



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.1689

Šablona	III/2	Sada	VY_32_INOVACE_46
---------	-------	------	------------------

Ověření ve výuce:	
Třída:	8.
Datum:	30. 9. 2013
Název:	Vodík-pracovní list
Předmět:	Chemie
Klíčová slova:	vodík, elektrolýza
Anotace:	Práce slouží především jako pracovní list ke spárované prezentaci (VY_32_INOVACE_45). Po vypracování materiál slouží jako opora samostudia. Rámečky a nárysy aparatur jsou určeny k vybarvení resp. popisu.
Druh učebního materiálu:	Učební podpora/Pracovní list
Autor:	Bc. Adam Štípek
Adresa školy:	Základní škola Panenský Týnec Okres Louny Panenský Týnec 166 439 05 Panenský Týnec

Vodík

Vodík se v chemii používá především jako **redukční činidlo** a také jako surovina pro syntesu některých sloučenin, jako jsou hydridy kovů, amoniak, uhlovodíky, sirovodík, chlorovodík.....a mnoho dalších.

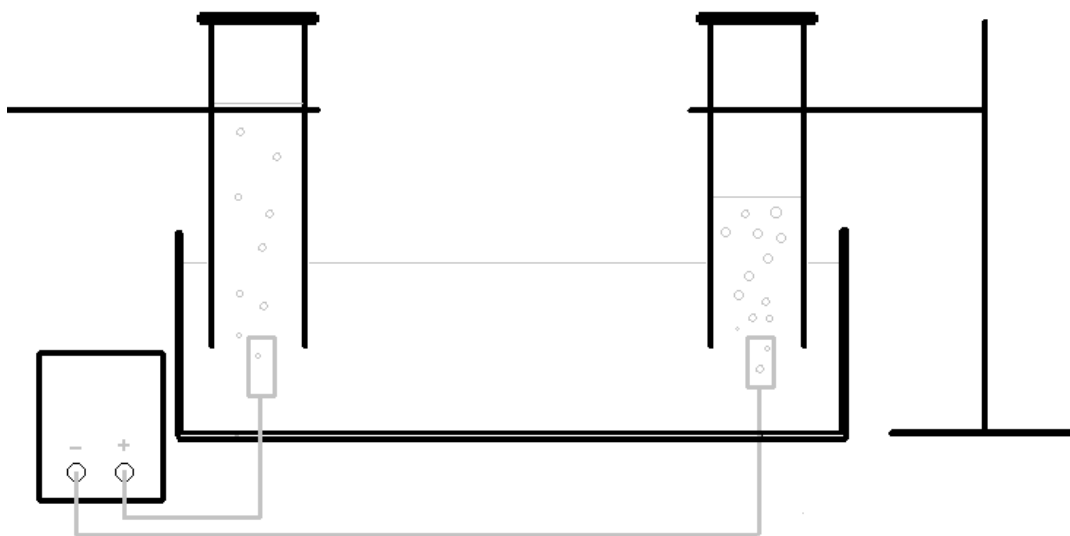
Vzhledem k tomu, že plynný vodík má nižší hustotu než vzduch, byl v minulosti používán, jako plnivo do balónů a vzducholodí. Časem byl však vodík nahrazen heliem.

Vodík je ve vesmíru nejběžnějším prvkem.

Příprava vodíku

Vodík je možné připravit mnoha způsoby. Mezi laboratorně nejrozšířenější způsoby patří především **reakce zředěných anorganických kyselin se zinkem** nebo **elektrolýza slané vody**.

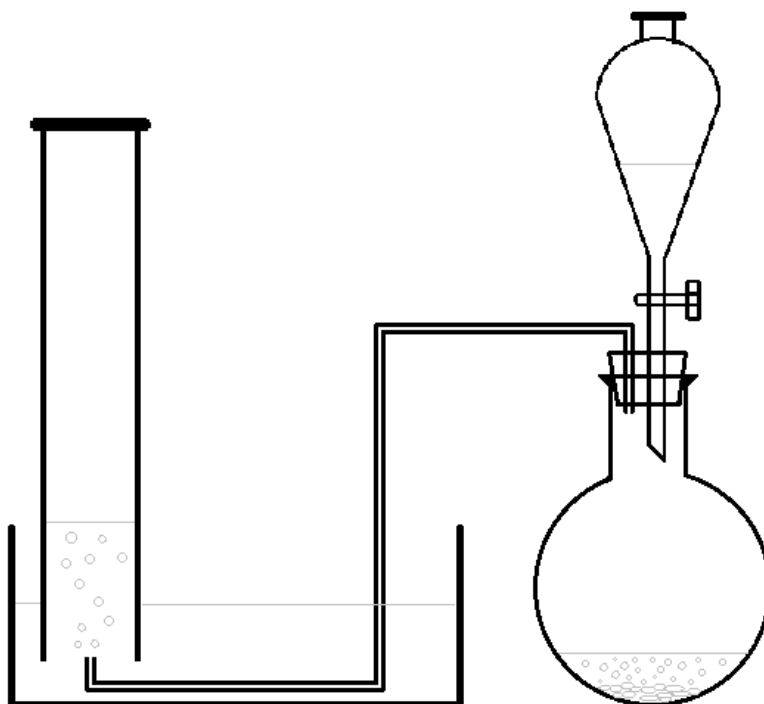
Aparatura pro



Značnou nevýhodou vodíku je jeho extrémní výbušnost ve směsi se vzduchem



Aparatura pro



**Sloučením dvou atomů vodíku
s jedním atomem kyslíku vznikne
jedna molekula vody.**

Zodpovězte následující otázky:

1. K jakým účelům je v chemických provozech vyvíjen vodík?
2. Napište vzorce sloučenin. hydrid lithný
amoniak
methan
sirovodík
chlorovodík
3. Z jakých důvodů byl při plnění vzducholodí vodík nahrazen dražším heliem?
4. Co vzniká mimo vodíku při elektrolýze solanky?
5. V čem spočívá riziko nakládání s plyným vodíkem?