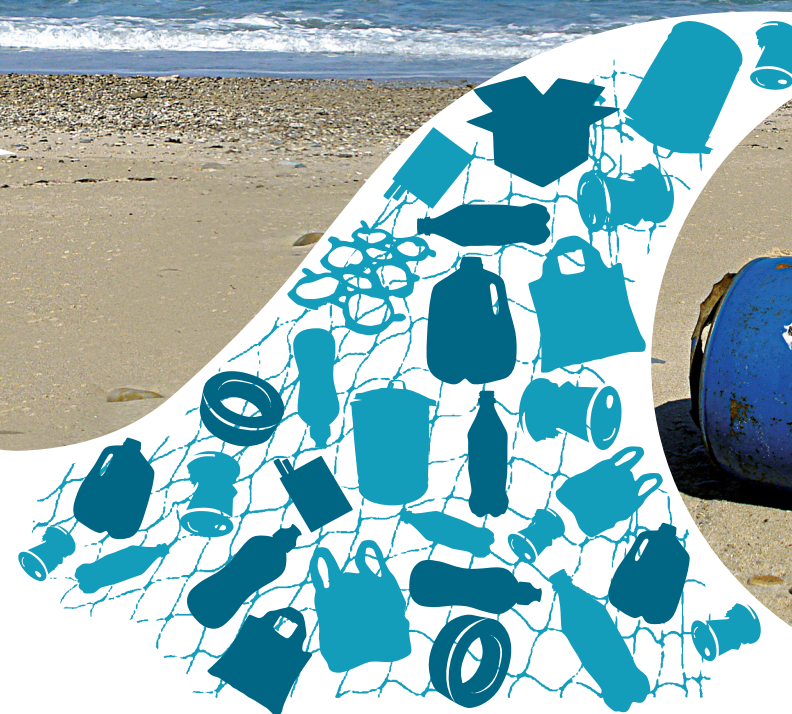
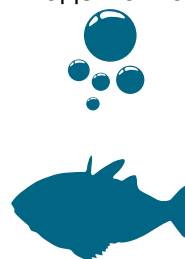


Материали и оборудване Лаптоп и химикали

Инструкции стъпка по стъпка

Учениците прочитат всички текстове/статии на казуса самостоятелно. След това в групи от по четири обсъждат следните въпроси и си водят записки на работния лист:

- Какъв е ключовият въпрос в статията? Какъв е проблемът?
- Идентифициране на основните участници/заинтересовани страни, участващи в тази ситуация. Какви са техните виждания? Какво е тяхното поведение? Какви са последствията от действията им? Какво ще кажете за техните интереси и ценности? Подчертайте точните фрази в текста, които подкрепя тези ценности.
- Въз основа на прочетеното от вас и дискусиите, какви са основните причини за проблема? Дали са физически, социални, културни, икономически? Актуални ли са причините също и за други региони по света?
- Какъв е конкретният въпрос, свързан с други проблеми? Дали това е местен инцидент? До каква степен то има глобално измерение?
- Какви са последствията от проблема? Например, как са засегнати екосистемите, туризма, риболова, естетиката и качеството на живот?
- Как въпроса засяга местните жители? До каква степен това се отразява на цялата страна? Има ли някакъв ефект върху хората на други места по света?
- Как може да бъде решен проблемът? Дали решенията важат и за другите хора по целия свят? Какво можете да направите, като физическо лице и като клас за решаване на проблема?
- Дали авторът адекватно представя всички страни на въпроса? Може ли да се направи разлика между фактите и възгледите на автора? Обсъдете как те се различават. Какви са ценностите на автора? Смятате ли, че са налице някакви предразсъдъци или пристрастия? Ако отговорът е да, подчертайте съответните фрази в текста.
- Заглавието на статията отразява ли адекватно съдържанието? Ако не, предложете алтернативно заглавие.



b3

**НАУЧИ
ПОЧУВСТВАЙ
ДЕЙСТВАЙ!**
СПРИ ЗАМЪРСЯВАНЕТО НА МОРЕТО

ДА СЕ ГМУРНЕМ ПО-НАДЪЛБОКО: КРИТИЧНО МИСЛЕНЕ И СТАТИИ

Подобно на повечето въпроси, свързани с околната среда, въпросът за отпадъците в морските води е доста сложен и няма едно единствено решение. В този урок, учениците ще работят по даден случай, свързан с отпадъците в морските води, ще анализират причините и ще разсъждават за тяхната отговорност, ценности и ползи, включително възможни.

УЧЕБНИ ПРЕДМЕТИ

Проучвания за околната среда, език, глобална икономика

ГОДИНИ НА УЧЕНИЦИТЕ

12-15 години

ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ

90 минути

ЦЕЛИ

- ДА СЕ АНАЛИЗИРАТ ПРИЧИНИТЕ ЗА МОРСКИТЕ ОТПАДЪЦИ В ДЕТАЙЛИ НА БАЗАТА НА РЕАЛЕН КАЗУС, ЗА ПРЕДПОЧИТАНЕ НА МЕСТНО НИВО
- ДА СЕ АНАЛИЗИРА И СИНТЕЗИРА ИНФОРМАЦИЯ ОТ ПИСМЕНИ ТЕКСТОВЕ
- ДА СЕ РАБОТИ С НАУЧНИ СТАТИИ, ПУБЛИКУВАНИ В МЕДИИТЕ

ИНТЕРНЕТ ИЗТОЧНИЦИ

[HTTP://WWW.MARLISCO.EU/BEST-PRACTICES.EN.HTML](http://www.marlisco.eu/best-practices.en.html), [HTTP://E360.YALE.EDU/](http://e360.yale.edu/), [HTTP://WWW.THEGUARDIAN.COM/ENVIRONMENT](http://www.theguardian.com/environment), [HTTP://WWW.BBC.CO.UK/NEWS/SCIENCE_AND_ENVIRONMENT/](http://www.bbc.co.uk/news/science_and_environment/), [HTTP://MARINEDEBRIS.INFO/](http://marinedebris.info/)

РАЗДЕЛ В

ЗЕМНИ & МОРСКИ
ИЗТОЧНИЦИ НА
ЗАМЪРСЯВАНЕ



НАУЧИ ПОЧУВСТВАЙ ДЕЙСТВАЙ!

СПРИ ЗАМЪРСЯВАНЕТО НА МОРЕТО



© M. Toray / Turkish Marine Research Foundation (TUDAV)

Смъртността на испански китове е свързана с пластмасата, използвана във веригата за доставки на английските

Китове, край испанското южно крайбрежие, поглъщат 17 кг пластмасови отпадъци, изхвърлени от оранжериите, които доставят продукцията си на британските супермаркети.

Адаптирано от статия в The Guardian, 08/03/2013

Мъртъв кит, изхвърлен на южното крайбрежие на Испания погълнал 17 килограма пластмасови отпадъци, изхвърлени в морето от фермери от оранжериите за домати и други зеленчуци, предназначени за британските супермаркети.

Учените бяха удивени да открият 4,5 тона кит погълнал 59 различни парчета от пластмаса - голямата част от тях били дебело прозрачно фолио, използвано за изграждане на оранжериите в южната част на Алмерия и Гранада.

Според учени от изследователския център на Национален парк Доняна в Андалусия, животното е умряло, защото пластмасата в крайна сметка е блокирана в стомаха му.

На първо място, учените трудно могли да повярват, че 10-метровото животно е

погълнало огромното количество пластмаса, която са намерили в корема му.

Като цяло, в стомаха на кита, е имало 24 парчета от прозрачна пластмаса, найлонови торбички, девет метра въже, две ленти маркуч, две малки саксии за цветя и пластмасова туба от спрей.

Всички намерени предмети са типични за опаковане в оранжериите в Алмерия, които покриват около 40 000 хектара - и са ясно видими в сателитни снимки, направени от космоса.

Desert-like Almeria се е превърнала в европейски зимен пазар, благодарение на пластмасовите оранжериите, където растенията се отглеждат в легла от перлит, камъни и капково подаване на химически торове. Тези оранжериите произвеждат 2,4 тона

пластмасови отпадъци на хектар годишно - или повече от 45 000 тона общо.

Голяма част от отпадъците се третират в специални центрове, но еколозите казват, че местните речни корита често са наводнени с пластмаса. Като се има предвид, че оранжериите са изградени чак до линията на големия прилив, някои отпадъци се озовават също и в морето.

“Деградираната пластмаса, която вече не е годна за рециклиране е постоянен проблем”, съобщава водещият изследовател Renaud de Stephanis и неговия екип в морски Бюлетин за замърсяване.

Само 1000 екземпляра от големите зъбни китове в света, се смята, че живеят в Средиземно море. Те живеят до 60 години, а често биват убивани, в следствие на оплитане в мрежи или са ударени от кораби.

Но сега е засечена друга изкуствена опасност. De Stephanis предупреждава, че “Тези животни се хранят във водите в близост до зони, които са напълно наводнени от парниковата индустрия, което ги прави уязвими към отпадъчни продукти, ако няма подходящо третиране на отпадъците в индустрията”.

Източник: <http://www.tovima.gr/science/article/>

Адаптирано от статия на The Guardian, 08/03/2013:

<http://www.theguardian.com/world/2013/mar/08/spain-sperm-whale-death-swallowed-plastic>

