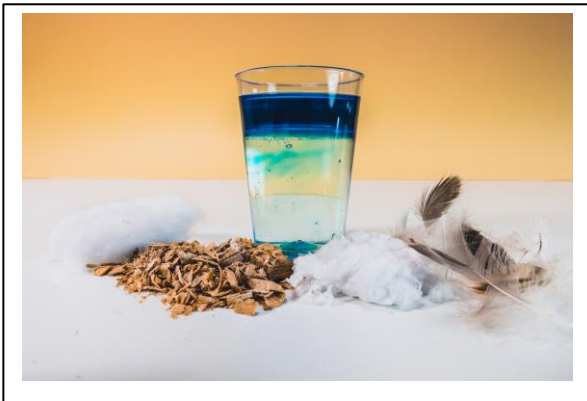


Чистење од истекување на нафта



Клучни зборови

- Нафта
- Загадување на океаните
- Еколошко инженерство
- Мрсна флека

Научна основа

Вовед

Во експериментот, сте тестирале различни материјали за да истражите колку добро овие материјали можат да го отстранат маслото од водата.

Сега, треба да станете инженер за животна средина. Ваша задача е да го пронајдете најдобриот начин да ја отстраните нафтата од морето што е можно побрзо. Кога ќе се случи излевање на нафта, времето е клучно за да се спречи уште поголема штета.

Објаснување

Знаеме дека маслото плови на површината на водата поради неговата помала густина. Како може најефикасно да се отстрани маслото од водата? Кога ќе заврши тестирањето, проверете дали има останато обоено масло на површината на водата. Колку е почиста водата, толку е поефикасен тестираниот материјал.



Прво, инженерите за животна средина се обидоа да извлечат нафта од морето користејќи бариери. Нафтата се собирала на едно место, а потоа со големи цевки се испумпувала од морето. Во експериментот се обидовте да го одделите маслото од водата со лажицата. Не беше ефикасно бидејќи малку масло остана во водата, на тој начин во океанот ќе се предизвика огромна штета.

- Памучна волна – апсорбира најмногу вода и собира мала количина масло на површината;
- Дрвени даскички – неуспешно, бидејќи дрвените даскички потонаа на дното и многу тешко се вадат од водата. Затоа, водата е уште повалкана од порано.
- Брашно – маслото и водата се лепат до него, но не е лесно да се извади од водата, а и не е многу ефикасно за одделување на маслото.
- Професионален абсорбент за пена – абсорбентите се супстанции кои апсорбираат масло како во нашиот случај. Професионалната абсорбента пена го собира целото масло, не тоне, лебди на површината и лесно се отстранува од водата. Инженерите откриваат дека е најдобрата опција да се отстрани маслото од водата при излевање на нафта. Затоа, во денешно време најчесто се користи абсорбента пена.

Инженерите, исто така, се обидувале да го отстранат маслото со додавање на емулгатори. Тоа се супстанции кои го разградуваат маслото на мали капки. Во експериментот користевте детергент за миење садови. Со неговото додавање маслото се распрснува во водата, повеќе не лебди на површината. Но, ние не го сакаме тоа, бидејќи нафтата се уште останува во водата и предизвикува загадување, а сега има дополнителни хемикалии во водата кои им штетат на рибите и другите животни во морето. Затоа, инженерите за животна средина веќе не го прават тоа.

Во секојдневниот живот

Маслото е густа, темно кафеава или зеленикава ,ниско запалива течност која се наоѓа во горните слоеви на некои делови од Земјината кора.

Денес тоа е важен извор на енергија и сировини. Пластика за шишиња, ѓон на патики, полиестер за облека, восоци во тетра пакувања, ѓубрива и многу други работи се направени од масло.



Излевањето на нафта е испуштање нафта во животната средина поради човековата активност и е форма на загадување. Чистењето на оваа нафта може да трае со месеци, па дури и години.

Маслото е штетно за животните и растенијата. Кога се случуваат такви несреќи, многу животни и растенија умираат. Маслото продира во структурата на птичјите пердуви, птиците обично го конзумираат и маслото, што пак предизвикува штета. Повеќето птици погодени од истекување на нафта често умираат без човечка интервенција. Морските цицачи се изложени на излевање на нафта, што влијае на нив на сличен начин.



Бидејќи маслото плови на површината на водата, помалку сончева светлина продира во водата, што ја ограничува фотосинтезата на морските растенија и фитопланктонот, што пак влијае на синџирите на исхрана во екосистемот. Бактериите што ги намалуваат сулфатите и бактериите што произведуваат киселина природно комуницираат едни со други и го отстрануваат маслото од екосистемот, така што нивната биомаса ги заменува другите популации во синџирот на исхрана.

Пената што ја користевме е најчестиот избор на инженерите, и ја користат при вистински излевања на нафта. Интересен факт: 1 кг пена може да апсорбира 6 литри масло. Се користи токму поради неговите својства - не тоне и го апсорбира целото масло од површината на водата. Составот на оваа пена е внимателно чувана патентирана тајна. Кога ќе се извади пената од водата, се фрла или согорува. Исто така, може да се центрифугира за да се исцеди маслото од пената, пената потоа се суши и повторно се користи.





Ко-финансирано од
Европска Унија

Финансиран од Европската Унија. Изразените ставови и мислења се исклучиво на авторот(ите) и не мора да ги одразуваат ставовите и мислењата на Европската унија или Европската извршна агенција за образование и култура (ЕАСЕА). Европската унија и ЕАСЕА не се одговорни за нив.

Код на проектот: 2021-1-FR01-KA220-SCH-000027775