



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond
regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE



MINISTERSTVO
ŠKOLSTVA, VEDY,
VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



Slávni chemici

Tento projekt sa realizuje vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci Operačného programu Ľudské zdroje

www.esf.gov.sk

www.minedu.gov.sk



*História chémie



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond
regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE



MINISTERSTVO
ŠKOLSTVA, VEDY,
VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond
regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE



MINISTERSTVO
ŠKOLSTVA, VEDY,
VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

- * **Centrom záujmu chémie sú látky a ich premeny, čiže chemické deje, pri ktorých sa atómy v dôsledku chemických väzieb spájajú do zoskupení atómov (molekuly, kryštály)**
- * **Dôležité sú v chémii aj metódy na delenie látok, napr. destilácia, extrakcia, filtrácia.**

* ÚLOHY:

1. S využitím rôznych zdrojov zistíte, ktoré prvky boli objavené najskôr. Zostavte rebríček desiatich prvkov(od najstarších...)
 2. Ktoré prvky boli súčasťou rôznych jedov? Nájdite konkrétne prípady otráv v staroveku, stredoveku i v súčasnosti. Aké jedy sa používali najčastejšie?
 3. Vymenujte metódy na delenie látok a uveďte oblasti, v ktorých sa tieto metódy uplatňujú.
 4. Zamyslite sa, či sa chemické reakcie dejú aj doma, v škole, v prírode...
- Diskutujte o tom a pokúste sa uviesť konkrétne príklady. Vytvorte prezentácie na danú tému.

- preslávil sa ako priekopník fotografie.
- spolu s Davidom Hillom dostali za úlohu vyhotoviť portréty stoviek duchovných, čo ich prinútilo rozmýšľať nad zjednodušením procesu.
- vylepšili technológiu vydutých zrkadiel, pri práci použili chlorid strieborný.



* Robert Adamson



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond
regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE

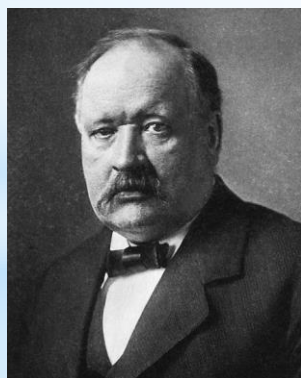


MINISTERSTVO
ŠKOLSTVA, VEDY,
VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

**– bol pri zakladaní vied fyzikálna
chémia a termodynamika.**

**-za elektrolytickú teóriu
disociácie dostal v roku 1903
Nobelovu cenu (ako vôbec prvý
Švéd).**

**-okrem chémie sa venoval aj
kozmozológii či astrofyzike.**



* Svante Arrhenius



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond
regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE



MINISTERSTVO
ŠKOLSTVA, VEDY,
VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

* ÚLOHY:

1. Chlorid strieborný sa využíval pri výrobe fotografií. Aký má vzorec?

Zistite, kde sa ešte využíva táto zlúčenina.

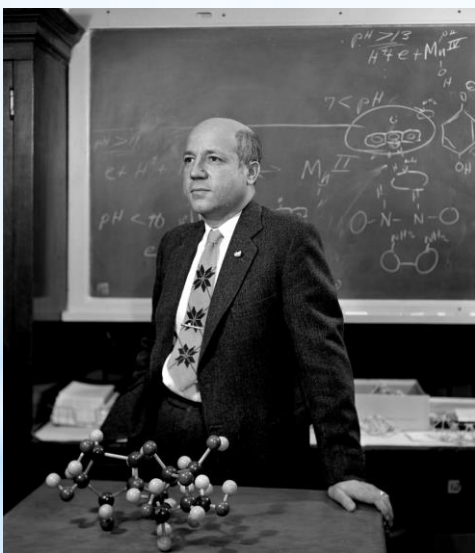
2. Vyhľadajte ostatné zlúčeniny striebra, zapíšte ich do tabuľky a dopíšte využitie.

3. Zistite, akú funkciu majú vyduté zrkadlá, na akom princípe fungujú a kde sa využívajú?

4. Vyhľadajte zaujímavosti o Robertovi Adamsonovi. Vypracujte životopis chemika a chronologicky zapíšte jeho objavy.

-biochemik a nositeľ Nobelovej ceny

-študoval evolúciu z pohľadu chémie. Zmapoval cestu uhlíka v rastline počas celého procesu fotosyntézy



*** Melvin Calvin**



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond
regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE



MINISTERSTVO
ŠKOLSTVA, VEDY,
VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

**-so svojou manželkou tvorili
slávnu vedeckú dvojicu fyzikov
a chemikov**

**-skúmal symetriu kryštálov a
magnetizmus látok**

**-je spoluobjaviteľom rádia a
polónia.**



* Pierre Curie



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond
regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE



MINISTERSTVO
ŠKOLSTVA, VEDY,
VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



* ÚLOHY:

1. Zapište proces fotosyntézy chemickou rovnicou a skúste to zakresliť pomocou obrázka.

Na zamyslenie: Čo je opakom fotosyntézy?

2. Zistite, kde a ako sa využíva rádium a polónium, v čom spočíva nebezpečenstvo a aké svetové katastrofy sú známe.

3. Nájdite z rôznych zdrojov, aké ďalšie objavy prináležia manželom Curieovcom.



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond
regionálneho rozvoja

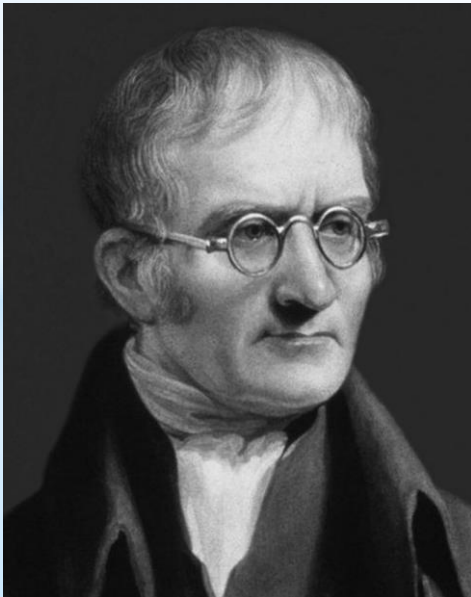


OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE



MINISTERSTVO
ŠKOLSTVA, VEDY,
VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

- bol samouk meteorológ, ktorý študoval vlastnosti látok
- jeho teória o atómovej váhe prvkov sa neskôr potvrdila
- vymyslel si aj vlastnú tabuľku chemických prvkov, ktorá sa ale nepoužíva



* John Dalton



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond
regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE



MINISTERSTVO
ŠKOLSTVA, VEDY,
VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

-jeden z najznámejších vedcov vôbec sa považuje za zakladateľa mikrobiológie, imunológie či stereochemie

-najznámejší sa stal zrejme proces pasterizácie (revolúcia v potravinárskom priemysle) pomenovanej po ňom, ale objasnil aj proces fermentácie, vyrobil vakcínu proti besnote atď.



*** Louis Pasteur**



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond
regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE



MINISTERSTVO
ŠKOLSTVA, VEDY,
VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

-pôvodom Poľka, ktorá dostala dve Nobelove ceny – za chémiu a za fyziku.

-spolu s manželom prišla s teóriou rádioaktivity, s technikou delenia rádiových izotopov, objavila dva nové prvky – rádium a polónium.

-viedla prvé pokusy o liečbu rakoviny rádioaktivitou.



* Marie Curie
Skłodowska

* ÚLOHY:

1. Vyhľadajte informácie o stereochemii a vypracujte stručnú prezentáciu.
2. Pozrite si film Louis Pasteur. Aké objavy mu prináležia?
3. Porovnajte pasterizáciu so sterilizáciou. Pouvažujte, ako súvisia s trvanlivosťou?
4. Vyhľadajte potraviny, ktoré sa pasterizujú a ktoré sterilizujú.
5. Nájdite a následne zapíšte fakty o rádioaktivite.
V rámci diskusie objasnite princíp liečby rakovinových buniek pomocou rádioaktivity.