

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Chemický průmysl	Chemický průmysl
Číslo vzdělávacího materiálu:	VY_32_INOVACE_Z.3.08
Autor vzdělávací materiálu:	PaedDr. Alena Vondráčková
Období, ve kterém byl vzdělávací materiál vytvořen:	1.pololetí školního roku 2012/2013
Vzdělávací oblast:	Člověk a společnost
Vzdělávací obor:	Geografie
Vzdělávací předmět:	Zeměpis
Tematická oblast:	Sekundér a terciér
Ročník, pro který je vzdělávací materiál určen:	4. ročník vyššího gymnázia

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Anotace:	Výukový materiál pro žáky 4. ročníku gymnázia pro předmět zeměpis, slouží pro interaktivní výklad a samostudium a je doplněn několika problémovými úkoly. Další úkoly jsou formulovány v pracovním listě.
Citace použitých zdrojů:	Mirvald, Stanislav a kol. Geografie – socioekonomická část. SPN – pedagogické nakladatelství a. s., 1998. ISBN 80-7235-008-0. s. 39 - 41 Bičík, Ivan a kol. Příroda a lidé Země. Nakladatelství České geografické společnosti s. r. o. Praha, 2004. s. 84 - 94 Hanus Martin a kol. Školní atlas dnešního světa. 1. vydání. TERRA, s.r.o. a TERRA –KLUB o. p. s., 2011. ISBN 978-80-902282-6-9 http://www.tyden.cz/ http://cs.wikipedia.org/wiki/Chemický_průmysl http://www.vinci.com/vinci.nsf/fr/nouveaux-contrats-projets-en-cours/pages/2011-05.htm http://www.huffingtonpost.com/2008/12/08/dow-chemical-to-cut-5000-_n_149284.html http://www.petroleum.cz/zpracovani/system/index_1b.jpg http://www.ceskarafinerska.cz/cz/index.aspx

Citace použitých zdrojů:

<http://www.spolchemie.cz/en/homepage.aspx>

<http://www.spolchemie.cz/en/public-media/gallery.aspx>

http://www.fabriky.cz/kominy/k_spolchemie_usti/img00015.htm

<http://www.ceskarafinerska.cz/data/litvinov/detail/b04.jpg>

<http://www.ceskarafinerska.cz/data/litvinov/detail/b06.jpg>

<http://www.upce.cz/en/fcht/uchtml/veda/konference/STCHK/41-konference.html>

<http://www.spolchemie.cz/o-nas.aspx>

Vzdělávací materiál vytvořen v rámci projektu
Sportovní gymnázium - škola 21. století

Chemický průmysl

Význam:

Ovlivňuje technický pokrok v hospodářství.

Nahrazuje přírodní suroviny řadou syntetických materiálů se záměrně přizpůsobenými vlastnostmi.

PHM a kaučuk umožňují rozvoj dopravy.

Umožňuje růst potravin i konzervaci.

Léčí.

.....

Chemické produkty se podílejí 8-9% na obratu světového obchodu.

- 1) Uved' po pěti výrobcích těžké a po pěti lehké chemie.
- 2) Odhadni které lokalizační faktory jsou pro chemický průmysl důležité?
- 3) Odhadni přední světové producenty v chemickém průmyslu a pokus se svoji úvahu zdůvodnit

Lokalizace

Voda: zejména celulóza (praní, čištění),
výroba kyselin (chlazení)

Energie: výroba hnojiv, kyselin teploty 500 – 1 200 C

Surovina: obohacování a prvotní zpracování nerostů obsahujících
fosfor, síru, bór, draslík, výroba produktů z odpadních plynů

Spotřeba: zpracování ropy a zemního plynu, výroba hnojiv, kyselin

Vysoký stupeň mechanizace malá potřeba živé práce.

V celosvětovém měřítku hrají prim firmy z **USA, Evropské unie a Japonska.**

Bouřlivě se však rozvíjí chemický průmysl i v řadě zemí na **Blízkém východě (Saúdská Arábie), ale i v Mexiku, v Indii, v Číně, v Thajsku, na Taiwanu nebo v Jižní Koreji.**

Největší chemické firmy světa

Firma, sídlo centrály	obrat v roce 2007 v miliardách dolarů ^[5]	Rank	Country
BASF SE, Ludwigshafen, Německo	65,3	1	
Dow Chemical , Midland, Michigan , USA	53,5	2	
INEOS, Lyndhurst, Velká Británie	43,6	3	
LyondellBasell, Houston , Texas , USA	42,8	4	
Formosa Plastics, Taiwan	31,9	5	
DuPont , Wilmington, Delaware , USA	28,5	6	
Saudi Basic Industries Corporation, Rijád , Saúdská Arábie	26,4	7	
Bayer , AG, Leverkusen , Německo	24,2	8	
Mitsubishi Chemical, Tokio , Japonsko	22,2	9	
Akzo Nobel/Imperial Chemical Industries (ICI), Amsterdam/Londýn	19,9	10	 



BASF je celosvětově největší chemickou společností. Vyrábí od chemikálií, plastů a zušlechťujících komponentů přes chemické přísady a přípravky na ochranu rostlin až po surovou ropu a zemní plyn

 **BASF**
The Chemical Company



The Dow Chemical Company je americká agrochemická firma se sídlem v Midland ve státu Michigan. Firma byl založena v roce 1897 a dnes vyrábí široké spektrum produktů od průmyslových chemikálií přes **plasty a pesticidy až po geneticky modifikované zemědělské plodiny.**



Základní anorganická chemie:

výroba hnojiv, kyselin, sody, chlóru, louhů...

V blízkosti spotřeby, většinou součást chemických kombinátů.

Hnojiva: zvyšuje se produkce vícesložkových – NPK

Fosforečná: místa spotřeby, místa výroby kyseliny sírové, dovozní přístavy

Draselná: místa těžby draselných solí

Dusíkatá: uhelné revíry a hutnické základny, oblasti těžby zemního plynu nebo poblíž plynovodů

Průmysl organické syntézy:

Nejdynamičtější obor

suroviny obsahující uhlovodíky ???

(ropa, zemní plyn, uhlí),

Produkty ???

PHM, umělá vlákna, plasty, syntetický kaučuk

Kde se vyrábí ???

vyspělé státy: USA, EU Japonsko, SNS , ale i tady nastupují země
OPEC a BRICS

Petrochemie: v 90. letech se snížil podíl západní Evropy, USA a
Japonska ve prospěch výrobců disponujících levnými zdroji ropy
(arabské státy, SNS, Kanada, Mexiko)

Celulóza a papír: oblasti bohaté na jehličnaté lesy s velkou výrobou
elektřiny a dostatkem vody. USA, Rusko, Kanada a severní Evropa

Léčiva: kvalifikace: Švýcarsko, SRN, Maďarsko, Japonsko

Zajímavosti

Největší firmou ve Spojených státech je ropná firma **Exxon Mobil**, která sesadila na druhou pozici loňskou jedničku, maloobchodní firmu Wal-Mart. Exxonu pomohl loňský růst cen ropy. Vyplývá to z nejnovějšího žebříčku sestavovaného časopisem Fortune. Čtvrtek 31. 1. 2013, TÝDEN.cz

Největší americké firmy podle Fortune
500 (tržby v miliardách dolarů)

1. Exxon Mobil	452,92
2. Wal-Mart Stores	446,95
3. Chevron	245,62
4. ConocoPhillips	237,27
5. General Motors	150,28
6. General Electric	147,62
7. Berkshire Hathaway	143,69
8. Fannie Mae	137,45
9. Ford Motor	136,26
10. Hewlett-Packard	127,25

Největší petrolejářské firmy světa

Supermajors - Largest Oil Companies

Supermajor is a term applied to the six **largest Oil companies** in the world - all non-state owned companies. They are also known as **International Oil Company** or **IOC**, as people often see them in financial news media across the world.

ExxonMobil (USA)

Royal Dutch Shell (UK/Netherlands)

BP (BP plc - UK)

Chevron Corp. (USA)

ConocoPhillips (USA)

Total S.A (France)

**Víš jak se jmenuje provoz na zpracování ropy?
Jaké jsou jeho základní produkty?**

Ropná rafinerie je petrochemický závod, kde je ropa zpracovávána a čištěna.

Hlavní ropné produkty jsou automobilové benzíny, motorová nafta, silniční, modifikované a stavebně izolační asfalty, lehké a těžké topné oleje, letecký petrolej a letecký benzín, zkapalněné uhlovodíkové plyny (LPG, propan, butan, síra, vakuové destiláty, parafíny a gače).

Jedná se obvykle o velké, rozsáhlé průmyslové komplexy, sestávající se ze základních jednotek a potrubí, které je propojuje.

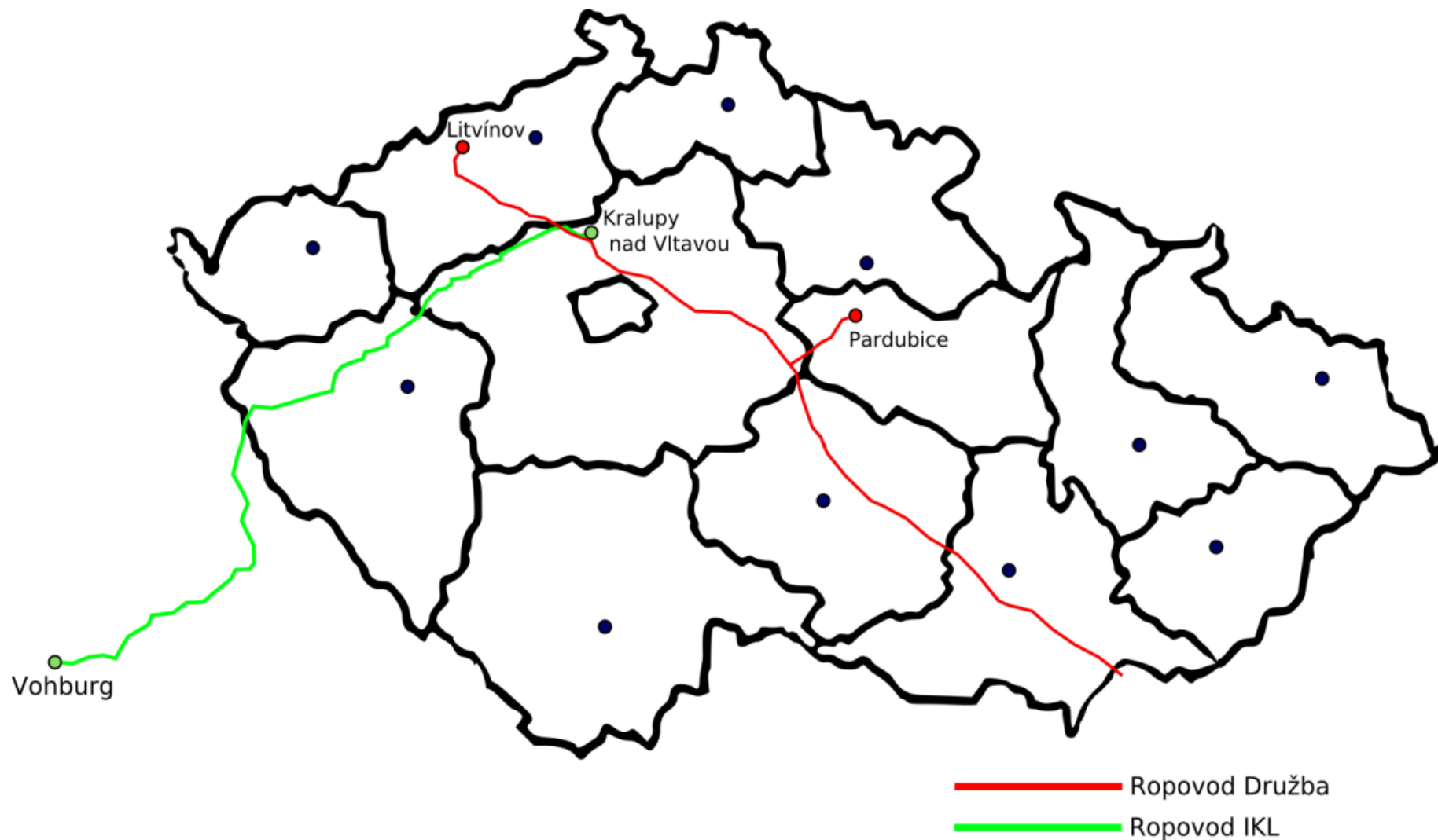


Kde jsou hlavní rafinérie v ČR?

Odkud je do nich přiváděna ropa?

Ropné rafinerie v ČR

Mapka ropovodů a míst rafinérií v České republice



V České republice existují pouze 2 společnosti, provozující ropné rafinerie - **Česká rafinérská** se svými provozy **v Litvínově a v Kralupech n. Vltavou** a **pardubická rafinerie Paramo**.

Rafinerie v Kralupech odebírá ropu z ropovodu IKL (Inglostadt-Kralupy-Litvínov), ostatní dvě z ruského ropovodu Družba.

Unipetrol RPA je předním českým producentem v oblasti rafinérských, petrochemických a agrochemických surovin, což se odráží i ve zkratce RPA: rafinérie, petrochemie, agrochemie. Společnost Unipetrol RPA, s.r.o. vznikla k 1. lednu 2007 sloučením UNIPETROL RPA, s.r.o. s CHEMOPETROL, a.s. a UNIPETROL RAFINÉRIE a.s.



Česká rafinérská je provozována jako přepracovací rafinérie, resp. nákladové středisko svých **zpracovatelů**, kteří nakupují ropu a ostatní suroviny ke zpracování v rafinériích v Litvínově nebo Kralupech nad Vltavou a veškerou produkci prodávají zákazníkům v tuzemsku a zahraničí.

<http://www.unipetrolrpa.cz>

Eni Česká republika, s.r.o.
Česká republika

<http://www.eni.cz>

UNIPETROL RPA, s.r.o.
Česká republika



<http://www.shell.cz>

Shell Czech Republic a.s.
Česká republika

Úkoly na závěr:

- 1) Uved' dvě odvětví chemického průmyslu a několik jejich základních výrobků.
- 2) Co to je PHM, rafinérie, farmaceutický průmysl.
- 3) Jakou roli v lokalizaci chemického průmyslu hraje vyspělost státu, suroviny, spotřeba?
- 4) Uved' příklady českých chemiček. Zjisti na internetu podrobnosti o jejich výrobě.

Ústí nad Labem dodává
produkty na 4 světové
kontinenty, do více než 40 zemí
světa.



Produkty:

nátěrové hmoty, epoxidové
pryskyřice, alkydové
pryskyřice, adheziva, tvrdidla
a reaktivní rozpouštědla,
stavební chemie, tiskové
barvy, hydroxidy, sloučeniny
chlóru, a další



Litvínov

Odsíření plynů

Hydrokrak

Velín





Kralupy nad Vltavou



Společnost Synthesia, a.s. nabízí následující produkty a služby:
agrochemikálie – pesticidy, hnojiva,
barviva, farmaceutické polotovary
Pigmenty, polymery, PVC, granuláty
anorganická chemie - kyseliny, rozpouštědla, soli

KONEC