



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

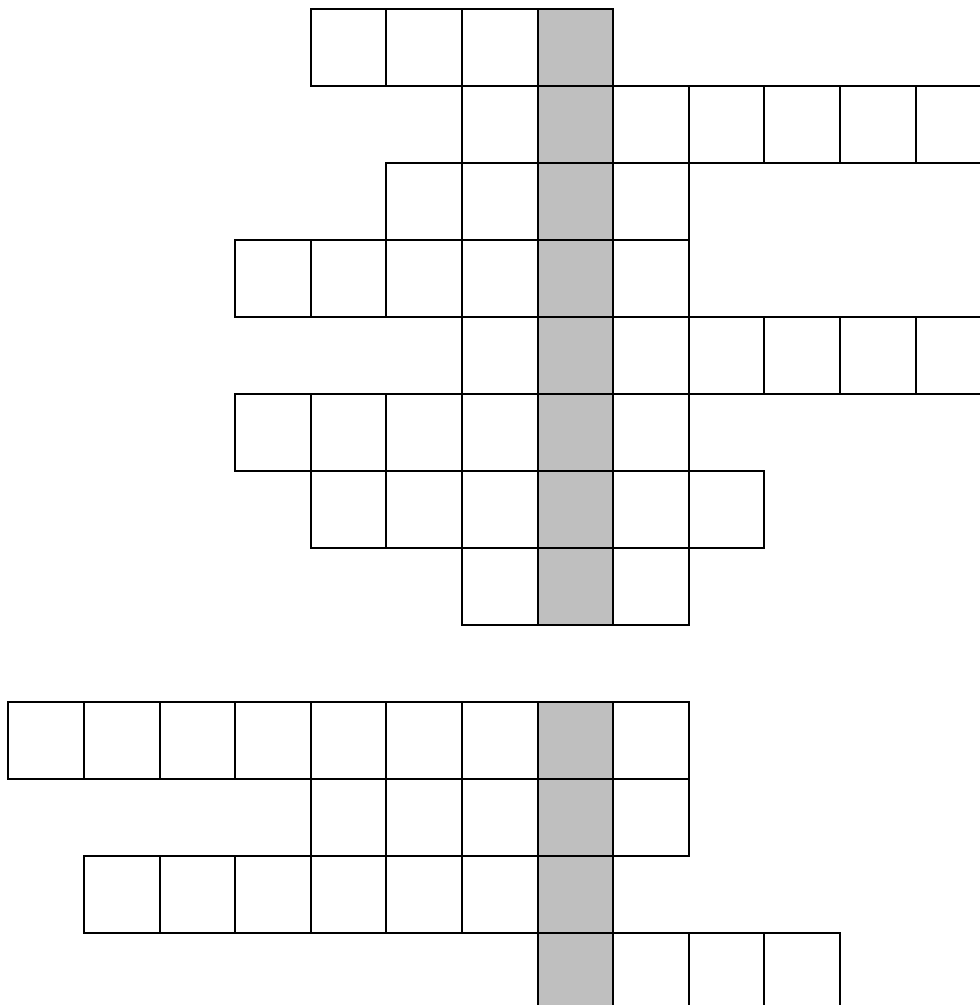
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název materiálu	11. CHEMICKÉ LÁTKY V KADEŘNICTVÍ - Amoniak - pracovní list
Identifikátor	CZ.1.07/1.5.00/34.0597
Předmět	MATERIÁLY
Ročník	2.
Obor, Kód	Kadeřník, 69 – 51 – H/01
Anotace	Tento pracovní list slouží jako podpora výuky v předmětu Materiály. Aktivizuje žáka k přemýšlení o amoniaku a jeho významu pro kadeřníka.
Autor	PaedDr. Marta Gühlová
Jazyk	čeština
Očekávaný výstup	Pochopení vlastností amoniaku ve vztahu k použití v kadeřnické praxi.
Klíčová slova	Amoniak, amoniaková voda
Druh výukového zdroje	pracovní list
Typ interakce	kombinované
Cílová skupina	žák
Stupeň a typ vzdělávání	střední odborné
Věková skupina	15 a více
Datum vytvoření	31. 8. 2013

PRACOVNÍ LIST - CHEMICKÉ LÁTKY V KADEŘNICTVÍ – Amoniak

1. Vylušti tajenku

Fritz Haber byl německý fyzikální chemik. V roce 1918 získal za průmyslovou syntézu amoniaku z dusíku a vodíku, která se používá dodnes. $3 \text{H}_2 + \text{N}_2 \rightarrow 2 \text{NH}_3$.



- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Skupenství látek | 9. Trvalé zvlnění vlasu |
| 2. Jedovatý | 10. Obal na kapaliny |
| 3. Vodní organismy | 11. Rohovina |
| 4. Pracovní nástroj kadeřníka | 12. Název amoniaku používaný v organické chemii |
| 5. Látka s pH větším než 7 | |
| 6. Homogenní směs látek | |
| 7. Triviální název amoniaku | |
| 8. Sebum | |

2. Nakresli molekulu amoniaku. Označte z jakých atomů je složen.

[illegible]

PRACOVNÍ LIST - CHEMICKÉ LÁTKY V KADEŘNICTVÍ – Amoniak - Řešení

1. Vylušti tajenku

Fritz Haber byl německý fyzikální chemik. V roce 1918 získal *Nobelovu cenu* za průmyslovou syntézu amoniaku z dusíku a vodíku, která se používá dodnes. $3 \text{ H}_2 + \text{N}_2 \rightarrow 2 \text{ NH}_3$.

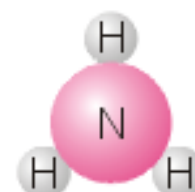
P	L	Y	N						
		T	O	X	I	C	K	Ý	
	R	Y	B	Y					
H	Ř	E	B	E	N				
		A	L	K	Á	L	I	E	
R	O	Z	T	O	K				
	Č	P	A	V	E	K			
		M	A	Z					

P	R	E	P	A	R	A	C	E		
				L	Á	H	E	V		
K		E	R	A	T	I	N			
							A	Z	A	N

- | | |
|--------------------------------|---|
| 9. Skupenství látek | 9. Trvalé zvlnění vlasu |
| 10. Jedovatý | 10. Obal na kapaliny |
| 11. Vodní organismy | 11. Rohovina |
| 12. Pracovní nástroj kadeřníka | 12. Název amoniaku používaný v organické chemii |
| 13. Látka s pH větším než 7 | |
| 14. Homogenní směs látek | |
| 15. Triviální název amoniaku | |
| 16. Sebum | |

2. Nakresli molekulu amoniaku. Označte z jakých atomů je složen.

Amoniak je složen z jednoho atomu dusíku a tří atomů vodíku.



3. Co je to amoniaková voda?

Vodný roztok amoniaku o koncentraci 24 – 28 %.

4. Na jakém místě lze skladovat amoniak?

Amoniak se skladuje na suchém, chladném a dobře větratelném místě.

5. Jaký je význam následujících symbolů:



Žíravé látky



Dráždivé látky



Látky nebezpečné pro životní prostředí

6. Do rámečku označte, zda je tvrzení pravdivé či nikoliv.

ANO NE

- Amoniak je těžší než vzduch
- Amoniak při vdechování poškozuje sliznice
- Amoniaková voda uzavírá šupinky kutikuly
- Amoniak je kyselé povahy
- Amoniaková voda rozpojuje iontové vazby v keratinu
- Amoniak má typický zápach
- Amoniak se špatně rozpouští ve studené vodě
- Amoniak zanechává na vlasech alkalický zbytek
- V teple vyprchává amoniak z amoniakové vody
- V amoniakové vodě nelze čistit mrtvé vlasy

	X
X	
	X
	X
X	
X	
	X
	X
X	
	X