



Dive Against Debris™

디스틴티브 스페셜티 코스



인스트럭터
가이드

디스틴티브 스페셜티 코스 인스트럭터 가이드
상품 번호. 70280K (수정판.01/2016) 버전 1.1

PROJECT AWARE®



Dive Against Debris™

디스틴티브 스페셜티 코스 인스트럭터 가이드

감사의 말씀

프로젝트 AWARE 재단은 Dive Against Debris™ 프로그램을 만들어 내는데 많은 공헌을 한 세바 쉬블리 (Seba Sheavly)의 노력에 감사를 드리하고자 합니다. 20년 이상 세바는 UNEP, UNESCO, GESAMP, US EPA와 내셔널 과학 아카데미 (National Academy of Sciences)의 주요 해양 쓰레기 보고서들을 편집하고 이에 기여한 대양 쓰레기에 대항한 투쟁을 리드하는 인물이 되어 왔습니다. 쉬블리 컨설턴트 (Sheavly Consultants)의 회장으로 그녀는 유러피언 커미션 (European Commission)과 NOAA 해양 쓰레기 및 대양 보존을 포함한 협회들 (NOAA Marine Debris and the Ocean Conservancy)에게 조언 서비스를 제공해 왔습니다.

애석하게도 세바 (Seba)는 2012년 6월에 이 세상을 떠났습니다. 프로젝트 AWARE는 더 깨끗한 대양을 위해 지칠 줄 모르고 일해 온 세바 (Seba)에게 Dive Against Debris™ 프로그램을 헌정 합니다.

이 서류의 PDF 버전을 다운로드 받고 프로젝트 AWARE 재단에 대해 더 아시고 싶으시거나, 이것또는 기타 프로젝트 AWARE 상품들 또는 프로그램들에 관한 코멘트나 제안을 제공하시기를 원하시면 www.projectaware.org를 방문해 주세요.

© 프로젝트 AWARE 재단 2015



이 작업은 Creative Commons Attribution-NonCommercial-No Derivative Works 3.0 Unported License 하에 라이선스를 받았습니다. 이 라이선스의 사본을 보시려면 다음을 방문해 주십시오:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>

목차

인트로덕션

이 가이드를 사용하는 법	5
코스의 철학과 목표들	5
코스 진행 옵션들	6

섹션 1: 코스 기준

기준들 한눈에 보기	7
인스트럭터 사전 조건들	8
학생 다이버 사전 조건들	8
감독 및 비율	8
사이트, 수심, 그리고 시간	8
교재 및 장비	9
평가 기준	9
인정 조건과 절차들	10
다른 코스들과 링크하기	10

섹션 2: 지식 개발

지도	10
학습 목표들	11
티칭 아웃라인	12
해양 쓰레기의 골치아픈 문제들	13
Dive Against Debris™를 할 때	16
당신의 조사를 쓸모있게	21
이제 여러분 차례!	27

섹션 3: 개방 수역 다이브

지도	29
개방 수역 다이브 실행 달성 조건들	29
Dive Against Debris™ 다이브의 개방 수역 다이브라인	30
개방 수역에서 일반적인 고려사항들	30
Dive Against Debris™ 개방 수역 다이브	30

섹션 4: Dive Against Debris™ 지식 복습

Dive Against Debris™ 지식 복습	32
Dive Against Debris™ 지식 복습 정답	37

인트로덕션

이 섹션에서는 이 가이드를 사용하는 방법과 코스 철학, 목표들 그리고 개요를 보여주고 코스 구성요소들과 코스 자료들을 성공을 위해 사용할 수 있도록 플로우 차트로 보여주며, 학생다이버들의 학습을 통합하고 조직할 수 있는 방법들을 안내해 줍니다.

이 가이드 사용하는 법

이 가이드는 여러분, Dive Against Debris™ 디스틴티브 스페셜티 강사를 위해 준비되었습니다. 이 가이드는 세가지 섹션으로 구성되어 있습니다 - 첫번째 섹션은 이 코스에 구체적으로 적용되는 기준들을 담고 있고, 두번째 섹션은 지식 개발 옵션들, 세번째 섹션은 옵션인 제한 구역에 대한 정보와 개방 구역 다이브에 관한 구체적인 정보를 담고 있습니다. 모든 필수 기준들, 학습 목표들, 액티비티 그리고 Dive Against Debris™ 스페셜티 코스에 적용되는 실행 달성 조건은 굵은체로 기록되어 있습니다. **이 굵은 글씨체는 PADI 인정증을 발급하기 위해 이 코스를 지도할 때 반드시 따라야 할 조건들을 쉽게 알아볼 수 있게 해 줍니다.** 굵은체로 되어 있지 않은 아이тем들은 여러분을 위한 정보와 고려할 사항들로 권장사항들입니다. 모든 PADI 코스들에 적용되는 일반적 인코스 기준은 PADI 인스트럭터 매뉴얼의 일반적인 기준과 절차에 기록되어 있습니다.

코스 철학과 목표들

매년 수만 마리의 해양 동물들과 바닷새들이 해양 쓰레기 - 또는 바다에 버려진 쓰레기 - 를 섭취하거나 쓰레기에 얽혀서 사망하고 있습니다. 해양 쓰레기는 서식처를 파괴하고 해안가를 방문하는 여행객들의 눈썰을 찌뿌리게 만들며 제거하는 데에도 경비가 많이 듭니다. 바다로 흘러 들어간 쓰레기들의 약 70%정도가 수중 바닥으로 가라앉습니다; 오직 다이버들만이 수중의 해양 쓰레기 문제를 공략할 스킬들을 가지고 있습니다.

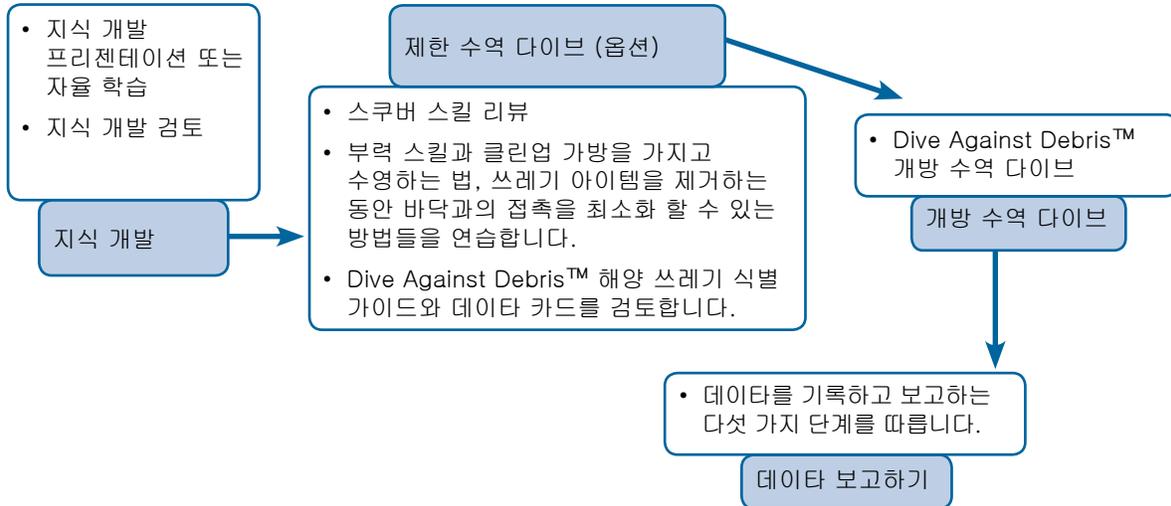
장기적인 개선을 위하여 개개인 뿐 아니라 각 업체들과 정부 역시 쓰레기가 바다로 흘러 들어가는 것을 막도록 변화를 만들어 내야 합니다. 최선의 결과를 위하여 이러한 변화들은 해양 쓰레기 문제의 심각성을 정확한 알고 있어야 가능합니다. Dive Against Debris™ 조사를 실시함으로써 여러분과 여러분의 학생들은 수중에서의 문제점들을 구체화 시킬 수 있습니다. 여러분이 Dive Against Debris™를 통해 수집한 데이터는 해양 생물체와 해양 환경을 보호하는 데 필요한 변화를 만들어 내는 데 도움을 줍니다.

이 코스는 수중에서 해양 쓰레기를 제거하고 Dive Against Debris™ 조사 데이터를 보고하는 것을 포함하여 Dive Against Debris™ 조사를 완성하는 데 필요한 지식과 스킬을 학생들에게 제공하는데 있고, 이 데이터와 리포트들은 정책을 알리고 변화 시키는데 매우 주요한 도움이 됩니다. 정기적인 Dive Against Debris™ 조사를 같은 지역에서 장기간에 걸쳐 실시하는 것은 포괄적인 데이터 베이트를 만들고 쓰레기 관리 정책이 최우선화 되어야 할 지역을 찾아내는 데 최고의 방법이 됩니다. 이 코스를 사용하여 정기적으로 Dive Against Debris™ 조사를 실시하는 팀을 만들도록 하십시오.

지식 개발은 교실 프리젠테이션 또는 Dive Against Debris™ 조사 가이드를 이용한 자율 학습을 통해 실시될 수 있습니다. PADI 인정증을 위해서는 1 회의 트레이닝 다이빙이 필요합니다. 대부분의 스페셜티 코스의 2 회째의 트레이닝 다이브 동안에는 학생들이 정확하게 기록하고 데이터를 보고하도록 합니다. 여러분의 계속 진행될 Dive Against Debris™ 조사 프로젝트에 시간 할애를 줄일 수 있도록 다이빙이 아닌 조사 부분을 독립적으로 완성할 수 있는 다이버들을 만들어 내는 것을 목표로 삼습니다. 학생 다이버들이 수중 스킬을 숙달할 수 있도록 필요한 만큼 추가적인 트레이닝 다이브를 실시하도록 합니다.

***인스트럭터에게:** 이해를 쉽게 하기 위해 모든 Dive Against Debris™ 자료들은 “해양 쓰레기”와 “대양”을 언급하고 있지만 호수나 강, 샘물에 버려진 쓰레기 역시 심각한 문제가 되고 있고 담수 환경에서 실시하는 Dive Against Debris™ 조사 역시 동등하게 유효합니다.

코스 진행 옵션들



코스 진행 옵션들은 지식 개발과 개방 구역 다이브를 보충해 줄 옵션으로 되어 있는 제한 구역 세션을 어떻게 진행하는지 시각적으로 보여줍니다.

학생들은 개방 구역 다이브와 데이터 보고에 참여하기 전에 지식 개발과 지식 복습을 완성하도록 합니다.

제한 구역 다이브는 Dive Against Debris™ 코스에서 필수는 아닙니다. 그러나 학생 다이버들이 쓰레기를 안전하게 제거하는 데 필요한 스킬들과 수거용 그물 클린업 백을 다루는 법 그리고 환경에 주의를 기울이며 안전하고 즐거운 Dive Against Debris™ 조사를 하는데 필요한 부력을 연습하는 세션을 마련하는 것을 고려하면 좋습니다. 이 세션을 PADI의 픽 퍼포먼스 보양시 스페셜티 코스와 함께 묶어 실시하는 것도 좋습니다.

PADI 인정증을 위해서는 1회의 개방 구역 다이브를 실시해야 합니다. 2회째 트레이닝 다이브 동안에는 정확하게 데이터를 기록하고 보고하는 것을 보여주는 데 사용하도록 합니다.

학생들이 수중 해양 쓰레기 제거와 데이터 기록, 그리고 데이터 보고라는 조사의 모든 측면을 실시하는 것은 인정증을 얻는 필수 조건이 됩니다. 이는 독립적으로 조사할 수 있도록 학생들을 준비시켜 주고 지속되는 조사 프로젝트에 시간을 절약할 수 있게 해 줍니다.

***인스트럭터에게:** 강사는 학생들에게 그룹별로 데이터 보내는 절차를 소개 합니다. 영어를 구사하는 학생들은 온라인 데이터 제출 양식을 사용합니다. 영어를 구사하지 않는 학생들은 데이터카드를 사용하고 작성 후 이메일로 보내도록 합니다. 1회의 Dive Against Debris™ 조사를 할 때 참여한 학생 숫자에 상관없이 하나의 데이터 제출 양식만을 보내면 됩니다. 많은 숫자의 학생들이 있을 경우에도 하나의 제출 양식만을 작성하도록 합니다: 같은 조사 내용을 중복하여 보내지 않도록 합니다.

다이브 동안 스킬 순서를 재조정할 수 있고 학생 다이버들의 필요에 따라 더 많은 다이브를 추가할 수도 있습니다. 여러분의 코스를 매번 다이브를 실시하는 동안 환경에 피해를 가장 적게 주고 각기 다른 학생 다이버들의 학습 스타일과 로지스틱 조건들, 여러분의 순서 선호 사항을 적용하여 조직하도록 합니다.

이 코스를 학생의 선호에 따라 다음 아웃라인을 사용하여 실시합니다.

단계	자율 학습	강사가 지도하는 세션
1	자율 학습 - Dive Against Debris™ 조사 가이드	지식 개발 프리젠테이션 - Dive Against Debris™ 사용 조사 레슨 가이드
2	지식 복습 검토	지식 복습 검토
3	제한 수역 다이브 (옵션)	제한 수역 다이브 (옵션)
4	개방 수역 다이브	개방 수역 다이브
5	Dive Against Debris™ 조사 가이드에 게재된 대로 데이터를 기록하고 보고하는 다섯 가지 단계들을 따르기	Dive Against Debris™ 조사 가이드에 게재된 대로 데이터를 기록하고 보고하는 다섯 가지 단계들을 따르기

섹션 1: 코스 기준들

이 섹션은 코스의 기준과 Dive Against Debris™ 코스를 진행 할 때 권장 사항과 제한 사항들을 포함합니다.

기준들 한눈에 보기

토픽	코스 기준
최소 인스트럭터 자격	Dive Against Debris™ 디스틴티브 스페셜티 인스트럭터
사전 조건 최소 연령	PADI (주니어) 오픈워터 다이버 또는 동등 자격 12
비율: 학생 대 인스트럭터	8:1 인스트럭터; 플러스 유자격 보조자 1명 당 2 명의 학생으로 최대 10
사이트, 수심, 시간	수심: 최대 18 미터 / 60 피트 (PADI 어드밴스드 오픈워터 다이버로 자격을 받은 학생들의 경우 30 미터 / 100 피트) 최소 권장 시간: 12 최소 개방 수역 다이브: 1
교재와 장비	인스트럭터: Dive Against Debris™ 디스틴티브 스페셜티 인스트럭터 가이드 Dive Against Debris™ 조사 가이드 Dive Against Debris™ 조사 레슨 가이드 Dive Against Debris™ 데이터 카드 Dive Against Debris™ 해양 쓰레기 식별 가이드 Dive Against Debris™ 온라인 데이터 제출 양식 프로젝트 AWARE's 다이버들이 대양 행성을 보호할 수 있는 10가지 팀들 학생: Dive Against Debris™ 조사 가이드 Dive Against Debris™ 데이터 카드 Dive Against Debris™ 해양 쓰레기 식별 가이드 프로젝트 AWARE's 다이버들이 대양 행성을 보호할 수 있는 10가지 팀들 Dive Against Debris™ 온라인 데이터 제출 양식

인스트럭터 사전 조건

Dive Against Debris™ 디스팅티브 스페셜티 코스를 지도할 자격을 얻으려면, 인스트럭터는 교습 자격의 PADI 오픈워터 스쿠버 인스트럭터 또는 그 이상의 레벨을 가지고 있어야 합니다. **PADI 강사들은 PADI 코스 디렉터와 스페셜티 트레이닝 코스를 완성한 후, 또는 직접 PADI 에 신청함으로써 Dive Against Debris™ 디스팅티브 스페셜티 인스트럭터 자격을 신청할 수 있습니다.** 더 자세한 내용은 여러분의 PADI *인스트럭터 매뉴얼*의 프로페셔널 멤버쉽 안의 스페셜티 인스트럭터 섹션을 참고합니다.

학생 다이버 사전 조건

코스를 시작하기 전에 다이버는:

1. **PADI (주니어) 오픈워터 다이버 자격을 가질 것.** 학생 다이버의 사전 조건 스킬을 확인하고 필요에 따라 보충합니다.
2. **최소한 만 12 세 이상.**

감독 및 비율

개방 수역 다이브

교습 자격의 Dive Against Debris™ 디스팅티브 스페셜티 강사는 모든 액티비티 현장에 있고 모든 것을 통제해야 합니다. 만약 다이브가 18 미터 / 60 피트보다 깊은 수심에서 실시된다면 스페셜티 강사는 직접 감독을 해야 합니다. 그 외의 경우에는 스페셜티 강사는 모든 다이브를 *간접 감독*을 해도 됩니다. 스페셜티 강사는 모든 실행 조건들이 충족되었음을 확인해야 합니다.

개방 수역 다이브의 비율은 8 명의 학생 다이버 대 인스트럭터 (8:1) 로 유자격 보조자 한 명이 있을 때마다 2명의 학생들을 추가할 수 있고 최대 학생 수는 10명입니다.

사이트, 수심, 시간

사이트

사전 조건을 만족 시킬 수 있는 적절한 컨디션과 환경을 갖춘 사이트를 선택합니다. Dive Against Debris™의 *조사 사이트 선택하기*를 참고합니다. 학생 다이버들을 제한 수역에서 먼저 연습하게 하여, 특히 부력 스킬들을 숙달할 수 있도록 개방 수역에 더 잘 준비를 갖추 수 있도록 합니다.

수심

PADI (주니어) 오픈워터 다이버로 인정을 받은 학생들은 18 미터 / 60 피트. (PADI 주니어 어드밴스드 오픈워터 다이버로 인정을 받은 학생들은 21 미터 / 70 피트 / PADI 어드밴스드 오픈워터 다이버로 자격을 받은 학생들은 30 미터 / 100 피트

시간

Dive Against Debris™ 디스팅티브 스페셜티 코스는 1회의 개방 수역 다이브와 데이터를 기록하고 보고*하는 것으로 구성되며 하루 만에 완성할 수 있습니다. 권장된 최소 코스 소요 시간은 12 시간입니다.

***인스트럭터에게:** 강사는 데이터 보고 절차에 있어서 학생들을 그룹으로 실시하도록 합니다. 영어를 구사하는 학생들의 경우 온라인 데이터 제출 양식을 사용합니다. 학생 숫자에 관계없이 하나의 Dive Against Debris™ 조사에 하나의 데이터 양식을 보냅니다. 다수의 학생들이 있는 경우에도 하나의 데이터를 보내도록 합니다. *예) 같은 조사 내용을 중복하여 보내지 않도록 합니다.*

교재 및 장비

인스트럭터 가이드와 조사 가이드, 조사 레슨 가이드, 데이터 카드 및 해양 쓰레기 식별 가이드를 포함한 모든 Dive Against Debris™ 자료들은 이하의 링크에서 다운로드 받을 수 있습니다:
www.projectaware.org/DiveAgainstDebris

Dive Against Debris™ 온라인 데이터 제출 양식은 같은 링크에서 접속할 수 있습니다.

인스트럭터 자료들

필수자료

- Dive Against Debris™ 디스틴티브 스페셜티 인스트럭터 가이드
- Dive Against Debris™ 조사 가이드
- Dive Against Debris™ 조사 레슨 가이드
- Dive Against Debris™ 데이터 카드
- Dive Against Debris™ 해양 쓰레기 식별 가이드
- Dive Against Debris™ 온라인 데이터 제출 양식

권장 자료

- 프로젝트 AWARE's *다이버들이 대양 행성을 보호할 수 있는 10 가지 팁들*

학생 다이버 자료들

필수 자료

- Dive Against Debris™ 조사 가이드
- Dive Against Debris™ 데이터 카드
- Dive Against Debris™ 해양 쓰레기 식별 가이드

권장 자료

- 프로젝트 AWARE's *다이버들이 대양 행성을 보호할 수 있는 10 가지 팁들*
- Dive Against Debris™ 온라인 자료 제출 양식

평가 기준들

학생들은 지식 개발 프리젠테이션 또는 Dive Against Debris™ 가이드를 사용하여 자율 학습을 함으로 필요한 지식을 습득해야 합니다. 학생들의 지식 복습을 검토함으로써 지식을 평가할 수 있습니다. 학생 다이버들은 반드시 개방 수역 다이브 동안 정확하고 적절한 지식을 시범 보여야 하며 모든 스킬들 (절차와 모토 스킬들) 을 거의 어려움 없이, 능숙하게 시범을 보여야 합니다.

인정 조건 및 절차

트레이닝을 시작하기 전에 дай버들에게 PADI 의 연속 교육 행정 서류들을 작성하게 합니다. Dive Against Debris™ 디스틴티브 스페셜티를 선택한 дай버들에게 Dive Against Debris™ 이벤트를 위한 책임 면제와 위험 가정 동의서를 작성하도록 하지 않습니다. 이 양식은 오직 트레이닝이 아닌 Dive Against Debris™ 조사 활동을 위해서만 사용합니다.

다이버들에게 PADI 인정증 카드를 프로젝트 AWARE 카드로 선택함으로 대양 보호에 기부하도록 격려합니다.

학생 다이버들은 코스를 성공적으로 완성한 후에 Dive Against Debris™ 디스틴티브 스페셜티를 위한 PADI 인정증을 발급받게 됩니다. **인정증을 받으려면 학생 다이버들은 반드시 지식 개발 프리젠테이션 또는 Dive Against Debris™ 조사 가이드를 사용하여 자율 학습을 완성함으로 필요한 지식을 습득하고, 지식 복습을 완성하고, Dive Against Debris™의 굵은 체로 되어 있는 모든 개방 수역다이브를 위한 실행 달성 조건을 충족시키고 데이터 기록과 보고에 참여해야만 합니다.***

학생 다이버의 자격을 발급하는 강사는 그 학생이 모든 인정 조건들을 충족했음을 반드시 확인하도록 합니다. 더 구체적인 위탁에 관한 정보는 당신의 PADI 인스트럭터 매뉴얼의 일반적인 기준과 절차 안의 서류 및 행정 절차 부분을 참고하도록 합니다.

***인스트럭터 에게:** 강사는 데이터 보고 절차에 있어서 학생들을 그룹으로 실시 하도록 합니다. 영어를 구사하는 학생들의 경우 온라인 데이터 제출 양식을 사용합니다. 학생 숫자에 관계없이 하나의 Dive Against Debris™ 조사에 하나의 데이터 양식을 보냅니다. 다수의 학생들이 있는 경우에도 하나의 데이터를 보내도록 합니다. 예) 같은 조사 내용을 복사하여 보내지 않도록 합니다.

다른 코스들과 링크하기

Dive Against Debris™ 디스틴티브 스페셜티 자격은 PADI 어드벤처 дай버 또는 PADI 어드밴스드 오픈워터 дай버에 크레딧을 받을 수 없습니다. 다이버들은 Dive Against Debris™ 디스틴티브 스페셜티 자격을 PADI 마스터 스쿠버 дай버 자격에 크레딧을 받을 수 있습니다.

섹션 2: 지식 개발

지도

매년 수만 마리의 해양 동물들과 바닷새들이 해양 쓰레기 또는 바다에 버려진 쓰레기들로 인해 죽어가고 있습니다. 대양 쓰레기는 이들의 서식처를 파괴하고 인프라에 나쁜 영향을 끼치며 해안가를 찾는 사람들의 눈썰을 찌뿌리게 하며 위험할 뿐 아니라 제거하는 데 비용도 많이 듭니다. 수중 클린업은 해양 생물체들에게 대양을 안전하게 만드는 데 중요한 역할을 하지만, 장기간에 걸친 해결책은 대양으로 쓰레기가 흘러 들어가는 것을 막는 액션을 통해 성취가 가능합니다. 이 목표를 달성하기 위해서는 각 개인과 산업체들, 정부의 정책과 인프라 구조, 규제와 행동들을 변화 시킴으로써 더 나은 쓰레기 관리를 할 필요가 있습니다. 이러한 변화들을 만들어 내는 데에는 이 대양 쓰레기 문제의 현주소를 명확히 보여주는 것이 필요합니다. Dive Against Debris™를 통해 다이버들은 이에 중요한 수중에서의 문제점들을 구체화 시킬 수 있습니다.

이를 염두에 두고 이 코스를 사용하여 다이버들이 다이브를 계획하는 것으로부터 데이터를 기록하고 보고하는 Dive Against Debris™ 조사를 다 완성할 수 있도록 트레이닝을 시킵니다. 이 코스를 통해 여러분은 여러분들이 조직하는 정기적인 Dive Against Debris™ 조사에 참여하고, 다른 조사들에도 참여, 더 경험있는 다이버들의 경우 스스로 조사를 시작할 수 있는 다이브 팀들을 만들어 낼 수 있습니다.

학습 목표

지식 개발의 종료 시점에 학생들은 다음을 설명할 수 있습니다:

해양 쓰레기의 골치아픈 문제들

해양 쓰레기들: 이미 피해는 막대하다, 해양 쓰레기는 무엇인지, 어디에서 왔는지, 어떻게 다이버들이 해결책의 일부가 될 수 있는지.

- 해양 쓰레기가 야생 생물체들과 서식처, 해안 환경에 미친 피해를 묘사
- 해양 쓰레기를 설명하고 정의
- 쓰레기가 바다에 도달하는 경로를 묘사
- 쓰레기가 바다로 흘러 들어가는 것을 막는데 필요한 변화들을 설명하고 어떻게 다이버들이 Dive Against Debris™를 통해 변화를 이끌어 갈 수 있는지 설명

Dive Against Debris™를 할 때

Dive Against Debris™ 조사를 셋업: 조사 빈도, 사이트, 프로파일 및 장비. 사진 사용과 무엇을 그대로 남기고 와야 되는지 알기.

- 조사의 중요한 기여점들을 묘사
- 조사 다이브 프로파일을 만드는 데 필요한 고려사항을 제시
- Dive Against Debris™ 조사에 사진 사용을 묘사
- 수중에서 물체를 제거해야 할지 결정할 때 고려할 기준들을 설명

당신의 조사를 가치 있도록

Dive Against Debris™ 조사가 환경에 미치는 혜택을 최대화 할 수 있는 쉬운 5가지 단계들

- 조사 다이브에서 발견한 것들을 기록하고 보고하는 5가지 단계를 묘사

이제 여러분 차례!

Dive Against Debris™ 조사에 관한 마지막 생각들과 어떻게 전 세계적인 프로젝트 AWARE의 우리의 대양 행성을 보호하는 스쿠버 다이버들의 움직임에 동참할 수 있는지.

- 추가적인 Dive Against Debris™ 조사의 특징들을 설명
- 어떻게 전 세계적인 Project AWARE 다이버들의 움직임에 참여할 수 있는지 설명

지식 개발

티칭 아웃라인

Dive Against Debris™ 조사 디스틴티브 스페셜티 인스트럭터에게 전하는 제안들은 참고 박스 안에 들어있습니다.

코스 소개

1. 스탭과 학생 소개

인스트럭터에게: 자신과 보조자를 소개합니다. 학생들이 여러분을 잘 모르는 경우에는 수중 클리닝과 해양 조사의 당신의 배경을 소개합니다.

학생들에게 스스로를 소개하고 왜 이 코스에 관심을 가지게 되었는지 설명하게 합니다. 편안한 분위기에서 서로 어색함을 깨고 친해지도록 노력합니다.

교실 프리젠테이션 시간과 제한 구역, 그리고 개방 구역 다이브를 위한 시간 (해당되는 경우과 날짜, 장소를 적절하게 설명합니다.

Dive Against Debris™ 다이버로서 학생 다이버들이 원할 수 있는 스킬들을 검토합니다. 추가적인 스페셜티 코스 트레이닝을 통해 PADI 픽 퍼포먼스 보양시 다이버, PADI 수색과 인양 다이버, PADI 디지털 수중 포토그래퍼, 그리고 / 또는 PADI 수중 네비게이터 등의 코스들을 제공할 수 있도록 합니다.

또한 당신은 학생들과 논의하여 AWARE 상어 보존, AWARE 산호 리프 보존 또는 프로젝트 AWARE 스페셜티와 같은 환경 보존에 초점을 맞춘 스페셜티 코스들을 제공할 수도 있습니다.

2. 코스 목표 - 이 코스에서는:

- a. 여러분을 해양 쓰레기에 대항 할 수 있는 스킬과 지식을 갖추게 해 줍니다.
- b. 해양 쓰레기 이슈에 관련된 정보를 제공합니다.
- c. 다이브를 계획하는 것부터 데이터를 보고하는 것에 이르기까지 Dive Against Debris™ 조사를 완성하는 방법을 보여줍니다.
- d. Dive Against Debris™를 통해 어떻게 다이버들이 쓰레기가 바다에 흘러 들어가는 것을 막는 변화를 만들어 낼 수 있는지 보여줍니다.

3. 코스 개요

- a. 교실 프리젠테이션과 제한 구역 다이브 (옵션)
- b. 개방 구역 다이브. 1회의 개방 구역 다이브가 포함되어 있습니다.
- c. 인정증 발급
 - 이 코스를 성공적으로 마치면 여러분은 Dive Against Debris™ 디스틴티브 스페셜티를 위한 PADI 인정증을 받게 됩니다.

- 인정증은 다음을 의미합니다:
 - i. Dive Against Debris™ 조사를 완성: 조사 장소를 선택하고, 계획하고 조직하고 실행하고, Dive Against Debris™ 조사 다이브 개방 구역 다이브를 로그하고, 데이터를 기록하고 보고합니다. 트레이닝 다이브를 실시한 환경과 유사하거나 더 좋은 컨디션에서 다이브를 실시하도록 합니다.
 - ii. 만약 당신이 PADI 어드밴스드 오픈워터 다이버이고 PADI 레스큐 다이버 (또는 다른 훈련 기관으로부터의 동등 자격)이며 4개의 다른 PADI 스페셜티 자격을 가지고 있으며 최소한 50회 이상의 다이브를 로그했다면 마스터 스쿠버 다이버 자격을 신청 할 수 있습니다.

***인스트럭터에게:** PADI 학생 기록 파일을 사용하거나 연속 교육 행정 서류들을 사용합니다. 모든 코스 비용과 자료들을 설명하고, 비용에 포함되는 것과 포함되지 않는 것, 장비 사용과 보트 사용비용 등을 설명합니다. 학생 다이버들이 이 코스 동안 사용할 장비를 설명하고 당신은 무엇을 제공할 것인지 설명합니다. 스케줄과 출석에 관한 내용을 설명합니다.

4. 교실 조건
 - a. 서류 작성
 - b. 코스 비용
 - c. 필요한 장비
 - d. 스케줄과 출석

해양 쓰레기의 골치아픈 문제들

해양 쓰레기 문제와 어떻게 다이버들이 이를 도울 수 있을까.

이미 피해는 막대하다

매년 수만 마리의 해양 동물들과 해조류들이 해양 쓰레기를 삼키거나 쓰레기에 얽혀서 사망하고 있습니다. 조사 결과는 해양 쓰레기가 693 종의 해양 어종들에게 영향을 끼치고 있는 것을 보여주고 있습니다. 모든 알려진 바다 거북이 종들, 절반 이상의 해양 포유류 종들, 그리고 거의 3분의 2에 이르는 모든 바닷새 종들이 쓰레기를 삼켰거나 쓰레기에 얽혔습니다.

많은 야생 동물들의 사망은 동물과 해조류들이 해양 쓰레기들을 섭취할 때 발생합니다. 작은 조각의 해양 쓰레기는 목에 걸리게 되면 동물에게 질식사할 초래합니다. 많은 해양 쓰레기 아이템들, 특히 플라스틱은 한번 삼키게 되면 소화될 수 없습니다. 뱃속이 플라스틱으로 가득찬 동물들은 더 이상 먹이를 먹을 필요를 느끼지 못하게 되고 결국 기아로 사망에 이르게 됩니다.

바다 거북이들과 물고기, 해조류, 조개와 해양 포유류들의 몇몇 종들은 거의 모두가 그들의 뱃속에 비닐을 담고 있었습니다. 해양 동물들에게 미치는 모든 영향을 연구하는 것은 어렵지만 북부 풀머 바다새에 관한 연구 결과는 95%의 비치에서 사망한 채 발견된 해조류 뱃속에는 비닐이 담겨 있었음을 보여주고 있습니다. 각 새들은 평균 35개의 비닐 조각을 삼켰습니다.

해양 쓰레기는 지느러미와 발, 날개 또는 목 등에 얽혀 부상과 질식, 질식사 초래합니다. 한 조사 결과에 의하면 매년 5만에서 9만 마리에 이르는 북방물개 (northern fur seals) 는 해양 쓰레기에 얽혀 사망하고 있습니다. 그렇지만 많은 동물들이 사망한 후 관찰되지 못한 채 바닥으로 가라앉기 때문에 연구자들은 이 연구 결과가 사망숫자를 적게 추정한 것으로 경고 하고 있습니다.

해양 쓰레기는 해양 환경들을 파괴하여 그 안에 서식하는 동물들에게 지속적인 나쁜 영향을 미치게 됩니다. 큰 쓰레기 아이템들은 조금만 물결에도 리프와 부딪히게 되어 큰 피해를 끼치게 됩니다. 플라스틱 판들과 비닐 봉지들은 해조류 바닥과 맹그로브를 덮어 숨을 막히게 하고, 리프에 걸린 그물은 산호와 해면과 말미잘을 절단시킵니다.

해양 쓰레기는 또한 인간의 건강과 경제에도 직접적인 영향을 미칩니다. 오염된 해변가는 관광객들에게 매력이 없으며, 깨진 병이나 개인적인 위생에 관련된 아이템들이 있을 때에는 건강에 관련된 위험 역시 나타나게 됩니다. 그 지역 밖에서 쓰레기들이 흘러 들어왔다 하더라도 해변의 쓰레기를 제거하는 해안가 의회는 수거 작업을 하는 그 지역 공동체에 그 경비를 지불하게 됩니다.

해양 쓰레기는 레크레이션 및 상업 선박들에게 피해를 주는데 종종 막대한 보수 경비 또는 구조 서비스의 도움을 받아야 할 수도 있습니다.

가끔씩 해안가에 밀려 들어온 대양 쓰레기를 보는 데 70 퍼센트의 해양 쓰레기들은 바닷 속에 가라앉게 됩니다. 해양 쓰레기에 관한 문제를 제기하는 것은 아주 시급합니다.

이 쓰레기들은 뭐야?

해양 쓰레기는 대양 안에 있는 우리의 쓰레기들입니다. 비닐 봉지와 음식을 쓴 봉지들, 음료수 병과 담배 꽂초와 같이 매일 버려지는 것들로부터 자동차 배터리와 주방 용품들, 거대한 그물과 산업 폐기물들에 이르기까지 우리가 바닷속으로 흘러내려가도록 방치한 쓰레기는 우리의 아름다운 리프와 해변가, 해초로 덮힌 해안을 쓰레기장으로 만들고 있습니다.

플라스틱을 포함한 많은 폐기물들은 생분해되지 않습니다 - 대신 작은 조각들로 분해되어 쉽게 먹이로 오해되므로 해양 생물체들에게 커다란 위험 요소로 존재하게 됩니다.

2025년까지 2억 5천만 톤에 이르는 플라스틱이 바다로 흘러 들어갈 것입니다. 우리의 늘어나는 인구로 인한 쓰레기들은 우리의 대양 행성을 질식시키고 있습니다.

해양 쓰레기의 정의

해양 쓰레기는 해양 환경 및 해변 환경에 폐기되거나 버려지거나 방치된 없어지지 않는 제조된 또는 처리된 고체 물질 모두를 가르킵니다. 해양 쓰레기는 사람들이 만들거나 사용한 아이템들로 고의적으로 바다나 강 또는 해변에 버려진 것들로 구성됩니다; 강과 하수구, 폭풍 또는 바람 등에 의해 바다로 간접적으로 흘러들어간 아이템들; 또는 날씨가 좋지 않아 바다에서 재료들을 포함하여 실수로 분실된 것들로 구성됩니다.

어디에서 왔을까?

쓰레기는 육지와 바다에서 모두 움직이지만 우리 대양 안의 대부분의 쓰레기는 육지에서 비롯된 원천에서 시작됩니다. 어디에서 왔는지에 관계없이 사람들이 모든 대양 쓰레기의 원천입니다 - 우발적이었든지, 부주의해서였든지, 고의적으로 내버렸든지.

쓰레기는 쓰레기 관리 정책이 없거나 부실하여 바다로 흘러 들어갑니다. 도시는 쓰레기를 바다 옆에 버리게 되고, 처리되지 않은 하수를 바로 바다에 버리고 부적절하게 관리된 건물들 또는 산업체 폐기물들은 모두 해양 쓰레기 문제에 원인이 되고 있습니다.

공공 장소에 쓰레기를 내버리는 것 역시 주된 문제입니다. 내륙 수 천 킬로미터 / 마일에서 버려진 쓰레기라 하더라도, 바닷속으로 이동하고, 폭풍우로 하수구로 씻겨 내려가고, 빗물에 씻겨 내려가거나 바람에 씻겨 하수구로 이동합니다. 종종 우리는 해변이나 강가에 쓰레기를 버려 이러한 쓰레기의 여행 경로를 짧게하는 것을 용인 합니다.

비록 대부분의 해양 쓰레기는 육지에서 시작되고 있지만 쓰레기는 바다로 잘못하여 흘러 들어갔거나 고의적으로 버려진 것들입니다. - 보트에서, 배에서, 기름과 가스 유전에서 그리고 양식장 들로부터.

일단 바다에 들어가면 쓰레기들은 수만 마리의 매년 해양 동물들과 바다새들이 먹이로 착각하거나 그들의 신체에 얽히게 되어 이들의 사망을 야기하고 있습니다. 또한 산호 리프와 같은 환경 역시 파괴합니다.

이 골치아픈 문제, 우리가 해결할 수 있을까?

해양 쓰레기 문제는 정말 커 보입니다 - 다이버들이 진정한 변화를 일으킬 수 있을까요?

그렇습니다. 지역적으로, 국가적으로, 국제적으로 우리가 함께 힘을 합하면 이 골치아픈 문제를 고치는데 많은 변화들을 일으킬 수 있습니다:

- 각 개인과 산업체 그리고 정부가 더 나은 쓰레기 관리를 할 수 있도록 하는 정책의 변화.
- 쓰레기가 바다로 흘러들어가기 전에 물리적으로 차단하는 인프라 구조의 변화.
- 우리가 만드는 것들을 더 잘 관리하기 위한 정책의 변화, 그리고 우리가 어떻게 만들고, 사용하고, 재활용하고 버릴 것인지의 변화.
- 우리의 습관과 태도의 변화로 다시 생각하게하고, 줄이고, 다시 사용하고 리사이클 하여 이 골치 아픈 문제에 벗어 날 수 있도록 변화.

Dive Against Debris™, 변화를 위한 다이브

우리가 Dive Against Debris™를 실시 할 때, 여러분은 변화를 위한 다이빙을 하게 됩니다.

여기에 그 방법을 소개합니다:

- 해양 생물들을 위해 대양을 더욱 안전하게
 - 당신이 제거한 해양 쓰레기는 더 이상 해양 동물들에게 상처를 주거나 해양 환경을 손상할 수 없습니다.
- 당신이 수집한 데이터
 - 해양 쓰레기 문제를 실천으로 옮기도록 개개인과 정부, 그리고 산업체들을 설득하도록 함으로 쓰레기 관리를 개선하는 정책에 도움을 줄 수 있습니다.
 - 우리의 해양 안에 버려진 쓰레기의 종류와 양에 대한 이해를 넓히게 됩니다.
 - 해양 쓰레기가 수중 환경에 미치는 영향에의 지식을 구축하게 됩니다.
- 커뮤니티에서 활동하는 AWARE 리더들을 향한 당신의 지원
 - Project AWARE 리더들은 쓰레기가 바닷 속으로 들어가는 것을 예방하기 위한 변화를 만들기 위해 노력하고 있습니다.
 - 당신의 커뮤니티에서 해양 쓰레기 액션을 리드하기 원하신다면 Project AWARE에 연락하십시오.
- 변화가 필요함을 다른 사람들에게 설득
 - 모든 사람들에게 여러분의 Dive Against Debris™ 액션과 수중에서 보는 쓰레기에 대해 말합니다.
 - 여러분의 목소리는 공공의 의견을 변화시켜 사람들이 해양 쓰레기 문제에 액션을 취하도록 요구하게 만들 수 있습니다.
 - 여러분은 사람들의 행동을 변화시켜 최소한의 쓰레기가 버려지게 할 수 있습니다.

다이버들만을 위해 만들어졌습니다

Dive Against Debris™는 다이버들에 의해 다이버들을 위해 만들어졌습니다. 오직 다이버들만이 수중에서 해양 쓰레기를 제거할 트레이닝과 지식, 그리고 스킬을 가지고 있습니다.

70% 라는 양의 쓰레기가 우리의 대양 바닥으로 흘러들어가는 것으로 추정되고 있습니다. 대부분의 쓰레기들은 레크리에이션 다이버들이 도달할 없는 곳에 있을 수 있지만, 우리는 여전히 수중 해양 쓰레기 문제에 대항할 힘을 가지고 있습니다.

해양 쓰레기 문제는 큼니다. 그러나 Project AWARE 의 전 세계적인 다이버들의 움직임은 강합니다. Dive Against Debris™를 통해 우리는 우리의 대양을 깨끗하고 건강하게 지키는 데 주된 역할을 하고 있습니다.

Dive Against Debris™를 할 때

다이브를 계획하십시오 - 계획대로 다이브하십시오

이것은 다이빙의 불문율입니다: 다이브 계획을 세우고 계획대로 다이브하십시오! 이 섹션은 여러분이 어떻게 다이브 계획을 짜고 Dive Against Debris™ 조사를 완성하는 방법에 대해 알려줍니다. 다음 섹션은 데이터를 어떻게 보고하면 되는지를 알려줍니다.

다이브 계획 세우기

장기적인 조사는 최고의 결과를 가져다 줍니다

당신이 반복적으로 같은 사이트에서 오랜 시간에 걸쳐 데이터 수집을 반복할 때 당신의 조사는 더 가치를 가지게 됩니다. 정기적인 조사는:

- 변화를 위한 더 설득력있는 논쟁을 가능하게 해 줍니다.
- 날씨 패턴 또는 관광객 시즌 등과 같은 요소로 발생하는 그 지역의 계절적 트렌드를 식별할 수 있게 해 줍니다.

조사를 얼마나 자주 반복해야 하는지에 관한 최소 조건은 없습니다. 모든 수중 해양 쓰레기의 데이터는 가치가 있습니다. 그러나 당신의 결과를 극대화하기 위해서는 같은 장소에서 매월 또는 2 개월에 한번씩 조사를 반복하도록 하는 것을 고려하십시오. 최소한 매년 같은 시즌에 같은 장소에서 같은 시간에 조사를 반복하도록 합니다.

물론 언제라도 다이빙을 하는 동안 쓰레기를 발견하면 수거하고 이를 Dive Against Debris™를 통해 보고할 수 있습니다. 수중 환경을 돕는 것은 그렇게 어렵지 않습니다.

조사사이트 선정하기

다음의 사항들을 고려하여 당신의 조사 사이트를 선정하십시오:

- 정기적으로 방문할 수 있는 사이트를 선정하십시오
 - 장기간에 같은 사이트로부터 데이터를 수집하면 당신의 조사는 더욱 가치를 가지게 됩니다.
- 모든 참가자들의 다이브 스킬과 경험으로 다이브가 가능한 사이트를 선정하십시오.
- 민물 호수와 강들을 조사하십시오.
 - Dive Against Debris™ 조사는 민물 환경에서도 동등하게 중요합니다.

- 필요하면 땅 주인과 기타 당국으로부터 다이빙을 하고 해양 쓰레기를 수거할 승인을 받으십시오.
- 이것은 해양 공원과 같이 해양 쓰레기 수거에 지역 규제가 있을 수 있는 해양 보호 구역 안에서 실시하는 Dive Against Debris™를 포함합니다.

이미 진행되고 있는 Dive Against Debris™ 조사에 참여하려면 Project AWARE 액션 지도: www.projectaware.org/DiveAgainstDebris 에서 검색하거나 여러분 지역의 PADI 다이브 센터에 연락 하세요

조사 다이브 프로파일

여러분의 Dive Against Debris™ 조사를 모든 다이버들의 경험 레벨과 환경을 고려하여 안전하고 즐거움으로 가득찬 조사가 될 수 있도록 계획하십시오.

- 안전이 최고의 고려사항이 되어야 합니다
 - 모든 일반적인 안전 다이빙 수칙들을 따르십시오.
 - 당신과 버디의 스킬과 경험 이내에서 다이빙하십시오.
 - 안전 다이버를 고려하십시오 - 보트와 해변에서 모두.
- 다이빙 시간과 수심
 - 지역 컨디션과 다이버 경험에 기초하여 각각의 다이브 시간과 수심을 설정하십시오.
 - 당신의 다이브 테이블 또는 다이브 컴퓨터의 무강압 한계 훨씬 안쪽에 머무르도록 하십시오.
- 부력
 - 다이빙 내내 당신과 버디가 중성 부력을 유지할 수 있도록 적절한 웨이트를 착용했는지 확인합니다.
 - 모든 장비가 유선형을 유지하고 덜렁거리지 않는지 확인합니다.
- 조사 범위
 - 조사할 범위 설정 불필요 - 사이트를 조사할 때 같은 지역을 커버하도록 하십시오.
 - 다이브 깃발을 사용하여 당신의 지역을 마크할 것을 고려하십시오. (다이브 깃발 사용에 지역 규칙을 따르십시오.)
- 참가자
 - 모든 다이버는 버디 팀으로 활동.
 - 모든 다이버는 같은 조사 제출 양식을 사용 리포트 하도록 합니다.
- 버디팀 전략
 - 모든 버디팀들은 그 다이브를 감독하는 데 책임을 집니다.
 - 다이브 전에 커뮤니케이션과 짝과 헤어졌을 때의 절차를 리뷰합니다.
 - 다음과 같은 다이브 역할을 논의하도록 합니다:
 - 버디 1: 수거망 휴대하기.
 - 버디 2: 아이템을 제거 / 사진 찍기 .

수중 클린업 또는 비치 클린업?

해양 쓰레기는 모든 곳에 널려 있습니다: 바닷속, 수면, 해변가, 얕은 수심에 그리고 맹그로브에 걸려... 그럼 어떤 Dive Against Debris™ 데이터를 보고해야 할까요? 쉬운 답은 쓰레기 수거를 위해 스쿠버를 사용해야 하면 Dive Against Debris™를 통해 보고합니다.

육지나 얕은 수심이어서 스쿠버를 사용하지 않고도 가능한 쓰레기 수거는 *우리 친구들이 수거한 육상 클린업은요?* (28 페이지) 를 참고하세요.

다이브 계획대로 다이브합니다

다이브 동안 발견한 해양 쓰레기를 수거합니다 - 육지로 올라오면 수중에서 발견하여 수거한 것들만을 분리하고 기록합니다.

- 그물망에 해양 쓰레기를 넣는데 버디와 함께 일합니다.
- 무거운 아이템을 인양할 경우 인양 장치 대신에 당신의 BCD를 사용하지 마십시오.
- 그물망에 너무 많이 넣지 않도록 하고 인양백이 없는 경우에는 4 키로 / 7 파운드를 넘는 물체를 수거하지 않습니다. 4 키로 / 7 파운드가 넘는 물체들은 PADI 수색과 인양 스페셜티 다이버와 같이 인양백 사용에 훈련을 받은 다이버들만이 제거하도록 합니다.
- 트레이닝 / 경험없이 인양백을 사용하지 마십시오. 무거운 물체들을 인양하는 데에는 적절한 트레이닝이 필요하고 인양백을 사용해야 합니다.

장비

올바른 장비는 당신의 다이브를 안전하고 즐겁게 만들어 줍니다.

필수 장비

- 해양 쓰레기 수거를 위한 수거망
 - 물이 빠져나갈 수 있도록 망으로 된 가방
- 다이브 도구 / 나이프
- 손 보호를 위한 장갑
 - 당신의 조사(Survey) 장소에 장갑 사용이 허용되는지 확인 하십시오
 - 다이브 장갑이 없을 때에는 주방용 또는 정원용 장갑 역시 사용할 수 있습니다

권장 장비

- 가위
 - *그물, 낚시줄과 기타 줄을* 참고하십시오
- GPS
 - *조사 사이트 GPS 코디네이트를* 참고하십시오
- 무게를 잴 수 있는 저울
 - *1 단계: 무게 측정*을 참고하십시오
- 수중 카메라
 - *이야기를 나누기 위한 사진찍기*를 참고하십시오
- 날카로운 물체를 위한 보관함
 - *날카로운 물체들*을 참고하십시오
- 수중 슬라이트와 연필

부력

Dive Against Debris™ 조사 동안 부력을 조절하고 부력에 주의를 기울이는 것은 아주 중요합니다. 장비와 몸 그리고 핀에 주의를 기울여 바닥에 닿지 않도록 합니다. 가장 중요한 것은 쓰레기를 수거하여 그물망에 집어 넣을 때 몸의 포지션에 주의를 기울여 조절을 하도록 하는 것입니다.

날카로운 물체들

주사기나 깨진 병, 금속 캔 등과 같은 물체는 베이거나 찔릴 수 있으므로 주의해야 합니다.

- 수거하기 전에 모든 참가자들의 안전을 주의깊게 고려하십시오.
- 날카로운 물체들을 안전하게 제거할 수 있도록 단단히 뚜껑을 닫을 수 있는 단단한 보관함을 사용하도록 합니다.
- 날카로운 의료 기구들을 제거할 때에 특별히 주의하도록 합니다 - 주사기와 바늘, 메스와 렌셋 및 봉합 바늘 등을 포함합니다.

이야기를 나누기 위한 사진찍기

사진을 찍는 것은 조사에 필수 사항은 아니지만 비 дай버들과 의견 결정자들에게 해양 쓰레기가 진정한 문제가 되고 있음을 설득하는데 사진들은 중요합니다. 당신의 사진들은 해양 쓰레기가 해양 야생 동물들과 환경에 미치는 영향을 볼 수 있게 해 주고 이 문제의 범위와 심각성을 보여주는 사진 라이브러리를 구축할 수 있게 해 줍니다.

두 가지 종류의 사진들이 있습니다:

1. 당신의 데이터를 설명해 주는 사진들:

이 사진들은 당신이 본 쓰레기들을 이해하는 데 도움을 줍니다. 조사 데이터를 보고할 때 이러한 사진들을 첨부하도록 하십시오. 가능하면 자나 스노클 등을 이용하여 크기를 가능할 수 있도록 해 주십시오. 이러한 종류의 사진들 예로는 다음이 있습니다:

- 해양 쓰레기가 그 환경을 손상한 모습들.
- 얽힌 수중 생물들.
- 식별할 수 없는 아이템들.
- 수중의 해양 쓰레기들.
- 수거가 불가능한 아이템들.

2. 당신의 이야기를 나누게 해 주는 사진들:

당신의 액션에 관한 대중의 관심을 고조시키거나 참가자들에게 감사하기 위해, 또 자원봉사자들을 모집하기 위해 이러한 종류의 사진을 사용하십시오. 이러한 사진들을 My Ocean 블로그의 당신의 조사에 관하여 (27 페이지) 에 업로드 하도록 합니다. 당신의 사진들은 일반 대중에게 수중 이슈들을 강조하기 위해 사용할 수 있습니다. 이를 Facebook® 이나 ScubaEarth®와 같은 소셜 미디어 사이트에 공유하거나 지역 신문에 당신의 이야기를 보여주기 위해 사용합니다:

- 그룹 사진들 - 모든 버디팀들과 수거한 쓰레기들을 촬영
- 액션을 취하는 дай버들 사진
- дай버들이 쓰레기를 분리하고 숫자를 세고 기록하는 사진
- 수거한 모든 쓰레기들을 수면에 모아둔 사진

사진 촬영에 관한 팁들:

- 조사 시간에 영향을 주는 것을 피하기 위해 사진 찍는데 시간을 너무 할애하지 않도록 합니다. PADI 디지털 수중 사진 스페셜티를 통해 추가적인 트레이닝을 받음으로 수중 사진 스킬과 지식을 늘리도록 합니다.
- *다이버가 해양 행성을 보호하기 위한 AWARE의 10 가지 팁을 따르도록 합니다..*

남기고 와야 할 것들

해양 생물체들은 곧 해양 쓰레기 위에 자라기 시작하고 해양 동물들 역시 종종 해양 쓰레기를 서식처로 삼기 시작합니다. 이러한 경우에는 그 아이템을 수거할지 아니면 그대로 두어야 할지 결정해야 합니다. 어떤 경우에는 잠재적으로 유해한 해양 쓰레기를 제거하기 위해 단기간의 손실을 감안하는 것이 가치가 있을 수 있고, 어떤 경우에는 바닷속에 그 아이템을 그대로 두는 것이 나을 수도 있습니다.

해양 쓰레기 아이템을 제거 결정을 내리는 데 몇 가지 고려할 사항들이 여기에 있습니다:

그대로 두어야 할지 의심스러운 경우에는 그냥 그대로 둡니다.

안전이 가장 중요한 고려사항

그 곳에서 아이템을 안전하게 제거할 수 있는지 의심가는 경우는 그대로 두십시오.

무기나 탄약을 만지거나 제거하지 마십시오 - 그 장소를 표시해두고 당국에 알립니다.

아주 날카롭거나 유해할 수 있는 화학 물질이 흘러 나와 손이나 장비에 묻을 수 있는 경우에는 크게 주의를 기울이거나 그 곳에 그대로 두도록 합니다.

구조 재질

유리병이나 강통 등은 그 환경에 큰 피해를 일으키지 않으므로 제거했을 경우 그 안의 생물체들에게 방해를 줄 경우에는 그대로 놓아두도록 합니다.

제거하는 것이 단기간에 생물체들에게 방해를 줄 수 있다 하더라도 그대로 놓아두면 작은 조각으로 분해되어 해양 동물들에게 피해를 줄 수 있는 비자연적인 아이템들은 제거할 것을 고려합니다. 이 경우 어떻게 행동하는 것이 가장 적은 피해를 줄 것인지 판단력을 발휘합니다. 이 카테고리 들어가는 아이템들로는 플라스틱, 낚시 그물 및 포장을 위해 사용되는 물건들이 있습니다.

해양 쓰레기에 알이 부착되어 있는 경우에는 알이 부화된 후 돌아와 제거할 수 있도록 그 장소를 표시해 두도록 합니다.

아이템의 내용물

안전하게 제거가 가능하다면 아이템 안에 든 내용물이 흘러나와 피해를 유발할 수 있는 아이템들은 제거하도록 합니다. 이 예로서는 차나 트럭, 보트 배터리; 기름, 연료, 화학물질 통들; 페인트 통; 연료 필터 그리고; 전자 제품들이 있습니다.

잠재적으로 유해한 아이템을 안전하게 제거할 수 없다면 그 장소를 표시하고 보고하도록 합니다.

그물과 낚시줄, 그리고 기타 줄등

그물과 낚시줄, 기타 줄등을 제거하는 것은 위험할 수 있습니다.

- 정말 안전하다는 것이 확인되지 않는다면 이러한 아이템은 제거하지 않도록 합니다.

이 아이템들을 제거하는 것은 어려울 수 있습니다. 특히 산호 주변에 감겨 있거나 산호가 그 위에 자라나고 있다면 더욱 그렇습니다.

- 산호가 자라나는 부분은 남겨두고 나머지 접근이 가능한 부분만을 선택적으로 제거하는 것이 가장 좋은 방법일 것입니다.
- 튼튼하고 날카로운 가위로 낚시줄과 가벼운 그물을 잘라내는 것이 다이브 나이프보다 튼질하는 움직임을 필요로 하지 않기 때문에 산호에 피해를 덜 주게 됩니다.

당신의 조사를 가치 있도록

당신의 Dive Against Debris™ 조사는 이 순간을 위해 진행되어 왔습니다 - 데이터를 보고하는 것. 당신의 조사를 보람있게 만드는 손쉬운 5 가지 단계들이 있습니다:

- 1 단계: 무게 측정
- 2 단계: 분류하기
- 3 단계: 기록하기
- 4 단계: 폐기하기
- 5 단계: 보고하기

1 단계: 무게 측정

그물망에 들어있는 채로 모든 해양 쓰레기의 무게를 잽니다. 그물망의 무게가 상당히 나가는 경우에는 해양 쓰레기 만의 무게를 구하기 위해 나중에 쓰레기를 다 비운 후 그물망만 따로 무게를 재어 차감하도록 합니다.

- 쓰레기 무게를 재기 위해 시장이나 주방에서 사용하는 저울이 적당합니다.
- 저울이 없는 경우에는 대략적으로 추정할 수 있습니다.
- 킬로그램 또는 파운드 무게를 기록합니다.

2 단계: 분류하기

Dive Against Debris™ 데이터 카드의 쓰레기 아이템들을 쉽게 찾을 수 있게 하기 위해 재질별로 그룹이 나누어져 있습니다. 수거망 안의 쓰레기들을 쏟아내고 다음의 9 가지 카테고리 별로 쓰레기를 분리합니다:

- 플라스틱
- 유리 및 세라믹
- 금속
- 고무
- 나무
- 의류
- 종이 / 골판지
- 혼합된 재질들
- 다른 카테고리 안에 들어갈 수 없는 모든 기타 아이템들

바람이 불지 않는 곳에서 쓰레기를 분리하도록 하여 쓰레기가 다시 물 속으로 날아 들어가는 일이 없도록 합니다. 그물망의 쓰레기를 쏟을 때 방수포를 사용하면 아이템들이 흩어지는 것을 막을 수 있습니다.

3 단계: 기록하기

Dive Against Debris™ 데이터 카드에 모든 아이템을 기록하도록 각 분리된 쓰레기들을 점검합니다. Dive Against Debris™ 해양 쓰레기 식별 가이드를 사용하여 쓰레기 아이템들을 올바르게 식별할 수 있도록 하십시오.

- 각 쓰레기 아이템을 크기에 상관없이 하나로 세도록 합니다
- 쓰레기가 어떤 재질 카테고리 하에 속하는지 찾아봅니다. 예를 들어:
 - 플라스틱 포크가 있다면 컵, 접시, 포크, 나이프, 스푼이 있는 플라스틱 재질 카테고리 안을 보시면 됩니다
 - 이 박스를 I 로 표시합니다
 - 두번째 플라스틱 포크를 발견하거나 같은 카테고리 안의 아이템을 발견하면 이 박스를 II 로 표시합니다
 - 당신이 쉽게 사용할 수 있는 통계 시스템을 계속 사용하여 표시합니다. 예를 들어: III III II = 12
- 잡다한 해양 쓰레기들 조각은 작은 조각들로 숫자를 세야 합니다 - 데이터 카드의 각 재질카테고리 마지막을 참고하세요
- 많은 작은 조각들 (2.5 센치 / 1 인치 이하) 을 세려면 아래 박스의 '세기에 너무 작나요?' 를 참고하세요.
- 같은 조사 다이브에 참여한 모든 다이버들이 발견한 것들을 하나의 데이터 카드에 기록합니다
 - 조사 다이브에 한 버디팀이 참여했건 10 버디팀이 참여했건 하나의 데이터 카드에 모든 쓰레기 아이템들을 기록합니다

세기에 너무 작나요?

가끔씩 바닷속에 버려진 플라스틱 조각들이나 단단한 플라스틱 제품이 작은 조각으로 분해된 경우처럼 비슷한 형태의 작은 쓰레기 조각들을 많이 수거하는 경우가 있습니다. 이와 같은 경우에 하나씩 세기에는 너무 숫자가 많습니다. 그럼 어떻게 기록하면 될까요?

많은 작은 조각들 (2.5 센치 / 1 인치 이하) 은 방수포 위에 쏟은 후 같은 사이즈 꾸러미로 분리해 놓습니다. 한 꾸러미 안의 작은 조각들 숫자를 센 후 몇 개의 꾸러미가 있는지 세어 이 숫자를 곱하여 총 갯수를 구하면 됩니다. 이 작은 조각들은 관련 재질 아래에 “작은 조각들” 아래 기록하도록 합니다.

기타 조사 정보

당신의 조사에 관한 중요한 정보를 기록하기 위해 데이터 카드의 나머지 부분들을 완성합니다.

조사 사이트 장소

당신의 조사 사이트를 정확히 지도 위에 입력할 수 있도록 정보를 주십시오:

- 가장 가까운 도로명 (해당되는 경우)
- 도시 / 타운
- 주 / 도
- 국가

조사 사이트 GPS 코디네이트

데이터를 보고할 때 정확한 GPS 정보는 아주 중요합니다. 이는 여러분의 데이터를 지형적 위치에 입력시켜 주고 여러분의 정보가 프로젝트 AWARE의 Dive Against Debris™ 지도에 표시될 수 있도록 해 줍니다. Dive Against Debris™ 온라인 데이터 제출 양식에 있는 포인트-앤-클릭 지도를 사용하면 GPS 유닛이 없어도 당신의 조사 사이트 GPS 코디네이트를 쉽게 보고할 수 있습니다:

- 당신의 국가를 찾을 수 있도록 지도를 끌어 옵니다
- 당신의 위치를 크게 확대시킵니다
- 당신의 조사 사이트를 지도 상에서 찾아 클릭합니다
- 당신의 조사 사이트의 GPS 코디네이트는 자동으로 기록될 것입니다
- 근접한 참고할 곳이 없는 조사 사이트인 경우에 아주 적합합니다

GPS 유닛을 사용하는데 당신의 조사 사이트가 육지와 가까이 있지 않아 포인트-앤-클릭 지도를 사용하여 정확히 찾을 수 없는 경우에는 다음을 따르도록 합니다:

- GPS 유닛을 다음으로 셋업:
 - WGS84 Map Datum
 - 소수점으로 표시되는 좌표를 받아 적습니다
- 보트 다이브:
 - 보트가 조사 사이트에 정박되어 있거나 사이트 바로 위에 떠 있을 때의 GPS 좌표를 받아 적습니다. (수중의 다이버들을 조심하십시오.)
- 비치 다이브:
 - 가능한 한 조사 사이트에 가장 가까운 비치에 서서 좌표를 받아 적습니다

조사 시간

정확하지 않은 정보들은 당신의 발견한 사항 들의 가치를 떨어뜨릴 수 있으므로 조사 시간을 정확히 기록하도록 합니다.

조사 시간은 모든 버디팀들이 수중에서 해양 쓰레기 수거를 위해 보낸 평균 시간입니다.

- 조사 시간을 분으로 기록합니다. 예를 들어 45 분, 115 분
- 수면에서 수영한 시간과 하강 / 상승에 소요한 시간은 포함시키지 않도록 합니다
- 비 다이버 참가자들이 보낸 시간 또는 쓰레기 분리 및 기록하는 시간을 포함시키지 않도록 합니다

조사 시간 계산하기

예 1.

당신과 버디가 수중에서 쓰레기를 수거하는 데 43분을 들였습니다. 이 다이빙에 다른 다이버들은 없었습니다.

조사 시간 = 43 분

예 2.

팀 A 와 B에 두명의 다이버와 팀 C에 3 명의 다이버로 3 개의 버디팀이 다음 시간 동안 수중 해양 쓰레기 제거에 참여했습니다:

버디팀 A	42 분
버디팀 B	48 분
버디팀 C	51 분
총 합한 조사 시간	141 분

총 조사 시간 141 분 / (나누기) 3 개의 버디팀 = 47 분

조사 시간 = 47 분

참가자 숫자

수중에서 쓰레기를 수거한 다이버들의 숫자 만을 셉니다:

- 버디팀이 아니라 각각 개별 다이버들 숫자를 셉니다
- 안전 다이버나 비치 클린업에 참여한 친구들처럼 수면에서만 참여한 다이버들은 세지 않습니다

파도 컨디션

조사를 실시한 그 날의 파도 컨디션을 보고합니다:

- 0-0.1 미터의 파도가 경우는 잔잔함(종이장 같은 것에서 잔물결)
- 0.1-0.5 미터의 파도인 경우는 완만함(잔잔한 파도)
- 0.5-1.25 미터의 파도인 경우는 약간의 파도
- 1.25 미터 이상의 파도인 경우는 중간정도 및 거친 파도

조사한 지역

이 정보는 사이트의 쓰레기 밀도를 이해하는 데 도움이 됩니다.

지역을 측정하는 쉽고도 정확한 방법은 아래와 같이 구글 맵의 포인트-클릭 도구를 사용하는 것입니다:

www.daftlogic.com/projects-google-maps-area-calculator-tool.htm

- 평방 미터 또는 평방 피트로 지역을 보고합니다

이 온라인 도구를 사용할 수 없는 경우에는 조사 지역을 계산할 때 다음을 따르면 됩니다:

- 간단한 사각형 또는 직사각형의 형태는 길이와 넓이를 곱해서 계산
- 위의 방법을 사용할 수 없거나 측정이 불가능한 경우는 추정치로 계산

주된 기질

대부분의 조사 시간을 보낸 바닥의 구성 요소를 묘사합니다:

- 모래
- 실트
- 자갈
- 바위
- 산호
- 해초
- 기타 (구체적으로 묘사하십시오)

생태계

당신의 조사가 이루어진 장소의 해양 생태계를 묘사합니다:

- 산호 리프
- 바위로 된 리프
- 켈프
- 맹그로브
- 해초
- 기타 (구체적으로 묘사하십시오)

주된 구성 요소와 생태계 간의 차이: 만약 당신이 산호 리프 위에서 조사를 했고 조사 시간의 대부분을 산호 리프 바깥쪽의 모래 바닥 위를 수영하며 보냈다면 주된 구성 요소를 모래로, 그리고 생태계를 산호 리프로 보고합니다. 만약 같은 조사 사이트에서 산호 위를 수영하며 대부분의 시간을 보냈다면 주된 구성 요소를 산호로, 그리고 생태계를 산호 리프로 기록합니다.

얽힌 동물들

얽힌 동물들과 어떤 아이템에 얽혔는지 보고하도록 합니다. 가능하면 종의 이름을 식별하십시오; 만약 식별이 불가능하다면 흔한 이름으로, 예를 들면 “물개”로 기록합니다. 데이터를 보고할 때 공유할 수 있도록 얽힌 동물들의 사진을 찍도록 합니다.

조사 수심 범위

쓰레기를 수거한 지역의 최대 수심과 최소 수심을 보고합니다.

- 당신의 다이브의 최대 수심보다 얕을 수 있습니다
- 최소 수심 1미터나 1피트에 있는 것은 보고하지 않습니다 - 수면에 떠 있는 쓰레기는 보고하지 않습니다

지난 주의 날씨 컨디션

당신의 사이트로 또는 사이트에서 쓰레기를 이동시킬 수 있는 강한 바람이나 폭풍, 폭우 또는 특정 날씨 컨디션 변화 내역을 보고합니다.

그 지역에서 우려되는 아이템들

당신의 지역에서 문제가 될 수 있다고 고려되는 세 가지 쓰레기 아이템과 그 이유를 보고해 주십시오.

그곳에서 발견한 특별한 경우의 쓰레기

추가적인 정보

발견한 쓰레기에 원인이 되었을 수 있는 이벤트가 있었다면 간단히 묘사하고 만약 가능하다면 그 뉴스 기사 등의 링크를 제공해 주십시오:

- 허리케인, 빌딩 철거, 페스티벌 또는 거리 축제, 불꽃놀이 등.

4 단계: 폐기하기

쓰레기를 수거했고 숫자를 셧습니다 - 아주 잘하셨습니다! 이제 적절히 폐기하여 다시 바다로 흘러들어가지 못하도록 처리해야 합니다.

- 당신 지역에 준비된 재활용 프로그램대로 재활용 가능한 쓰레기는 재활용합니다
- 양이 적은 경우는 거리의 쓰레기 통을 이용할 수 있습니다
- 어떤 지역 정부는 당신의 쓰레기를 수거해 가기도 합니다
 - 조사를 시작하기 전에 미리 연락하여 수거를 계획합니다
 - 지역 정부가 수거하도록 그곳에 남겨두는 경우에는 쓰레기 봉투를 단단히 묶어 두도록 합니다
- 그 지역의 쓰레기 수거장으로 운반해 갑니다

쓰레기 처분에 관한 지역 규제를 잘 알아두도록 합니다. 많은 지역 정부들은 형광등이나 케미컬 라이트 스틱, 기름이나 화학 물질, 연료나 페인트를 담은 컨테이너 등과 같은 해로운 물질들을 처분하는 것에 관한 특별한 절차들을 가지고 있습니다. 이러한 아이템들을 처분하는 것에 관한 조언을 위해 당신이 거주하는 지역 당국에 연락 하도록 합니다.

5 단계: 보고하기

당신의 Dive Against Debris™ 조사는 이 순간을 위해 이루어졌습니다 - 당신의 데이터를 보고 하는 것*.

***인스트럭터에게:** 강사는 학생들을 그룹으로 데이터 보고 절차를 안내하도록 합니다. 영어를 사용하는 학생들의 경우 온라인 데이터 제출 양식을 사용하도록 합니다. 영어를 구사하지 않는 학생들의 경우 데이터 카드를 사용하여 작성한 후 이메일을 보내도록 합니다. 각 Dive Against Debris™ 조사마다 학생들의 숫자에 상관없이 하나의 데이터를 보고하도록 합니다. 만약 다양한 학생그룹들이 있다면 하나의 보고서만 작성하도록 합니다. 예를 들어 같은 조사 내용을 복사하여 보내지 않도록 합니다.

영어로 된 데이터 보내기: 이 온라인 제출 양식을 이용하십시오

모든 영어로 된 데이터는 이 온라인 데이터 제출 양식을 이용하여 보고해야 합니다 양식:

www.projectaware.org/DiveAgainstDebrisData

- 이 양식을 사용하려면 먼저 My Ocean 프로파일에 로그인하거나 My Ocean 프로파일의 새로운 계정을 만드십시오. (다음 페이지 참고)
- 이 양식의 지시에 따르고 설명이 필요한 경우에는 이 조사 가이드를 참고하십시오.

데이터를 보내기 이전에 Dive Against Debris™ 조사자 진술서를 확인해야 합니다: 나는 Dive Against Debris™ 조사 가이드를 읽었고, 여기에 보고하는 데이터는 단일 또는 복수의 버디팀과 함께 한 다이브에서 수중에서 수거한 데이터입니다. 여기에는 오직 수중 환경에서 수거한 쓰레기에 관한 데이터 만을 포함해야 함을 이해합니다. 추가적인 다이브는 별도의 양식을 통해 보고를 해야 하고, 육지에서 수거한 쓰레기들은 My Ocean 커뮤니티와 공유할 수 있음을 이해합니다. 내가 보낸 데이터는 검토를 거친 후 프로젝트 AWARE의 내부 품질 검토 절차에 통과한 후 Dive Against Debris™ 지도에 시각적으로 표시될 것임을 이해합니다.

영어가 아닌 다른 언어로 된 데이터 보내기: 완성한 데이터 카드를 이메일로 보냅니다.

영어가 아닌 다른 언어들로 보고를 하는 경우에는 여러분이 작성한 Dive Against Debris™ 데이터 카드를 diveagainstdebris@projectaware.org로 이메일로 보내시면 됩니다. 모든 내용을 다 명확하게 작성했는지 꼭 확인하십시오.

이제 여러분 차례!

이제 당신은 해양 쓰레기를 공략하기 위해 전 세계의 AWARE 다이버들의 대열에 동참할 준비를 갖추었습니다 - 우리는 함께 해양 쓰레기 문제를 이겨낼 수 있습니다!

정기적인 Dive Against Debris™ 조사를 시작하십시오:

- 사이트를 선정하고 Dive Against Debris™ 조사를 시작합니다
- 데이터를 기록하고 프로젝트 AWARE에 보고하십시오
- 같은 사이트에서 가능한 한 자주 조사를 반복합니다 - 예를 들어 매월 또는 2개월에 한번씩, 또는 최소한 시즌에 한번씩
- 해양 쓰레기의 문제에 대해 다른 사람들과 나누십시오
- 당신의 집이나 공동체에서 어떻게 쓰레기를 줄이고 예방하고 관리할 수 있는지 행동으로 옮기십시오

마지막 Dive Against Debris™에 관한 생각들

당신의 액션을 공유하십시오

My Ocean (www.projectaware.org/MyOcean) 프로젝트 AWARE의 독특한 에코 네트워킹 사이트로 AWARE 리더들이 대양 보호를 위해 액션을 취하는 장소입니다. 당신의 Dive Against Debris™ 데이터를 보고하고 당신의 대양 보호 액티비티 블로그 스토리를 포스트하고, 당신의 Dive Against Debris™ 조사에 참가자들을 모집하는 액션 시작하기를 가능하게 할 수 있도록 My Ocean 프로파일을 만드십시오.

우리의 대양을 쓰레기로 오염시키고 있는 우리의 행동들 변화에 도움을 주십시오:

- 당신의 My Ocean 페이지에 당신의 Dive Against Debris™ 조사 스토리를 이야기해 주십시오
 - 블로그에 포스트하고 사진과 비디오를 업로드하십시오
- 페이스북과 트위터, 그리고 기타 소셜 네트워크 사이트를 통해 당신의 My Ocean 페이지를 공유하십시오
- 당신의 My Ocean 페이지에 당신의 다른 대양 보호 액션들을 나누십시오
- 당신의 Dive Against Debris™ 조사를 미디어에 노출시켜 다른 사람들이 해양 쓰레기 문제에 대해 배울 수 있도록 해 주십시오

깨끗한 사이트 보고하기

쓰레기가 없는 다이브 사이트를 발견한 것은 새로운 문제가 발생했을 때 이를 식별할 수 있도록 도와주기 때문에 중요한 데이터가 됩니다. 사이트에 쓰레기가 없는 경우에는 여러분의 데이터를 보낼 때 “우리가 조사한 사이트는 쓰레기가 없었습니다” 옵션을 선택하면 됩니다.

Dive Against Debris™ - 언제라도, 어떤 다이브에서라도

당신의 데이터는 같은 조사 사이트에서 정기적으로 수집되었을 때 가장 유용하게 사용됩니다; 그러나 Dive Against Debris™를 통해 어떤 다이브에서 언제라도 쓰레기 정보를 보고할 수 있습니다.

친구들과 함께한 육상 클린업은요?

수중 조사와 비치 또는 해안가 클린업을 함께 실시하는 것은 아주 훌륭합니다. Dive Against Debris™를 통해서는 수중에서 дай버들이 수거한 데이터만을 보고하는 것을 잊지 마십시오. 친구들이 육상에서 클린업을 실시한 경우에는:

- 수중에서 수거한 쓰레기와 육상에서 수거한 쓰레기를 분리하십시오
- Dive Against Debris™를 통해서는 오직 수중에서 수거한 쓰레기들만을 분리하고 기록하고 보고합니다

피드백 제공하기

당신의 Dive Against Debris™ 경험을 우리와 나누어 주십시오.

- 코멘트와 제안이 있으시면 www.projectaware.org/contact으로 보내주십시오

프로젝트 AWARE 움직임에 동참하기

프로젝트 AWARE 재단은 우리의 대양 행성을 보호하는 스쿠버 다이버들의 전 세계적인 움직임입니다 - 한번에 한 다이브씩. 우리의 대양 행성을 보호하는 데 당신이 참여할 수 있는 가장 최근의 액션과 서명 운동, 그리고 액티비티들을 찾아보시려면 www.projectaware.org를 방문해 주십시오.

큰 두 가지 싸움

프로젝트 AWARE는 스쿠버 다이버들이 장기간에 걸쳐 변화를 일으킬 수 있는 독특한 두 가지 주된 대양 보호 이슈들에 초점을 맞추고 있습니다:

1. 위기에 처한 상어와 가오리들

많은 상어와 가오리 인구는 주로 어류 남획에 의해 위험에 처해 있습니다. 지속적으로 진행되는 프로젝트 AWARE의 캠페인에 참여하여 세계에서 크게 위험에 처한 상어와 가오리 종들을 보호하는 데 도움을 주십시오. 이 이슈에 대해 더 많이 배우고 당신 지역의 상어에 대해 더 알고 AWARE 상어 보호 다이버가 됨으로 이들을 보호하는 데 액션을 취하십시오. 당신의 PADI 다이브 센터 또는 리조트에 연락하여 더 자세한 사항을 문의하십시오.

2. 해양 쓰레기

오직 다이버들만이 수중의 해양 쓰레기를 제거할 수 있는 스킬을 가지고 있습니다. 수중 클린업은 도움이 되지만 장기간에 걸친 변화를 만들어 내기 위해서는 쓰레기가 바닷속으로 흘러들어가는 것을 막아야 합니다. 다이버들은 Dive Against Debris™를 통해 해양 쓰레기에 관한 데이터를 보고 하는 것으로 이를 도울 수 있습니다. 당신은 해양 쓰레기 문제에 빛을 비추고 쓰레기가 해양 생물체들과 해양 환경에 미치는 엄청난 영향을 줄이는 데 도움을 줄 수 있습니다.

AWARE 다이버가 되십시오

다이빙을 할 때마다 우리의 대양을 보호하십시오 - 프로젝트 AWARE의 *다이버들이 대양 행성을 보호할 수 있는 10 가지 팁들*을 따르십시오

섹션 3: 개방 수역 다이브

지도

Dive Against Debris™ 다이버 코스에는 제한 수역 세션이 필수가 아닙니다. 그러나 새로운 스킬들을 배우는 데 복잡함을 더하지 않는 조건에서 학생 다이버들의 능력을 개발하는 것은 좋은 생각입니다. 예를 들어 학생 다이버들에게 제한 수역 세션을 통해 부력 스킬을 연습하게 하고 첫번째 트레이닝 다이브 이전에 수중 해양 쓰레기 제거를 위한 테크닉을 연습하게 할 수 있습니다. 제한 수역 세션은 또한 스쿠버 스킬 리뷰를 포함할 수도 있습니다.

트레이닝 다이브 동안 학생들은 수중 해양 쓰레기 제거를 위해 다이빙을 계획하는 것으로부터 데이터를 기록하고 보고하는 것에 이르기까지 Dive Against Debris™ 조사를 완성할 수 있음을 시범보이게 됩니다. 이 트레이닝의 결과로 다이버들은 Dive Against Debris™ 조사를 완성할 수 있는 스킬과 지식 그리고 경험을 가지게 됩니다. 당신은 Dive Against Debris™ 다이버 코스를 사용하여 당신이 진행 중인 조사에 참여하기 위해 정기적으로 돌아오거나 그들 스스로 조사를 시작할 수 있는 조사자들 팀을 만들어 내게 됩니다.

당신이 Dive Against Debris™ 조사를 실시하는데 필요한 모든 정보는 Dive Against Debris™ 조사 가이드에서 찾을 수 있습니다. 이를 트레이닝 동안 그리고 조사 다이브를 진행하는 동안 주된 참고 자료로 사용하도록 합니다.

각 다이브의 다이브 시간은 레크리에이션 다이브 플래너 또는 각 다이버의 컴퓨터 (사용한다면)의 무감압 한계를 넘어서는 안됩니다. **어떻게 개방 수역 다이브를 실시하는 지에 상관없이 학생 다이버들은 자격증을 얻기 위해서는 다음의 실행 달성 조건들을 시범 보여야만 합니다.**

개방 수역 다이브

실행 달성 조건들

개방 수역 다이브 종료 시점까지 학생 다이버들은 다음을 할 수 있게 될 것입니다:

Dive Against Debris™ 개방 수역 다이브

- 수중에서 해양 쓰레기를 제거하도록 스쿠버 다이브를 계획하고 완성합니다
- 수중 해양 쓰레기를 제거할 것인지 결정하는 데 있어서 판단력을 시범보입니다
- 적절하고 책임감있는 다이빙 수칙들을 시범보이고 부정적인 환경으로부터 영향을 최소화하는 행동들을 시범보입니다
- Dive Against Debris™ 조사의 데이터를 기록하고 보고하는 다섯 가지 단계를 완성합니다

만약 학생들이 카메라를 가지고 있다면 (육지와 수중 카메라 모두 포함하여)

- 데이터 보고와 이벤트 홍보를 위해 적절한 사진들을 찍습니다

Dive Against Debris™ 다이브를 위한 개방 수역 가이드 라인

일반적인 개방 수역 고려사항들

1. 학생 다이버들을 다이빙 계획 활동에 참여하게 합니다. 이상적인 조사 사이트 선정에 관한 토론을 주도하고 그 사이트로부터 참여할 버디 팀 숫자들을 고려하여 수중 쓰레기 제거를 위한 효과적인 방법들을 논의합니다.
2. 철저한 브리핑을 실시하는데, 효과적인 브리핑은 더 나은 학습 경험으로 안내하기 때문입니다. 학생들과 Dive Against Debris™ 조사 가이드의 Dive Against Debris™를 할 때 섹션을 검토하고당신의 지역에서 안전한 다이브를 지도하는 데 필요한 추가적인 정보들을 덧붙입니다.
3. 만약 스텝들이 있다면 로지스틱을 담당할 수 있도록 책임을 부여하고 육지에서 감독할 수 있는 안전 다이버 사용 역시 고려합니다.
4. 쓰레기 제거보다 다이버들의 안전이 훨씬 중요함을 다시 강조합니다.
5. 다이빙 후에 모든 학생들을 발견한 쓰레기를 보고하는 활동에 참여시킵니다. 다이버들이 함께함을 할할 때 빠르게 쓰레기 아이템들의 무게를 재고, 분류하고 기록할 수 있음을 보여줍니다.당신의 지역에서 수거한 쓰레기의 형태와 양에 기초하여 효과적인 전략들을 만들어 갑니다.
6. 영어를 구사하는 학생들의 경우 Dive Against Debris™ 온라인 데이터 제출 양식을 이용하여 데이터를 보내는 방법을 보여 줍니다. 코스를 마친 후 그들이 실시하는 조사의데이터를 보고할 수 있도록 다이버들에게 어떻게 그들의 My Ocean 프로파일을 셋업할 수 있는지보여줍니다. 영어를 구사하지 않는 학생들에게는 다음 Dive Against Debris™ 조사를실시할때 작성한 데이터 카드를 diveagainstdebris@projectaware.org 로 이메일로 보낼 수 있다는 것을 알려줍니다. 각 Dive Against Debris™ 조사마다 학생들의 숫자에 상관없이 하나의데이터를보고하도록 합니다. 만약 다양한 학생 그룹들을 리드했다면 이 코스의 일부로 실시한조사를 위해 하나의 보고서만 작성하도록 합니다. 같은 조사 내용을 복사하여 보내지 않도록합니다.

Dive Against Debris™ 개방 수역 다이브

만약 학생들이 카메라를 가지고 있다면 (육지와 수중 카메라 모두 포함하여)

- 데이터 보고와 이벤트 홍보를 위해 적절한 사진들을 찍습니다
 - a. 브리핑
 1. 다이브 절차 - 다이브 임무를 검토합니다
 - b. 다이빙 사전 절차들
 - c. 다이브 임무
 1. 수중에서 해양 쓰레기를 제거하기 위해 스쿠버 다이브를 계획하고 완성합니다.
 - Dive Against Debris™ 조사 가이드의 Dive Against Debris™를 할 때 섹션의 안내를 따릅니다.
 - 다이브의 안전 계획을 검토하고 쓰레기 제거보다 다이버 안전이 더욱 중요함을강조합니다.
 - 그 지역의 위험 물질들과 범위를 벗어난 지역 등을 고려합니다.
 - 다이버들이 장갑 (허용되는 경우) 과 적절한 크기의 수거망 등을 포함한 적절한장비를 갖추었음을 확인합니다.
 2. 수중 해양 쓰레기 아이템을 제거하는 결정을 내릴 때 판단력을 시범보입니다.

- Dive Against Debris™ 조사 가이드의 *남기고 와야 할 것들* 섹션을 학생들과 함께 다시 검토합니다.
- 3. 부정적인 환경에의 영향을 최소화할 수 있도록 적절하고 책임감있는 다이빙 수칙들과 행동들을 시범보입니다.
 - 좋은 부력과 자세를 유지하여 다이빙을 하고 수중 바닥에서 떨어져 다이빙을 하며 모든 생물체들과의 접촉을 피하도록 합니다.
 - 프로젝트 AWARE 의 *다이버들이 대양 행성을 보호할 수 있는 10 가지 팁들*을 따르도록 합니다.
- 4. Dive Against Debris™ 조사의 데이터를 기록하고 보고하는 5 가지 단계들을 완성합니다.
 - Dive Against Debris™ 조사 가이드의 *당신의 조사를 쓸모있게* 섹션을 따릅니다.
 - 학생들의 학습을 최대화하고 차후에 조사 다이브를 완성할 수 있도록 준비시키며 미래의 조사 참여에 좋은 본보기를 보일 수 있도록 모든 학생들을 다섯 가지 단계들에 참여시킵니다.

만약 학생들이 카메라를 가지고 있다면 (육지와 수중 카메라 모두 포함하여)

- 5. 데이터 보고와 이벤트 홍보를 위해 적절한 사진들을 찍습니다.
 - Dive Against Debris™ 조사 가이드의 *이야기를 나누기 위한 사진 찍기* 섹션을 학생들과 함께 검토합니다.

d. 다이빙 후 절차들

e. 디브리핑

- 학생들과 수중에서 해양 쓰레기를 제거한 경험들을 논의합니다 - 아무런 문제는 없었는가? 다음 다이빙에서는 다르게 행동할 것들이 있었는가?
- 쓰레기 아이টে임을 제거할지 / 남겨둘지 결정한 내용을 논의합니다.
- 부정적인 환경에의 영향을 최소화하는 동안 쓰레기를 제거한 경험을 논의합니다. 수중의 해양 쓰레기를 제거하는 것이 그들의 다이빙 스타일에 변화를 주었는가? 이 추가적인 수중 활동을 실행하는데 도움을 주는 추가적인 트레이닝이 필요한가?
- 데이터를 기록하고 보고하는 절차를 논의합니다*. 학생들이 조사를 위해 더욱 효과적으로 데이터를 기록하는 방법을 볼 수 있었는가?

***인스트럭터에게:** 강사는 학생들을 그룹으로 데이터 보고 절차를 안내하도록 합니다. 영어를 사용하는 학생들의 경우 온라인 데이터 제출 양식을 사용하도록 합니다. 영어를 구사하지 않는 학생들의 경우 데이터 카드를 사용하여 작성한 후 이메일을 보내도록 합니다. 각 Dive Against Debris™ 조사마다 학생들의 숫자에 상관없이 하나의 데이터를 보고하도록 합니다. 만약 다양한 학생 그룹들이 있다면 하나의 보고서만 작성하도록 합니다. 예를 들어 같은 조사 내용을 복사하여 보내지 않도록 합니다.

- 데이터와 함께 업로드할 사진들 선정에 기준점을 논의하고 당신의 프로젝트 AWARE 의 My Ocean 프로필 또는 Facebook®, ScubaEarth®과 같은 소셜 미디어에 홍보할 데이터들이 있는지 논의합니다.

*로그 다이브 (강사는 로그에 서명합니다).

7. 수중에서 물체를 제거해야 할 지 결정할 때 고려해야 할 4 가지 기준들을 나열하고 당신이 사용해야 할 기준 중 하나를 간단히 설명하시오?

1.

2.

3.

4.

8. Dive Against Debris™ 조사를 통해 보고해야 할 해양 쓰레기 데이터 형태는 어떤 것이 있을까요?

1. 수면에 떠 있던지 수중 바닥에 가라앉아 있던지 아니면 해안가에 떠밀려 왔는지 상관없이 그 사이트에서 발견한 모든 해양 쓰레기

2. 스쿠버 장비를 사용하여 수중 바닥에서 발견한 수중 해양 쓰레기들만

3. 스쿠버 장비를 사용하여 수중 바닥에서 수거한 수중 해양 쓰레기들과 동시에 해안가에서 수거한 해안가 쓰레기들

9. 왜 당신의 조사 사이트의 정확한 GPS 위치를 기록하고 보고하는 것이 중요할까요?

10. 당신의 조사 사이트 위치를 위해 어떻게 GPS 좌표를 찾을 수 있는지 설명하십시오:

11. 빈칸을 채우시오: 조사 시간은 같은 사이트에서 수중 해양 쓰레기를 제거하는 동안 모든 버디 팀들이 보낸 _____ 시간입니다.

12. 같은 사이트에서 팀 A의 두 버디팀이 42 분 동안 해양 쓰레기를 제거하고 팀 B의 3 명의 дай버들이 52 분 동안 해양 쓰레기를 제거했다면, 조사 시간을 어떻게 보고하면 될까요?

13. 조사 다이브의 결과를 기록하고 보고하는 데 필요한 다섯 가지 단계들은:

1 단계. -

2 단계. -

3 단계. -

4 단계. -

5 단계. -

14. 위의 결과를 기록하고 보고하는 데 필요한 단계들 중 하나를 선택하여 자세하게 설명하시오:

15. 전 세계적인 프로젝트 AWARE 다이버들의 움직임에 참여하고 공헌할 수 있는 방법을 설명하시오.

- 1.
- 2.
- 3.

학생 진술: 나는 지식 복습을 나의 능력의 최선을 다해 완성했고 틀리게 답을 했거나 답하지 못한 모든 질문들의 답에 대해 설명을 들었으며 내가 틀린 문제들을 이해했습니다.

이름 _____ 날짜 _____

Dive Against Debris™ 지식 복습

정답

다음 질문들에 답하십시오. 당신의 강사는 당신과 답을 함께 검토할 것입니다.

1. 해양 쓰레기들이 어디에서 발생했는지 간단히 묘사하십시오?
 쓰레기는 육지와 바다에서 모두 움직이지만 우리 대양 안의 대부분의 쓰레기는 육지에서 비롯된 원천에서 시작됩니다. 어디에서 왔는지에 관계없이 사람들이 모든 대양 쓰레기의 원천입니다 - 우발적이었든지, 부주의해서였든지, 고의적으로 내버렸든지.
 쓰레기는 쓰레기 관리 정책이 없거나 부실하여 바다로 흘러 들어갑니다. 도시는 쓰레기를 바다 옆에 버리게 되고, 처리되지 않은 하수를 바로 바다에 버리고 부적절하게 관리된 건물들 또는 산업체 폐기물들은 모두 해양 쓰레기 문제에 기여하고 있습니다.
 공공 장소에 쓰레기를 내버리는 것 역시 주된 문제입니다. 육지 안 수 천 킬로미터 / 마일에서 버려진 쓰레기라 하더라도 바닷속으로 이동하고, 폭풍우로 하수구로 씻겨 내려가고 빗물에 씻겨 내려가거나 바람에 씻겨 하수구로 이동합니다. 종종 우리는 해변이나 강가에 쓰레기를 버려 이러한 쓰레기의 여행 경로를 줄여주기도 합니다.
 비록 대부분의 해양 쓰레기는 육지에서 시작되고 있지만 쓰레기는 바다로 잘못하여 흘러들어갔거나 고의적으로 버려진 것들입니다. - 보트에서, 배에서, 기름과 가스 유전에서 그리고 양식장 들로부터.
2. 야생 동물들과 서식처, 해안가 환경, 지역 환경 또는 우리의 건강에 해양 쓰레기가 미칠 수 있는 피해의 예들을 세가지 간략하게 나열하고 설명하십시오
 1. 동물들을 죽인다 -
 2. 서식처를 손상시킨다 -
 3. 직접적인 인간에게 영향을 끼친다 -
3. 지역 또는 국가적, 국제적 레벨에서 쓰레기가 바다로 흘러 들어가는 것을 막는 데 필요한 변화들을 나열하십시오. 최소한 하나의 형태에 당신이 조사하거나 익숙한 구체적인 예를 제시하십시오:
 개인과 산업체, 그리고 정부가 더 나은 쓰레기 관리를 할 수 있게 하는 정책의 변화
 예: 재활용이 가능하도록 해주는 정기적인 쓰레기 제거.
 쓰레기가 바다에 도달하기 전에 이를 물리적으로 막는 인프라 구조의 변화
 예: 빗물 배수관의 쓰레기 집수 장치
 우리가 만드는 것들과 어떻게 만드는지를 더 잘 관리할 수 있는 규제의 변화 -
 제조로부터 사용 재활용 및 처분에 이르기까지
 예: 작은 소비자 전자제품을 위해 시행된 집중적인 생산자 책임.
 다시 생각하고 쓰레기를 줄이고 재사용하고 재활용할 수 있도록 태도와 행동의 변화
 예: 사용한 팩키지를 재활용할 수 있도록 재정적인 보조를 해 주는 용기 보상 정책.

4. 조사를 계획하고 조사 다이브 프로파일을 만드는 데 6 가지 주된 고려사항을 나열하시오
 - 안전이 최우선의 고려사항
 - 다이빙 시간과 수심
 - 부력
 - 조사 지역
 - 참가자 숫자
 - 버디팀 전략
5. Dive Against Debris™ 를 위한 준비 및 다이빙을 하는 동안 부력에 관한 고려사항을 나열하고 설명하시오:
 - 다이빙 내내 당신과 버디가 중성 부력을 유지할 수 있도록 적절한 웨이트를 착용했는지 확인
 - 모든 장비가 유선형을 유지하고 덜렁거리지 않는지 확인
 - 장비와 몸 그리고 핀에 주의를 기울여 바닥에 닿지 않도록 한다
 - 가장 중요한 것은 쓰레기를 수거하여 수집망에 집어 넣을 때 몸의 포지션에 주의를 기울여 조절
6. Dive Against Debris™ 조사의 일환으로 당신이 찍을 수 있는 두가지 형태의 사진들을 설명하고 어떻게 이것이 깨끗한 대양을 위해 도움을 줄 수 있는지 설명하시오
 1. 당신의 데이터를 설명해 줄 사진들:
 - 환경을 손상시키는 해양 쓰레기
 - 위험 동물들
 - 식별이 불가능한 아이템들
 - 수중에 버려진 해양 쓰레기들
 - 제거하지 않는 아이템들
 2. 당신의 이야기를 들려 줄 수 있는 사진들:
 - 그룹 사진
 - 행동으로 옮기는 дай버들
 - 쓰레기 숫자를 세고 기록하는 다이버들
 - 수거한 쓰레기들과 함께 찍은 육상 사진들

7. 수중에서 물체를 제거해야 할 지 결정할 때 고려해야 할 4 가지 기준들을 나열하고 당신이 사용해야 할 기준 중 하나를 간단히 설명하시오.?

안전이 가장 중요한 고려사항

그 곳에서 아이템을 안전하게 제거할 수 있는지 의심가는 경우는 그대로 둡니다
무기나 탄약을 만지거나 제거하지 않습니다 - 그 장소를 표시해두고 당국에 알립니다
아주 날카롭거나 유해할 수 있는 화학 물질이 흘러 나와 손이나 장비에 묻을 수 있는 경우에는 크게 주의를 기울이거나 그 곳에 그대로 두도록 합니다

구조 재질

유리병이나 깡통 등은 그 환경에 큰 피해를 일으키지 않으므로 제거했을 경우 그 안의 생물체들에게 방해를 줄 경우에는 그대로 놓아두도록 합니다
놓아두면 작은 조각으로 분해되어 해양 동물들에게 피해를 줄 수 있는 비자연적인 아이터들은 제거할 것을 고려합니다. 이 경우 어떻게 행동하는 것이 가장 적은 피해를 줄 것인지 판단력을 발휘합니다. 이 카테고리에 들어가는 아이터들로는 플라스틱, 낚시 그물 및 포장용을 위해 사용되는 물건들이 있습니다

아이터의 내용물

안전하게 제거가 가능하다면 아이터 안에 든 내용물이 흘러나와 피해를 유발할 수 있는 아이터들은 제거하도록 합니다. 이 예로서는 차나 트럭, 보트 배터리; 기름, 연료, 화학물질 통들; 페인트 통; 연료 필터 그리고; 전자 제품들이 있습니다
잠재적으로 유해한 아이터를 안전하게 제거할 수 없다면 그 장소를 표시하고 보고하도록 합니다.

그물과 낚시줄, 그리고 기타 줄등:

그물과 낚시줄, 기타 줄등을 제거하는 것은 위험할 수 있으므로 정말 안전하다는 것이 확인되지 않는다면 이러한 아이터는 제거하지 않도록 합니다

이 아이터들 제거는 어려울 수 있습니다. 특히 산호 주변에 감겨 있거나 산호가 그 위에 자라나고 있다면 더욱 그렇습니다

- 산호가 자라나는 부분은 남겨두고 나머지 접근이 가능한 부분만을 선택적으로 제거하는 것이 가장 좋은 방법
- 튼튼하고 날카로운 가위로 낚시줄과 가벼운 그물을 잘라내는 것이 다이브 나이프 보다 톱질하는 움직임을 필요로 하지 않기 때문에 산호에 피해를 덜 주게 됩니다

8. Dive Against Debris™ 조사를 통해 보고해야 할 해양 쓰레기 데이터 형태는 어떤 것이 있을까요?

2. 스쿠버 장비를 사용하여 수중 바닥에서 발견한 수중 해양 쓰레기들만.

9. 왜 당신의 조사 사이트의 정확한 GPS 위치를 기록하고 보고하는 것이 중요할까요?

데이터를 보고할 때 정확한 GPS 정보는 아주 중요합니다. 이는 당신의 데이터를 지형적 위치에 입력시켜 주고 당신의 정보가 프로젝트 AWARE의 Dive Against Debris™ 지도에 표시될 수 있도록 해줍니다.

10. 당신의 조사 사이트 위치를 위해 어떻게 GPS 좌표를 찾을 수 있는지 설명하십시오:

GPS가 없을 때:

<http://www.projectaware.org/DiveAgainstDebrisData> 에서 Dive Against Debris™ 온라인 데이터 제출 양식에 있는 포인트-앤-클릭 지도를 사용

당신의 국가를 찾을 수 있도록 지도를 끌어 옵니다

- 당신의 위치를 크게 확대시킵니다
- 당신의 조사 사이트를 지도 상에서 찾아 클릭합니다
- 당신의 조사 사이트의 GPS 코디네이트는 자동으로 기록됩니다
- 근접한 참고할 곳이 없는 조사 사이트인 경우에 아주 적합합니다

GPS가 있을 때:

당신의 조사 사이트가 육지와 가까이 있지 않아 포인트-앤-클릭 지도를 사용하여 정확히 찾을 수 없는 경우에는 다음을 따르도록 합니다:

- GPS 유닛을 다음으로 셋업:
 - WGS84 Map Datum
 - 소수점으로 표시되는 좌표를 받아 적습니다
- 보트 다이브:
 - 보트가 조사 사이트에 정박되어 있거나 사이트 바로 위에 떠 있을 때의 GPS 좌표를 받아 적습니다. (수중의 дай버들을 조심)
- 비치 다이브:
 - 가능한 한 조사 사이트에 가장 가까운 비치에 서서 좌표를 받아 적습니다

11. 빈칸을 채우시오: 조사 시간은 같은 사이트에서 수중 해양 쓰레기를 제거하는 동안 모든 버디 팀들이 보낸 _____ 시간입니다.

평균

12. 같은 사이트에서 팀 A의 두 버디팀이 42 분 동안 해양 쓰레기를 제거하고 팀 B의 3 명의 дай버들이 52 분 동안 해양 쓰레기를 제거했다면, 조사 시간을 어떻게 보고하면 될까요?

버디팀 A 42 분

버디팀 B 52 분

총 조사 시간 94 분 / 2 버디 팀 = 조사 시간 47 분

13. 조사 다이브의 결과를 기록하고 보고하는 데 필요한 다섯 가지 단계들은:

1 단계. 무게측정

2 단계. 분류하기

3 단계. 기록하기

4 단계. 폐기하기

5 단계. 보고하기

14. 위의 결과를 기록하고 보고하는 데 필요한 단계들 중 하나를 선택하여 자세하게 설명 하시오:

- *인스트럭터 가이드의 21 - 27 페이지를 참고하십시오*

15. 전 세계적인 프로젝트 AWARE 다이버들의 움직임에 참여하고 공헌할 수 있는 방법을 설명하십시오.

a. *My Ocean*

b. *AWARE Shark Conservation 스페셜티를 선택 / 지도*

c. *Dive Against Debris™*

학생 진술: 나는 지식 복습을 나의 능력의 최선을 다해 완성했고 틀리게 답을 했거나 답하지 못한 모든 질문들의 답에 대해 설명을 들었으며 내가 틀린 문제들을 이해했습니다.

이름 _____ 날짜 _____