



کتاب کار

حس های اقیانوسی

حسن لامسه



رسوب گذاری

تمرکز

برای درک نقش رسوب در ایجاد شرایط منحصر به فرد اکوسیستم های کف اقیانوس.

اهداف یادگیری

با این فعالیت، دانش آموزان به درک اساسی از چگونگی ته نشینی رسوبات در کف اقیانوس (رسوب گذاری) و شکل ظاهری آن دست خواهند یافت.

کلید واژه ها

ته نشینی، رسوبی، آواری، دریایی.

این طرح درس طراحی شد با همکاری:

فیلیپ ماریچ، مارگریتا پائولا پوتو و جولیان پانیری.

تدوین: جولیان پانیری و متیو استیلر-ریو

چیدمان و گرافیک: هایکه جین زیمرمن

به طور خلاصه (برای معلم)

در این فعالیت، دانش آموزان شما تجربه عملی در نحوه ته نشین شدن رسوبات (رسوب گذاری) در کف اقیانوس به دست می آورند. می‌توانید انواع مختلف رسوبات را با دانش‌آموزان خود در میان بگذارید و سپس بحث را به فرآیندهایی که سنگ‌های رسوبی را تشکیل می‌دهند گسترش دهید.



نمونه ای از لایه های رسوب در یک بطری آب.

مواد مورد نیاز

- هر جفت دانش آموز دارای موارد زیر خواهند بود:
- بطری پلاستیکی شفاف، لیوان آب یا کاسه پر از آب.
- مخلوطی از رسوب، ماسه و سنگریزه های بسیار ریز.

زمان تدریس

۳۰-۴۵ دقیقه

سازماندهی کلاس

دانش آموزان به طور ایده آل به صورت جفت کار خواهند کرد

پیشینه داستان

اصطلاح ته نشینی فرآیندی است که در آن رسوب پس از معلق شدن در ستون آب ته نشین می شود. در اقیانوس، این رسوبات به صورت لایه لایه در کف اقیانوس می نشینند. اگر این لایه ها به اندازه کافی ضخیم شوند، گرما و فشار حاصل می تواند آنها را به سنگ های رسوبی تبدیل کند.

لایه بالایی کف اقیانوس متشکل از رسوباتی است که ضخامت آن از چند میلی متر تا هزاران متر متغیر است.

دو نوع اصلی رسوبات کف دریا، آواری و لجه ای است.

رسوبات آواری از خشکی به دست می آیند، توسط رودخانه ها، باد، جریان های اقیانوسی و یخچال های طبیعی حمل می شوند و معمولاً در فلات قاره، خیز قاره و دشت مغاک رسوب می کنند. بیشتر توسط جریان های قوی در امتداد خیز قاره شکل گرفته اند. برای مثال صفحه بعد را ببینید.

رسوب لجه ای از ذرات خاک رس و ریز اسکلت های موجودات دریایی مانند روزن داران تشکیل شده است که به آرامی در کف اقیانوس می نشینند. برخی از این رسوبات آلی به دلیل غلیظ بودن و ضخیم بودن آنها، "لجن های" آهکی

یا سیلیسی نامیده می شوند. جزء رس (یا گاهی خاکستر آتشفشانی) عموماً توسط باد از خشکی حمل می شود و روی سطح اقیانوس می افتد.

روش یادگیری

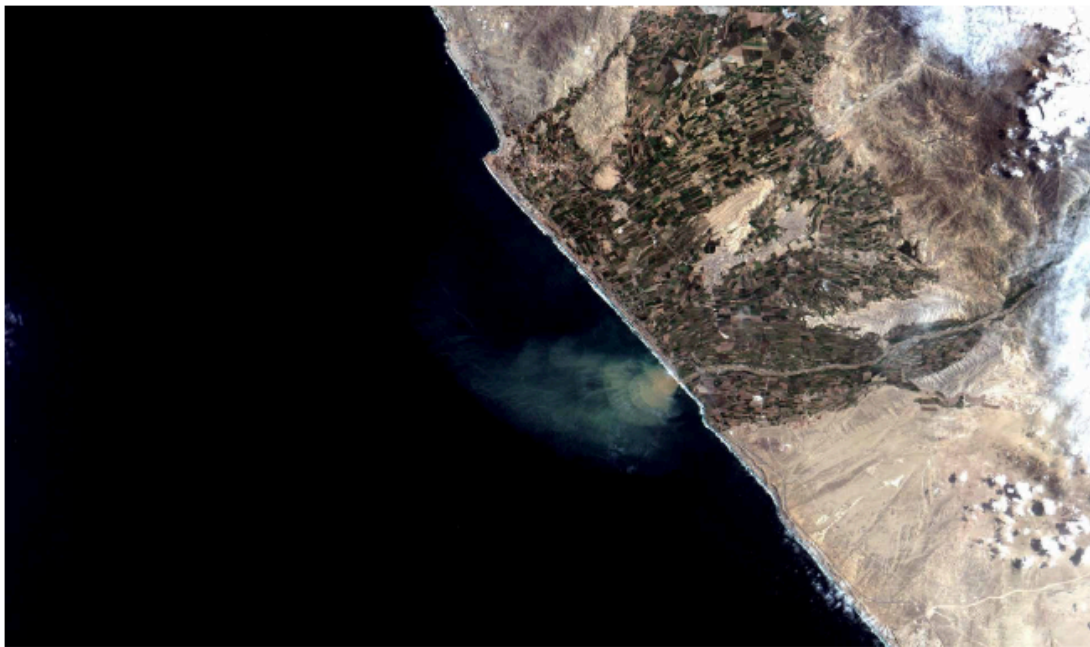
ظرف (بطری، لیوان، کاسه) را تقریباً پر از آب کنید و دانش آموز ها را به آرامی مخلوط ماسه یا رسوب را داخل آن می ریزند. سپس مشاهده خواهند کرد که چگونه رسوبات ته نشین می شوند و لایه هایی از بزرگترین ذرات را در پایین تشکیل می دهند.

تکان دادن یا هم زدن شیشه می تواند به بحث در مورد این واقعیت که ته نشین شدن و ته نشین شدن کف اقیانوس تحت تأثیر عوامل زیادی از جمله جریان های اقیانوسی است، القا کند.

یک روش جایگزین می تواند ریختن ماسه از یک دست به دست دیگر باشد، بنابراین دانش آموز ها نه تنها نحوه نشستن شن روی سطح را می بینند، بلکه آن را احساس می کنند.

اطلاعات بیشتر

<http://www.waterencyclopedia.com/Oc-Po/Ocean-Floor-Sediments.html>
<https://www.cliffsnotes.com/study-guides/geology/the-ocean-floor/ocean-floor-sediments>
<https://opentextbc.ca/geology/chapter/18-3-sea-floor-sediments/>



نمونه ای از رسوبات آواری که توسط رودخانه ریو کاتیته از سانو ویسنته دو کاتیته، در کشور پرو، به اقیانوس منتقل شده است. (تصویر: هماهنگی عمومی رصد زمین/INPE)

