지키는 놀이를 해본다.

- ① 바다에서 잃어버린 물건이나 배, 해양생물 등을 찾는 놀이
- ② 해상경비, 해난구조 놀이

<놀이 예시>

- 섬에 고립된 사람들을 돕기 위해 출동하는 놀이
- 물에 빠진 사람들을 구출하기 위해 출동하는 놀이
- 구조를 요청하는 배를 도와주기 위해 출동하는 놀이
- 해양경찰 역할을 잘 수행한 친구에게 바다지킴이 뱃지(임명장) 수여

38p-‘활동지-바다지킴이 임명장’ 참조



생각 모으기 (마무리)

◎ 활동을 평가한다.

- 해양경찰이 되어 어떤 일을 해보았나요?
- 해양경찰 놀이를 해보니 바다에서 열심히 일하시는 해양경찰들에게 어떤 마음이 들었나요?

놀이

해양경찰이 되어요



“저는 위급 전화를 받는
해양경찰입니다.
무엇을 도와 드릴까요?”

“충성~
일일 해양경찰이
되었습니다.”



“어민들을
지키는 것도
저의 임무예요!”

→ 놀이 및 활동 지원

▶ 활동 Tip

- 해양경찰 놀이를 위해 바다, 배, 항구 등으로 교실환경을 꾸며 놀이를 지원한다.
- 운항 허가서를 만들고 서로의 해양구역을 넘어갈 경우 운항 허가서를 확인하도록 안내하여 놀이가 구체적으로 펼쳐지도록 지원한다.

바다 안전자료
더 알아보기



▶ [해양안전콘텐츠] 어린이 바다안전

배를 탔을 때 안전사항 지키기



해수욕장에서 안전사항 지키기



바다의 수호대, 해양경찰 24시①



바다의 수호대, 해양경찰 24시②



참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 해양경찰

- 해양경찰은 국가 내 해상에서의 경찰 업무와 해양오염방제 업무를 담당하는 경찰이다.
- 비군사적 요소 중심으로 활동하며, 주된 임무는 해양질서와 단속 및 범죄예방, 해난구조 및 해상교통로 확보, 해상오염방지이다.
- 우리나라 내해, 연안지역에서 바다를 지키기 위해 근무한다.

	
해양경찰 로고	해양경찰 캐릭터(해누리 / 해우리)

→ 해양경찰의 역할

해양경찰은 바다의 안전과 법질서를 유지하며, 해상 범죄를 수사하고, 해상 교통과 레저 활동의 안전을 관리한다. 또한, 해난이 발생하면 구조 활동을 하고, 해양 오염 문제를 관리한다.

해양주권 수호	• 독도,이어도 등 해양 영토 · 주권 수호를 위한 경비활동 • 국민 권익과 수산자원 보호를 위한 불법조업 외국어선 단속 • 해양대테러 및 대량살상무기 확산 방지 활동
해양 수색·구조·연안안전관리	• 각종 선박사고 및 연안해역 안전사고 발생 시 구조 대응 • 태풍, 지진해일 등 해양재난에 대한 대비 · 대응 • 해양사고 예방 및 해양 레저활동에 대한 안전관리
선박교통관제 등 해상질서유지	• 해상교통관제(VTS) 및 선박 출 · 입항 관리 • 유 · 도선, 낚싯배 등 다중이용선박 안전관리 • 유조선, 유해물질(HNS) 운반선 등 위험선박 안전관리
해양관련 범죄 예방·진압·수사	• 해양범죄에 대한 수사 · 정보 활동 • 해양 · 수산 관련 민생침해범죄 수사 • 밀입 · 출국, 밀수, 해적 등 국제성 범죄 단속
해양오염 예방·방제	• 국가 해양오염방제정책 수립 · 운영 • 해양오염 예방 · 점검, 해양오염 조사 • 해양 · 해안오염 방제 총괄지휘 등 해양오염사고 대응

참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 해양과학연구원

- 다양한 자연과학 지식을 바다에 적용해 바다에서 일어나는 여러 가지 현상을 조사하고 연구한다.
- 해양생물과 해양생태계, 해양정책 등 연구과제를 수행하며 해양영토 수호 및 이용관리 정책을 위한 전략 마련과 우리 바다와 국민의 건강을 지키는 역할을 한다.
- 해양과학연구원은 '한국해양과학연구원', '해양조사원' 등의 연구소나 '해양수산부' 등의 기관에서 일할 수 있다.

→ 해군

- 해군은 해상작전을 주 임무로 하는 군인이다. 군사활동을 중심으로 적으로부터 영토 및 영해 수호를 임무로 한다.
- 그 외 전쟁억제, 해상교통로 보호, 국가 대외정책 지원 및 국위선양, 다른 나라에 나가 있는 무역선, 상선 선박 보호가 역할이다.

 대한민국해군 REPUBLIC OF KOREA NAVY	 함장복 함장복 함근무복 이근무복
해군 로고	해군 캐릭터(해돌이)

해양 관련 직업
더 알아보기



해양경찰



대한민국해군



해양과학연구원

바다지킴이 임명장은 우측 QR코드에서 다운로드할 수 있어요.
다운로드 후 출력하여 활용하세요.



바다지킴이 임명장

이름:

위 어린이는
소중한 우리나라 바다를 무사히 지켰기에
바다지킴이로 임명합니다.

년 월 일

한국해양재단 해양교육센터

가정 연계 놀이 및 활동

→ 해양생물을 구하라!



- 모래로 작은 해변을 만들고 모래 속에 해양생물 모형을 넣은 후 해양경찰이 되어 해양생물을 구조하는 놀이를 할 수 있어요.

→ 우리 가족은 바다지킴이

- 가족과 함께 바다에 놀러 가서 비치코밍(beachcombing)을 해보세요.
- 해변(beach)을 빗질(combing)하듯 바다 표류물이나 쓰레기를 주워 모으는 것을 뜻해요.
- 가족과 함께 비치코밍을 하면서 바다를 지키기 위해서는 우리 모두가 함께 노력해야 함을 알고 실천해보는 경험을 할 수 있어요.

비치코밍할 때 유의사항을 알아보아요.

- 비치코밍을 할 때는 꼭 다음과 같이 유의사항을 지켜요.



비치코밍 유의사항

4차시 바다를 보호해요

놀이 및 활동 목표

- 해양생물이 사는 해양환경에 대해 관심을 가진다.
- 분리배출하는 방법을 알고 실천한다.

해양교육영역

- 해양과학, 해양환경

누리과정 관련 요소

- 자연탐구 > 자연과 더불어 살기 > 주변의 동식물에 관심을 가진다.
- 자연탐구 > 자연과 더불어 살기 > 생명과 자연환경을 소중히 여긴다.

놀이 및 활동 자료

- 시청각 자료: 해양환경 사진, 분리배출 마크
- 구체적 자료: 여러 개의 페트병, 종이, 캔, 플라스틱, 분리배출 용품을 담은 상자, 분리배출 할 수 있는 상자, 분리배출 보드게임 활동지

→ 활동 구성

생각 깨우기 (도입)

◎ 동화를 읽은 후 해양환경에 대해 이야기 나눈다.

- 바닷속에 어떤 일들이 일어나고 있었나요?
- 동화 속 해양생물들은 기분이 어떨까요?

42p-‘유아들과 함께 읽어보면 좋은 그림책’ 참조

생각 펼치기 (전개)

◎ 깨끗한 해양환경을 위해 분리배출 및 쓰레기를 줄여야 함을 이야기 나눈다.

- 우리가 해양생물들을 위해 할 수 있는 일은 무엇이 있을까요?
- 어떻게 하면 해양생물들이 깨끗한 바다에서 살 수 있을까요?

◎ 쓰레기 분리배출하는 방법에 대해 이야기 나눈다.

- 쓰레기 분리배출하는 방법에 대해 알고 있나요?
- 분리배출이 가능하다는 표시가 있어요. 함께 알아볼까요?



생각 펼치기
(전개)

◎ 쓰레기 분리배출 게임 방법에 대해 이야기 나눈다.

- 쓰레기를 분리배출하기 위해서는 어떤 마크를 확인해야 할까요?
- 마크가 없는 물건들은 어떻게 분리배출해야 할까요?

◎ 쓰레기 분리배출 게임을 한다.

- 쓰레기 분리배출하는 방법을 알아보는 게임을 해봅시다.

<게임 방법>

- ① 두 팀으로 나눈다.
- ② 두 팀이 동시에 출발선에 선다.
- ③ 상자 안에 담긴 쓰레기를 선택한다.
- ④ 선택한 쓰레기에 있는 분리배출 마크를 확인한 후 분리배출한다.
- ⑤ 모든 팀원이 쓰레기 분리배출을 한 후 바르게 분리배출 되었는지 살펴본다.

생각 모으기
(마무리)

◎ 놀이를 평가한다.

- 깨끗한 해양환경을 위해 우리가 유치원(어린이집)에서 더 실천할 수 있는 일에는 어떤 것이 있을까요?

◎ 교실에서 분리배출을 실천해본다.

- 우리 교실에도 쓰레기 분리배출 상자를 만들어 두었어요. 교실에서도 쓰레기 분리배출을 실천해보아요.

→ 놀이 및 활동 지원

▶ 활동 Tip

- 유아의 연령에 따라 쓰레기를 분리배출할 수 있는 상자의 수 및 분리배출 용품을 조정할 수 있다.
- 유아와 함께 동영상을 보며 해양쓰레기의 심각성을 느낄 수 있다.
- 유아들과 함께 우유갑, 상자 등을 모아서 게임을 한 후에는 놀이 자료로 재활용할 수 있다.
- 사후 활동으로 해양생물을 위해 실천할 수 있는 약속을 정해볼 수 있다.



해양쓰레기의 심각성을
알아볼 수 있는 애니메이션



분리배출 방법
더 알아보기



분리배출 게임
더 알아보기



▶ 유아들과 함께 읽어보면 좋은 그림책

이명애 「플라스틱 섬」	권민조 「할머니의 용궁여행」	에밀리 S. 스미스 「쓰레기 괴물」
인간이 만들어낸 플라스틱이 바다로 흘러간 후 해류의 영향으로 바다에서 빙빙 돌고있는 플라스틱 인공섬이 우리나라 면적의 15배라고 한다. 이 책은 이러한 사실을 바닷새의 관점에서 바라본 그림책이다.	물질하러 바다로 간 할머니가 플라스틱으로 몸이 아픈 해양동물을 도와주는 내용이다. 사람들이 함부로 버린 플라스틱 때문에 몸이 아픈 동물들의 고통을 경험할 수 있는 동화책이다.	해양쓰레기들이 모여 만들어진 쓰레기 괴물이 해양동물들을 초대하고 괴롭히다가 더 큰 괴물이 나타나 쓰레기 괴물을 녹여 새로운 도구를 만드는 내용이다. 재활용과 재사용에 대해 알 수 있는 그림책이다.

놀이

해양쓰레기로부터 바다를 보호해요



“할머니가 해양생물을 도와주고 있어.”

“짜잔! 할머니가 쓰레기를 이만큼 가져왔어.”



“나도 할머니랑 같이 해양생물을 도와줄래.”

놀이

해양쓰레기로부터 바다를 보호해요



“바다에서 쓰레기를
줍고 있어요.”

“이건 어디로
분리배출하지?”



“분리배출해서
업사이클링 할 거예요!”



참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 해양폐기물

해양폐기물
더 알아보기



1. 해양폐기물이란?

사람이 살면서 생긴 모든 부산물로서 바다로 들어가 못쓰게 된 것을 말한다. 해양폐기물은 근본적으로 육지의 쓰레기와 다르지 않다. 사람이 살면서 생긴 모든 부산물이 바다로 들어가 못쓰게 되면, 그것이 곧 해양폐기물이다. 육지에서 바다로 들어갔건, 바다에서 버려졌건, 사람이 사용하는 모든 물건, 도구, 구조물 등이 해양폐기물이 될 수 있다.

2. 해양폐기물 발생원인

육지에서 버려진 쓰레기	육상에서 발생하는 쓰레기들이 집중호우, 폭우, 홍수 때 하천, 강을 통해 바다로 들어가 발생한다.
	해변에 출입하는 관광객이나 연안에 사는 주민들의 쓰레기 방치 또는 무단투기로 인해 발생한다.
바다에서 버려진 쓰레기	어업, 낚시활동 관련 행위(레저용 낚시행위 포함)로 부터 발생한다.
	여객선이나 상선 등 선박의 운항이나 해양시설에서 발생한다.

3. 해양폐기물 피해

	바다에 버려진 밧줄, 어망이 선박의 추진기에 감기거나, 비닐봉지가 냉각수 파이프에 빨려 들어가면 엔진에 부하가 걸려 운항을 할 수 없기 때문에 이를 제거해야만 한다. 우리나라의 선박사고 원인 중 10분의 1은 해양폐기물이다.
선박사고 피해	
	해양생물의 목, 다리, 부리, 날개 등에 낚싯줄, 밧줄, 그물, 풍선줄 등이 걸리면 적을 피하기도, 먹잇감을 잡을 수도 없어 생존에 큰 지장을 받는다. 매년 보호해야 할 해양포유동물 10만 마리가 해양폐기물에 걸려 죽어가는 것으로 알려져 있다.
해양생물 피해	
	쓰레기가 해안이나 얕은 바다 밑에 너무 집중적으로 쌓여 생물의 서식지를 아예 덮어버리는 경우가 있다. 그물에 덮여버린 산호초는 더 이상 알과 치어를 보호해 주지 못한다. 항포구 주변 바다 밑에 무더기로 가라앉은 해양폐기물로 인해 바다 밑바닥이 썩고 더 이상 생물이 살 수 없게 된다.
생물서식지 피해	
	자주 청소를 하더라도 끝없이 바다로 밀려드는 쓰레기와 관광객들이 부주의하게 버리고 가는 쓰레기 때문에 바닷가 관광지의 경관이 망가지고 있다. 훌륭한 관광자원이 있더라도, 깨끗한 바다환경이 뒷받침되지 않으면 자원의 가치와 질이 떨어진다.
관광자원 피해	

참고자료

[교사가 알아두면 좋은 해양 이야기]

→ 분리수거와 분리배출

1. 용어 알기

분리수거	지자체 혹은 그곳과 계약된 수거 업체가 폐기물의 소각 및 재활용 등 처분을 쉽게 하기 위해 그 재질마다 폐기물을 분류하고 그것을 수집하는 '수거자 용어'이다.
분리배출	버리는 사람이 재활용이나 폐기처리를 편리하게 하도록 재활용 여부나 내용물, 재질에 따라 나누어 버리는 '배출자 용어'이다.

2. 올바른 분리배출 방법(쓰레기 백과사전 사용)

		
쓰레기 백과사전에 검색	버리는 방법확인	실천

3. 분리배출마크

재활용 의무대상 포장재의 분리배출을 쉽게 하고 재활용 가능한 폐기물의 분리수거율을 높여 생산자들의 재활용 의무를 원활하게 수행할 수 있도록 하는 제도이다.



분리수거와 분리배출
차이점 더 알아보기



쓰레기 백과사전
더 알아보기



분리배출마크
더 알아보기



가정 연계 놀이 및 활동

→ 가정에서 분리배출 실천하기

- 유아가 가정에서 사용한 용품들을 모아보고 가족과 함께 분리배출 해보면서 분리배출에 대한 즐거움을 느낄 수 있어요.
- 분리배출하려는 용품들의 분리배출 마크를 찾은 후 함께 이야기 나눠보고 분리배출 마크에 따라 분리배출하는 경험을 통해 일상생활에서도 분리배출을 실천할 수 있어요.



→ 분리배출 보드게임

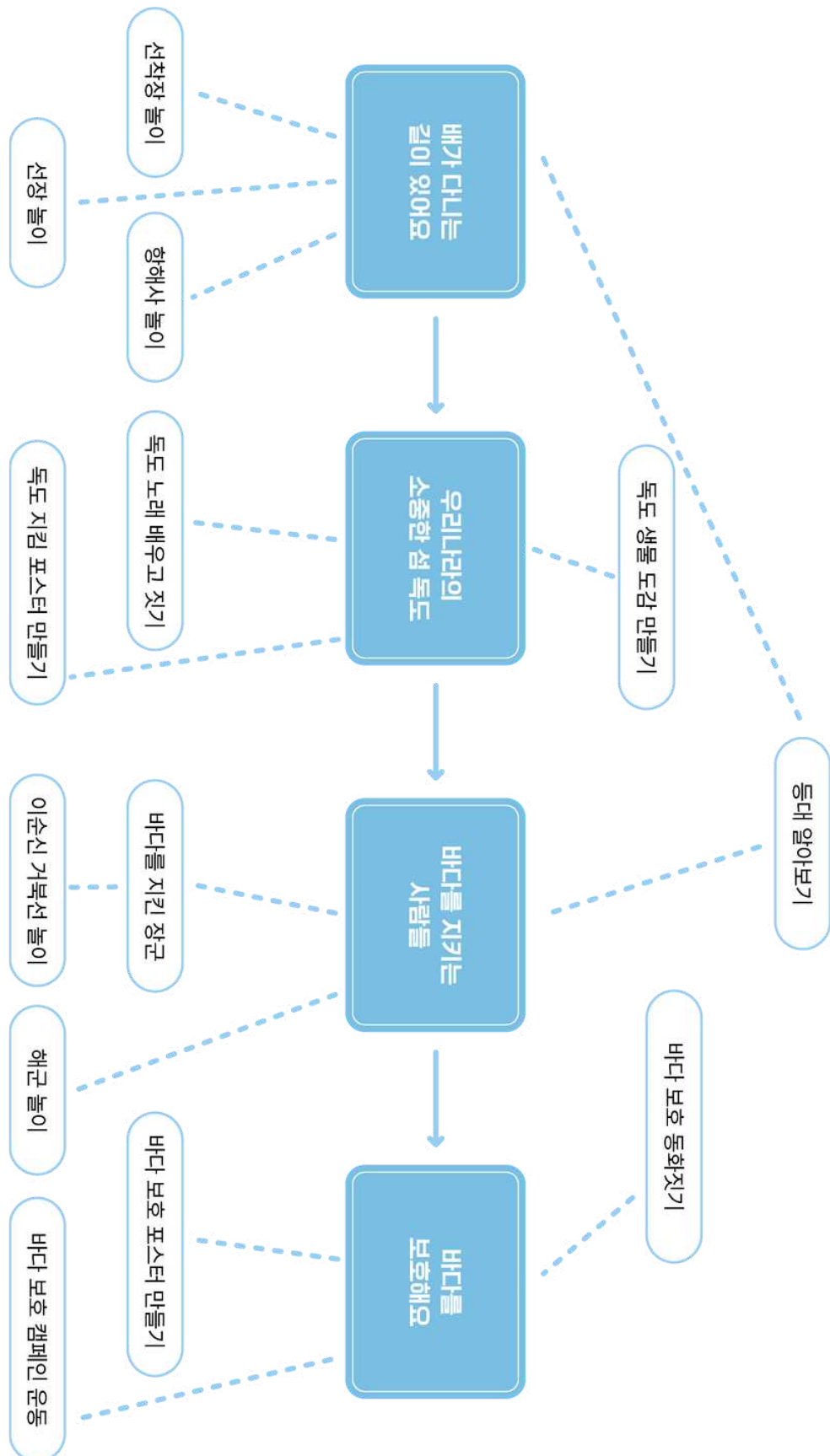
활동지



- 게임을 시작하기 전 활동지에 있는 도안을 만들어주세요.(준비물 : 주사위, 분리배출 용기, 분리배출 용품)
- 주사위를 굴러 주사위의 숫자만큼 말을 움직여주세요.
- 움직인 칸에 배출할 용품이 있다면 분리배출 용기에 용품을 분리배출해주세요.
- 분리배출을 가장 많이 한 사람이 승리, 말이 가장 먼저 도착한 사람이 승리 등 함께 승리하는 방법을 정해볼 수 있어요.



바다와 함께해요 놀이지도



해양교육자료 참고 사이트 목록

해양교육포털 (해양교육센터)  	K-오션 MOOC  	해양환경정보포털 (해양환경공단)  
해양분야별 교육정보 및 교육콘텐츠 제공	해양관련 공개강좌 무료 수강	해양환경, 폐기물, 해역이용, 해양생태, 이달의 해양생물 관련 정보 제공
MBRIS 해양생명자원통합정보시스템 (국립해양생물자원관)  	바다여행 (한국어촌어항공단)  	연안포털 (연안교육센터)  
해양생명자원정보 통합데이터 베이스 연계 서비스를 제공	바다해설교육자료, 어촌체험마을 소재자료, 이달의 바다 자료	전국연안을 대상으로 연안정보 및 연안지도 정보 제공

자료 : 각 포털 홈페이지

자료 및 사진 출처

1차시

배가 다니는 길이 있어요

- 16p. YTN 사이언스 유튜브_등대 색깔의 비밀 [하클립] <https://youtu.be/0H65IRY9o4Q?si=aTORSclQ8ityosa7>
- 16p. 바오티비 유튜브_바닷길 신호등 등대!! <https://www.youtube.com/watch?v=Be5-tdOQLKg>
- 17p. 해양교육포털(해양용어사전)_항로, 항해용 해도 <https://www.ilovesea.or.kr/dictionary/list.do>
- 18p. EBS지식 유튜브_독도 바다사자 멸종의 비밀 <https://www.youtube.com/watch?v=TPuXw15xQnU>

2차시

우리나라의 소중한 섬 독도

- 20p. 독도정보시스템 <https://www.dokdo.re.kr/home/main/main.do>
- 21p. 독도 생물 다양성 <https://vr2.dreamvrad.net/dokdo2/>
- 24p. 네이버map_ <https://map.naver.com/p/?p=RlavXNkhPM47IXjSZTLnuw,22.2,10,Float>
- 24p. 동북아역사재단_독도체험관 미취학 아동(유치원, 어린이집 등) 및 초등학교 저학년 온라인 교육동영상 '독도보물찾기' <https://www.youtube.com/watch?v=Dk7SLHp630k>
- 25p. K독도(독도역사) https://k-dokdo.com/index.do?menu_id=00010049&servletPath=%2Findex.do
- 25p. 구구퐁키즈 유튜브_독도가 왜 우리땅일까? 어린이 독도 교육 <https://www.youtube.com/watch?v=6ryEkkubTdg>
- 26p, 28p. 해양교육포털(해양영토·역사)_독도 <https://www.ilovesea.or.kr/eduGarden/eduTemplet.do?menuCode=010200>
- 26p. 경찰청 유튜브_[독도의 날 기념] 독도를 지키는 독도경비대.story <https://www.youtube.com/watch?v=8qHlcfbzqaQ>
- 27p. 홈런프렌즈 유튜브_독도는 우리땅! 홈런프렌즈와 함께 불러요! <https://www.youtube.com/watch?v=rHShsHegMBE>
- 28p. 국립생물자원관 한반도의 생물다양성_도화새우, 대항, 흑돔, 작은멋쟁이나비, 말뚝가리, 갯장대, 땅채송화, 해국 사진
- 28p. 디지털울릉문화대전_바다제비 사진 <http://www.grandculture.net/ulleung/dir/GC01500067?category=%ED%91%9C%EC%A0%9C%EC%96%B4&depth=3&name=%EB%B0%94&type=titleKor&search=%EB%B0%94>
- 28p. YTN사이언스 유튜브_무궁무진한 잠재력을 가진 독도 <https://www.youtube.com/watch?v=XFFAkri8O8I>
- 28p. 국립생물자원관 한반도의 생물다양성(독도온라인갤러리)_ <https://species.nibr.go.kr/on-gall/dokdo/>
- 30p. 독도체험관_독도 역사 지킴이 게임 <https://zep.us/play/8jon11>
- 30p. KBS다큐 유튜브_'KBS 최초공개' 독도 심해 촬영 영상. 20년 전 가라앉은 보물섬 발견? https://www.youtube.com/watch?v=6Rckz_zWOog

자료 및 사진 출처

3차시

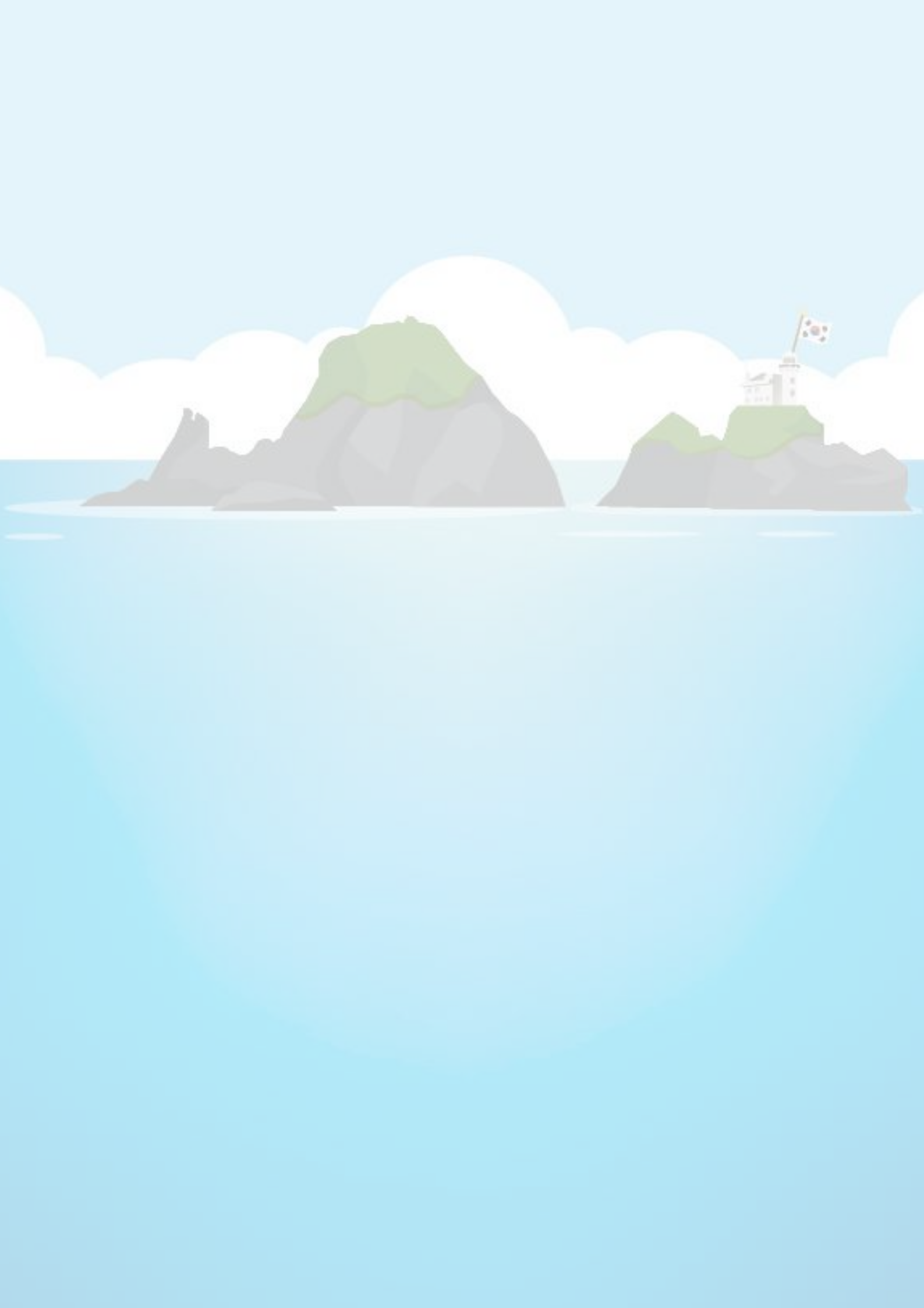
바다를 지키는 사람들

- 35p. 해양경찰청(바다안전자료_연안안전)_<https://www.kcg.go.kr/kcg/na/ntt/selectNttList.do?mi=2814&bbbsId=362>
- 35p. 해양경찰청 유튜브_두둥실~배타고 안전교실 위키와 위기탈출 '바다 안전'편
<https://www.youtube.com/watch?v=JXWyIKyMjlk>
- 35p. 해양경찰청 유튜브_바다를 지키는 바다의 슈퍼 히어로 위키와 위기탈출 '바다 안전'편
https://www.youtube.com/watch?v=QqbW_75VEz0
- 35p. EBS다큐 극한직업 - Extreme JOB_바다의 수호대, 해양경찰 24시 #001_
<https://www.youtube.com/watch?v=co6Py0ann60>
- 35p. EBS다큐 극한직업 - Extreme JOB_바다의 수호대, 해양경찰 24시 #002_
<https://www.youtube.com/watch?v=AAXQ8sFvfbA>
- 37p. 해양경찰_<https://www.kcg.go.kr/kcg/main.do>
- 37p. 대한민국 해군_<https://www.navy.mil.kr/mbshome/mbs/navy/index.do>
- 37p. 한국해양과학기술원_<https://www.kiost.ac.kr/50th.do>
- 39p. 바다가꾸기_<https://www.caresea.or.kr/web/main.do>

4차시

바다를 보호해요

- 42p. 해양수산부 유튜브_아름다운 바다 속에 이렇게 많은 쓰레기가 있다고? 버려진 플라스틱 빨대의 나비효과
<https://www.youtube.com/watch?v=TxZtHAJF3X4>
- 42p. 전라북도유아교육진흥원 유튜브_올바른 재활용 분리배출 <https://www.youtube.com/watch?v=n3ixx8GBIfA>
- https://i-nuri.go.kr/main/module/dataManage/view.do?data_idx=4423&menu_idx=9
- 42p. i-누리(나눔누리)_https://i-nuri.go.kr/main/module/dataManage/view.do?data_idx=4423&menu_idx=9
- 45p. 해양환경정보포털(해양폐기물)_사진 및 정보 <https://meis.go.kr/mli/intro/learn.do>
- 46p. 국가환경교육통합플랫폼 블로그_분리수거? 분리배출?
<https://blog.naver.com/keepblog/222767456218>
- 46p. 쓰레기 백과사전_ <https://blisgo.com/>
- 생산자책임재활용제도(분리배출표시도안)
<https://www.iepr.or.kr/sys/seis/sstmGdce/eprSstmGdce02.do>



유아 해양교육 지도서

- 한국형 해양적 소양 기반의 놀이활동 -

책임

최윤영((주)창체넷 대표)

집필

서현정(전주비전대학교 교수)

김민정(서원대학교 교수)

김명희(대구서동유치원)

임홍남(서원대학교 교수)

연구

김나영((주)창체넷)

민인홍((주)창체넷)

임세민(온양동신유치원)

이승연(목도초등학교 병설유치원)

자문·검토

조형숙(중앙대학교)

김명혜(서울특별시교육청 유아교육진흥원)

이슬기(한국해양수산개발원)

이정림(서울오현초등학교)

최재원(우정유치원)



안전안심번호
CB064J007-100

어린이제품안전 특별법에 의한 기타표시사항
제품명 완구 제조자명 (주)창체넷 제조국명 한국
전화번호 1588-7354

무단 복제 및 전재를 금합니다.



ISBN 수정 삽입

9 791190 575416
ISBN 979-11-90575-41-6
ISBN 979-11-90575-33-1