



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.107/1.5.00/34.0425
Název školy	INTEGROVANÁ STŘEDNÍ ŠKOLA TECHNICKÁ BENEŠOV Černoletská 1997, 256 01 Benešov
Předmět	Chemie
Tematický okruh	Obecná chemie
Téma	Zpracování a využití ropy - Pracovní list
Ročník	1.
Autor	Inessa Skleničková
Datum výroby	5.7.2013
Anotace	Pracovní list je vytvořen k prezentaci „Zpracování a využití ropy“. Pracovní list po vyplnění slouží jako zápis a žáci si je vlepi do sešitu. Součástí pracovního listu je i řešení. Pracovní list je určen pro výuku chemie 1. ročníku střední školy.

Zpracování a využití ropy – Pracovní list

1. Co je ropa?

Ropa je

2. Napište přibližné hmotnostní podíly prvků v ropě:

Uhlík (C):

Vodík (H):

Kyslík (O):

Síra (S):

Dusík (N):

3. Doplňte:

Ropa se těží z podzemních ložisek, a to

.....

Primární způsob těžby, když ropa se získává

Takto lze získat kolem% ropy.

Sekundární způsob těžby - čerpání ropy pomocí

Primárními a sekundárními metodami se podaří vytěžit % ropy.

4. Doplňte, co se používá pro přesun ropy

Na pevnině se pro přesun ropy využívá

Pro přesun ropy z podmořských ropných vrtů se využívá

.....

- [illegible]



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zpracování a využití ropy – Pracovní list (Řešení)

1. Co je ropa?

Ropa je tmavě zbarvená olejovitá směs kapalných uhlovodíků různých struktur.

2. Napište přibližné hmotnostní podíly prvků v ropě:

Uhlík (C): 84–87 %

Vodík (H): 11–14 %

Kyslík (O): 1 %

Síra (S): 4 %

Dusík (N): 1 %

3. Doplňte:

Ropa se těží z podzemních ložisek, a to jak na souši, tak i pod mořskou hladinou.

Primární způsob těžby, když ropa se získává pomocí vrtů.

Takto lze získat kolem 20 % ropy.

Sekundární způsob těžby - čerpání ropy pomocí pump.

Primárními a sekundárními metodami se podaří vytěžit 25–35 % ropy.

4. Doplňte, co se používá pro přesun ropy

Na pevnině se pro přesun ropy využívá potrubí – ropovodů.

Pro přesun ropy z podmořských ropných vrtů se využívá

lodní přeprava (cisternou – tankerem).

5. Doplňte:

Vytěžená ropa se zpracovává frakční destilací, při níž jsou v kolonách odděleny při atmosférickém tlaku **jednotlivé skupiny uhlovodíků podle jejich bodů varu.**

Základní frakce uhlovodíků získaných destilací ropy a příklady jejich využití:

frakce	destilační rozmezí	produkt
uhlovodíkové plyny	pod 30 °C	topné plyny a zkapalněné uhlovodíkové plyny
benzín	30 - 200 °C	složky automobilového benzínu
petrolej	200 - 275 °C	palivo leteckých motorů
plynový olej	275 - 400 °C	motorová nafta, lehký topný olej
destilační zbytek (mazut)	nad 400° C	těžký topný olej, asfalt

6. Doplňte průmyslové využití ropy

Ropa je pro současnou civilizaci hlavním zdrojem energie a také jednou z nejdůležitějších surovin pro chemický průmysl.

- výroba topných plynů a olejů
- výroba pohonných hmot pro vozidla, letadla a lodě
- výroba motorových, průmyslových a topných olejů
- výroba plastů a automobilových pneumatik.
- výroba léků, hnojiv a pesticidů
- výroba rozpouštědel, parafínu, polymerů, asfaltu
- výroba základních chemikálií pro navazující odvětví chemického průmyslu.