

ITMS kód Projektu: 26140230002

ITMS kód Projektu: 26120130002



**Európska únia**  
Európsky sociálny fond

**Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť/Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ**

<b>Prioritná os:</b>	Prioritná os 2 – Ďalšie vzdelávanie ako nástroj rozvoja LZ Prioritná os 4 – Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť BSK
<b>Opatrenie:</b>	2.1 Podpora ďalšieho vzdelávania 4.2 Zvyšovanie konkurencieschopnosti Bratislavského kraja prostredníctvom rozvoja terciárneho a ďalšieho vzdelávania
<b>Prijímateľ:</b>	Metodicko-pedagogické centrum
<b>Názov projektu:</b>	Profesijný a kariérový rast pedagogických zamestnancov
<b>Kód ITMS projektu:</b>	26140230002, 26120130002
<b>Aktivita:</b>	2.2 Tvorba a akreditácia programov kontinuálneho vzdelávania PZ a OZ

## **Program kontinuálneho vzdelávania**

### **Pokusy z prírodovedy na I. stupni základnej školy**

Ing. Peter Dubovan  
generálny riaditeľ  
Metodicko-pedagogické centrum, Bratislava

## **Názov programu: Pokusy z prírodovedy na I. stupni základnej školy**

### **Zdôvodnenie vzdelávacieho programu:**

Je nepopierateľné, že naši žiaci majú veľké množstvo prírodovedných poznatkov. Keď však majú tvoriť hypotézy vychádzajúce zo skúmaných prírodovedných problémov alebo interpretovať pozorované skutočnosti, nastáva problém. Potvrdzujú to aj závery PISA 2009, zameranej na úroveň prírodovednej gramotnosti žiakov v jednotlivých krajinách OECD. Výkon našich žiakov bol štatisticky významne nižší ako priemerný výkon zapojených krajín. Dosiahli úroveň 3 prírodovednej gramotnosti (484,1 – 558,7). Tento stav si vyžaduje zmenu základného pohľadu na prírodovedné vzdelávanie. Žiaci by mali chápať význam, zmysel a metódy vedeckej práce na príkladoch poznávania prírodných objektov, javov a zákonitostí.

Už na I. stupni základnej školy umožňuje výučba prírodovedy realizáciu jednoduchých žiackych pokusov. Experimentovanie žiakov umožňuje vyučujúcim využiť činnostné prístupy vo výučbe, ktoré sú jednou zo základných požiadaviek reformy vzdelávania. V nových učebniciach sú uvedené námety pokusov, realizáciou ktorých by si mali žiaci osvojiť učivo cez vlastné pozorovania, cez vlastnú bádateľskú činnosť.

Uvedený prístup k výučbe si vyžaduje od vyučujúcich osvojenie nových kompetencií, ktoré súvisia s projektovaním vyučovacích hodín tohto typu, s usmerňovaním činností žiakov v priebehu realizácie pokusov a s prípravou pracovných listov, ktoré zefektívnia náročnú organizačnú činnosť vyučovania.

Cieľom vzdelávacieho programu je precvičiť experimenty uvedené pre rôzne témy výučby prírodovedy na I. stupni základnej školy, rozšíriť kompetencie vyučujúcich pre riadenie vyučovacích hodín so samostatnou činnosťou žiakov a prípravu projektov, pracovných listov pre vyučovacie hodiny so žiackym experimentom.

Program je orientovaný na nadobudnutie tých praktických zručností vyučujúcich, ktoré umožnia úspešné zvládnutie požiadaviek reformy vzdelávania pre prírodovedné predmety na I. stupni základnej školy.

**Druh kontinuálneho vzdelávania:** aktualizčné

**Forma kontinuálneho vzdelávania:** kombinovaná (prezenčná a distančná)

### **Ciele vzdelávacieho programu:**

#### **Hlavný cieľ vzdelávacieho programu:**

Rozvíjať a aktualizovať profesijné kompetencie učiteľov primárneho vzdelávania v oblasti príprav vyučovacích hodín z prírodovedy s experimentálnou činnosťou.

#### **Špecifické ciele:**

- Prehĺbiť schopnosť uskutočniť žiacky experiment vo výučbe prírodovedy na I. stupni základnej školy.
- Rozvíjať spôsobilosť projektovať vyučovacie hodiny s experimentálnou činnosťou žiakov.
- Rozšíriť spôsobilosť usmerňovať samostatnú prácu žiakov pre splnenie vzdelávacích cieľov výučby.
- Prehĺbiť zručnosť tvoriť pracovné listy pre bádateľskú činnosť žiakov.

**Obsah vzdelávacieho programu:****Tematický celok 1: Pokusy z prírodovedy.**

Téma	Forma	Časový rozsah
<b>Pokusy v 3. ročníku.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- telesá a látky; meranie objemu, hmotnosti, teploty;</li> <li>- topenie, tuhnutie, vyparovanie;</li> <li>- trenie, vodivosť látok; elektrický obvod; zvukové vlnenie;</li> <li>- motivačné pokusy.</li> </ul>	Prezenčná (cvičenie)	2 h 2 h 3 h 2 h
<b>Pokusy v 4. ročníku.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zloženie pôdy, vzduchu, filtrácia,</li> <li>- meranie silomerom, šírenie zvuku a svetla, odraz a lom svetla,</li> <li>- magnetická sila, naklonená rovina,</li> <li>- motivačné pokusy.</li> </ul>	Prezenčná (cvičenie)	3 h 2 h 2 h 2 h

**Tematický celok 2: Činnosti učiteľa na hodinách s bádateľskou činnosťou.**

Téma	Forma	Časový rozsah
<b>Príprava učiteľa na uskutočnenie žiackych pokusov.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- určenie cieľov experimentálnej činnosti,</li> <li>- príprava projektu vyučovacej hodiny so žiackym pokusom, príprava pracovných listov,</li> <li>- bádateľská činnosť žiakov.</li> </ul>	prezenčná (prednáška, praktická činnosť)	1 h 2 h 1 h
<b>Realizácia vyučovacej hodiny so žiackymi pokusmi.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- usmerňovanie činností žiakov v priebehu experimentu,</li> <li>- činnosti žiakov v skupinách,</li> <li>- zápis pozorovaní.</li> </ul>	prezenčná (prednáška, workshop)	3 h

**Tematický celok 3: Projektovanie vyučovacej hodiny s pokusom**

Téma	Forma	Časový rozsah
<b>Dištančná úloha:</b> Navrhnuť metodiku vyučovacích hodín so žiackym pokusom pre <b>tri témy</b> výučby prírodovedy podľa postupu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- stanovenie cieľov vyučovacej hodiny,</li> <li>- určenie štruktúry hodiny so žiackym pokusom,</li> <li>- zadanie úlohy pre bádateľskú činnosť žiakov,</li> <li>- vyhodnotenie výsledkov pozorovaní a formulácia uzáverov.</li> </ul> <b>Výstup z dištančnej formy:</b> 3 metodické postupy (scenáre) vyučovacích hodín so žiackym pokusom z predmetu prírodoveda. Formát A 4, rozsah 3 vyučovacie hodiny spracované elektronicky v normostranách.	distančná	10 h

ITMS kód Projektu: 26140230002

ITMS kód Projektu: 26120130002

**Profil absolventa:** Absolvent vzdelávacieho programu má kompetencie implementovať získané poznatky a zručnosti z projektovania vyučovacích hodín prírodovedy s experimentálnou činnosťou do svojej pedagogickej praxe. Dokáže usmerňovať samostatnú prácu žiakov pre splnenie vzdelávacích cieľov výučby pomocou experimentálnej činnosti, vie tvoriť a používať pracovné listy pre bádateľskú činnosť žiakov.

**Rozsah a trvanie vzdelávacieho programu:**

Celkom 35 hodín, z toho prezenčne 25 hodín a dištančne 10 hodín.

**Trvanie vzdelávacieho programu:** najviac 10 mesiacov.

**Bližšie určená kategória pedagogických zamestnancov podkategória pedagogických zamestnancov, kariérový stupeň, kariérová pozícia:**

**Kategória pedagogických zamestnancov:** učiteľ.

**Podkategória:**

- učiteľ pre primárne vzdelávanie (učiteľ prvého stupňa základnej školy).

**Kariérový stupeň:**

- samostatný pedagogický zamestnanec,
- pedagogický zamestnanec s prvou atestáciou,
- pedagogický zamestnanec s druhou atestáciou.

**Kariérová pozícia:** -

**Vyučovaci predmet:** prírodoveda

**Podmienky pre zaradenie uchádzačov na kontinuálne vzdelávanie**

Program kontinuálneho vzdelávania je určený pre učiteľov primárneho vzdelávania, ktorí spĺňajú kvalifikačné predpoklady v súlade s vyhláškou MŠ SR č. 437/2009 Z. z. v znení neskorších predpisov a ktorí majú absolvovaných **aspoň šesť mesiacov** pedagogickej činnosti (§ 35 ods. 9 zákona č. 317/2009 Z. z. v znení neskorších predpisov).

**Spôsob prihlasovania na kontinuálne vzdelávanie:**

Písomná prihláška na kontinuálne vzdelávanie podpísaná uchádzačom.

**Spôsob preukázania príslušnosti k cieľovej skupine:**

Riaditeľ školy na prihláške potvrdzuje zaradenie pedagogického zamestnanca do kategórie, podkategórie a kariérového stupňa. Riaditeľovi školy potvrdzuje prihlášku zriaďovateľ.

Ak riaditeľ školy nepotvrdí zaradenie pedagogického zamestnanca do kategórie, podkategórie a kariérového stupňa, posúdi poskytovateľ oprávnenie na zaradenie pedagogického zamestnanca na základe príslušných dokumentov, ktoré pedagogický zamestnanec predloží poskytovateľovi.

**Spôsob ukončovania vzdelávacieho programu:**

Vzdelávací program sa ukončuje záverečnou prezentáciou pred lektorom a účastníkmi vzdelávania.

ITMS kód Projektu: 26140230002

ITMS kód Projektu: 26120130002

**Požiadavky na ukončenie vzdelávacieho programu:**

- účasť najmenej 80% z celkového rozsahu prezenčnej formy vzdelávania,
- spracovanie a odovzdanie úloh z dištančnej formy vzdelávania,
- úspešná prezentácia 3 pracovných listov k vyučovacím hodinám so žiackym pokusom z dištančnej formy vzdelávania

**Personálne zabezpečenie vzdelávacieho programu:**

**Garant:**

RNDr. Tomáš Lavický, PhD., učiteľ pre kontinuálne vzdelávanie s aprobáciou pre chémiu

Metodicko-pedagogické centrum Bratislava, regionálne pracovisko Prešov, T. Ševčenka 11. Garant spĺňa požiadavky § 43 ods. 4 a 5 zákona č. 317/2009 Z. z v znení neskorších predpisov.

**Lektori:**

- učitelia pre kontinuálne vzdelávanie,
- externí spolupracovníci – učitelia s najmenej prvou atestáciou alebo učitelia z vysokých škôl so skúsenosťami v oblasti primárneho vzdelávania. Lektori musia spĺňať podmienky čl. 2 bodu 12 Smernice 18/2009-R.

**Finančné, materiálne, technické a informačné zabezpečenie:**

**Finančné, materiálne zabezpečenie:**

Náklady spojené so vzdelávaním budú financované z národného projektu Profesionálny a kariérový rast pedagogických zamestnancov a prostriedkov rozpočtu MPC.

Cestovné náklady účastníka vzdelávania hradí vysielajúca organizácia, resp. účastník sám.

**Materiálne zabezpečenie:** učebné pomôcky pre praktickú časť zabezpečí organizácia realizujúca vzdelávanie.

**Technické a informačné zabezpečenie:** pomôcky pre realizáciu pokusov, dataprojektor, prenosný počítač.

**Odporúčaná literatúra:**

BAGALOVÁ, Ľ. – BIZÍKOVÁ, Ľ. – NOGOVÁ, M. 2008. *Experimentálne overovanie projektu Vyhrňme si rukávy. Záverečné hodnotenie*. Bratislava : ŠPÚ.

KIRCHMAYEROVÁ, J. *Algoritmus prírodovedného vzdelávania v projekte Vyhrňme si rukávy v elementárnom vzdelávaní*. 2008. (cit. 13.2. 2009) Dostupné na: <http://pdfweb.truni.sk/vsr/dokumenty>.

MAŇÁK, J., ŠVEC, V. 2003. *Výukové metódy*. Brno: Paido. ISBN 80-7315-039-5.

KOVALIKOVÁ, S., OLSENOVÁ, K. *Integrovaná tematická výuka. Model*. Kroměříž : Spirála, 1995, 304 s. ISBN 80-901873-0-7.

**Návrh počtu kreditov:**

Celkom 9 kreditov,

7 kreditov za rozsah vzdelávania a 2 kredity za spôsob ukončenia.