

Na závěr učitel promítne video, kde žáci uvidí skutečné metody čištění ptactva od ropy. Žáci diskutují, jak dlouho jim trvalo vyčistit jedno pírkó a kolik času asi zabere čištění celého hejna. Zamýšlí se i nad mírou stresu takové záchranné akce na samotné ptáky.

### 4.9.2 Badatelské aktivity pro 2. stupeň

Žáci na druhém stupni začínají podobně jako žáci prvního stupně, tedy společným přečtením kapitoly z výše jmenované knihy. Následuje diskuze, v níž žáci vyjadřují své názory. (Co je černý mor? Jak zasahuje do života mořských organismů? Jak lze takovým haváriím předcházet?)

Po této části pracují žáci na čištění ptačího peří (obdobně jako mladší žáci). Pro žáky druhého stupně je navíc připraveno několik dalších pokusů/aktivit, které postupně zpracovávají.

1) Každá skupina obdrží různé výrobky (gumové rukavice, tričko z umělých vláken, vazelinu, Orbit žvýkačky, Syoss lak na vlasy, acylpyrin, silonky, pet lahev apod.), žáci do tabulky zaznamenávají, zda si myslí, že je pro výrobu použitý ropný produkt. Následně zjišťují složení (z etikety, cedulky apod.). Na internetu pak vyhledávají zdroj výroby. Např. z cedulky na tričku odhalí, že je vyrobené ze 70 % z bavlny, 30 % polyesteru. Bavlna je látka přírodní. Zaměří se tedy na výrobu polyesteru a zjišťují, že základní surovinou je ropa. Výsledky srovnají se svým původním očekáváním.

2) Každá skupina dostane velkou nádobu s vodou (obarvenou modří), která představuje moře. Tu jim vyučující znečistí ropou (v tomto případě se více osvědčil olej obarvený černým uhlím). Žáci vymýšlejí způsoby, jak moře vyčistit, a své nápady realizují. Na internetu zjišťují, jak se ropná havárie likviduje, a informace porovnávají se svými realizovanými nápady. Nakonec všechny skupiny představí svoji práci – jak přemýšlely, jaké způsoby čištění zkoušely a zda se jejich způsob čištění podobá skutečné likvidaci.



**OBRÁZEK 4.7** | Nádoba se znečištěnou vodou simulující ropnou skvrnu na moři, foto: V. Fiala

