**Autor výukového materiálu:** Petra Majerčáková

**Datum vytvoření výukového materiálu:** únor 2013

**Ročník, pro který je výukový materiál určen:** IX

**Vzdělávací oblast:** Člověk a příroda

**Vzdělávací obor:** Chemie

**Tematický okruh:** Obecná chemie – zdroje energie

**Téma:** Ropa – pracovní list

**Anotace:**

Pracovní list slouží žákům k osvojení a procvičení nového učiva. Část první strany pracovního listu žáci částečně vypracují společně s učitelem. Úkoly zadané a využití frakcí na straně první žáci dělají samostatně, ve dvojicích případně ve skupině. Využívají učebnice a internet. Součástí pracovního listu je i krátké sebehodnocení. Na konci hodiny probíhá společná kontrola a oprava, případně diskuze.

**Zdroje:**

Přehled chemie pro základní školy: Doc. RNDr. Hana Čtrnáctková, CSc., Prof. Ing. Karel Kolář, CSc., PaedDr. Miloslava Svobodová, RNDr. František Zemánek, vydalo v Praze roku 2006 SPN – pedagogické nakladatelství, a.s., ISBN 80-7235-260-1

Základy chemie 2 – Pavel Beneš, Václav Pumpr, Jiří Banýr, Fortuna, 2000, ISBN 80-7168-727-8

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Petra Majerčáková.

Tvorba materiálu je financována z ESF a státního rozpočtu ČR.



ROPA

Jméno:

Ropa je směs sloučenin z uhlíku a vodíku - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Obsahuje však i sloučeniny dusíku N, kyslíku\_\_\_\_ a síry\_\_\_. Složení ropy je různé podle naleziště.

Těžba ropy se provádí \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_do zemské kůry, ze kterých vyvěrá sama nebo se z nich čerpá. U nás se těží v nevelkém množství v okolí\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Vytěžená ropa se nejdřív zbavuje různých příměsí (zejména písku) a vody, potom se dále průmyslově zpracovává\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Napiš jednotlivé složky = frakce a jejich využití:

|  |  |
| --- | --- |
| Produkt destilace | Využití |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Jak vznikla ropa a zemní plyn?**

Ropa vznikla ze zbytků rostlin a zvířat, které žili před mnoho milionu let ve vodě. První fáze byla asi před 300 - 400 milionu lety. Tehdy se zbytky začaly usazovat na dno oceánu a pak je překryl písek a bláto. Před 50 - 100 milionu lety zbytky už byly překryté velkou vrstvou písku a bláta, která tvořila ohromný tlak a vysoké teploty. V těch podmínkách vznikla surová ropa a zemní plyn.

Ropu nepoužíváme jen jako pohonnou látku do automobilů a letadel, zkuste se zamyslet, kde všude tato látka uplatnění. Vyjmenujte hlavní obory průmyslu, které pro své výrobky ropu potřebují.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Většina ropných produktů jsou hořlaviny a zdraví škodlivé látky. Proto musíme např. při používání benzínu, petroleje a motorové nafty dodržovat základní bezpečnostní předpisy. Skladujeme je v malých množstvích v uzavřených nádobách. Protože pronikají pokožkou do těla a pokožku poškozují, nedotýkáme se jich holýma rukama. Nesmíme s nimi pracovat v místech, kde je otevřený oheň, protože jsou nejenom hořlavé, ale v určitém poměru se vzduchem i výbušné. Pracujeme s nimi v dobře větraných místnostech. Nesmíme zde jíst, pít a kouřit. Vdechováním jejich par vyvolává u člověka nevolnost, křeče, popř. může způsobit i otravu a smrt.

SEBEHODNOCENÍ: