



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



## Navazující aktivity v projektu OKAP

**Název akce:** Návštěva DOV

**Časová dotace:** 1,5 hod. (2 vyučovací hodiny)

**Náplň:** Cílem této aktivity je vytvoření pracovního listu, vztahující se k jednotlivým exponátům ve Velkém a Malém světě techniky v Dolní oblasti Vítkovice. Tento materiál bude žáky provázet samotnou exkurzí a žáci budou odpovídat na otázky a plnit úkoly na základě seznámení s jednotlivými exponáty.

<b>Název akce Návštěva DOV:</b>	Chemie ve Velkém Světě techniky (Fullereny, Subatomární částice, Brownův pohyb)
<b>Určeno pro:</b>	ZŠ 8. – 9. ročník
<b>Akci Návštěva DOV připravil(a):</b>	Ing. Mgr. Jana Jedličková
<b>Kontakt (email) na autory akce Návštěva DOV:</b>	Jedlickova12@seznam.cz
<b>Přiložen pracovní list (počet stran)</b>	Ano <input checked="" type="checkbox"/> , str. 5
<b>Scénář akce:</b>	Při návštěvě žáci obdrží pracovní list. - vyhledají exponáty - v pracovním listu odpoví na otázky popř. nakreslí obrázky



Moravskoslezský  
kraj





Název exponátu:	Otázka, úkol, cvičení:
Fullereny	<b>Žáci získají představu o tom, co to fullereny jsou a kde se s nimi mohou setkat, popřípadě jaké je jejich využití.</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Co to je fullerén?</li><li>2. Kde se s ním můžeme setkat v běžném životě?</li></ol>
Nanovlákná	<b>Žáci se podrobněji seblíží s pojmem nanovlákná. Zaměří se na jeho výrobu a využití nejen v průmyslu, ale i v přírodě.</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Kde se s tím to pojmem setkáme?</li><li>2. Znáš někoho, kdo se zabýval nanovláknem?</li><li>3. Který živočich používá nanovlákná?</li><li>4. Nakresli jeho výtvar?</li></ol>
Subatomární částice	<b>U tohoto exponátu se žáci seznámí se subatomárními částicemi.</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Značení elementárních částic?</li><li>2. Které mezi ně patří?</li><li>3. Vypočítej elementární částice <math>{}_2\text{He}</math>, <math>{}_{16}\text{O}</math></li><li>4. Co znamená: <math>Z -</math> <math>A -</math></li><li>5. Kdy je atom elektricky neutrální?</li></ol>
Brownův pohyb	<b>Žáci popisují co je to Brownův pohyb, podle čeho získal svůj název a s dalšími souvislostmi v tomto tématu.</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Co to je Brownův pohyb?</li><li>2. Podle koho byl pojmenován?</li><li>3. Kdo jej použil ve své teorii a získal Nobelovu cenu?</li></ol>