

OBSAH

Úvod	5
Nanotechnologie pro život	6
Doporučené zařazení do výuky podle RVP G	6
Výukový text	7
Základní informace o nanotechnologii	7
Vítejte v nanosvětě	8
Co je to nanotechnologie?	9
Definice nanotechnologie a nanovědy	9
Co si zapamatovat o „nano“	10
Mezipředmětové úlohy	11
Úloha 1: Tajemné poháry	12
Úloha 2: Alotropické modifikace uhlíku	13
Úloha 3: Tři Nobelovy ceny za práci v nanosvětě	14
Úloha 4: Biogenní minerály (biominerály)	15
Použitá a doporučená literatura	16
Chemie léčiv	18
Doporučené zařazení do výuky dle RVP G	18
Ukázka učebního textu pro učitele a žáky	18
Analgetika	18
Použitá literatura	24
Powerpointová prezentace pro žáky – ukázka	25
Motivace – práce s textem pro žáky	26
Sto let aspirinu – vlastní text	26
Metodické pokyny pro učitele k tématu ANALGETIKA	29
Pracovní list, námět na laboratorní cvičení – ukázka	30
Zábavné hry z obecné farmakologie	32
Obecná chemie – výukové prezentace	34
Doporučené zařazení do výuky podle RVP G	34
Informace pro učitele	36
Výukové powerpointové prezentace – ukázka	37
Použitá literatura	39
Pokusem k úvodu do organické chemie	41
Doporučené zařazení do výuky podle RVP G	41
Úvod	41
Text pro učitele	41
Text pro studenty	42
Pracovní list	42
Experiment 1: Porovnání fyzikálních a chemických vlastností anorganické a organické látky	42
Experiment 2: Záhada parafinu	42
Experiment 3: Svíčka	43
Experiment 4: Mince v talíři s vodou	43
Experiment 5: Butanové divadlo	43

Řešení pracovního listu, pokyny pro vyučujícího, náměty	44
Experiment 1: Porovnání fyzikálních a chemických vlastností anorganické a organické látky	44
Experiment 2: Záhada parafinu	44
Experiment 3: Svíčka	45
Experiment 4: Mince v talíři s vodou	47
Experiment 5: Butanové divadlo	47
Doporučená literatura a další zdroje	49
Záhada lightsticku aneb luminiscence v hodinách chemie	50
Doporučené zařazení do výuky podle RVP G	50
Úvod	50
Text pro učitele	50
Brožurka pro práci se studenty / Pracovní list	51
Úvod	51
Jak vzniká luminiscence?	51
Druhy luminiscence	51
Mechanoluminiscence	52
Chemiluminiscence	53
Fotoluminiscence	54
Fluorescence	55
Fosforescence	57
Výskyt a použití luminiscence	58
Doporučená literatura a další zdroje	59
Obrázky a videa	59