

Správa o činnosti pedagogického klubu

| | |
|--|--|
| 1. Prioritná os | Vzdelávanie |
| 2. Špecifický cieľ | 1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov |
| 3. Prijímateľ | Základná škola Andreja Kmeťa Ul. M. R. Štefánika 34 Levice |
| 4. Názov projektu | Inovovaný výchovno-vzdelávací proces - lepšie výsledky v matematickej, čitateľskej a prírodovednej gramotnosti |
| 5. Kód projektu ITMS2014+ | 312011T873 |
| 6. Názov pedagogického klubu | Pedagogický klub človek a príroda |
| 7. Dátum stretnutia pedagogického klubu | 22.10.2019 |
| 8. Miesto stretnutia pedagogického klubu | Základná škola Andreja Kmeťa Ul. M. R. Štefánika 34 Levice |
| 9. Meno koordinátora pedagogického klubu | Mgr. Soňa Zeličková |
| 10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy | www.zsaklv.sk |

11. Manažérske zhrnutie:

Krátka anotácia.

Hlavnou časťou zasadnutia pedagogického klubu bola tvorba a analýza didaktických materiálov z fyziky- optika.

Vytvorenie pracovného listu A, ktorý je zameraný na čítanie s porozumením, bádanie- je hlavná časť pracovného listu B. Opísanie overovania hypotézy, vzájomná informácia o zisteniach.

Práca so žiakmi ŠVVP.

Kľúčové slová.

Optika- súprava, farebné spektrum, pracovný list A,B, čítanie s porozumením, hypotéza, bádanie, prezentovanie výsledkov, kompenzačné pomôcky.

12. Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

- Tvorba a analýza didaktických materiálov z fyziky- optika.
- Práca so žiakmi ŠVVP.
- Diskusia členov klubu.

O tvorbe didaktických materiálov z fyziky hovorila Mgr. Zelenková- **Prečo denné biele svetlo vytvára farebné pásiky?**

Téma: Rozklad svetla.

Cieľ bádateľskej aktivity: vedieť vysvetliť rozklad denného bieleho svetla pomocou optického hranola a iných pomôcok, poznať jednotlivé farby spektra. Vzbudiť u žiakov záujem o tento jav, snahu zhotoviť si pomôcky na pozorovanie opísaného javu.

Pomôcky k aktivite:

Optika- súprava.

Newtonov disk s motorčekom.

Spektroskop.

Päťlúčový laser.

ESU GON s magnetickou tabuľou.

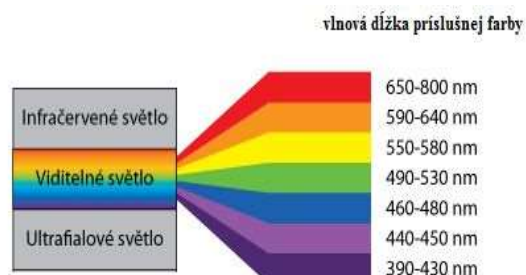
Vytvorila pracovný list A ,B zameraný na čitateľskú gramotnosť v prírodovedných predmetoch. O pracovných listoch diskutovala s ostatnými členkami klubu. Uviedla aj svoju pozitívnu skúsenosť po odskúšaní teoretického pracovného listu v triedach 8. ročníka.

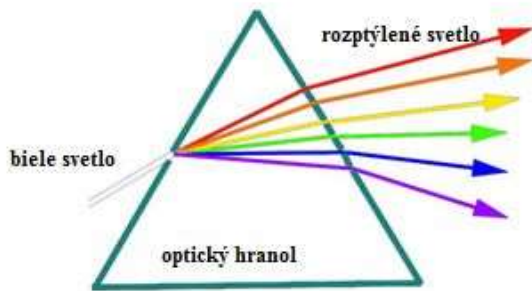
Pracovný list A

TÉMA: Rozklad svetla

Isaac Newton (1643 – 1727) – anglický matematik, fyzik, astronóm – ako 23 ročnému sa mu pomocou skleneného hranola podarilo rozložiť biele svetlo na farebné svetlá.

Optický hranol je priehľadné teleso s dvoma rovinnými stenami, ktoré lámu svetlo čím menia smer jeho šírenia a môžeme pozorovať **rozklad svetla** (disperziu). Biele slnečné svetlo je **zložené svetlo** a pri lome sa rozkladá na **jednoduché farebné zložky**, tzv. monochromatické svetlo, ktoré sa už ďalej nedajú rozložiť. Rozkladom bieleho svetla vzniká farebný pás – **spojité spektrum** – zložený zo spektrálnych farieb vždy v poradí od **červenej, oranžovej, žltej, zelenej, modrej až po fialovú**.





V prírode môžeme pozorovať vždy fascinujúci príklad rozkladu bieleho svetla na jednotlivé farebné zložky – **dúhu** - ak pred nami prší a slnko máme za chrbtom. Podstatou je prechod svetla dažďovou kvapkou a jeho lomom, pričom jednotlivé farby sa lámu pod iným uhlom. Niekedy

môžeme nad prvou dúhou pozorovať tzv. sekundárnu dúhu, ktorá má väčší polomer než primárna a postupnosť farieb je opačná. Sekundárna dúha býva výrazne slabšia než primárna.

Úlohy:

1. Ktorý vedec prvýkrát rozložil pomocou optického hranola biele svetlo na farebné svetlá?

.....

2. Čo je to rozklad svetla?

.....

3. Vyber nesprávnu odpoveď:

- a. Biele svetlo je zložené svetlo.
- b. Biele svetlo sa skladá z niekoľkých farebných svetiel.
- c. Biele svetlo sa skladá z jednej farby.
- d. Rozkladom bieleho svetla vzniká spojité spektrum.

4. Vyber správnu odpoveď:

Biele svetlo sa rozkladá na spojité spektrum farieb vždy v nasledovnom poradí:

- a. červená, oranžová, žltá, zelená, fialová, modrá
- b. červená, oranžová, žltá, modrá, zelená, fialová
- c. červená, oranžová, žltá, fialová, modrá, zelená
- d. červená, oranžová, žltá, zelená, modrá, fialová

5. Vyber nesprávne tvrdenia: (použi obr.2)

- a. najmenšiu vlnovú dĺžku má fialové svetlo
- b. svetlo s vlnovou dĺžkou 500 nm je zelené svetlo
- c. žlté svetlo má väčšiu vlnovú dĺžku ako červené

6. Za akých podmienok môžeš pozorovať dúhu?

.....

7. Doplň:

Princíp vzniku dúhy je dažďovou kvapkou, pričom dochádza k jeho a na jednotlivé farby. Nad primárnou dúhou môžeme pozorovať, ktorá sa od primárnej líši tým, že poradie farieb je

8. Vyber správne riešenie:

Dúhu vidíme ak:

- a. prší a Slnko nevidíme
- b. prší a je zamračené
- c. prší a do očí nám svieti Slnko
- d. prší a za nami svieti Slnko

PRACOVNÝ LIST B

Nastolenie problému: Je možné, že denné biele svetlo sa skladá z rôznych farieb?

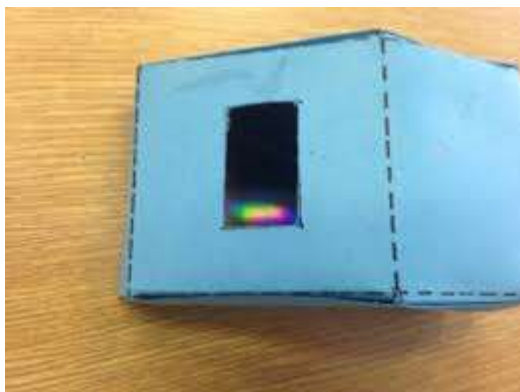
Hypotéza:

Formulácia plánu riešenia:

1. Skús dať do vody zrkadlo tak, aby naň svietilo slnko. V okolí vodného hranola by ste mali zachytiť farebné pásiky.



2. Zhotovte jednoduchý spektroskop podľa šablóny v učebnici alebo podľa návodu na youtube.com. Počas prenikania svetla do vnútra, vidíme farebné pásiky na DVD.



3. Vezmite si sklenený trojboký hranol z optickej súpravy a zabezpečte, aby naň svietilo Slnko.



Použitie pomôcok

Záver

Porovnanie výsledku s hypotézou

Prezentovanie výsledkov spolužiakom

4. Práca so žiakmi ŠVVP: členky klubu vyrobili veľký plagát FARENÉ SPEKTRUM v prírodovednej učebni, ktorý slúži ako pomôcka, podľa ktorej si žiaci so ŠVVP vyrobia svoje malé plagáty s farebným spektrom a príslušná veľkosť oblúkov im napovedá vlnovú dĺžku- vedia porovnať vlnové dĺžky jednotlivých farieb.
5. Diskusia – priebežne. Členky klubu hovorili o problémoch s čítaním, ktoré majú žiaci. Čítanie si tiež vyžaduje porozumenie. Pracovný list A je veľmi dôležitý práve pre týchto slabých čitateľov- takých, ktorí nevedia čítať, alebo čítajú plynulo a nevedia, čo prečítali. Členky klubu sa zamerajú na sledovanie týchto charakteristík. Ich aspoň čiastočné odstránenie prispeje k zvýšeniu kvality výchovno- vzdelávacieho procesu.

13. Závěry a doporučení:

Čtení při učení si vyžaduje aj porozumenie. Máme odskúšané, že pracovné listy A, výrazne prispievajú k riešeniu tohto problému.

Pracovným listom B- u žiakov rozvíjame prírodovednú gramotnosť tým, že dokáže vysloviť hypotézu, bádať, informovať a diskutovať o výsledkoch.

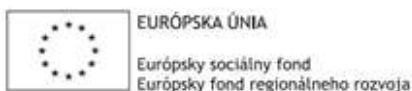
Týmto sa zvyšuje záujem o prírodovedné predmety.

| | |
|-----------------------------------|----------------------|
| 14. Vypracoval (meno, priezvisko) | Mgr. Soňa Zeliénková |
| 15. Dátum | 22.10.2019 |
| 16. Podpis | |
| 17. Schválil (meno, priezvisko) | Mgr. Soňa Zeliénková |
| 18. Dátum | 22.10. 2019 |
| 19. Podpis | |

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu

Príloha správy o činnosti pedagogického klubu



| | |
|----------------------------|--|
| Prioritná os: | Vzdelávanie |
| Špecifický cieľ: | 1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov |
| Prijímateľ: | Základná škola Andreja Kmeťa Ul. M. R. Štefánika 34 Levice |
| Názov projektu: | Inovovaný výchovno-vzdelávací proces - lepšie výsledky v matematickej, čitateľskej a prírodovednej gramotnosti |
| Kód ITMS projektu: | 312011T873 |
| Názov pedagogického klubu: | Pedagogický klub Človek a príroda |

PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia: Základná škola Andreja Kmeťa Ul. M. R. Štefánika 34 Levice

Dátum konania stretnutia: 22.10. 2019

Trvanie stretnutia: od 14.40 hod do 17.40 hod

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

| č. | Meno a priezvisko | Podpis | Inštitúcia |
|----|--------------------------|--------|--|
| 1 | Mgr. Soňa Zelenková | | Základná škola Andreja Kmeťa Ul. M. R. Štefánika 34 Levice |
| 2 | Mgr. Miroslava Králiková | | Základná škola Andreja Kmeťa Ul. M. R. Štefánika 34 Levice |
| 3. | Erika Boldišová | | Základná škola Andreja Kmeťa Ul. M. R. Štefánika 34 Levice |

Meno prizvaných odborníkov/iných účastníkov, ktorí nie sú členmi pedagogického klubu a podpis/y:

| č. | Meno a priezvisko | Podpis | Inštitúcia |
|----|-------------------|--------|------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |