

Úloha komplexného experimentu vo vzdelávaní žiakov základných a stredných škôl

František Kundracík, Martin Plesch, Pavol Kubinec, Zuzana Kováčiková, Renáta Dörnhöferová

kundracik@fmph.uniba.sk

Kvalitné vzdelávanie prírodovedných predmetov je v záujme rozvoja vzdelanostnej ekonomiky. Tým viac, že v súčasnosti klesá záujem o štúdium prírodovedných a technických odborov. Jedným z problémov, ktorý vyplynul z delenia predmetov na fyziku, chémiu, biológiu a matematiku je, že sa ťažšie dosahuje prepojenie vedomostí z uvedených dielčích oblastí. V súčasnosti je výrazná snaha o integrovanie prírodovedných predmetov do väčších blokov. Pri tejto úlohe by sa mohli vhodne využiť experimentálne úlohy, vyriešenie ktorých vyžaduje aplikovať znalosti z viacerých prírodovedných predmetov.

Inšpiráciou môžu byť aj úlohy riešené v rámci Medzinárodnej olympiády mladých vedcov (IJSO – International Junior Science Olympiad, <http://www.ijso.sk>), čo je súťaž z fyziky, chémie a biológie určená pre žiakov s vekom do 16 rokov. Každý žiak musí preukázať vedomosti zo všetkých troch oblastí, pričom riešenie komplexných teoretických a experimentálnych pokrývajúcich všetky tri oblasti je jedným z primárnych cieľov súťaže. Podobnou súťažou určenou pre žiakov gymnázií je Turnaj mladých fyzikov (<http://www.tmfsrc.sk>). Táto súťaž je primárne zameraná na fyziku, ale pri riešení zložitých experimentálnych úloh žiaci často musia siahnuť po vedomostiach nielen z matematiky, ale aj z chémie.

Na prednáške budú prezentované typické úlohy z týchto súťaží a bude tiež diskutované ich využitie vo vyučovacom procese.