

신나고 재밌는 해양 직업 워크북

중등

꿈꾸는 장보고 해양 직업의 세계

나의 꿈과 맞닿아 있는 미래 직업
넓은 바다에서 꿈을 이루기 위한 해양 직업의 세계

꿈꾸는 장보고 해양 직업의 세계

초판 인쇄 2018년 12월 3일

초판 발행 2018년 12월 3일

펴낸곳 한국해양재단

펴낸이 이재완

주소 서울특별시 송파구 송파대로 28길 28

전화 02-741-5278

팩스 02-3673-3312

홈페이지 koreaocceanfoundation.or.kr

자문위원 이진명(서울 정원여자중학교)

집필위원 권이혁(서울 경희여자중학교)

편집·출판 및 영상제작 (주)광장이엔티

꿈꾸는 장보고 해양 직업의 세계

04 동영상·워크북 활용 목적 및 방법

PART 1

해양 분야 직업

- 07** 산업(수중)잠수사
- 13** 해양생명공학연구원
- 19** 레저선박운영관리원

PART 2

해운항만 분야 직업

- 26** 해상교통관제사
- 32** 선박검사원
- 38** 선박기관사
- 44** 선장 및 항해사

PART 3

수산 분야 직업

- 51** 수산종묘생산자
- 57** 수산식품개발자
- 63** 수산공학기술자(수산공학연구원)

-
- 70** 미래에 주목할 해양 직업 11
 - 81** 해양 직업 관련 인터넷 사이트

동영상·워크북 활용 목적 및 방법

01

동영상·워크북 활용 목적 및 제작물 구성

〈해양 직업의 세계〉는 10개의 해양 직업을 다룬 동영상과 워크북으로 구성되어 있으며, 동영상 내용을 바탕으로 워크북을 풀 수 있도록 만들었습니다. 10개 직업은 크게 해양 탐구·연구와 관련 있는 ‘해양’ 분야, 선박 운항과 관련 있는 ‘해운항만’ 분야, 수산생물과 관련 있는 ‘수산’ 분야로 구분되어 있습니다. 초·중학생들에게 해양 분야의 다양한 직업 정보를 알려주고, 해양 직업의 진로에 대한 관심을 이끌고자 쉽고 재미있는 방식으로 제작했습니다.

① **동영상**은 청소년 리포터가 진행자로 참여해 직접 직업인을 만나 직업 현장을 체험하는 형식입니다. 편당 15분 내외 분량이며 직업에 대한 정의, 직업인과 함께 한 하루일과 체험, 되는 법과 적성·자질 등의 내용을 인터뷰와 나레이션, 인포그래피 등으로 구성하고 있습니다. 각 영상마다 1분 분량의 요약 동영상도 포함되어 있습니다.

② **워크북**은 크게 동영상 및 워크북 활용 방법 안내, 10개 직업 학습 문제 및 교사 지도안, 부록(기타 해양 직업 정보, 해양 직업 관련 인터넷 사이트 정보)으로 구성되어 있습니다. 각 직업에 대한 학습 문제는 문제 4쪽(문제 개수 평균 4~6개), 직업 요약 정보 1쪽, 교사 지도안 1쪽, 총 6쪽으로 이뤄집니다.

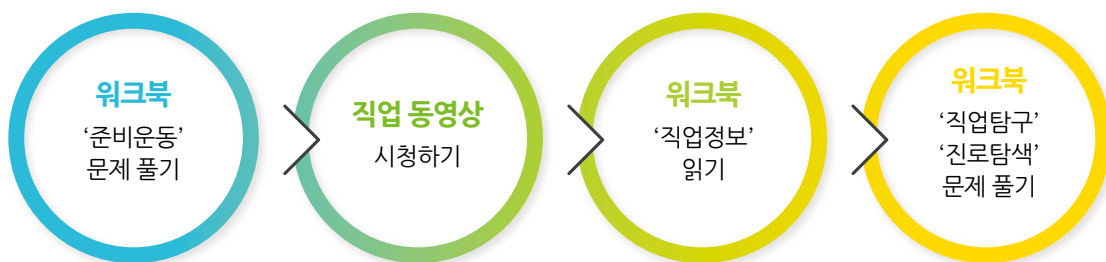
02

동영상·워크북 활용 방법

01 수업 준비

메모리 칩(USB)에는 10개 직업 동영상과 워크북이 담겨 있으므로 수업을 진행할 직업을 택해 해당 영상과 워크북을 준비합니다. 동영상은 재생 프로그램을 이용해 바로 시청할 수 있으며, 워크북은 지도하는 학생 수만큼 인쇄해서 나눠주도록 합니다. 워크북은 여러 장을 ‘모아 찍기’ 하기보다는 한 쪽씩 단면 또는 양면으로 인쇄해야 문제를 풀기가 훨씬 편합니다. 문제 뒤에 있는 ‘이렇게 지도하세요’는 문제의 답안과 교사 지도안이므로 학생들에게 나눠주지 않습니다.

02 수업 진행 방법



03 워크북 문제 구성

도입

준비운동

동영상을 보기 전, 직업에 대해 자유롭게 생각해보는 '생각 열기' 문제입니다. 직업에 대한 호기심과 흥미를 갖게 하고, 창의력과 상상력을 높입니다.



정보

직업정보

직업에 대한 핵심 정보를 실어 생소할 수 있는 해양 직업에 대해 깊이 이해하고, 다음 활동 문제를 보다 쉽게 풀 수 있도록 합니다.

활동 ①

직업탐구

동영상을 본 뒤 푸는 문제로, 영상 내용을 기억하게 하고 직업에 대한 이해력을 높입니다.



정보

직업탐구

직업에 관련하여 '자격증', '대학 학과', '학교' 등을 소개하고 있습니다. 관심 있게 읽어보면서 직업에 관련된 다양한 정보를 습득하도록 합니다.

정리

진로탐색

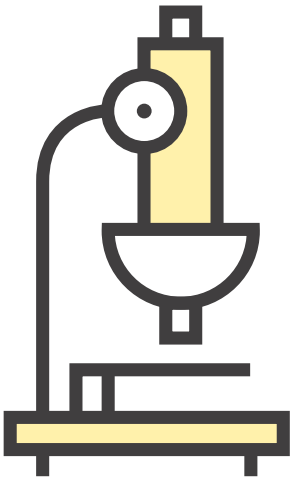
해당 직업에 관련하여 '직업카드', '비전 선언문', '직업경로' 등의 흥미로운 활동을 하면서 자신의 현재 상황을 파악하고, 진로를 심도 있게 고민해보며 구체화하는 계기를 마련해줍니다.



교사용 문제 해설서

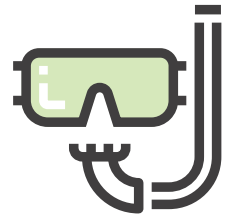
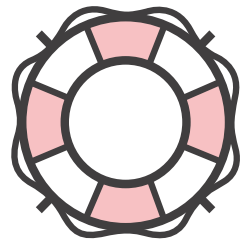
이렇게 지도하세요

문제의 답안과 출제 의도, 지도 방향을 안내하는 교사용 해설서입니다. 해설서를 통해 구체적인 지도할 수 있도록 했습니다.



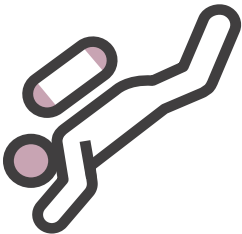
PART

1



해양 분야 직업

산업(수중)잠수사
해양생명공학연구원
레저선박운영관리원



산업(수중)잠수사



준비운동

- 1 다음 글을 읽고, 질문에 답하세요.



태국 탐 루엡 동굴에 고립된 유소년 축구단 소속 어린 선수 12명과 코치 1명이 모두 구조됐다. 폭우를 피해 동굴에 들어갔다가 10여일 만에 생존이 확인되었고, 구조작업이 시작된 지 며칠 만에 전원 구조됐다. 축구부 코치는 선수들이 안전하게 구출될 때 까지 동굴 안에서 마음의 안정을 취할 수 있도록 도와주었다. 세 차례의 구조작업을 통해 유소년 축구팀 선수와 코치 등 13명이 모두 구조되었다. 구조에는 잠수부 40여명과 해외 전문가 50여명이 투입되었으며, 잠수 경험이 없는 소년들은 얼굴을 덮은 전면 마스크를 착용하여, 소년 1인당 잠수부 2명이 함께하여 구조가 진행되었다. 구조가 진행되는 동안 전 세계 모든 사람들은 안전하게 구출될 수 있도록 함께 기도했다. 구조가 진행되는 동안 전직 해군 '사만 푸난(37)'이 동굴을 빠져나오는 도중에 의식을 잃고 쓰러져 병원에 이송됐으나 사망하는 안타까운 사고가 발생하여 주위를 슬프게 하였다.

- ➔ 위의 글을 읽고 '잠수사'의 역할은 무엇인지 쓰시오.



직업정보



직업인의 하루를 알아봅시다

 <ul style="list-style-type: none"> 잠수 장비 점검 작업할 작업내역 확인 작업 지역으로 이동 	 <ul style="list-style-type: none"> 장비 확인 후 수중 팀 및 육지팀으로 나뉘어서 수중 작업을 실시 	 <ul style="list-style-type: none"> 작업을 마무리함 잠수 장비 세척 내일 작업에 필요한 장비 점검
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



직업의 세계를 알아봅시다

01

직업 개요

- 잠수할 수 있는 여러 가지 장비를 활용하여, 물속에서 이루어지는 각종 공사 또는 연구 활동 등의 역할을 수행한다.

02

직무 내용

- 당일 작업 내용에 따라 역할 및 작업순서가 결정되고, 작업 지시에 따라 작업 방법, 순서, 업무 분담 등을 협의·결정
- 수중에서 작업할 곳의 상태를 살펴보고 해결 방법을 찾아 해결

03

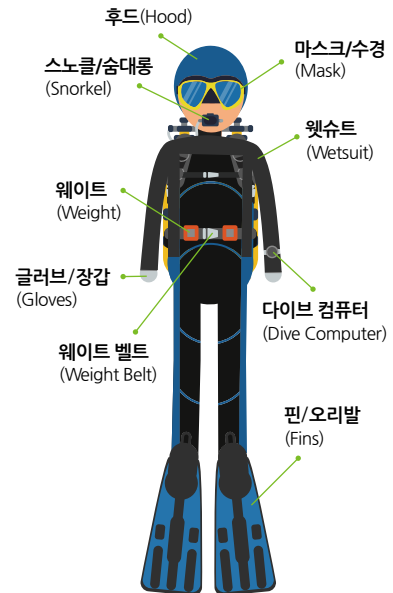
관련 적성 및 흥미

- 높은 수압과 물속의 낮은 온도 등 육지와 다른 수중의 환경을 극복해야 하는 인내심이 필요
- 국가기술자격증인 잠수기능사 및 잠수산업기사 자격증 취득 필요

04

관련 학과

- 수중산업과, 산업잠수과, 해양경찰학과 등



[다이빙 장비]



직업탐구

1 영상을 보면서 아래 빈 칸을 채워보세요.

1. 산업(수중)잠수사가 다양한 잠수 장비를 사용하여 하는 일을 써보세요.

- ()의 물체나 생태 현장 조사하거나 촬영하고
- 다양한 (), (), (), () 등의 수중 시설물과 구조물을 검사하거나 설치
- 수중 () 구조와 조사 업무 등

2. 산업(수중)잠수사가 되려면 어떠한 기술 교육을 받아야 하나요?

- 한국폴리텍대학 ()과 등 교육기관을 통해 기술 교육

3. 산업(수중)잠수사가 되기 위해서는 어떠한 자격증이 반드시 필요한가요?

- ()기능사, ()산업기사

4. 잠수사가 갖추어야 할 자질, 적성은 무엇인가요?

- 긴급 상황이 생겼을 때 침착하게 대처할 수 있는 냉철한 ()
- 공포를 이겨낼 강인한 ()
- 육지에서보다 체력소모가 크기 때문에 건강하고 좋은 ()은 기본입니다.

2 다음 질문에 답하세요.

1. 다음 잠수 장비의 명칭을 올바르게 연결하고, 장비의 역할을 쓰시오.



•

•

산소통의 역할 :



•

•

마스크의 역할 :



•

•

오리발의 역할 :



직업탐구



해양이의 관련 자격증 탐방

● 잠수산업기사

잠수장비를 사용하여 수중의 물체나 상태를 조사, 탐색, 촬영, 채집하거나, 시설물과 구조물을 검사, 보수, 제거 및 설치, 인양하고 인명구조, 수중공사, 연구조사 등의 직무 수행

● 잠수기능사

잠수장비를 사용하여 수중의 물체나 상태를 조사, 탐색, 촬영, 채집하거나 시설물과 구조물을 검사, 보수, 제거 및 설치, 인양하는 직무 수행

<출처 : 한국산업인력공단>



해양이의 '산업잠수과' 학과 탐방

● 학과 특성

- 국가 해양 개발의 기본이 되는 각종 해양 기반 시설을 설치, 유지, 보수할 수 있는 각종 기술을 습득
- 국제 기준에 의한 국제잠수자격 교육을 통해 멀티 해양 전문 기술 인력을 양성

● 주요 교육 내용

- 산업잠수 전공 : 산업잠수, 수중용접 및 절단, 재압챔버운용, 수중비파괴검사, 해안토목공학, 스쿠버 잠수, 잠수공학, 잠수의학, 소형 선박조정 등
- 해양탐사 전공 : 해양측량 실습, 측량학, 토목CAD, 수로조사, 자료처리해석, 정밀해저지형조사, 수중로봇운영, 해저면 영상조사 등

● 졸업 후 진출 분야

- 산업잠수 관련 : 국내 및 해외 수중공사업체, 해양유전개발업체, 수중시공업체, 챔버운영 및 제작업체, 해양레저 관광업체, 수중구조물 설치유지업체, 잠수장비 제조업체, 수중구조물 검사업체 등
- 해양탐사 관련 : 해양토목 건설업체, 방송국 및 수중촬영 관련업체, 해도제작 전문 업체, 측량 및 GTS전문 업체, 어장정화 및 조사업체 등

<출처 : P대학 산업잠수과 / 고등학교용 드림레터 2016년 26호>



해양이의 한국해양대학교(www.kmou.ac.kr) 탐방

● 주소 : 부산광역시 영도구 태종로 727 (동삼동, 한국해양대학교)

- **대학특성** : 1945년 해양입국을 기치로 설립된 국립대학으로서 진리탐구, 문화 창조, 인격도야의 교훈을 바탕으로 70여년의 역사와 전통을 자랑하는 학교입니다. 국내 유일의 해양특성화 종합대학으로서 우리나라의 해양 전문 인력을 양성하여 세계의 해양강국으로 도약하는데 큰 기여를 하였습니다. 4개의 단과대학 및 30개의 학부(과)가 있으며 재학생들에게 양질의 교육 서비스를 제공하기 위한 여러 가지 사업을 계획하고 시행하고 있습니다.

● 단과대학 : 해사대학, 해양과학기술대학, 공과대학, 국제대학

<출처 : 대학어디가(www.adiga.kr)>



진로탐색

- 1 잠수사는 잠수 작업시간이 하루 6시간, 일주일에 34시간을 넘지 말아야 한다는 법적 규정이 있습니다. 왜 작업 시간을 지켜서 업무를 수행해야 할까요?

.....

.....

- 2 '잠수'와 관련된 직업을 써보세요.



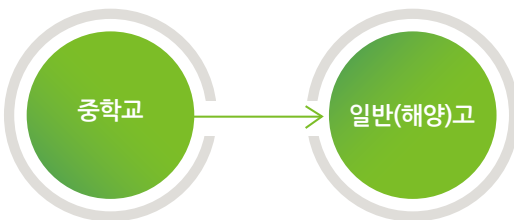
.....

.....

.....

.....

- 3 '산업(수중)잠수사'가 되기 위한 직업경로를 표현해봅시다.





이렇게 지도하세요



준비운동

1 문제 답안

앞이 보이지 않는 수중에서 여러 가지 위험을 무릅쓰고 사람들을 구조한다. 잠수사는 단순히 물속을 잠수만 하는 것이 아니라 잠수와 함께 전문분야의 일을 수행하기도 한다. 의료전문 잠수사, IT전문 잠수사, 촬영전문 잠수사 등 다양한 분야가 있다.

1 문제 지도 안내

주어진 글을 읽고 사람들이 무사하게 구조될 수 있었던 상황을 통해 구조에 결정적인 역할을 했던 여러 잠수부의 역할을 잘 생각해 볼 수 있도록 지도한다.



직업탐구

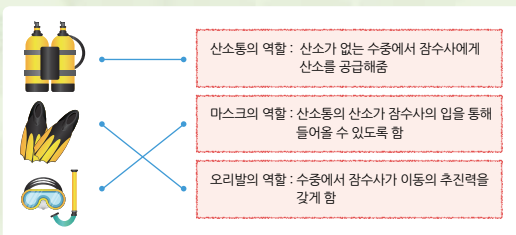
1 문제 답안

1. 수중 / 토목공사, 항만, 댐, 선박 / 인명
2. 잠수
3. 잠수, 잠수
4. 이성 / 정신력 / 체력

1 문제 지도 안내

영상을 본 후 문제를 풀어보는 영역이다. 영상을 잘 보면서 빈 칸에 알맞은 단어를 기록 할 수 있도록 지도한다.

2 문제 답안



2 문제 지도 안내

영상을 통해 문제를 풀어 볼 수 있도록 한다. 더 자세한 내용은 정보탐색활동을 통해 찾아보도록 한다.



진로탐색

1 문제 답안 예시

너무 오래 잠수를 하면 몸에 좋지 않기 때문에, 법으로 잠수 시간을 규정하여 잠수사들의 건강을 지키고 계속 일을 할 수 있게 하기 위해서이다.

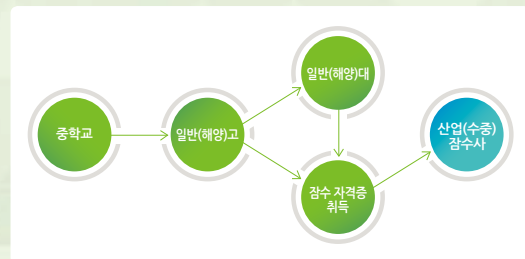
1 문제 지도 안내

- 산업(수중)잠수사의 근무환경에 대해 알아보는 문제이다. 물속 환경은 육상과 완전히 다르기 때문에 오랜 시간 물속에서 일하는 것은 사실상 불가능하다. 이에 산업안전보건법령에서 작업시간을 '하루에 6시간, 주 34시간을 초과하지 않아야 한다'고 규정하고 있다. 너무 오랜 시간 수중에 체류하면 잠수병이 유발될 수 있고 병원의 감압실에서 치료를 받아야 한다.
- 이 외에도 파도가 높이 치면 물이 혼탁해지고 해면의 지원이 원활하지 않아 작업이 힘들다는 점, 그리고 계절적으로 겨울은 체감온도가 떨어져 잠수사의 집중력과 작업효과가 급속도로 떨어져 수중 작업에 영향을 미친다는 점도 함께 알려준다. 영상에 나오지 않는 내용은 자료를 탐색하여 기록할 수 있도록 지도한다.

2 문제 답안

산업(수중)잠수사, 선박잠수사, 민간(레저)잠수사, 수중판다이버, 수중촬영기사, 아쿠아리스트(수족관관리자), 잠수기어선원, 해녀, 수중문화재 발굴전문가 등

3 문제 답안



3 문제 지도 안내

직업인이 되기 위한 다양한 직업경로 중에서 답안에서는 가장 기본적인 직업경로를 제시했다. 학생들이 다른 직업경로를 제시하였다면, 왜 그렇게 생각하는지 학생의 의견을 잘 발표할 수 있게 지도한다.

해양생명공학연구원



준비운동

- 1 다음 글을 읽고, 질문에 답하세요.

세계 최초 남극 해양미생물 활용 혈액 동결보존제 개발

세계 최초로 남극 해양미생물에서 찾아낸 신규 물질을 활용한 혈액보존제가 개발되어 혈액의 장기보관 기술이 상용화될 전망이다.

극지연구소 임정한 박사 연구팀은 남극 로스해에 서식하는 해양미생물인 '슈도알테로모나스종'에서 얼음 성장 억제물질을 발견하고, 이를 활용하여 혈액 동결보존제를 개발하는 데 성공하였다.

혈액이 동결되는 과정에서 생성되는 얼음은 혈액의 적혈구 세포를 파괴하기 때문에 그간 의료 현장에서 혈액의 보관과 수분을 흡수하여 얼음 성장을 억제하고 세포의 생존능력을 유지시키게 된다.

극지연구소는 이번에 개발한 혈액 동결보존제를 활용하여 6개월간 혈액의 장기 냉동보관 실험에 성공함으로써, 냉장상태로 35일까지 가능했던 혈액의 보관기간을 5배 이상 늘릴 수 있게 되었다.

➔ 연구팀이 발견한 물질이 무엇이며, 이 물질을 통해 미래의 우리의 삶이 어떻게 변할 것인지 상상해봅시다.



직업정보



직업인의 하루를 알아봅시다



- 실험실에서 나온 실험데이터를 정리하고, 현재 진행중인 프로젝트 진행 상황 공유



- 오늘 실험과 관련된 논문을 찾아 보고 실험의 대안을 제시



- 실험실에서 오전 회의에 따라 새로운 가설을 수립하고 실험을 준비



직업의 세계를 알아봅시다

01

직업 개요

- 해양생물자원을 대상으로 해양생물의 특징을 연구하여 인류에게 도움이 될 수 있는 새로운 제품을 만들어내는 역할을 수행한다.

02

직무 내용

- 해양생물에 관련된 생물학, 해양학, 수산학 등의 학문을 연구하고, 이를 바탕으로 다른 학문의 융합을 통해 우리에게 필요한 새로운 제품을 만들어내는 역할을 수행

03

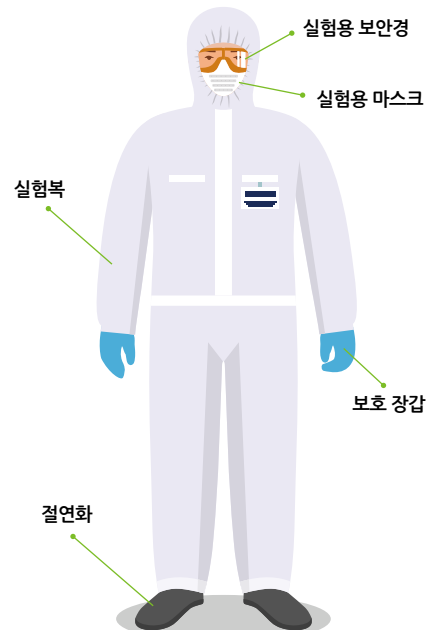
관련 적성 및 흥미

- 과학 및 기술 분야에 관심이 있고 새로운 것에 대한 호기심이 필요
- 연구원이 되려면 주변 환경을 자세하게 살펴보고, 끈기 있는 연구태도 필요

04

관련 학과

- 해양생명과학과, 해양자원학과, 생명공학과 등



[안전보호구]



직업탐구

① 영상을 보면서 아래 빈 칸을 채워보세요.

1. 해양생명공학연구원이 하는 일은 무엇인가요?

- ()을 대상으로 첨단 생명공학기술을 활용하여 인간에게 필요한 물질과 이를 활용한 제품을 연구, 개발하는 일을 합니다.

2. 김동균 연구원이 요즘 연구하고 있는 것이 무엇인지 빈 칸에 알맞은 단어를 쓰세요.

- 해양무척추 동물(전복, 조개, 해파리, 오징어 등)이 갖고 있는 ()를 연구하고 있습니다.



3. 연구원이 연구를 진행하는 과정 중 빈칸에 알맞은 단어를 쓰시오.

- 연구주제 결정, 가설설정 → () → 심사 → 승인 → 연구시작

4. 해양생명공학연구원이 되려면 어떻게 해야 되나요?

- 대학교에서 () 관련 전공 후 대학원에서 해양생명공학과 관련 있는 공부로 석사, 박사 과정
- 국공립 연구소에 ()직 공무원으로, 또는 민간연구소나 기업의 연구소에서 일할 수 있어요!

② 다음 질문에 답하세요.

1. 해양생명공학연구원에게 필요한 자질을 모두 써보세요.

- 실험연구 윤리 ① () ② () ③ ()
④ () ⑤ ()



직업탐구



해양이의 관련 자격증 탐방

● 해양자원개발기사

해양조사에 관한 공학적 기술이론 지식을 가지고 설계, 시공, 조사, 분석, 개발, 오염방제 등의 기술업무를 수행. 구체적으로 해저에 분포하는 지각구성물질의 화학적, 광물학적, 암석학적 특성과 퇴적물 내에서 일어나는 화학적 변화과정을 분석하고 반사 및 굴절탄성파검사, 탐사, 지자기탐사 및 지각의 열 유량 측정 등을 통하여 자원으로서 이용 가치가 있는 대상을 조사, 개발하는 업무 수행

- 그 외 관련 자격증 : 해양조사산업기사 등

<출처 : 한국산업인력공단>



해양이의 '해양생명과학과' 학과 탐방

● 세부관련학과

해양생명공학과, 수산생명의학과, 수산생명의학전공, 해양생명과학전공, 해양생명과학과, 해양융합과학과, 해양식품생명의학과, 해양생명과학부, 생명해양과학부, 해양생산과학전공, 해양생명응용과학부(수산생명의학전공), 해양생명응용과학부(해양생명과학전공), 해양생명응용과학부(해양생물공학전공)

● 학과개요

최근 육상 자원부족 및 해양의 경제적 가치 증가로 인하여 세계적으로 해양개발 및 보존에 관심이 집중되고 있습니다. 지금까지 해양생물자원은 주로 생물자원 생산에 집중되었으나, 21세기 해양생물자원의 이용은 생명공학에 의한 신제품 개발과 해양생물로부터 신소재 및 신물질의 탐색 및 개발에 집중될 것으로 전망하고 있습니다. 해양생명과학과는 해양생명산업 및 첨단 양식 산업을 선도할 인재양성을 목표로 하고 있습니다.

● 관련직업

해양수산기술자, 해양학연구원, 해양환경기사 등

● 관련자격

수산양식기사, 수질환경기사, 어업생산관리기사, 잠수산업기사, 해양자원개발기사, 해양환경기사 등

<출처 : 커리어넷>



해양이의 목포해양대학교(www.mmu.ac.kr) 탐방

● 주소 : 전라남도 목포시 해양대로 91

● 대학특성 : • 21세기 신해양시대의 세계적인 해양특수목적 대학

- 국가가 필요로 하는 해기 전문 인력과 해양기술 인력양성을 목표로 하는 교육중심의 세계적인 해양 특수목적대학

● 단과대학 : 해사대학, 해양공과대학

<출처 : 대학어디가(www.adiga.kr)>



진로탐색

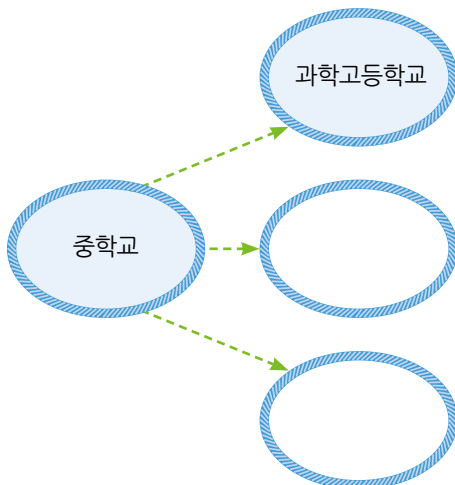
- 1 '해양생명공학연구원'이 되기 위한 “꿈 선언문”을 작성해봅시다.

비전 선언문

나 ()은(는) '해양생명공학연구원'이 되기 위해
 현재 내가 잘하고 있는
 능력 ① (), 능력 ② (),
 능력 ③ ()를(을) 가지고
 오늘부터 ()까지 ex) 20대 초반
 나의 꿈을 이루기 위해
 ① (), ② (), ③ ()을(를)
 더욱 개발하기 위해 노력할 것이다.

ex) 능력의 예시 : 창의력, 신체운동능력, 공간시각능력, 친화력, 리더십, 순발력, 추리력, 탐구력, 자기성찰능력, 집중력, 독립성, 기획력, 포용력, 설득력, 감수성, 준비성, 정신력, 자연친화력, 음악능력 등

- 2 '해양생명공학연구원'이 되기 위한 직업경로를 표현해봅시다.





이렇게 지도하세요



준비운동

1 문제 답안 예시

해양미생물인 '슈도알테로모나스 종'에서 발견한 '얼음 성장 억제물질'을 '혈액 동결보존제'로 활용하여 6개월간 혈액의 장기 냉동보관이 가능하게 되었다. 미래에는 혈액을 장기간 보관할 수 있어 자신의 혈액을 보관했다가 수혈을 받아 질병의 치료에 더 큰 도움이 될 것이다.

1 문제 지도 안내

해양생물에서 생명공학 기술을 활용해 추출한 물질이 인류의 미래 의학에 도움이 될 수 있다는 내용을 담은 기사이다. 학생들에게 해양생명공학 분야의 연구가 인류의 미래에 얼마나 중요한 것인지를 알 수 있도록 지도한다.



직업탐구

1 문제 답안

1. 해양생물
2. 항균펩타이드
3. 연구 설계서 작성
4. 생물 / 연구

2 문제 답안

- ① 생물에 대한 관심 ② 외국어 능력 ③ 관찰력 ④ 분석력 ⑤ 판단력

1 2 문제 지도 안내

영상을 통해 문제를 풀어보는 영역이다. 영상을 잘 보면서 빈 칸에 알맞은 단어를 기록 할 수 있도록 지도한다. 학생들이 단어를 기록하지 못할 경우 정지 영상화면을 다시 보여 준다. 영상에서 알 수 없는 문제는 정보탐색활동을 통해 찾아보도록 한다.



진로탐색

1 문제 답안 예시

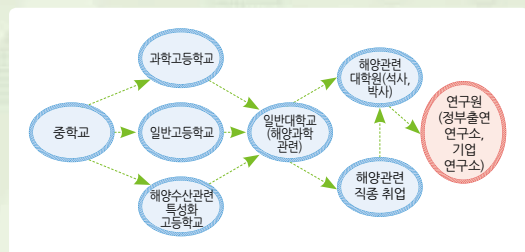
비전 선언문

나 (강민호)은(는) '해양생명공학연구원'이 되기 위해 현재 내가 잘하고 있는
 능력 ① (신체운동능력), 능력 ② (집중력),
 능력 ③ (의사소통능력)을(를) 가지고
 오늘부터 (20대 중반)까지 ex)20대 초반
 나의 꿈을 이루기 위해
 ① (대인관계능력), ② (과학(생물)공부), ③ (관찰력)을(를)
 더욱 개발하기 위해 노력할 것이다.

1 문제 지도 안내

해양생명공학연구원이 되기위해 필요한 여러 가지 능력을 질문하고 있다. 현재 본인이 가지고 있는 능력을 작성하게 하고, 꿈을 이루기 위해 개발하고 싶은 능력을 쓰도록 지도한다.

2 문제 답안



2 문제 지도 안내

직업인이 되기 위한 다양한 직업경로 중에서 답안에서는 가장 기본적인 직업경로를 제시했다. 학생들이 다른 직업경로를 제시하였다면, 왜 그렇게 생각하는지 학생의 의견을 잘 발표할 수 있게 지도한다.

레저선박운영관리원



준비운동

1 해양수산에 관련된 ‘가로세로’문제입니다. 빈 칸에 알맞은 단어를 써보세요.

		1	장				2			
					3		너			
							지			
		4					전			돛
5	6				7		환	경		
					군					배
	8	산	물							
					9					

가로

- 선박에서 승무원을 지휘하고, 선박, 화물, 승객을 안전하게 관리하는 최고 책임자
- 지중해 동부지역 에게해 주변에서 번영한 고대 문명
- 화물을 효율적이고 경제적으로 수송하는데 사용되는 금속상자
- 선박의 위치, 항로, 속도 및 예상되는 도착시간과 통행지역을 통과하는 선박의 진행과정을 감시하는 사람
- 안전한 항로를 찾아서 배를 운전하고 해양교통관제사나 다른 배와 통신으로 교신하며 승객을 싣는 경우 승객의 질서를 유지하는 등의 배 운항에 관한 전반적 관리 업무 등을 하는 사람
- 우리나라 바다를 깨끗하게 관리하기 위한 행정기관으로 1997년에 설립
- 수산물의 이력정보를 공개하여 소비자가 수산물을 안심하고 선택할 수 있도록 한 제도
- 우리나라 해군에서 운용하는 아시아 최대의 강습상륙함으로 상륙병력 700명을 태울 수 있다.

세로

- 선박을 움직이는 엔진과 보일러, 갑판의 기계장치 및 전기장치 등이 제대로 기능할 수 있도록 조작·정비하는 사람
- 우리나라의 해양의 개발 및 이용 등의 일을 하는 행정기관



직업정보



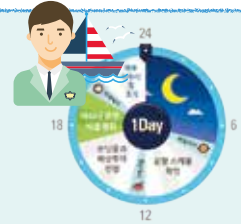
직업인의 하루를 알아봅시다



- 오늘의 운항 스케줄과 예약상황을 체크하고 날씨를 확인



- 손님들과 해상 투어 등을 진행 (바다 투어, 낚시 투어, 스노클링 투어 등)



- 마리나 관련 시설을 점검하고, 내일 날씨 및 예약상황을 확인



직업의 세계를 알아봅시다

01 직업 개요

- 요트나 모터보트 등의 해양 스포츠를 즐기며 레스토랑과 바다를 즐기는 레저 시설 전체를 관리 및 운영하는 역할을 한다.

02 직무 내용

- 마리나 전문가 : 항만 주변시설 운영, 레저선박의 정비, 운항, 정비, 관리 등 마리나 산업 전 분야에서 역할을 수행하는 사람
- 레저선박정비수리원 : 요트, 보트 등 레저선박 정비, 수리와 유지 보수 등을 해 주는 사람
- 레저선박운항사 : 요트와 보트 등의 항해사 및 기관사로 고용되어 레저선박을 운항하거나 대여업으로 이용되는 레저선박의 운항을 대행

03 관련 적성 및 흥미

- 해양레저에 대한 전반적인 지식과 실무경험
- 많은 관광객을 상대하는 직업이므로 고객들의 다양한 의견을 조율하고 서비스 할 수 있는 봉사, 서비스, 대인관계능력 등

04 관련 학과

- 해양스포츠학과, 스포츠레저과, 관광경영과 등



직업탐구

1 영상을 보면서 아래 빈 칸을 채워보세요.

1. 마리나 (marina)란 무엇인가요?

- 라틴어의 '바다'라는 단어에서 유래된 단어
- ()나 모터보트 등의 () 스포츠를 즐기며 레스토랑과 바다를 즐기는 레저 시설 전체를 가리키는 단어

2. 레저선박운영관리원의 역할은 무엇인가요?

- 요트, 모터보트 등 ()용 선박의 관리와 바다로 나가는 입항, 출항 서비스를 관리
- 요트나 보트를 육지와 닿을 수 있게 만든 시설인 ()과(와) 레스토랑 등 마리나의 시설을 관리
- () 시설을 이용하는 고객들의 서비스 전체 관리

3. 레저선박운영관리원이 되기 위해 필요한 자격증에는 무엇이 있나요?

- 항해사, 혹은 기관사 () 자격증
- 요트 조정면허, 동력레저수상기구면허
- 인명구조사 자격증

4. 레저선박운영관리원이 되기 위해 어느 학교에 진학하면 좋은가요?

- 국립 해사고등학교
- 국립 ()대학교

2 다음 질문에 답하세요.

1. 다음 질문에 ○, × 표시를 하세요.

- 레저선박운영관리원이 되기 위해 학력 제한은 없다. (○ , ×)
- 레저선박운영관리원이 되기 위해 해기사 자격증은 필수이다. (○ , ×)

2. 다음 중 마리나 선박에 해당되지 않는 것을 고르시오.

- ① 모터보트 ② 요트 ③ 수상 오토바이 ④ 유조선 ⑤ 카누



직업탐구



해양이의 관련 자격증 탐방

● 동력수상레저기구 조종면허

수상레저안전법에 의해 동력수상레저기구(추진기관의 최대 출력이 5마력 이상인 것)를 조종하고자 하는 사람이 받아야 하는 자격증

- 종류 : 일반조종면허 1급, 2급, 요트조종면허

〈출처 : 해양경찰청 수상레저종합정보〉



해양이의 '해양스포츠학과' 학과 탐방

● 세부관련학과

해양레저학과, 해양스포츠학과, 해양체육학과, 해양레저관광학과

● 학과개요

해양스포츠는 해양에서 개인의 동기부여에 의한 상대적으로 복잡한 여러 가지 육체적 기능 또는 활동적인 육체적 운동을 이용한 조직화된 경쟁 활동(스포츠형 해양스포츠)을 비롯하여 비조직화된 체육활동(레저형 해양스포츠)까지도 포함하는 가운데 물에서 이뤄지는 총체적 활동을 의미합니다. 해양스포츠학과는 해양스포츠에 대한 이론과 실기를 체계적이고 집중적으로 교육하는 가운데 이 분야 학문성 정립과 고도의 실기 능력배양, 그리고 유연한 사고와 교양을 두루 겸비한 개성적 전문 인재 양성을 교육 목표로 하고 있습니다.

● 관련직업

수상안전지도자 및 인명구조원, 운동선수, 잠수요원, 해군특수요원, 해양스포츠마케팅전문가 등

● 관련자격

경기지도자, 생활체육지도사, 수상인명구조강사, 수상인명구조원, 스쿠버다이빙강사, 스포츠마사지사 등

〈출처 : 커리어넷〉



해양이의 해군사관학교(www.navy.ac.kr) 탐방

● 주소 : 경남 창원시 진해구 사서함 88-1호 해군사관학교

● 대학특성 : 해군사관학교는 해방과 함께 손원일 제독을 비롯한 해양 선각자들이 조국의 بار라를 수호할 정예 해장교를 양성하고자 1946년 1월 17일 3군 사관학교 중 최초로 개교했습니다. 그동안 해군사관학교가 배출한 정예 호국간성들은 6·25전쟁과 베트남 전쟁 등에서 조국을 위해 헌신하였으며, 지금도 세계 각지에서 대한민국의 위상 제고를 위해 노력하고 있습니다.

21세기 해양의 시대를 맞아 “바다를 지배하는 자가 세계를 지배한다.”는 격언처럼 우리의 생활터전이자 국가번영의 통로인 바다를 지키는 우수한 인재를 양성하여 국가와 국민의 기대에 부응하고 있습니다.

● 학부입학정원 : 170명

〈출처 : 해군사관학교 홈페이지〉



진로탐색

① 다음은 ‘해양레저’와 관련된 그림입니다. 그림의 명칭을 알아보세요.



()



()



()



()



()



()

② ‘마리나’시설의 사장이 되었다고 생각하고, 본인이 운영하고 싶은 시설과 그 이유를 써보세요.

운영하고 싶은 시설	
그 이유는 무엇인가?	

③ 본인이 생각하는 ‘레저선박운영관리원’ 명함을 창의적으로 만들어 봅시다.



이렇게 지도하세요



준비운동

1 문제 답안

		선	강				에	게	문	명
		박			컨	테	이	너		
		기						지		
		관	제	사				전		돛
항	해	사				해	양	환	경	공
	양					군				단
	수	산	물	이	력	제				배
	산					독	도	함		
	부									

1 문제 지도 안내

학생들이 해양수산 분야에 대한 전반적인 지식이 없는 상황
이므로, 모둠별로 문제를 풀면서 알아갈 수 있도록 지도한다.



직업탐구

1 문제 답안

1. 요트 / 해양
2. 레저 / 계류장 / 마리나
3. 6급
4. 해양

2 문제 답안

1. 0 / 0
2. 4

1 2 문제 지도 안내

영상을 통해 문제를 풀어보는 영역이다. 영상을 잘 보면서 빈
칸에 알맞은 단어를 기록 할 수 있도록 지도한다. 학생들이 단
어를 기록하지 못할 경우 정지 영상화면을 다시 보여주도록 한
다. 영상에서 알 수 없는 문제는 정보탐색활동을 통해 찾아보
도록 한다.



진로탐색

1 문제 답안



1 문제 지도 안내

해양레저스포츠에 대한 그림이다. 그림이 무엇을 표현하고
있는지 잘 살펴볼 수 있도록 지도한다.

2 문제 답안 예시

- 운영하고 싶은 시설 : 서핑
- 그 이유는 무엇인가?
동해안 해변에 서핑 대어 및 강습, 숙박시설까지 제공하는
'Red surf' 오픈하고, 고객들이 동해안의 파도를 온 몸으로
즐길 수 있는 시설을 만들어 보고 싶다.

2 문제 지도 안내

1번 문제 답에 언급된 시설을 포함하여 본인이 경험해 보았
거나, 경험하고 싶은 해양 관련 시설을 상상해서 기록해보도
록 지도한다.

3 문제 답안 예시



3 문제 지도 안내

학생 본인이 레저선박운영관리원이 된다면 어떠한 명함을 갖
고 싶은지 이야기를 나눈 후 직업적 특색이 잘 나타날 수 있
도록 명함을 표현해볼 수 있도록 지도한다.

PART

2

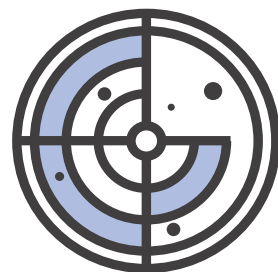
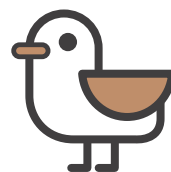
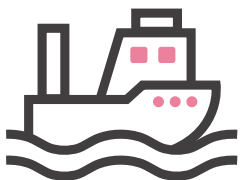
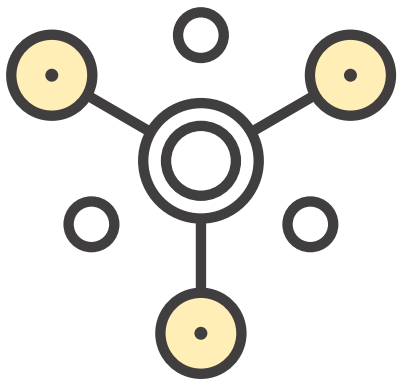
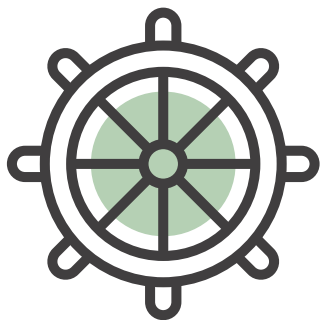
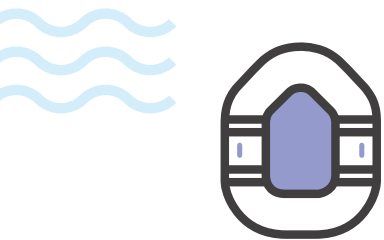
해운항만 분야 직업

해상교통관제사

선박검사원

선박기관사

선장 및 항해사



해상교통관제사



준비운동

- 1 해상에서 통신이 불가능할 때 사용하는 ‘국제신호기’입니다. 다음 국제신호기를 보고, 다음 깃발은 무엇을 의미하는 지 써보세요.

국제신호기	문제
	정답
	<div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>

- 2 각 칸에 깃발을 표시하여, 본인이 희망하는 단어를 만들어 봅시다.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



직업정보



직업인의 하루를 알아봅시다



- 오늘 출항 및 입항 현황과 당일 해상 날씨를 파악



- 관련 기관과 업무연락을 하고 입항 및 출항 선박과 교신



- 교대자에게 오늘 주요사항을 인계



직업의 세계를 알아봅시다

01

직업 개요

- 해상교통관제사(Vessel Traffic Service Operator)는 해상교통관제센터(VTS)에서 관할 해상 구역에서의 선박의 안전 운행, 질서 유지, 교통관제 등을 통해 해양환경과 시설을 보호하는 역할을 하는 사람으로 업무 특성상 24시간 주·야간 교대로 업무가 이루어진다.

02

직무 내용

- 해상 관할구역에서 선박의 위치 파악 및 교통정리 하는 역할
- 선박의 움직임을 관찰하고 선박의 안전 정보를 알려주는 역할
- 선박의 출항 및 입항 정보 등을 제공하는 역할
- 해상 사고, 조난 신호, 항해 위험 등을 보고하는 역할

03

관련 적성 및 흥미

- 해상 기상상황에 따라 선박운항 결정의 빠른 판단력, 침착함, 통찰력, 정확성 등이 필요
- 선박의 선장과 통신을 할 수 있는 영어 의사소통능력 및 대인관계능력 등이 필요

04

관련 학과

- 항해학과, 해양경찰과, 해양행정학과 등



직업탐구

1 영상을 보면서 아래 빈 칸을 채워보세요.

1. 해상교통관제사가 하는 일을 쓰시오.

- 레이더, 폐쇄회로모니터, 원격무전감시시스템 등의 최신 통신장비를 이용해 바다 위를 이동하는 () 을 지휘하고 감시
- 선박의 (), (), () 및 예상되는 도착시간과 통행지역을 통과하는 선박의 진행과정을 감시
- 선박이 항구에 들어오고 나갈 때 그 순서에 맞도록 인가를 내고 교통량, ()에 대해 조언하고 정보전달

2. 우리나라의 해상교통관제센터는 어느 곳에 있나요?

- 어디에 있는지 : 항만 ()개 / 연안 ()개
- 지역권별 : 중부, 서해, 남해, 동해, 제주

3. 해상교통관제사가 되려면 어떻게 하면 되나요?

- 5급 이상 () 면허를 가지고 1년 이상 선박 승선 경험
- 자격을 갖춘 후 해양경찰청에서 주관하는 () 시험에 응시
- 해양대학이나 항해와 관련된 학과를 진학하는 것이 도움

2 다음 질문에 답하세요.

1. 해상교통관제사가 선박에게 해상 날씨 및 다른 선박의 운항 상태를 알려주는 이유는 무엇인가요?

2. 해상교통관제센터(VTS센터)의 업무가 아닌 것을 고르시오.

- ① 해상에서의 인명 안전 증진
- ② 선박 운행의 안전 증진
- ③ 선박 교통 흐름의 효율성 증진
- ④ 해상의 기상 정보 제공
- ⑤ 불법 조업을 하는 어선 단속



직업탐구



해양이의 관련 자격증 탐방

● 항만 및 해안기술사

항만 및 해안분야의 토목기술에 관한 고도의 전문지식과 실무경험에 입각한 계획, 연구, 설계, 분석, 시험, 운영, 시공, 평가 또는 이에 관한 지도, 감리 등의 기술업무 수행

<출처 : 한국산업인력공단>



해양이의 '항해학과' 학과 탐방

● 학과개요

항해학과(항해학부)의 교육과정은 해기교육과정과 해운·해양산업 전공교육과정으로 나누어지며, 해기교육과정에서는 해기교육의 바탕이 되는 자연과학 분야의 기초교과목과 항해사 면허의 취득에 필요한 해기교과목을 이수하고, 해운·해양산업 전공교육과정에서는 학생들이 선택한 전공과정별로 특정 분야에 심화된 교과목을 이수하게 됩니다. 항해학과(항해학부)는 최첨단 자동화 선박의 운항 및 관리에 필요한 해기 전문지식과 해운·해양산업 분야에 필요한 전문지식을 함께 교수·연구함으로써, 해기 및 해운·해양산업 분야의 유능한 핵심 전문 인력을 양성하는 것을 목표로 합니다.

● 주요교과목

레이더 항해학 / 선박운용 및 적부 / 운항실습 / 항해계기학 및 실습 / 선박관리실무 / GMDSS 통신 운용 등

● 졸업 후 진출 분야

- 기업체 : 선박 및 해운산업, 도선사, 해양안전심판원, 항만공사, 해운업, 육상의 선박운항 관리 업무 및 관련 해운 해양상업분야, 항만관제사, 해양오염방제조합, 해운회사, 항해통신장비 및 조선기자재업, 세관 등
- 정부 및 공공기관 : 국토해양부 공무원, 해양경찰, 각국의 선급협회, 국제해사기구 등

<출처 : 커리어넷>



해양이의 국립한국농수산물대학교(www.af.ac.kr) 탐방

- **주소** : 전북 전주시 덕진구 공취팔주로 1515 국립한국농수산물대학
- **대학안내** : 수산양식학과, 농수산물가공학과 등 농수산물 관련된 18여개의 학과가 있음
- **수산양식학과 교육목표** : 세계 수산 양식업을 리드하고 지역사회에 봉사하는 전문경영인을 양성하기 위해 현장 중심의 새로운 이론과 기술을 교육하고 국내외 환경변화에 스스로 경쟁력을 가지고 수산 양식업의 미래를 짚어주는 성공적인 수산전문경영인을 양성하는 것을 목표로 한다.

<출처 : 국립한국농수산물대학교 홈페이지>

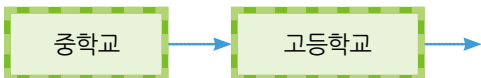


진로탐색

1 '해상교통관제사' 간접 체험활동을 통해 알게 된 정보를 정리해봅시다.

1. 기존의 생각	이 직업이 (.....)이라고 생각했었다.
2. 객관적인 사실	이 직업이 (.....)이라는 사실을 알게 되었다.
3. 주관적인 느낌	이 직업이 (.....)이라고 느꼈다.
4. 긍정적인 생각	이 직업의 장점은 (.....)이라고 생각한다.

2 '해상교통관제사'가 되기 위한 직업경로를 표현해봅시다.





이렇게 지도하세요



준비운동

1 문제 답안

welcome

1 2 문제 지도 안내

국제신호기에 관련된 문제이다. 국제신호기를 보고 주어진 깃발이 무엇을 의미하는지 알아내는 문제이다. 주어진 문제를 해보았다면, 자신만의 깃발을 만들어 친구들에게 문제를 내보도록 지도한다.



직업탐구

1 문제 답안

1.
 - 선박
 - 위치 / 항로 / 속도
 - 날씨
2. 15개 / 2개
3.
 - 항해사
 - 해상교통관제사

2 문제 답안

1. 해상에서 발생할 수 있는 선박관련 사고를 사전에 방지하기 위함이다.
2. 5번

1 2 문제 지도 안내

영상을 통해 문제를 풀어보는 영역이다. 영상을 잘 보면서 빈 칸에 알맞은 단어를 기록 할 수 있도록 지도한다. 학생들이 단어를 기록하지 못할 경우 정지 영상화면을 다시 보여주도록 한다. 영상에서 알 수 없는 문제는 정보탐색활동을 통해 찾아보도록 한다.



진로탐색

1 문제 답안 예시

1. 기존의 생각	도로교통 통제처럼 바다(동대) 신호등이 제어하는 직업
2. 객관적인 사실	레이더, 모니터, 원격무전시스템 등을 활용하여 선박의 안전 운행을 책임지는 직업
3. 주관적인 느낌	항구에 선박이 계속 입출항을 하므로 계속적으로 관심을 두어야 하기 때문에 항상 주의집중을 해야하는 직업
4. 긍정적인 생각	사무실에서 모니터화면을 보면서 안전하게 작업할 수 있는 직업

1 문제 지도 안내

간접적인 직업체험활동을 통해 '기존의 생각', '객관적인 사실', '주관적인 느낌', '긍정적인 생각' 등을 정리해 볼 수 있도록 지도한다.

2 문제 답안



2 문제 지도 안내

직업인이 되기 위한 다양한 직업경로 중에서 답안에서는 가장 기본적인 직업경로를 제시했다. 학생들이 다른 직업경로를 제시하였다면, 왜 그렇게 생각하는지 학생의 의견을 잘 발표할 수 있게 지도한다.

선박검사원



준비운동

1 해양, 바다, 수산과 관련된 5개의 단어를 찾아 원()으로 표시해봅시다.

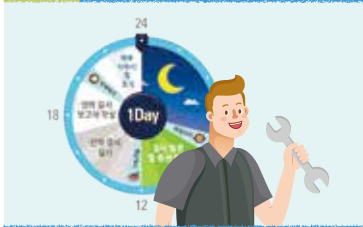
무	선	조	유	상	상	청	목	광
한	호	외	교	관	담	어	렴	화
지	감	부	관	사	아	두	문	노
대	메	개	벧	랑	나	부	이	두
랑	소	사	마	사	운	토	두	설
방	공	바	타	고	서	아	비	장
멸	화	리	스	멸	원	지	문	공
군	치	사	수	잠	관	폐	산	화
스	마	트	폰	치	교	외	재	등



직업정보



직업인의 하루를 알아봅시다



- 검사 일정 및 검사동선 확인 후 최종 스케줄 확정



- 선박에 승선하여 검사할 위치 확인 후 선박 검사 실시



- 사무실로 돌아와 검사한 선박 검사 보고서 작성



직업의 세계를 알아봅시다

01 직업 개요

- 선박이 정해진 규격에 의해 만들어졌는지 확인하거나 운행 중인 선박의 이상 유무를 확인하는 역할을 한다.

02 직무 내용

- 설계도에 의해 선박이 제작되었는지 등을 검사하는 역할
- 선박의 외형 및 엔진기관 등의 이상 유무를 확인하는 역할

03 관련 적성 및 흥미

- 기계 및 전기전자분야에 관심이 필요
- 외국 선박에서도 검사업무를 수행하기 위해 외국어 능력이 필요
- 선박의 이상 유무를 확인해야 하기 때문에 꼼꼼하고 세밀한 성격이 필요

04 관련 학과

- 해양경찰과, 조선공학과, 선박해양공학과 등



직업탐구

1 영상을 보면서 아래 빈 칸을 채워보세요.

1. 선박검사원의 역할은 무엇인가요?

- 선박이 ()에 맞추어 만들어졌는지, 그리고 기준에 맞추어 운행되는지 등을 주기적으로 검사
- 선박의 ()에 발생하는 여러 가지 안전 검사

2. 선박검사원의 종류에는 무엇이 있나요?

- ()검사원 : 선박의 복원, 선체 구조 검사
- ()검사원 : 선박 안의 배관, 설비, 장비 등을 검사
- ()검사원 : 선박의 전기시설 검사

3. 선박검사원이 되려면 어떻게 하면 되나요?

- 해양대학, 또는 일반대학에서 관련 학과 이수
- 선체검사원 : ()관련학과
 - 전문검사원 : 금속, 전기 또는 전자 관련 학과
 - 기관검사원 : ()관련학과
- ※ 각 부문 모두 2년 이상 관련 경력 필요

4. 선박검사의 종류를 탐색하여 작성해봅시다.

- () 검사 : 선박의 건조부터 완성까지 설계도에 의해 건조되었는지 확인하는 검사
- () 검사 : 선박검사증서의 유효기간이 만료될 때마다 실시하는 검사
- () 검사 : 정기검사와 정기검사 사이에 시행하는 검사
- 임시검사 : 선박시설에 대한 개조 및 수리를 하고자 할 때 시행하는 검사
- 임시항해검사 : 정기검사 전 임시로 선박 항해를 하고자 할 때 시행하는 검사
- 국제협약검사 : 국제항해에 취항하는 선박을 대상으로 국제협약에 따른 검사



직업탐구



해양이의 관련 자격증 탐방

● 조선기사

선박의 기본적인 특성, 구조 등을 개발, 연구, 설치하기 위하여 설계계획안, 설계서 등을 작성하며, 선박의 건조와 시험을 감독하고 중력의 중심, 이상적인 선체제작, 부력 및 안정성을 유지하기 위하여 선체의 각 부분과 수선 여부를 검토하는 직무를 수행함

● 조선기술사

선박설계, 선박건조공학, 선박동력장치설계, 생산관리 및 기타 조선에 관한 직무를 수행

- 그 외 관련 자격증 : 선체건조기능사, 조선산업기사

〈출처 : 한국산업인력공단〉



해양이의 '조선학과' 학과 탐방

● 세부관련학과

조선·해양공학과, 조선해양공학전공, 조선해양시스템공학부, 조선공학과, 조선해양시스템공학과, 조선해양공학부, 조선해양공학과, 조선기자재공학전공, 조선해양공학과(후진학), 조선·해양공학과(삼성중공업), 조선해양플랜트공학과, 항공조선산업공학부, 조선시스템학과 등

● 학과개요

조선공학은 이동성, 부양성, 적재성을 갖는 선박 및 해양 구조물의 효율적이고도 경제적인 설계, 생산, 건조, 운용에 필요한 기술을 연구하는 학문이며, 조선해양산업은 해상운송, 해양개발에 대한 기반산업으로서 기술집약적이며 다른 산업분야에 미치는 파급효과가 매우 큰 산업입니다. 이에 조선공학과에서는 국제경쟁력이 높은 선박과 해양구조물의 설계, 건조 및 운용에 관한 기초학문과 응용기술을 교육시켜, 첨단 고부가가치 선박의 개발, 해양자원 및 해양에너지의 개발, 해양공간이용 등 21세기 조선 및 조선 관련 산업을 선도할 수 있는 신기술인 양성을 교육목표로 두고 있습니다.

● 관련직업 : 조선공학기술자 등

● 관련자격 : 전산응용조선제도기능사, 조선기사 등

〈출처 : 커리어넷〉



해양이의 국립 부산해사고등학교(maritime.hs.kr) 탐방

● 주소 : 부산 영도구 해양로 425 (동삼동, 부산해사고등학교)

● 학교특징 : • 국비지원 : 입학금, 수업료, 학교운영지원비, 생활관 기숙, 식비, 교과서 동하정복 등

• 취업 : 국제 외항상선 취업, 3년 승선 근무 시 병역면제 혜택 등

● 학과 및 입학정원 : 기관과(4학급 80명) / 항해과(4학급 80명)

〈출처 : 국립한국농수산대학교 홈페이지〉



진로탐색

1 '선박검사원'을 잘 표현할 수 있는 직업카드를 만들려고 합니다.

※ 카드 앞면에는 '선박검사원'이 잘 표현될 수 있는 그림(도안)을 그려주시면 됩니다.

※ 카드 뒷면에는 하는 일, 되는 방법, 관련학과, 홀랜드 흥미, 자격증 등을 표현해주시면 됩니다.

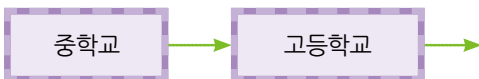
〈카드 앞면〉



〈카드 뒷면〉



2 '선박검사원'이 되기 위한 직업경로를 표현해봅시다.





이렇게 지도하세요



준비운동

1 문제 답안

무	선	조	유	상	상	청	목	광
한	호	외	교	관	담	어	럼	화
지	감	부	관	사	아	두	문	노
대	메	개	벳	랑	나	부	이	도
랑	소	사	마	사	문	토	두	설
방	공	바	타	고	서	아	비	장
멀	화	리	스	멀	원	지	문	공
군	치	사	수	잠	관	페	산	화
스	마	트	폰	치	교	외	재	등

1 문제 지도 안내

해양과 관련된 단어 5가지를 찾는 개인 활동이다. 찾고자 하는 단어가 여러 가지 방향으로 되어있으므로, 시간을 두고 잘 찾아보도록 지도한다.



직업탐구

1 문제 답안

- 표준 / 운항
- 선체 / 기관 / 전문
- 조선 / 기계
- 건조 / 정기 / 중간

1 문제 지도 안내

영상을 통해 문제를 풀어보는 영역이다. 영상을 잘 보면서 빈 칸에 맞맞은 단어를 기록 할 수 있도록 지도한다. 학생들이 단어를 기록하지 못할 경우 정지 영상화면을 다시 보여주도록 한다. 영상에서 알 수 없는 문제는 정보탐색활동을 통해 찾아보도록 한다.



진로탐색

1 문제 답안 예시

〈카드 앞면〉



〈카드 뒷면〉

하는 일
선박이 설계에 따라 만들어졌는지 확인하고, 운행중에

되는 길
해양대학 또는 일반대학에서 관련학과를 이수하고, 해당 분야 견습경력이 필요함

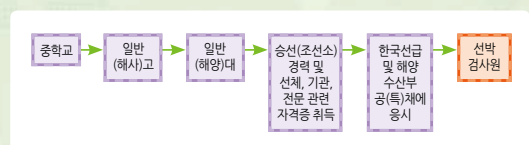
관련학과
조선해양공학과, 조선시스템학과 등

흥미
실제형, 관습형

1 문제 지도 안내

선박검사원 관련 정보를 숙지하고 자신이 직접 직업카드를 만들어 보는 문제이다. 표현하는 방식을 정해주기 보다는 학생들 스스로 표현할 수 있도록 한다. 인터넷을 사용할 수 있는 환경이 된다면 검색을 통해 정보를 보충하여 직업카드에 잘 표현될 수 있도록 지도한다.

2 문제 답안



2 문제 지도 안내

직업인이 되기 위한 다양한 직업경로 중에서 답안에서는 가장 기본적인 직업경로를 제시했다. 학생들이 다른 직업경로를 제시하였다면, 왜 그렇게 생각하는지 학생의 의견을 잘 발표할 수 있게 지도한다.

선박기관사

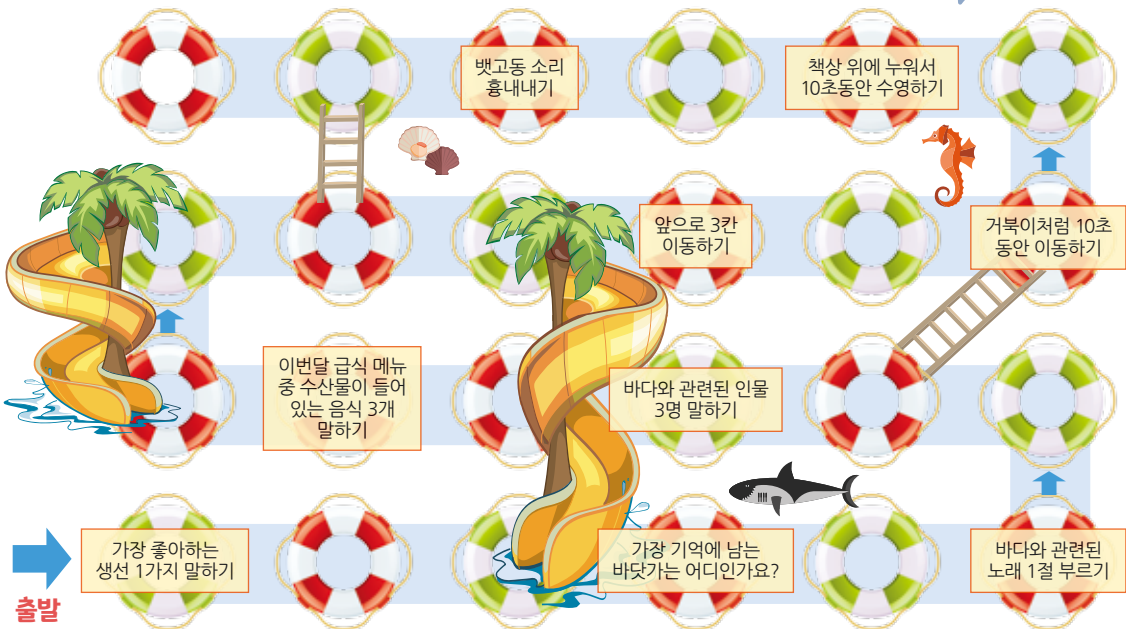


준비운동

1 (모둠활동) 사다리 게임을 하면서 질문에 답하세요.

게임 방법

1. 주사위를 던져 게임의 순서를 정한다.
2. 주사위를 던져 나온 숫자만큼 전진한다.
3. 도착지의 지령을 수행한다. 수행하지 못했을 경우 1회 쉰다.
★ 사다리를 만날 경우 올라가고, 미끄럼틀을 만날 경우 내려간다.





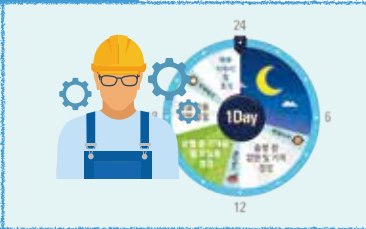
직업정보



직업인의 하루를 알아봅시다



- 출항 전 기관실 및 갑판의 기계류 및 오일류를 점검



- 선박 운행 중에 선박에서 발생하는 기계음 및 오일류를 수시로 점검



- 내일 입항할 항구에서 점검 받아야 할 사항을 점검



직업의 세계를 알아봅시다

01 직업 개요

- 선박 기관부의 엔진 및 보일러 기관, 갑판의 기계장치 등을 조작하거나 정비한다.

02 직무 내용

- 선박 운행 전 각종 기계류의 작동상황 등을 점검
- 선박 운행 중 이상 진동, 이상음, 배기색의 변동, 오일소비량 등을 확인
- 선박 정박 후에는 기계 청소, 급유, 검사, 수리 등을 실시

03 관련 적성 및 흥미

- 선박 및 기계에 관한 흥미와 기본 지식이 필요
- 반복적인 업무이지만 선박, 화물, 승객의 안전을 책임지는 직업이므로 항상 선박의 움직임, 날씨의 변화 등을 세심하게 관찰하는 능력이 필요

04 관련 학과

- 기관시스템학부, 조선공학과, 선박해양공학과 등



직업탐구

1 영상을 보면서 아래 빈 칸을 채워보세요.

1. 선박기관사의 역할은 무엇인가요?

- 선박을 움직이는 ()과 (), 갑판의 기계장치 및 전기장치 등이 제대로 기능할 수 있도록 조작·정비하는 일

2. 선박기관사의 직급은 어떻게 나뉘어져 있나요?

- () : 선장을 보좌하며 기관부 전반을 총괄 지휘
- () : 기관장을 보좌하며 주기관인 엔진 정비·관리
- () : 연료유나 윤활유 관리, 보조 기관인 발전기와 보일러 관리
- () : 이등기관사와 함께 연료 및 보조 기관 관리

3. 다음 빈 칸에 알맞은 단어를 쓰세요.

- 해양/수산대학을 졸업하면 () 시험에 응시할 수 있고,
- 해사고등학교나 수산고등학교의 동력기계과를 졸업하면 () 자격시험에 응시할 수 있습니다.

2 다음 질문에 답하세요.

1. 동영상의 장면과 선박기관사가 하는 일을 올바르게 연결하세요.



기관실 기계 점검



계기판 수치 확인



직업탐구



해양이의 관련 자격증 탐방

● 해기사

선박직원법시행령 제10조에 의거 해양수산부장관이 해양수산부령이 정하는 바에 의하여 정기시험, 임시시험, 상시시험으로 구분하여 시행

- 항해사 시험과목 : 항해, 운용, 법규, 영어, 전문(상선, 어선)
- 기관사 시험과목 : 기관1, 기관2, 기관3, 직무일반, 영어
- 통신사 시험과목 : 선박통신 운용, 비상무선 통신
- 소형선박 조종사 시험과목 : 항해, 운용, 기관, 법규소형선박의 취급, 기본조종, 응용조종
- 운항사 시험과목 : 항해, 운용, 전문, 기관1, 기관2, 기관3, 법규 및 직무일반, 영어
- 수면비행선박 조종사 시험과목 : 항해, 운용, 법규, 영어, 수면비행선박공학

〈출처 : 한국산업인력공단〉



해양이의 '해양공학과' 학과 탐방

● 세부관련학과

국제해사수송과학부, 해양학과, 해양컴퓨터공학과, 선박해양공학과, 해양공학과, 해양정보통신공학과, 해양토목공학과, 기관시스템공학부, 해양기술학부, 기관공학부, 해양융합공학과, 해양산업공학과(자연), 해양산업·운송과학기술학부, 기계자동차조선해양공학부(조선해양공학전공), 환경해양건설공학과, 해양레저장비학과, 선박해양공학전공, 산업조선해양공학부, 해양바이오시스템공학과, 기계·산업경영공학부 조선해양플랜트공학과

● 학과개요

해양공학과는 바닷가에 있는 해양 구조물이나 큰 배를 개발하고 만드는데 필요한 이론을 배우는 곳입니다. 세계적으로 뛰어난 조선·해양산업 기술을 더욱 발전시킬 수 있는 국제적인 인재를 양성하고 있습니다.

● 관련직업

관제사, 무선통신장비설치원, 해양경찰관 등

● 관련자격

해양공학기사, 해양자원개발기사, 해양환경기사 등

〈출처 : 커리어넷〉



해양이의 국립 인천해사고등학교(inm.icehs.kr) 탐방

- 주소 : 인천광역시 중구 월미로 338

- 학교특징 :
 - 교육환경 시설 : 선박운항/기관 시뮬레이터실, GMDSS실, 기계공작실, 선박모형전시실 등의 각종 실습실과 교과 학습실 설치 운용
 - 다양한 영어 교육 프로그램 : 전교생을 대상으로 원격 원어민 화상 영어 교육 실시
 - 특색 있는 기숙사 운영 : 전교생이 현대화된 시설을 갖춘 기숙사 생활
 - 교육비 국비 지원
 - 승선 근무 예비역 제도(병역 특례) 혜택 가능(3년 승선으로 병역 의무 대체함)

- 학과 및 입학정원 : 기관과(3학급 60명) / 항해과(3학급 60명)

〈출처 : 인천해사고등학교 홈페이지〉



진로탐색

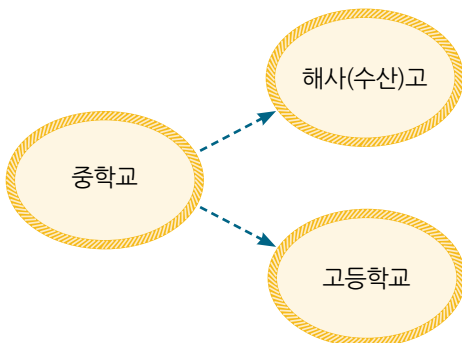
- 1 '선박기관사'와 관련하여 여행시를 만들어 봅시다.

선	
박	
기	
관	
사	

- 2 주어진 단어를 보면서 5글자로 말해 봅시다.

선박기관사	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
바다	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
고등어	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
엔진 및 보일러	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
조선공학과	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- 3 '선박기관사'가 되기 위한 직업경로를 표현해봅시다.





이렇게 지도하세요



준비운동

1 문제 답안 예시

- 가장 좋아하는 생선 1가지 말하기 : 참치, 고등어, 광어 등
- 가장 기억에 남는 바닷가는 어디인가요? : 경포대, 해운대, 대천해수욕장 등
- 바다와 관련된 노래 1절 부르기 : 여수밤바다, 돌아와요 부산항에, 바다의 왕자 등
- 이번 달 급식 메뉴 중 수산물이 들어있는 음식 3개 말하기 : 어묵국, 미역국, 생선까스 등
- 바다와 관련된 인물 3명 말하기 : 이순신, 장보고, 조오련 등
- 거북이처럼 10초 동안 이동하기 : 거북이처럼 몸을 낮추고 엉금엉금 기어서 이동
- 책상 위에 누워서 10초 동안 수영하기 : 수영하는 자세로 손과 발을 움직인다.
- 벋고동소리 흉내 내기 : '부우우~~~'라고 흉내 내기

1 문제 지도 안내

해양분야 관련 친밀감을 높이기 위해 '사다리게임'을 3인 이상의 모둠으로 활동 하면 관련 수업 운영에 도움이 된다. 학생들이 스스로 활동할 수 있도록 하며, 모둠원 중 가장 먼저 도착한 학생에게 줄 수 있는 소정의 상품을 준비한다.



직업탐구

1 문제 답안

- 엔진 / 보일러
- 기관장 / 일등기관사 / 이등기관사 / 삼등기관사
- 3급 / 4급

2 문제 답안



기관실 기계 점검



계기판 수치 확인

1 2 문제 지도 안내

영상을 통해 문제를 풀어보는 영역이다. 영상을 잘 보면서 빈

칸에 알맞은 단어를 기록 할 수 있도록 지도한다. 학생들이 단어를 기록하지 못할 경우 정지 영상화면을 다시 보여주도록 한다. 영상에서 알 수 없는 문제는 정보탐색활동을 통해 찾아보도록 한다.



진로탐색

1 문제 답안 예시

선	물을 받아보니, 내가 좋아하는 인형선물이라
박	수를 잴어요.
기	뽕을 말로 표현할 수가 없었지요. 내 생일을 알고 챙겨준 친구들의
관	심에 너무 감사하고
사	량한다고 전하고 싶습니다.

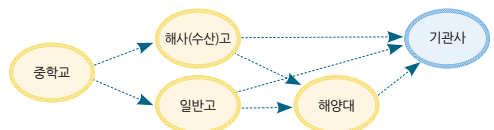
2 문제 답안 예시

선박기관사	정	검	또	정	검
바다	꼭	가	고	실	다
고등어	넙	새	가	너	무
엔진 및 보일러	너	무	시	고	려
조선공학과	배	만	드	논	곳

1 2 문제 지도 안내

- 5행시 놀이이므로 다양한 답이 존재할 수 있다. 칠판에 5행시를 적어두게 하여 학생들이 직접 가장 창의적인 답변에 투표할 수 있도록 지도한다.
- 주어진 단어를 보고, 학생들이 자유롭게 자신의 느낌을 발표할 수 있도록 지도한다.

3 문제 답안



3 문제 지도 안내

직업인이 되기 위한 다양한 직업경로 중에서 답안에서는 가장 기본적인 직업경로를 제시했다. 학생들이 다른 직업경로를 제시하였다면, 왜 그렇게 생각하는지 학생의 의견을 잘 발표할 수 있게 지도한다.

선장 및 항해사



준비운동

1 선박의 모습을 보고 선박의 이름 및 용도를 적어보세요.

선박의 종류	선박의 이름	선박의 용도
		
		
		
		
		
		



직업정보



직업인의 하루를 알아봅시다



- 브릿지 도착 및 업무 인수인계
- 선박 선적 및 항로 협의



- 수시로 날씨 및 화물 상태 확인, 기관부 자료 회사 보고



- 항구 접안 일정 조율
- 항구 접안 준비, 접안
- 승객과 화물을 안전하게 운송



직업의 세계를 알아봅시다

01

직업 개요

- 화물 및 승객을 목적지까지 안전하게 이동하게 하는 역할을 하는 사람이다.

02

직무 내용

- 선박의 승객과 화물을 목적지까지 안전하게 운송하기 위한 역할을 수행
- 승객의 수, 화물의 양을 확인하고, 항해경로를 파악
- 운항 경로 및 일시에 해상 날씨를 확인
- 선박의 기계 및 장비를 유지 관리

03

관련 적성 및 흥미

- 선박이라는 한정된 공간에서 근무하므로 대인관계능력 및 사명감 필요
- 장기간 가족과 떨어져서 선박안에서 근무하므로 선원들간의 협동심 필요

04

관련 학과

- 항해학과, 해운시스템학과, 해양공학과 등



알쏭달쏭 놀이터

‘선박직원’이란 해기사로서 선박에서 선장·항해사·기관장·기관사·전자기관사·통신장·통신사·운항장 및 운항사의 직무를 수행하는 사람을 말한다. (선박직원법 1장 2조 3항)

선장(Master) : 선박의 선원, 승객, 화물에 대한 책임을 가지고 지휘를 한다.

1등 항해사 : 선장을 보좌하며, 질서유지, 교육활동, 화물 선적 등의 직무 수행

2등 항해사 : 선박의 위치, 해상의 날씨 등을 확인하며 운항하는 직무 수행

3등 항해사 : 선수·선미·기관실과 선장의 의사 소통 창구로서 직무 수행



직업탐구

1. 영상을 보면서 아래 빈 칸을 채워보세요.

1. 항해사의 역할은 무엇인가요?

- 안전한 ()을(를) 찾아서 배를 운전하고
- 해양교통관제사나 다른 배와 통신으로 교신하며
- 승객을 싣는 경우 승객의 ()을(를) 유지하는 등
- 선박 ()에 관한 전반적 관리 업무

2. 항해사와 선장의 역할은 어떻게 나뉘어져 있나요?

항해사는 선장과 1~3등 항해사로 나누어져 있습니다.

- (): 배의 모든 업무의 최종결정자이며 실질적인 책임자
- (): 선장을 도와 항로를 결정하고 배의 유지·보수 업무 담당
- (): 항로계획 수립, 항로표시 등 책임 업무 담당
- (): 안전장비 대행, 의료관리, 부원들의 민원 등 실무 담당

(※대개 3등 항해사에서 2등, 1등 항해사를 거쳐 선장이 된다.)

3. 항해사가 되려면 어떠한 과정을 거쳐야 하나요?

- 국가지정 관련 고등학교 및 대학교, 양성 교육기관에서 관련 학과 이수
- 해당 교육 과정을 거쳐 () 자격시험에 응시
- 자격시험에 통과하여 자격증 취득하면 항해사로 근무 가능

(※별도의 자격시험을 통과해야 진급 가능)

4. 선박 내부의 모습입니다. 어느 곳인지 올바르게 연결하시오.



기관실



조타실



직업탐구



해양의 관련 자격증 탐방

● 해양환경기사

해양환경에 관한 공학적 기술이론 지식을 가지고 설계, 시공, 조사, 분석, 개발, 오염방제 등의 기술업무를 수행. 구체적으로 보면 해수의 물성(수온, 압력, 염분), 해저 지각의 구조적 운동, 해저퇴적물의 분포 및 특성, 연안과 대륙붕 및 심해에서의 퇴적 작용과 퇴적물 분포양상, 해수를 구성하는 무기 및 유기성분, 용존산소량, 플랑크톤과 저생생물을 포함하여 해수에 서식하고 있는 일반적 생물군 등에 대한 분석을 통하여 물리, 화학, 지질, 생물 해양학적 자원들을 개발하는 업무 수행

- 그 외 관련 자격증 : 해양기술사

<출처 : 한국산업인력공단>



해양의 '해양시스템학과' 학과 탐방

● 세부관련학과

해양시스템공학과, 해상운송시스템학부, 해양생산시스템관리학부, 기계해양시스템공학과 등

● 학과개요

해양시스템학과는 연안공학, 물리탐사 및 지질공학 분야를 연계하여 연안지역의 제반 자료들을 전산정보화하고 해양자원의 탐사개발, 연안의 수질관리, 해안 보존 등의 문제를 다룹니다. 현장 실험/관측과 컴퓨터를 이용, 자료획득 및 정보처리에 관한 첨단기술을 습득케 함으로써 졸업 후 부가가치가 높은 산업현장에 종사 할 수 있는 유능한 인력을 양성하는데 교육 목표를 두고 있습니다.

● 관련직업

도선사, 선장 및 항해사, 해양공학기술자, 해양학연구원 등

● 관련자격

응용지질기사, 해양공학기사, 해양자원개발기사 등

<출처 : 커리어넷>



해양의 한국항만물류고등학교(kpl.hs.jne.kr) 탐방

● 주소 : 전남 광양시 진상면 신시길 177

● 학교특징 : • 국내 유일의 항만물류분야 마이스터 고등학교

- 물류산업을 선도하는 글로벌 인재양성을 목표로 인성과 전문성을 갖추고 자신의 소질, 특기, 적성을 살려 미래를 개척해 나갈 수 있는 학교
- 3년간 학비면제 / 학급당 정원 20명 / 쾌적한 기숙사
- 실무외국어교육강화 / 해외연수
- 다양한 장학금 혜택

● 학과 및 입학정원 : 물류장비기술과(3학급 60명) / 물류시스템운영과(2학급 40명)

<출처 : 한국항만물류고등학교 홈페이지>



진로탐색

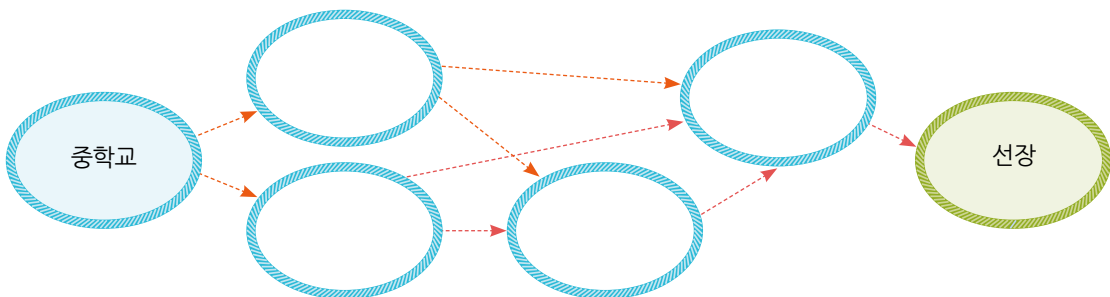
- ① 선박에서 '선장', '항해사', '기관장', '기관사'가 각각 근무하는 위치를 표시해 보세요.



- ② 내가 선장(항해사)이라면 가고 싶은 항구(국가)를 쓰고 그 이유를 쓰시오.

가고 싶은 항구(국가)	
그 이유는 무엇인가?	

- ③ '선장 및 항해사'가 되기 위한 직업경로를 표현해봅시다.





이렇게 지도하세요



준비운동

1 문제 답안

선박의 이름	선박의 용도
컨테이너선	컨테이너 수송 : 컨테이너 박스에 실은 화물을 운송하는 역할
원유운반선	원유 수송 : 원유 생산지에서 원유가 필요한 곳으로 수송하는 역할
LNG선	가스 수송 : 액화천연가스 생산지에서 액화천연가스가 필요한 곳으로 수송하는 역할
크루즈선	여객 수송 : 여행 또는 이동을 목적으로 하는 사람을 수송하는 역할로 해상 호텔의 역할을 겸비하고 있음
잠수함	군사목적 : 전투를 위한 목적으로 바닷속에서 은밀하게 작전을 수행하는 역할
항공모함	군사목적 : 전투를 위한 목적으로 전투기를 수송하며, 전투기가 이착륙할 수 있는 갑판이 설치되어 있는 거대 선박

1 문제 지도 안내

학생들은 선박의 종류를 잘 알지 못할 수도 있다. 선박의 그림을 본 후 선박의 목적이 무엇인지 알아보게 하고 유사한 답안이 나올 수 있도록 지도한다.



직업탐구

1 문제 답안

1. 항로 / 질서 / 운항
2. 선장 / 1등 항해사 / 2등 항해사 / 3등 항해사
3. 해기사(항해사)
- 4.



기관실

조타실

1 문제 지도 안내

영상을 통해 문제를 풀어보는 영역이다. 영상을 잘 보면서 빈 칸에 알맞은 단어를 기록할 수 있도록 지도한다. 학생들이 이 단어를 기록하지 못할 경우 정지 영상화면을 다시 보여주도록 한다. 영상에서 알 수 없는 문제는 정보탐색활동을 통해 찾아보도록 한다.



진로탐색

1 문제 답안



1 문제 지도 안내

선박에서의 업무 공간에 관한 문제이다. 선장(항해사)은 기본적으로 조타실이 주 근무 장소이며, 기관장(기관사)은 기관실에서 근무한다.

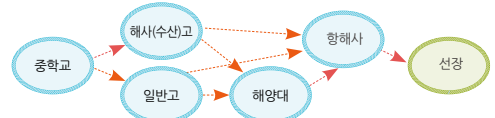
2 문제 답안 예시

가고 싶은 항구(국가)	시드니(호주)
그 이유는 무엇인가?	세계 3대 미항 중 하나이며, 호주의 관문 역할을 하고 있다. 또한 호주 인구의 약 25%가 거주하고 있는 호주의 중심지이며, 전 세계 관광의 중심지이다. 특히 '하버브리지'와 '오페라 하우스'로 유명하다.

2 문제 지도 안내

학생들이 가고 싶은 항구를 생각해 볼 수 있도록 지도하고, 항구에 가 본 경험이 없는 학생을 위해 정보검색활동을 병행할 수 있도록 한다. 그리고 가고 싶은 항구를 꿈꾸면서 그 꿈을 이루기 위해 노력할 수 있도록 지도한다.

3 문제 답안



3 문제 지도 안내

직업인이 되기 위한 다양한 직업경로 중에서 답안에서는 가장 기본적인 직업경로를 제시했다. 학생들이 다른 직업경로를 제시하였다면, 왜 그렇게 생각하는지 학생의 의견을 잘 발표할 수 있게 지도한다.

PART

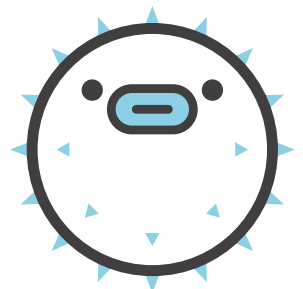
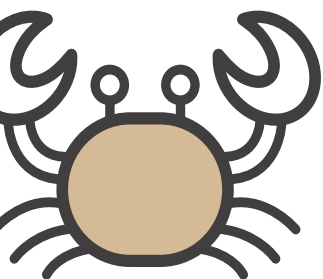
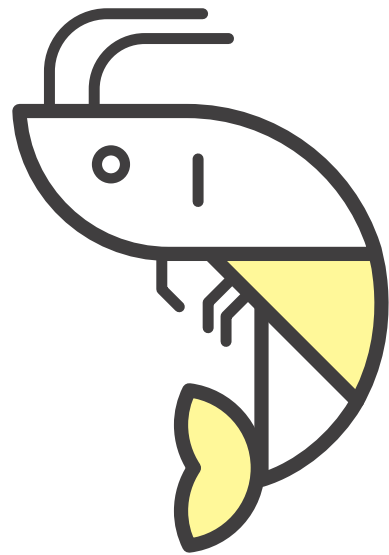
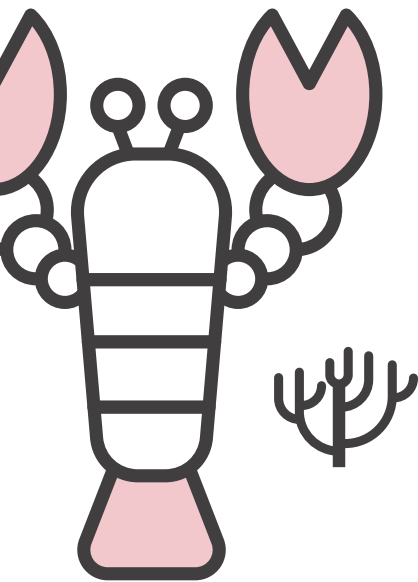
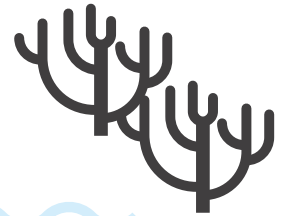
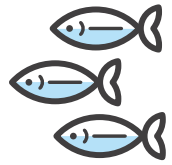
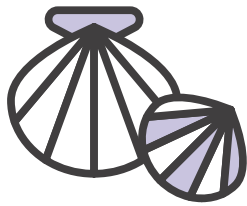
3

수산 분야 직업

수산종묘생산자

수산식품개발자

수산공학기술자(수산공학연구원)



수산종묘생산자



준비운동

1 다음 글을 읽고, 질문에 답하세요.

네덜란드의 청년 보얀 슬랫은 비영리단체 ‘오션클리업(The Ocean Cleanup)’을 설립한 최고경영자(CEO)이다. 청소년기에 바다 수영을 즐기던 그는 바다를 떠다니는 수많은 플라스틱 조각에 충격을 받고, 이후 해양 쓰레기를 청소하는 문제에 관심을 가졌다. 대학시절, 바다에 떠다니는 쓰레기들이 해류에 의해 한 곳에 모인다는 사실을 알게 되었고 모이는 곳과 이동지에 쓰레기 그물을 설치하고 모아 처리하는 방법을 고안해냈다. 장치를 위한 에너지원도 태양광, 풍력 등 자연에서 얻을 수 있도록 했다. 오션클리업 재단의 ‘해양 보호 계획’은 2014년 ‘UN 환경계획 최우수 사업’으로 선정되었으며, 전 세계인들의 후원금으로 현재까지 지속되고 있다.



Boyan Slat (27 July 1994) is a Dutch inventor and entrepreneur who creates technologies to solve societal problems.

He is the founder and CEO of The Ocean Cleanup, which develops advanced systems to rid world's oceans of plastic.

<http://www.boyanlat.com>

→ 위의 글을 읽고 보얀 슬랫이 바다 쓰레기를 청소하려는 이유는 무엇이라고 생각하는지 쓰시오.



직업정보



직업인의 하루를 알아봅시다

<ul style="list-style-type: none"> • 시설물을 확인하고, 수조의 수온/종묘상태 등을 확인 	<ul style="list-style-type: none"> • 번식을 시키기 위해 어미로부터 채란하고 수정 부화시킴 	<ul style="list-style-type: none"> • 수시로 종묘의 상태를 체크하고 필요에 따라 약품을 투입



직업의 세계를 알아봅시다

01

직업 개요

- 종묘를 배양·생산하기 위한 시설을 설치하여 종묘생산용 어미를 구입하거나 또는 자체적으로 생산하는 직업이다.

02

직무 내용

- 대상 품종을 선정하고, 양식하기 위한 계획을 수립
- 실제 양식을 해보고 시행착오를 통해 양식의 대중화를 위한 연구 개발
- 사육 상태에 따라 먹이 공급 계획을 수립하고, 수시로 종묘 상태를 체크

03

관련 적성 및 흥미

- 수산물 및 해양생태계에 대한 지식과 관심이 필요
- 연구에 많은 시간이 소요되는 관계로 인내심과 끈기가 필요

04

관련 학과

- 해양수산자원학과, 농수산과, 수산생명의학과 등



직업탐구

① 영상을 보면서 아래 빈 칸을 채워보세요.

1. 수산종묘란 무엇인가요?

- 어류, 해조류, 패류 같은 수산물의 ()이나 어린 ()를(을) 뜻함

2. 수산종묘생산자의 역할은 무엇인가요?




- (), 해조류, 패류 등의 수산종묘생산 대상품목 및 시설방법, 규모 등에 대한 생산계획 수립
- 종묘를 배양·생산하기 위한 시설을 설치
- 종묘생산용 어미를 구입하거나 또는 자체적으로 생산
 - ➔ 물고기 알을 ()시키거나 어린 물고기를 키우는 일을 하는 사람

3. 수산종묘생산자가 되려면 어떻게 하면 되나요?

- 국가지정 관련 고등학교 및 대학교, 양성 교육기관에서 관련 학과 이수
- 양식학과, 해양자원육성공학과, 수족병리학과, ()학과, 수산생명의학과, 해양생명 개발학과 등 전공
- 해당 교육 과정을 거쳐 자격시험(수산양식기능사, 수산양식산업기사, 수산양식기사 등)에 응시
- 자격증 취득 후 개인사업(양식장), 공공기관 및 기업에 입사 가능

② 다음 질문에 답하세요.

1. 양식을 하는 대표적인 물고기이다. 제시된 초성을 보고 빈 칸에 알맞은 단어를 쓰시오.

		
초성: (ㄴ ㅈ) 단어: () (‘광어’라고도 불림)	초성: (ㅅ ㅍ ㅂ ㄹ) 단어: () (‘우럭’이라고도 불림)	초성: (ㅅ ㅍ) 단어: ()



직업탐구



해양이의 관련 자격증 탐방

● 수산양식기사

양식조건에 적합한 수산생물을 선정하고 적절한 시설을 제작하여 수산생물을 양식하는 업무를 수행하고, 어미로부터 알을 받아 수정시킨 후 부화시키거나 해조류의 종묘를 배양하고 옮겨 심어서 성장할 수 있도록 하는 업무 수행

● 수산양식기술사

수산양식에 관한 고도의 전문지식과 실무경험에 입각한 계획, 연구, 설계, 분석, 시험, 운영, 시공, 평가 또는 이에 관한 지도, 감리 등의 기술업무 수행

- 그 외 관련 자격증 : 어로산업기사, 어로기술사 등

<출처 : 한국산업인력공단>



해양이의 '해양자원학과' 학과 탐방

● 세부관련학과

해양생산학과, 해양수산자원학과, 해양심층수학과, 해양자원육성학과, 해양생산학전공, 친환경바이오융합학과(해양수산자원트랙), 해양산업융합학과, 해양심층수융복합학과

● 학과개요

해양자원학과는 바다의 환경 특성을 이해하고 바다 생물이 해양환경에 어떻게 적응해 서식하고 있는지 등에 대한 생태적 특성을 파악하며 수산자원생물의 보존과 관리를 연구하는 학과입니다. 해양의 무궁무진한 잠재력을 극대화하고 해양에 부존하는 생물자원과 비생물자원의 효율적 개발과 이용, 그리고 보존 등에서 미래 해양을 개척하는 유능한 전문 인력을 양성하는 데에 교육목표를 두고 있습니다.

● 관련직업

해양공학기술자, 해양수산기술자, 해양학연구원, 해양환경기사 등

● 관련자격

수산양식기사, 수질환경기사, 해양자원개발기사, 해양조사산업기사, 해양환경기사 등

<출처 : 커리어넷>



해양이의 현대공업고등학교(hit.hs.kr) 탐방

● 주소 : 울산광역시 동구 미포로 122(동부동)

● 학교특징 : • 전교생 3년간 학비 전액 면제 및 다양한 장학혜택

- 최첨단 기숙사 완비 : 마이스터고생 전원 기숙사 생활
- 실습실 및 실습기자재 전면 개편을 통한 조선해양플랜트 분야 현장 맞춤형 실습환경 구비
- 산학겸임교사를 통한 산업체 맞춤형 교육
- 해외 연수 : 우수학생 선진 해외산업체 기술연수 실시
- 취업 후 군 입대 4년 연기 : 의무복무기간 특기병 근무 가능
- 취업 후 동일계 진학 특별전형 혜택
- 어학능력 특화 교육 : 원어민 및 해외 연수를 통한 어학능력 향상

● 학과 : 조선플랜트기계과, 조선해양설비과, 조선플랜트전장과

<출처 : 현대공업고등학교 홈페이지>



진로탐색

- 1 멸종위기의 참다랑어(참치) 양식이 성공했다는 기사를 통해 ‘수산종묘생산자’의 중요성을 쓰시오.

10여년의 노력으로 국산 참치의 길이 열린다.

거문도 양식장에서는 5년을 성장한 참다랑어가 잘 성장하고 있다. 암컷과 수컷에서 의해 수정된 알이 수면에 떠오르면 수산과학원 연구원들이 수정란을 수집하고 있다. 국내 최초로 세계에서는 일본에 이어 참다랑어 수정란 수집에 성공하는 순간이다. 수산과학원 참치 박사님들은 여러 차례 시행착오를 통해 수정란을 성어로 키우는 연구를 하고 있다.

우리 식탁에 자주 오르는 참치를 일본과 같이 완전양식에 성공하여 생(生)참치를 맛 볼 수 있는 날이 얼마 남지 않았다. 중국의 식생활 변화로 참치 소비가 급증하고 있어 참치 양식이 수산물 수출에 도움이 될 것이라고 전망된다.



- 2 ‘수산종묘생산자’ 인재를 모집하는 ‘구인광고’ 전단지를 만들어봅시다.



이렇게 지도하세요



준비운동

1 문제 답안 예시



사람들에 의해 무심코 버려진 쓰레기들이 바다 위를 떠 다니면서 물고기들이 쓰레기를 먹고, 그 물고기를 사람들이 먹는 먹이연쇄가 이루어진다. 또한 바다의 쓰레기로 인하여 물고기 생태 및 선박 이동에 장애가 되어 쓰레기를 치우려고 하고 있다.

1 문제 지도 안내

다양한 동영상 및 기사 자료를 통해 바다에 직간접적으로 버려진 쓰레기의 문제점을 알려주고 학생들 스스로 바다환경을 개선할 수 있는 기회를 갖게 한다.



직업탐구

1 문제 답안

1. 알 / 새끼
2. 어류 / 부화
3. 수산자원

2 문제 답안

1. 넙치(광어) / 조피볼락(우럭) / 송어

1 2 문제 지도 안내

영상을 통해 문제를 풀어보는 영역이다. 영상을 잘 보면서 빈 칸에 알맞은 단어를 기록 할 수 있도록 지도한다. 학생들이 이 단어를 기록하지 못할 경우 정지 영상화면을 다시 보여주도록 한다. 영상에서 알 수 없는 문제는 정보탐색활동을 통해 찾아보도록 한다.



진로탐색

1 문제 답안

멸종위기 종으로 지정된 참다랑어는 무분별한 어획활동으로 인해 자원고갈 위협에 빠져있다. 원양어선을 타고 잡아오는 참다랑어가 아닌 치어부터 성어까지 완전 양식에 성공한 나라는 일본에 이어 두 번째이다. 이로 인하여 국내 참치 공급 및 중국·일본의 참치 수출에도 좋은 기회가 되고 있다. 환경오염 및 어획쿼터(어획할당량) 규제가 심해지고 있는 요즘 수산종묘연구로 양식 산업은 시간이 지남에 따라 더욱 발전할 것으로 예상되며, 수산종묘생산자의 역할은 더욱 중요해지고 있다.

1 문제 지도 안내

주어진 글을 읽어 보고 자신의 생각을 기술하는 문제이다. 참다랑어 완전 양식 성공이 어떤 의미인지 알고 수산종묘 산업이 왜 중요하며, 수산종묘 연구가 우리 식탁에 어떠한 영양을 끼치고 있는지 알 수 있도록 지도한다.

2 문제 답안 예시

Recruit

수산종묘생산 전문가 모집!

회사명 : 수산종묘전문업체 수종

TEL : 032-123-4567

접수 및 문의 : fish@fish.com

근무처 : 인천시 연수구 아카데미로 119

전형방법

- 1차 서류접수 : 이메일을 통해 이력서 접수
- 2차 면접 : 실무진 면접
- 3차 최종면접

2 문제 지도 안내

수산종묘생산자의 특징이 잘 표현되도록 '구인광고'전단지를 만드는 활동이다. 그림의 활용, 문구의 선정, 그리고 이력과 경력 등을 잘 표기하여 직업적 특색을 잘 표현할 수 있도록 지도한다. 직업의 특색이 잘 표현되고, 이력사항이 잘 정리된 다른 직업의 구직 광고 전단지를 예시로 보여주는 것도 좋다.

수산식품개발자



준비운동

- 1 (빙고게임) 수산물이며, 공장에서 만들어지고, 마트에서 판매되고 있는 가공식품의 상표를 아래의 빙고판에 적어봅시다.

게임 방법

1. 학생 개개인별로 원하는 가공식품의 상표를 빙고판에 기록한다.
2. 선생님은 무작위로 학생의 번호를 뽑는다.
3. 뽑힌 학생은 본인이 희망하는 가공식품의 상표를 부른다.
4. two bingo가 나오는 학생이 이기는 게임이다.



직업정보



직업인의 하루를 알아봅시다



- 수산물의 소비자 선호도 조사 결과 보고서를 작성



- 식재료, 제품을 연구하고, 제품 제작 및 시식
- 제품 개발 전반에 대한 회의 진행



- 다양한 제품을 찾아보며 시장 조사



직업의 세계를 알아봅시다

01

직업 개요

- 수산물을 활용하여 소비자가 편리하고 안전하게 섭취할 수 있도록 연구하고 개발하는 역할을 한다.

02

직무 내용

- 수산물에 대한 소비자의 선호를 조사하고 제품을 개발하는 등의 업무 수행
- 수산물 가공, 포장, 품질관리 등의 방법을 개발
- 소비자의 시장반응에 따른 수산물을 기획하고 개발

03

관련 적성 및 흥미

- 해양생태계, 해양생물 등 관련 학문에 대한 지식과 흥미를 가져야 함
- 오랜 기간 동안 연구가 진행되므로 끈기 및 인내심이 필요
- 문제해결을 위한 논리적 사고력, 분석력, 판단력 등이 필요

04

관련 학과

- 해양식품공학과, 식품공학과, 냉동공조공학과 등

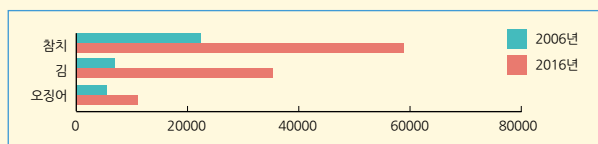


알쏭달쏭 놀이터

수산물 가공식품 수출액 상위품목(출처 : 해양수산부)

품목	2006년	2016년
참치	22800	57590
김	6170	35330
오징어	4740	11270

(단위 : 만달러)





직업탐구

1 영상을 보면서 아래 빈 칸을 채워보세요.

1. 해양수산연구사란 무엇인가요?

- ()에 관해 전문적으로 연구하는 국가공무원
- 해양환경, 수산자원, 수산양식, 수산공학, 수산가공, 수산경제 6분야로 나뉨

2. 수산식품개발자는 어떠한 일을 하나요?

- 일반()식품, 건강기능식품, 식품첨가물 등에 대해 개발·가공
- ()보존 및 식품포장에 대해 연구·개발
- 식품 생산기술을 개발하고 품질을 관리하는 일

3. 수산식품개발자가 되려면 어떻게 해야 하나요?

- 국가지정 관련 대학교에서 관련 학과 전공(식품학, 식품가공학, ()학, 수산화학, 생화학, 생명공학, 미생물학, 생물학, 화학 또는 약학 등)
- 관련 전공 석사 이상의 학위를 소지하면 채용에 유리

4. 통조림(고등어 등)이 우리 식탁에 오르기까지의 순서를 써보세요.

순서	하는 일	직업인
1		
2		
3		
4		
5		

5. ‘수산물이력제’란 무엇인지 조사해봅시다.





직업탐구



해양이의 관련 자격증 탐방

● 식품기사

식품기술분야에 대한 기본적인 지식을 바탕으로 식품재료의 선택에서부터 새로운 식품의 기획, 개발, 분석, 검사 등의 업무를 담당하며, 식품제조 및 가공공정, 식품의 보존과 저장 공정에 대한 관리, 감독의 업무를 수행

● 식품기술사

식품기술분야에 관한 고도의 전문지식과 실무경험에 입각하여 식품재료 및 제품에 대한 안전성, 영양, 맛 등을 분석, 연구, 시험, 평가하며, 식품제조 및 가공공정, 식품의 보존과 저장기술을 개발하고 이에 관한 기술자문과 지도 등의 기술업무 수행

- 그 외 관련 자격증 : 수산제조기사, 수산제조기술사, 식품가공기능사, 식품산업기사 등 <출처 : 한국산업인력공단>



해양이의 '식품가공과' 학과 탐방

● 세부관련학과

약용식품조리가공과

● 학과개요

식품가공과는 식품가공 산업에 관련되는 제조기술을 통하여 생산관리, 품질관리 및 유통관리업무에 관한 다양한 분야에 진출할 수 있습니다. 건강 기능성 식품, 장수식품, 음료, 제과제빵 및 외식조리에 관한 실습 위주의 교육을 통하여 외식조리업체와 식품전문회사에서 중추적 업무를 수행할 창의적인 식품전문가를 양성하는 것에 교육목표를 두고 있습니다.

● 관련직업

식품공학기술자, 영양사, 제과사 및 제빵사 등

● 관련자격

복어조리기능사, 식품가공기능사, 식품산업기사, 양식조리기능사, 위생사, 일식조리기능사, 조리산업기사, 중식조리기능사, 한식조리기능사 등 <출처 : 커리어넷>



해양이의 완도수산고등학교(wandosugo.hs.jne.kr) 탐방

● 주소 : 전남 완도군 완도읍 장보고대로 141

● 학교특징 : • 학교운영지원비, 학생 기숙사비 및 급식비 전액지원

- 전원 기숙사 입사 생활
- 산업체 취업 보장(100%)
- 교육 시설의 현대화를 통한 쾌적한 환경 조성
- 지역사회·연구소·산업체 등의 협력을 통한 지속적 지원
- 학생 역량 강화를 위한 교내·산업체·해외연수프로그램 운영
- 수산직 공무원 취업 기회 부여
- 사내 대학 및 재직자 특별전형에 의한 대학 교육 기회 부여
- 수산업 관련업체 취업 및 어촌 정착 시 산업기능요원 가점 부여로 군 면제

● 학과 : 수산자원양식과, 수산식품가공과, 어선운항관리과

<출처 : 완도수산고등학교 홈페이지>

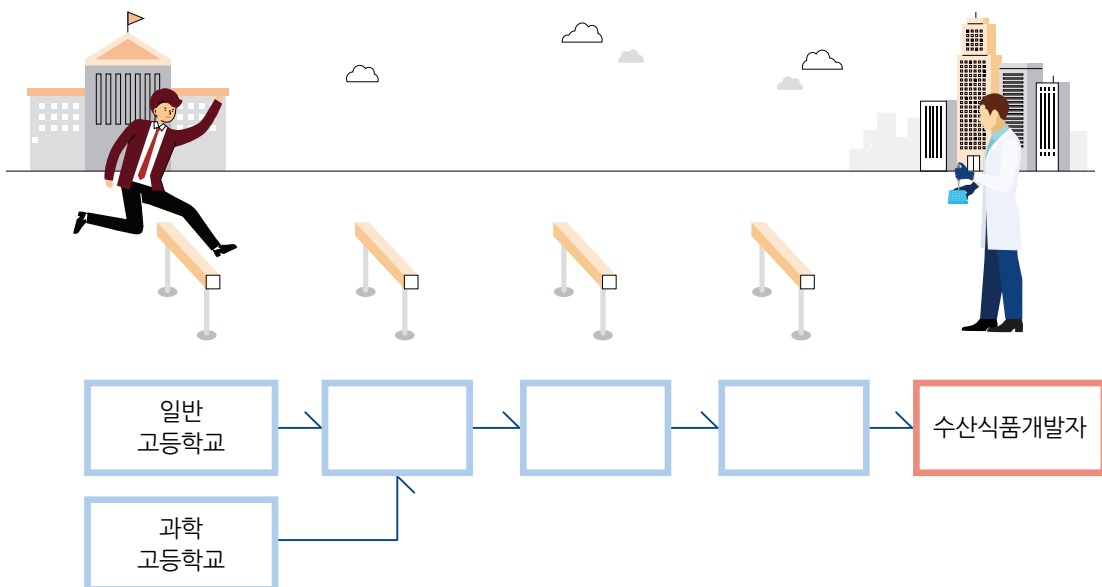


진로탐색

1 이번 달 급식메뉴 중 수산물이 들어있는 메뉴를 적고 그 메뉴에 들어있는 수산물을 적어봅시다.

순서	메뉴	메뉴에 들어있는 수산물의 종류
예)	어묵볶음	생선살
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

2 '수산물식품개발자'가 되기 위한 직업경로를 표현해봅시다.





이렇게 지도하세요



준비운동

1 문제 답안 예시

참치통조림, 고등어통조림, 굴뱅이통조림, 콩치통조림, 꼬막 통조림, 소라통조림, 연어통조림, 조미김, 조미오징어, 김자 반, 다시마튀각, 김튀각, 어묵, 게맛살, 해물경단, 쥐포, 냉동 생선가스, 즉석전복죽, 해산물가루 등

1 문제 지도 안내

학생들이 흔히 하는 빙고게임이다. 수산물이며, 공장에서 만들어진 것이고, 마트에서 판매되고 있는 가공식품으로 특정상표 또는 대표적인 상품명을 말할 수 있도록 지도한다.



직업탐구

1 문제 답안

1. 해양수산
2. 수산, 식품
3. 수산가공
4. (예시)

순서	하는 일	직업인
1	바다에서 고등어를 잡는다.	선장 및 선원
2	어선에서 냉동 처리한다.	냉동기사
3	공장에서 살코기를 추출하여 캔에 포장한다.	공장직원
4	소비자에게 운반한다.	물류 운전기사
5	마트에서 판매한다.	판매직원

5. 수산물이력제(Seafood Traceability System)란 어장에서 식탁에 이르기까지 수산물의 이력정보를 기록, 관리하여 소비자에게 공개함으로써 수산물을 안심하고 선택할 수 있도록 도와주는 제도이다.

1 문제 지도 안내

영상을 통해 문제를 풀어보는 영역이다. 영상을 잘 보면서 빈 칸에 알맞은 단어를 기록 할 수 있도록 지도한다. 학생들이 이 단어를 기록하지 못할 경우 정지 영상화면을 다시 보여주도록 한다. 영상에서 알 수 없는 문제는 정보탐색활동을 통해 찾아보도록 한다. 4번 문항은 학생에 따라 상이하게 나올 수 있다.



진로탐색

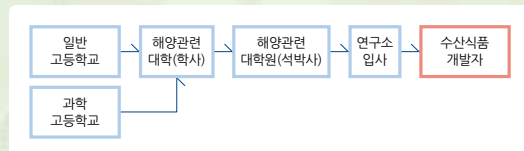
1 문제 답안 예시

순서	메뉴	메뉴에 들어있는 수산물의 종류
예)	어묵볶음	생선살
1	참치김치국	참치, 젓갈
2	황태국	황태
3	조미김	김
4	게맛살샐러드	생선살
5	오징어채볶음	오징어
6	삼치강정	삼치
7	조갯살미역국	조개, 미역
8	해물된장찌개	해물(오징어, 새우, 조개 등)
9	오징어볶음	오징어
10	멸치볶음	멸치

1 문제 지도 안내

이번 급식메뉴를 잘 살펴보고 수산물이 들어있는 메뉴를 최대한 찾아볼 수 있도록 지도한다.

2 문제 답안



2 문제 지도 안내

직업인이 되기 위한 다양한 직업경로 중에서 답안에서는 가장 기본적인 직업경로를 제시했다. 학생들이 다른 직업경로를 제시하였다면, 왜 그렇게 생각하는지 학생의 의견을 잘 발표할 수 있게 지도한다.

수산공학기술자(수산공학연구원)



준비운동

1 다음 글을 읽고, 질문에 답하세요.

서해 5도 연평어장 어업인 숙원사업인 폐어구 수거 완료!

- 중국어선 불법어업 및 꽃게 어획량 감소에 따른 어장환경개선 지원 추진 -

해양수산부(이하 해수부)는 본격적인 꽃게잡이 가을어기 전인 8월 말까지 서해 5도 연평어장에서 유실, 침적되어 있는 폐어구를 수거하는 작업을 완료하였다고 밝혔다. 해수부는 매년 서해 5도 주요어장을 대상으로 폐어구 수거사업을 추진하여 왔다. 올해는 중국어선 불법조업과 꽃게 어획량 감소 등에 따른 어업인의 요구를 반영하여 어업활동에 방해가 되지 않도록 꽃게 금어기인 7~8월간 약 3억 원을 투입하여 연평어장 내 16,679ha에 깔린 폐어구류 85톤을 수거, 처리하였다. 수거된 폐어구는 자망류와 부속 기구 재인 대형 달이 약 85%, 와이어 등 로프류가 10%, 통발류 등 기타쓰레기가 약 5%를 이루었다. 최완현 해수부 어업자원정책관은 “서해 5도의 어장 환경 개선작업을 통하여 올해 꽃게 생산량이 늘어나기를 기대한다.”라면서, “어업인도 어구가 유실되지 않도록 지속적으로 관심과 주의를 기울여 주시기를 당부 드린다.”라고 밝혔다.

(* 인공어초란 인공적으로 만든 어초를 바닷속에 설치해 두고 어류 등을 비롯한 해양 생물들을 정착시키거나 보호와 배양하는 것을 목적으로 개발한 어장 시설)

→ 폐어구를 수거해야 하는 이유는 무엇일까요?



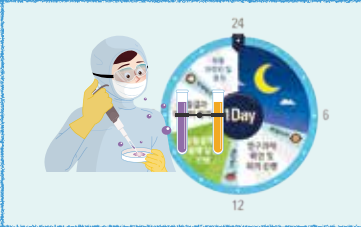
직업정보



직업인의 하루를 알아봅시다



- 오늘 실험할 연구 과제를 확인하고 팀원들과 회의 진행



- 실험실에서 여러 가지 변수를 고려하여 실제 실험 진행



- 실험결과 데이터를 정리하고, 새로운 가설을 수립



직업의 세계를 알아봅시다

01 직업 개요

- 해양과학기술을 연구하고, 수산업 등 해양산업에 필요한 연구를 수행하는 기술을 개발하는 업무를 수행한다.

02 직무 내용

- 해양 생태계를 이해하고 필요한 기계를 연구 개발
- 기계공학의 원리를 이용하여 해양산업에 필요한 각종 기계장치와 산업설비를 연구, 개발 및 운영
- 새로운 기계제품을 구상하고, 세부사항을 설계

03 관련 적성 및 흥미

- 연구를 위해서는 다른 전문가와 협력하여 연구를 진행해야하므로 대인관계능력이 필요
- 연구의 윤리를 위한 도덕성이 필요
- 변수와 데이터가 많은 해양과학 분야의 연구를 위해 세심한 관찰력이 필요

04 관련 학과

- 해양공학과, 조선공학과, 기계공학과 등



직업탐구

① 영상을 보면서 아래 빈 칸을 채워보세요.

1. 수산공학기술자(수산공학연구원)의 역할은 무엇인가요?

- (), (), () 및 () 시설 등을 공학적으로 연구하고 관련 장비나 시설 등을 개발한다.

2. 수산공학기술자(수산공학연구원)가 되려면 어떻게 해야 하나요?

- 정규교육 : 국가지정 관련 대학교나 전문대학에서 관련 학과 (), () 관련학과 전공
(※ 관련 전공의 석사 이상의 학위를 소지하면 채용에 유리)
- 관련자격 : 관련 국가자격증으로는 () 기술사 및 기사, 수산양식산업기사, 수산양식기능사, 수산제조기술사 및 기사, 수산제조산업기사, 어로기술사 및 기능사, 어병기사 등이 있다.

② 다음 질문에 답하세요.

1. 그림과 명칭을 올바르게 연결하시오.



유수식 양식장 : 일정한 공간 내에 물을 계속 넣어주고 나가도록 하는 방식으로 산소를 공급하고 배설물을 나가게 해주는 방식으로, 연어, 송어, 잉어, 은어 등의 양식에 활용된다.



가두리 양식장 : 수중에 그물을 띄워 놓고 양식하는 방법으로 산소공급이나 배설물 처리에는 유리하다. 잉어, 송어 등의 양식에 활용된다.



인공어초 : 인공으로 만든 수중 산란, 서식장으로 바다 수심 10~50m에 구조물을 설치해두어 물고기 등이 서식할 수 있도록 한다.



직업탐구



해양이의 관련 자격증 탐방

● 수산양식산업기사

양식조건에 적합한 수산생물을 선정하고 적절한 시설을 제작하여 수산생물을 양식하는 업무를 수행하고, 어미로부터 알을 받아 수정시킨 후 부화시키거나 해조류의 종묘를 배양하고 옮겨 심어서 성장할 수 있도록 하는 업무 수행

● 수산양식기능사

수산양식에 관한 숙련기능을 가지고 종묘생산, 양성어 양식작업 및 일정한 수면에서 수질을 조사하여 양식하고자 하는 수산생물의 종류에 적합한 수질환경을 조성하고 인위적으로 사육·관리하고 수확하는 직무수행

- 그 외 관련 자격증 : 해양공학기사, 어로산업기사, 어업생산관리기사 등

<출처 : 한국산업인력공단>



해양이의 '수해양산업교육과' 학과 탐방

● 세부관련학과

수해양산업교육과, 수해양산업교육과 기관공학전공, 수해양산업교육과 냉동공학전공, 수해양산업교육과 식품공학전공, 수해양산업교육과 양식공학전공, 수해양산업교육과 어업공학전공 등

● 학과개요

수해양산업교육과는 중등학교의 수산계와 이공계 교사 및 수산업과 공업계의 기술발전에 이바지할 전문기술인을 양성하는데 목적을 두고 있습니다. 교육학이론 및 수산교육 분야 중 각 전공 영역(기관공학, 냉동공학, 식품공학, 양식공학, 어업공학 등)의 이론과 응용방법을 교육하여 교육현장에서 창조적인 지도 능력을 발휘할 수 있는 중등학교 교사 양성을 교육목표로 하고 있습니다.

● 관련직업

교장, 수산계·공업계중등학교교사, 장학사 등

● 관련자격

중등학교 2급 정교사, 평생교육사

<출처 : 커리어넷>



해양이의 국립부경대학교 수산과학대학(fishsci.pknu.ac.kr) 탐방

● 주소 : 부산광역시 남구 용소로 45 대연캠퍼스

● 학교안내 : 우리나라 수산·해양산업의 발전에 선도해 온 이곳은 그동안 수많은 수산·해양과학 전문 인재를 배출해 왔다. 해양생명과학을 포함한 수산·해양 특성화 대학으로서 수산·해양과학의 미래를 짊어지고 인류 미래의 해양산업시대를 열어가는 도전과 개척 그리고 창의적인 능력을 갖춘 수산과학대학으로 그 사명을 다하고 있다.

● 학과안내 : 식품공학과, 해양바이오신소재학과, 해양생산시스템관리학부, 해양수산경영학과, 수해양산업교육과, 자원생물학과, 식품영양학과, 생물공학과, 수산생명의학과

<출처 : 국립부경대학교 수산과학대학 홈페이지>



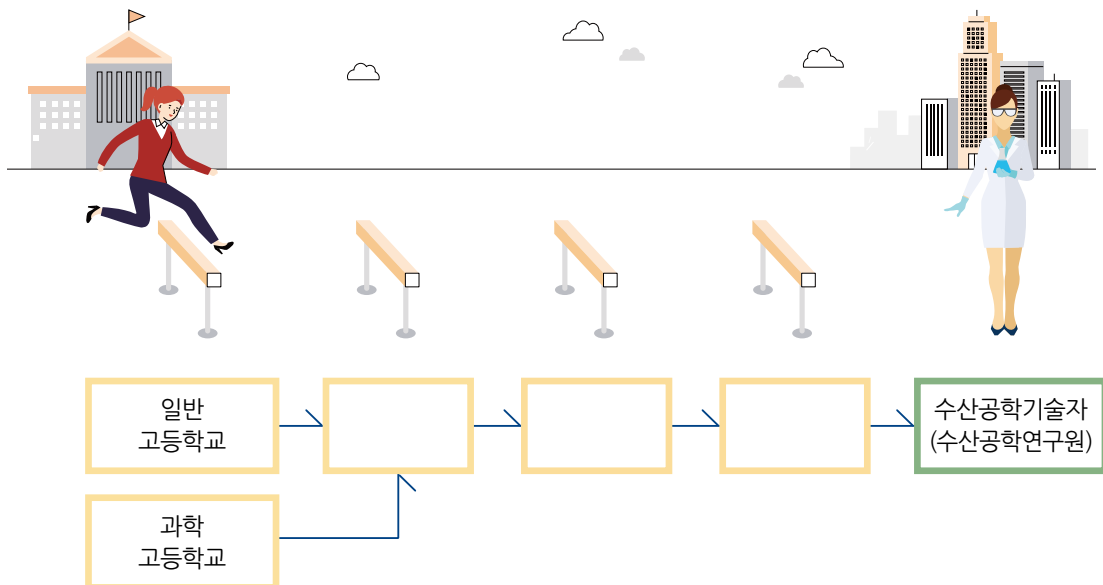
진로탐색

- ① '수산공학기술자(수산공학연구원)'로서 수중생태계를 탐험할 수 있는 '수중로봇'을 개발하려고 합니다. 본인이 생각하는 '수중로봇'을 그려 봅시다.

- ② 수중로봇에게 필요한 기능이 무엇이며, 그 기능이 필요한 이유를 쓰시오.

기능	필요한 이유

- ③ '수산공학기술자(수산공학연구원)'가 되기 위한 직업경로를 표현해봅시다.





이렇게 지도하세요



준비운동

1 문제 답안

버려진 폐어구로 인하여 바다 생태계가 망가지고 있고, 폐어구에 의한 선박 고장사고가 급증하고 있기 때문이다.

1 문제 지도 안내

다양한 동영상 및 기사 자료를 통해 폐어구의 문제점을 알려주어 학생들이 스스로 문제의 심각성에 대해 알고 바다환경을 개선할 수 있는 기회를 갖게 한다.



직업탐구

1 문제 답안

- 어업기술, 어구, 양식시설, 어장
- 수산과학, 해양, 수산양식

2 문제 답안



유수식 양식장 : 일정한 공간 내에 물을 계속 넣어주고 나가도록 하는 방식으로 산소를 공급하고, 배설물을 나가게 해주는 방식으로, 연어, 송어, 잉어, 문어 등의 양식에 활용된다.



가두리 양식장 : 수중에 그물을 띄워 놓고 양식하는 방법으로 산소공급이나 배설물 처리에는 유리하다. 잉어, 송어 등의 양식에 활용된다.



인공이초 : 인공으로 만든 수중 산란, 서식장으로 바다 수심 10~50m에 구조물을 설치해두어 물고기 등이 서식할 수 있도록 한다.

1 2 문제 지도 안내

- * 어업기술(fishery technology) : 물고기를 잡기 위한 기술
- * 어구(fishing gear) : 물고기를 잡기 위한 여러 가지 도구
- * 양식시설(farming facility) : 양식업에 있어 필요한 모든 시설 등을 말함
- * 어장(fishing ground) : 물고기 잡이를 하는 곳

영상을 통해 문제를 풀어보는 영역이다. 영상을 잘 보면서 빈 칸에 알맞은 단어를 기록 할 수 있도록 지도한다. 학생들이 이 단어를 기록하지 못할 경우 정지 영상화면을 다시 보여주도록 한다. 영상에서 알 수 없는 문제는 정보탐색활동을 통해 찾아보도록 한다.



진로탐색

1 문제 답안 예시

수중로봇 크랩스터



<중앙일보 2016.8.1 기사>

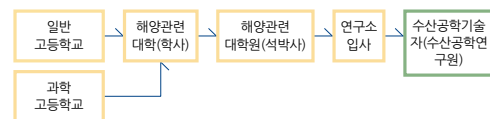
2 문제 답안 예시

기능	필요한 이유
초음파카메라	수중에서 물체 감지에 필요
수중음파탐지기	수중의 지형을 파악하는데 필요
4족(6족) 다리	해저 바닥에서 이동 시 필요
집게 팔	연구에 필요한 암석(산호 등) 채취에 필요

1 2 문제 지도 안내

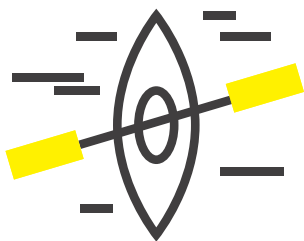
학생들이 상상 가능한, 다양한 기능을 가진 로봇을 그릴 수 있도록 지도한다.

3 문제 답안



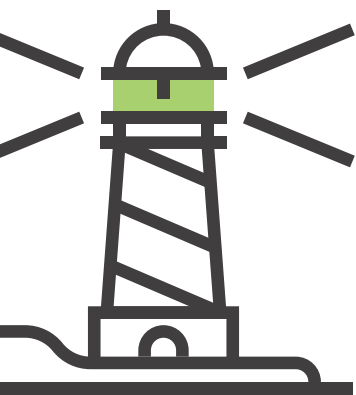
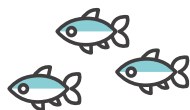
3 문제 지도 안내

직업인이 되기 위한 다양한 직업경로 중에서 답안에서는 가장 기본적인 직업경로를 제시했다. 학생들이 다른 직업경로를 제시하였다면, 왜 그렇게 생각하는지 학생의 의견을 잘 발표할 수 있게 지도한다.

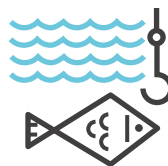
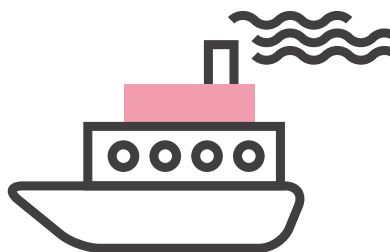
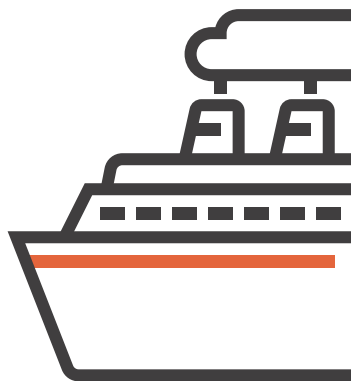


알면 알수록 무궁무진한

미래에 주목할 해양 직업 11



해양환경연구원
해양분야공무원
해양수산 교수 및 교사
크루즈승무원
해양경찰
항로표지관리원
검량·감정사
해상보험사정인
관상어종자관리사
수산물바이오제품전문가
어선선장



01 해양환경 연구원



이 직업은?

- 우리나라 연근해역의 해양 환경을 모니터링 하고 연안어장 환경회복 및 적정관리에 관해 연구한다.

하는 일

- 바다의 해양오염측정망에서 해양오염 측정
- 어장환경의 적정관리 기술 연구
- 어장환경 개선기술에 관해 연구
- 유해물질의 생물의 영향에 관한 연구
- 해양 환경기준 설정에 관해 연구
- 해양환경 공정 시험법에 관해 연구
- 어장환경 평가 및 제어에 관해 연구

필요 능력

- 해양 환경을 탐사하고 관련 자료를 조사하므로 **강인한 체력과 인내심**
- 해양학, 생물학 등의 해양환경 전반에 대한 **관심과 지식**
- 해양 생명체에 대한 관심과 **세심한 관찰력**

되는 방법

- **대학전공** : 해양환경공학과, 해양공학과 등
- **자격증** : 해양공학기사, 해양자원개발기사 등
- **진출분야** : 해양환경 관련 연구소

대학 정보

● 관련대학 및 학과

지역	대학명	학과명
충남	충남대학교	해양환경과학과
	한국해양대학교	해양환경학과
부산	경상대학교	해양환경공학과
	경상대학교대학원	해양환경공학과

● 관련 학과의 주요 과목

기초 과목 (1·2학년)	선박유체역학, 조선해양공학계 획, 기초구조동역학, 용접구조설 계
심화 과목 (3·4학년)	해양공학실험, 선박운항제어론, 전산선박설계, 컴퓨터프로그래 밍, 해양장비설계, 선체진동

- 더 많은 대학 및 학과, 과목에 대한 정보는 웹사이트 '대학알리미(academyinfo.go.kr)' 및 '워크넷(www.work.go.kr)' 참고



이 직업은?

- 국가간의 해상 무역에서 발생한 분쟁을 해결하거나 발생할 수 있는 일을 예방하는 업무를 한다.

하는 일

- FTA추진에 따른 관세를 할당 관리
- 수산물 수입 관리 업무
- 무역거래에 따른 조정 관세 및 할당 관세 업무
- 국가 간의 해양 관련 협상 업무

필요 능력

- 다양한 해외경험 및 **국제적인 감각**
- 협상을 잘 하기 위해 **자신의 의견을 효율적으로 전달하는 능력**
- 경영, 경제 등 인접 학문에 대한 **다양한 지식**
- 외국문화 및 **외국어에 대한 능력**

되는 방법

- **대학전공**: 무역학과, 국제통상학과 등
- **자격증**: 물류관리사, 관세사 등
- **진출분야**: 국가공무원 공개(특별)채용, 민간 기업 등

대학 정보



● 관련대학 및 학과

지역	대학명	학과명
강릉	강릉원주대학교	국제통상학과
부산	경상대학교	국제통상학과
	한국해양대학교	국제통상학과
충남	대전대학교	국제통상학과
	대진대학교	국제통상학과
서울	국민대학교	국제통상학과
	덕성여자대학교	국제통상학과
	동국대학교	국제통상학과
	명지대학교	국제통상학과

● 관련 학과의 주요 과목

기초 과목 (1·2학년)	경영학원론, 경제학원론, 무역학원론, 국제통상, 무역실무, 국제경영, 무역영어
심화 과목 (3·4학년)	무역경영, 국제경제, 국제금융, 통상정책, 통상협상, 국제지역관계, 외환론, 국제자본이동, 국제운송, 무역자동화, 국제지역연구, 물류관리, 대외무역법, 관세법

- 더 많은 대학 및 학과, 과목에 대한 정보는 웹사이트 '대학알리미(academyinfo.go.kr)' 및 '워크넷(www.work.go.kr)' 참고

해양수산 교수 및 교사



이 직업은?

- 수산 또는 해양계열의 고등학교에서 수산업, 해양에 관련된 지식을 가르치기 위하여 관련 교과목을 교육한다.

하는 일

- 선박운용, 수산일반, 잠수기술, 해사법규, 해양 오염 등의 수업 진행
- 다양한 학습자료를 제작하고 수업 진행
- 학생들의 실력을 확인하기 위한 시험 출제
- 학생들의 입학 및 취업 직무 수행

필요 능력

- 학교에서 학생들과 함께 생활하기 위한 **리더십, 판단력**
- 교육자로서의 **사명감과 책임의식**
- 학생에 대한 **열정과 사랑**
- **논리적 사고력, 꼼꼼한 관찰력**
- 본인 교과목에 대한 **강한 애착**

되는 방법

- **대학전공** : 수해양산업교육과
- **자격증** : 중등학교 2급 정자자격증(‘수산/해양’, ‘항해/기관’)
- **진출분야** : 수산업교사(수산계고교, 해사고)

대학 정보



● 관련대학 및 학과

지역	대학명	학과명
부산	부경대학교	수해양산업교육과

● 관련 학과의 주요 과목

기초 과목 (1·2학년)	교육학개론, 수산학 및 실험기초 교육, 교육심리, 교육사회, 교직 실무, 교육철학 및 교육사, 공업 수학, 기초역학, 열전달, 식품산업개론, 생화학실험
심화 과목 (3·4학년)	교육방법 및 교육공학, 교육행정 및 교육경영, 교육평가, 학교현장 실습, 내연기관 실습, 승선실습, 현장실습, 유체기계설계 및 연습, 에너지시스템공학, 냉동공조자동제어, 응용열전달, 식품공학 및 실험, 직업진로설계

- 더 많은 대학 및 학과, 과목에 대한 정보는 웹사이트 ‘대학알리미(academyinfo.go.kr)’ 및 ‘워크넷(www.work.go.kr)’ 참고



이 직업은?

- 선박(크루즈, 유람선 등)을 이용하는 승객의 안전 및 편의를 제공하는 업무를 한다.

하는 일

- 승객의 승선 및 하선을 안내
- 운행 중 안전사고를 대비하고, 사고 발생 시 신속 대응
- 승객에게 식사, 음료, 다과 등의 편의 제공
- 선박의 운행 정보 등을 승객에게 알림

필요 능력

- 승객의 다양한 요구에 정확하게 대처할 수 있는 **대처능력**
- 매일 새로운 승객을 능숙하게 응대할 수 있는 **대인관계 능력**
- 외국인을 상대할 수 있는 **회화능력 및 다양한 문화의 이해**
- 장기간의 선박 생활을 지속할 수 있는 **강한 체력**

되는 방법

- 대학전공** : 관광서비스과, 호텔관광과
- 자격증** : 호텔경영사, 호텔관리사
- 진출분야** : 크루즈선박 회사 등

대학 정보



● 관련대학 및 학과

지역	대학명	학과명
강원	강원도립대학교	크루즈승무원과
	강원관광대학교	관광서비스과
	세경대학교	호텔관광크루즈과
경기	한국관광대학교	관광경영과
경북	대경대학교	호텔크루즈서비스학과

● 관련 학과의 주요 과목

기초 과목 (1·2학년)	호텔경영학개론, 관광학원론, 경영학원론, 관광조사방법론, 관광영어, 관광일어
심화 과목 (3·4학년)	호텔관광서비스론, 호텔식음료관리론, 호텔소비자행동론, 호텔식음료관리론, 경영정보시스템, 인적자원관리론, 호텔회계원리, 호텔레스토랑사업경영론, 호텔프론트객실실무, 호텔경영전략실무

- 더 많은 대학 및 학과, 과목에 대한 정보는 웹사이트 '대학알리미(academyinfo.go.kr)' 및 '워크넷(www.work.go.kr)' 참고

05 해양경찰



이 직업은?

- 해상에서 일어나는 위법 행위로부터 국민의 안전을 보호한다.

하는 일

- 해양경찰 함정을 타고 다니며 해상의 위법 행위 감시
- 우리나라 영해를 불법으로 침범하는 외국 선박 감시
- 해상위에서 발생하는 해상범죄 단속
- 해상 치안 질서 유지 및 안전사고 예방 및 홍보 활동

필요 능력

- 해상 범죄를 해결하기 위한 **강인한 체력**
- 주어진 임무를 잘 수행하려는 **사명감**
- 사건을 탐구하는 **사고력**
- 사건에 대처하는 **판단력 및 순발력**
- 국민을 위한 **봉사정신**

되는 방법

- **대학전공** : 해양경찰학과, 경찰행정학과
- **자격증** : 일반경비지도사, 기계경비지도사
- **진출분야** : 공개채용으로 해양경찰공무원 진출

대학 정보

● 관련대학 및 학과

지역	대학명	학과명
강원	강원도립대학교	해양경찰과
	군산대학교	해양경찰학과
전북	군산대학교 대학원	해양경찰학과
	전남대학교	해양경찰학과
전남	목포해양대학교	기관해양경찰학부
	한국해양대학교	해양경찰학과
부산	한국해양대학교 대학원	해양경찰학과
	부경대학교	해양경찰학전공
경남	경상대학교	해양경찰시스템학과

● 관련 학과의 주요 과목

기초 과목 (1·2학년)	경찰학개론, 범죄학개론, 무술, 체포술, 경찰행정법, 형법, 경찰 학방법론
심화 과목 (3·4학년)	범죄심리학, 국가정보학, 형사소 송법, 범죄수사론, 경찰행정학, 경찰조직관리, 경찰인사관리, 경찰법, 헌법, 형법, 범죄학, 교도행정

- 더 많은 대학 및 학과, 과목에 대한 정보는 웹사이트 '대학알리미(academyinfo.go.kr)' 및 '워크넷(www.work.go.kr)' 참고



이 직업은?

- 선박의 항해에 도움을 주기 위해 부표(수면에 띄운 부체로 된 항로표지), 등대 등을 관리, 조작한다.

하는 일

- 부표를 점검하여 이상 유무 확인
- 선박 항로의 암초나 조류를 확인하고 자료를 작성
- 기상 이변 발생 시 조명 및 음향장치를 가동
- 등대를 관리하며 지정된 시간에 소리나 빛 신호를 보냄

필요 능력

- 3교대를 하는 업무의 특성상 **강인한 체력**
- 주로 1인 근무를 하는 근무 환경 특성상 **외로움을 견딜 수 있는 능력**

되는 방법

- **대학전공** : 무관 (해양공학, 전자/전기공학, 토목공학 관련)
- **자격증** : 항로표지기능사, 항로표지산업기사, 항로표지기사
- **진출분야** : 국가 또는 사설기관의 항로표지관리원

대학 정보



● 관련대학 및 학과

지역	대학명	학과명
부산	한국해양대학교	전기전자공학 전공
		전자통신공학 전공
경남	경상대학교	해양토목공학과
		해양경찰시스템학과

● 관련 학과의 주요 과목

기초 과목 (1·2학년)	수리학, 응용역학, 해양측량학, 해양측량학실습, 수리실험, 해양학, 해양기상학, 항해계기학, 전자해도, 해사법규
심화 과목 (3·4학년)	해양공학, 해양관측실습, 연안방재, 항만공학, 해양토질실습, 수산토목학, 수산법규, 어업관리학, 선박조종론, 해상안전실습, 항해계기실습

- 더 많은 대학 및 학과, 과목에 대한 정보는 웹사이트 '대학알리미(academyinfo.go.kr)' 및 '워크넷(www.work.go.kr)' 참고



이 직업은?

- 선적 화물을 적하 또는 양하할 때, 화물의 용적이나 중량을 계산해준다.

하는 일

- 항만에서 수출입 화물의 인도·인수를 지원
- 화물의 용적 또는 중량을 중립적인 입장에서 공정하게 산정, 검측, 계산하여 공증적 증명
- 무역거래 시 화물의 품질 및 수량을 확인하고 증명서를 발급하여 공정한 거래가 될 수 있게 도와주고 무역 분쟁을 예방
- 선박회사, 화주, 보험사 등의 의뢰를 받아 화물, 선박, 운송기기, 해운과 관련된 수량, 손해 등을 공정하게 조사하여 증명서(검수표) 발급

필요 능력

- 많은 화물의 수량, 용적, 중량을 확인하고 계산하는 **꼼꼼함**
- 선박이나 화물, 운송기기, 해운 관련 손상, 손해 정도를 조사하여 증명서를 발급할 수 있는 **문서 작성능력**
- 선박의 운영과 각종 국제규정(화물 관련지식, 선박안전법, 해양교통안전법 등)에 관한 **전문 지식**
- 무역거래에 필요한 **외국어 능력**

되는 방법

- **대학전공** : 국제무역경제학과, 국제통상학과 등
- **자격증** : 검량사
- **진출분야** : 감정평가기관, 해운무역회사 등

대학 정보

● 관련대학 및 학과

지역	대학명	학과명
부산	한국해양대학교	국제무역경제학부
서울	동국대학교	국제통상학부
경기	인천대학교	국제통상학부
	인하대학교	동북아국제통상학부
전북	원광대학교	국제통상학부
충남	금강대학교	국제통상학부

● 관련 학과의 주요 과목

기초 과목 (1·2학년)	경제학원론, 미시경제론, 경제통계학, 동북아통상입문, 동북아경제입문, 거시경제론, 국제무역론, 한중경제관계론, 일본/러시아/미국 경제론, 계량분석입문, 중국산업론
심화 과목 (3·4학년)	한국경제론, 한일경제관계론, 한러경제관계론, 한미경제관계론, 중국경제특강, 국제금융론, 국제경영론, 중앙아시아경제론, 화폐금융특강, 동북아경제특강, 러시아/미국/일본 경제특강, 중국/일본/러시아/미국 경제세미나, 한국경제특강, 중국경제실무워크숍, 중국경제자료분석

- 더 많은 대학 및 학과, 과목에 대한 정보는 웹사이트 '대학알리미(academyinfo.go.kr)' 및 '워크넷(www.work.go.kr)' 참고

이 직업은?

- 해상 보험가입자에게 사고로 손해가 발생했을 때 손해액을 결정하고 보험금을 공정하게 산정한다.

하는 일

- 사고 원인 및 발생에 관한 정확한 자료를 수집 · 조사 · 분석
- 선박과 화물의 파손 등 피해 내용에 대한 청구 내용을 조사하고 증거 수집
- 보험청구서를 검토하여 보상 내용 및 보상 범위에 대한 적정여부 판단
- 중립적인 위치에서 손해액이나 보험금의 적정 가격 결정

필요 능력

- 보험 및 선박(선체 및 기관), 기계, 화물 등 해상 보험 분야의 기본적 이론에 대한 **전문지식**
- 손해사정서를 작성할 수 있는 **문서처리능력**
- 해상 및 보험사건에 대한 국제적인 입법 및 판례의 동향을 파악할 수 있는 **분석력**
- 국제 거래에서 소통할 수 있는 **외국어 능력**

되는 방법

- **대학전공**: 금융보험학, 경영학, 법학
- **자격증**: 손해사정사
- **진출분야**: 손해보험회사, 손해사정사 법인 등

대학 정보



● 관련대학 및 학과

지역	대학명	학과명
경기	협성대학교	금융보험학과
충북	서원대학교	금융보험학과
부산	동의대학교	금융보험학과
경북	대구대학교	금융보험학과
경남	창원대학교	금융보험학과
전북	전주대학교	금융보험학과
전남	목포대학교	금융보험학과

● 관련 학과의 주요 과목

기초 과목 (1·2학년)	금융보험 이해, 금융시장론, 금융통계, 국제금융론, 국제투자론, 기업가치평가론, 보험계약법, 생명보험론, 손해보험론, 시사금융보험, 통화금융론, 자동차보험론, 주식투자론, 거시경제론
심화 과목 (3·4학년)	글로벌경제의 이해, 금융과한국경제, 금융정보시스템론, 보험업법, 시사영어, 보험이론 및 실무, 보험회사경영론, 금융기관론, 손해사정이론, 금융재무설계, 제3분야보험론, 외환실무및딜링론, 글로벌보험시장의이해, 세무회계의 이해, 투자의 기초

- 더 많은 대학 및 학과, 과목에 대한 정보는 웹사이트 '대학알리미(academyinfo.go.kr)' 및 '워크넷(www.work.go.kr)' 참고



이 직업은?

- 열대어, 비단잉어, 금붕어 등 보고 즐기기 위한 어류의 종자를 전문적으로 관리한다.

하는 일

- 국내 관상어의 종류를 파악하고 관리
- 국내 고유종인 관상어를 상품화하여 우수한 종묘를 생산하고 보급
- 희귀한 관상어의 어미 집단을 확보하여 종자를 생산할 수 있는 방안 연구

필요 능력

- 관상어의 종류에 따른 적합한 생태 환경에 대한 **전문지식**
- 희귀 개체를 확보하고, 오랫동안 연구하며 실패를 거듭해도 이겨낼 수 있는 **끈기**
- 각종 어류가 살기에 알맞은 환경을 조성해주는 **섬세함과 부지런함**
- 매일 양식장을 관리하고 관상어의 이상 유무를 파악하는 **관찰력**
- 관상어에게 나타나는 여러 가지 변수에 대응할 만한 **융통성 있고 유연한 사고방식**

되는 방법

- **대학전공** : 수산양식학과, 양식학과 등
- **자격증** : 수산양식기사, 수산양식산업기사, 수산양식기능사
- **진출분야** : 수산기술 연구소, 국립수산과학원 등

대학 정보

● 관련대학 및 학과

지역	대학명	학과명
전북	한국농수산대학교	수산양식학과

● 관련 학과의 주요 과목

기초 과목 (1·2학년)	양식학개론, 수산학개론, 양어사료학 및 실습, 수산질병학 및 실습, 수산법규, 수산양식기초 및 실습, 양식공학 및 실습, 양식창업세미나, 양식창업논문지도, 수산유전육종학, 양식경영실무
심화 과목 (3·4학년)	어류생리생태학, 무척추동물생리생태학, 먹이생물학, 어류양식 및 실습, 양식장환경관리 및 실습, 해산어류양식 및 실습, 담수어류양식 및 실습, 관상어번식 및 실습, 무척추동물/패류/갑각류/해조류 양식 및 실습, 수산자원조성학, 스마트양식

- 더 많은 대학 및 학과, 과목에 대한 정보는 웹사이트 '대학알리미(academyinfo.go.kr)' 및 '워크넷(www.work.go.kr)' 참고



수산물바이오 제품 전문가

이 직업은?

- 수산물 양식장의 환경개선을 위한 친환경 제품을 연구하고 만들어 보급한다.

하는 일

- 양식장의 악취를 제거하고 어류의 배설물, 사료 찌꺼기, 어류시체 등의 유기물을 분해하여 오탁된 수질을 정화시키는 제품 개발
- 어류의 질병과 기생충으로 인한 감염을 줄이고 폐사율을 감소시키는 제품 개발
- 수산물의 육질을 향상시키는 제품 개발
- 수산종묘 생산시 양식장의 사육수를 정화시키고, 치·자어의 성장을 촉진시키는 제품 개발
- 활어 운반시에 수질을 유지·개선시키는 제품 개발
- 냉동어류 및 선어류의 신선도를 유지시킬 수 있는 제품 개발

필요 능력

- 각종 어류의 생태와 화학적 반응 및 약품에 대한 **전문지식**
- 오랫동안 연구하며 실패를 거듭해도 이겨낼 수 있는 **끈기**
- 새로운 수산물바이오제품을 연구할 수 있는 **탐구력**
- 생명체에 나타나는 여러 가지 변수에 대응할만한 **융통성** 있고 **유연한 사고방식**

되는 방법

- 자격증** : 관련학과 석사이상 학위 필요
- 진출분야** : 국립수산물과학원 등

대학 정보



● 관련대학 및 학과

지역	대학명	학과명
부산	부경대학교	해양바이오신소재학과
		해양생산시스템관리학부
		수산생명의학과
전남	전남대학교	수산생명의학과
	군산대학교	수산생명의학과
제주	제주대학교	화학 코스메틱스 학과
		바이오소재전공(생명공학부)

● 관련 학과의 주요 과목

기초 과목 (1·2학년)	해양생명자원의 이해, 수산생물 과양식, 동물학 및 실험, 분석화학, 영양학개론, 환경생물학 및 실험, 분자세포학, 승선실습, 해산식물학 및 실험, 유기화학, 발생학, 생태학, 유전학, 미생물학 및 실험, 양식수질동력학 및 실험, 패류양식학 및 실험
심화 과목 (3·4학년)	무척추동물자원증식학 및 실험, 분자생물학 및 실험, 생화학, 형질전환생물설계학 및 실험, 동물번식학 및 실험, 수족관학, 어류양식학 및 실험, 사료영양대사학, 양식장환경학 및 실험, 출기세포학 및 실험, 비교생리학 및 실험, 유전공학 및 실험, 바이오안전성평가 및 실험, 생체신호전달학, 사료품질관리 및 실험, 세포배양실험 및 종합설계, 양식시스템공학

- 더 많은 대학 및 학과, 과목에 대한 정보는 웹사이트 '대학알리미(academyinfo.go.kr)' 및 '워크넷(www.work.go.kr)' 참고

11 어선선장



이 직업은?

- 조업을 목적으로 하는 선박의 우두머리로 선박의 항해를 지휘하며 제반 사항을 총괄한다.

하는 일

- 국내 또는 외국에서 조업을 하며 선박의 제반 사항을 관리, 총괄
- 원양어선의 경우 먼 바다에 나가 우리나라 바다에서 잡을 수 없는 어획물 획득
- 선박에서 서로 다른 선원들이 함께 생활하고 조업할 수 있도록 관리
- 목적으로 하는 특정 어류의 움직임과 이동경로를 예상하여 조업시 선원들을 지휘

필요 능력

- 어선에서의 육체적 스트레스를 견딜 수 있는 **체력과 인내심**
- 극한 상황에서 안전하게 조업을 마칠 수 있도록 여러 명의 선원들을 지휘할 수 있는 **통솔력**
- 장기간 선상생활에서 외로움을 견딜 수 있는 **강인함과 인내심**
- 조업하고자 하는 **어류에 대한 전문지식**과 조류와 기상 등 해상 상황을 꿰뚫는 **해양과학지식**
- 선박의 안전한 항로 방향과 속도를 결정하고 지시하는 **판단력**

되는 방법

- **자격증** : 해기사
- **진출분야** : 해운회사, 원양어선 회사, 수산업회사
개인선박

대학 정보



● 관련대학 및 학과

지역	대학명	학과명
부산	부경대학교	해양생산시스템관리학부(항해)
전남	전남대학교	해양생산관리학전공(항해)
	군산대학교	해양생산학전공(항해)
제주	제주대학교	해양산업공학전공

● 관련 학과의 주요 과목

기초 과목 (1·2학년)	해양학 및 실습, 해상교통법, 연근해어업학, 수지해석학 및 실습, 어장학, 어업기계공학 및 실습, 선박정비학, 어구재료학, 어업생물학, 해사영어, 전산어구설계 및 실습, 승선어업실습1
심화 과목 (3·4학년)	지문항해학, 항해계기학 및 실습, 선박조종학, 어구설계학, 어업계측공학, 승선어업실습2, 어법학, 수산자원학, 어획물처리 및 적부, 전파항법 및 실습, 해사법규, 해양수산법규, 천문항해학, 레저낚시 및 실습, 원양어업론, 어구공학, 어업관리학, 해양생산시스템제어론 및 실습, 어업정보학, 기상학실습, 레이더시뮬레이션실습, 어업정보학, 기상학실습, 선박안전실습, 전자해도실습, 리더쉽 및 팀워크실습, 수산학총론

- 더 많은 대학 및 학과, 과목에 대한 정보는 웹사이트 '대학알리미(academyinfo.go.kr)' 및 '워크넷(www.work.go.kr)' 참고



해양 직업 관련 인터넷 사이트

직업 정보 관련

워크넷 한국직업정보시스템

www.work.go.kr



커리어넷

www.career.go.kr /
mobile.career.go.kr



한국직업능력개발원

www.krivet.re.kr



해양 정보 관련

해양수산부

www.mof.go.kr



해양환경공단

www.koem.or.kr



한국해양과학기술원

www.kiost.ac.kr



산업통상자원부

www.motie.go.kr /
www/main.do



해양교육포털

www.ilovesea.or.kr /
main.do



수협중앙회

m.suhyup.co.kr /
mobile/index.jsp



PART2 해운항만 분야 관련

한국도선사협회

kmpilot.or.kr



선박안전기술공단

www.kst.or.kr



한국해운조합

m.haewoon.or.kr



한국항만협회

www.koreaports.or.kr



국립등대박물관

m.lighthouse-museum.or.kr



한국항로표지기술원

www.kaan.or.kr



한국조선해양기자재연구원

www.komeri.re.kr



국립해양문화재연구소

www.seamuse.go.kr



거제조선해양문화관

www.geojemarine.or.kr



PART1 해양 분야 관련

국립해양조사원

m.khoa.go.kr



이에도 종합해양과학기지

www.khoa.go.kr/ieodo



한국조선해양플랜트협회

www.koshipa.or.kr



선박해양플랜트연구소

www.kriso.re.kr



한국해양과학기술협의회

www.kaosts.org



해양안전종합정보시스템

www.gicoms.go.kr



국립해양박물관

m.knmm.or.kr



PART3 수산 분야 관련

국립수산과학원

m.nifs.go.kr



한국수산자원관리공단

www.fira.or.kr



한국해양수산연수원

www.seaman.or.kr



해양수산과학기술진흥원

www.kimst.re.kr



해양수산통계시스템

www.mof.go.kr/statPortal



해양자연사박물관

www.busan.go.kr/sea//index



해양생물연구교육센터

www.mbcre.ac.kr



국립해양생물자원관

www.mabik.re.kr





비매품/무료



ISBN 978-89-93511-74-1