

## 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	Gymnázium, Komenského 32, 075 01 Trebišov
4. Názov projektu	Rozvíjanie matematickej, finančnej, čitateľskej a prírodovednej gramotnosti - nevyhnutný predpoklad na rozvíjanie kľúčových kompetencií a získavanie praktických a profesionálnych zručností žiakov Gymnázia v Trebišove.
5. Kód projektu ITMS2014+	312011U093
6. Názov pedagogického klubu	5.6.3. Človek a príroda
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	24.2.2020
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium, Komenského 32, 075 01 Trebišov, OUCH
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	RNDr. Dagmar Ružinská
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.gymtv.sk

### 11. Manažérske zhrnutie

**klúčové slová:** hardvér a softvér interfejsovej jednotky na zber dát, softvérové aplikácie interfejsovej jednotky, senzory

**krátka anotácia:** Zvládnutie základných princípov počítačom podporovanej výučby pomocou školského systému Vernier.

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

- **Otvorenie zasadnutia klubu.**
  - Koordinátorka RNDr. Dagmar Ružinská privítala členov klubu a oboznámila ich s cieľom a programom stretnutia.
- **Program stretnutia:** *Počítačom podporovaná výučba pomocou školského systému Vernier.*

Cieľom aktuálneho stretnutia bolo rozvinúť digitálnu gramotnosť členov klubu v oblasti prírodovedných predmetov (biológia, chémia) a geografie a získať praktické zručnosti pri práci so systémom Vernier. Praktické cvičenie bolo realizované na vybraných témach učiva chémie a biológie: Oplyvňovanie vodivosti vody, Kvalita kypriacich práškov, Chémia kože, Fotosyntéza, Titračné stanovenie koncentrácie kyseliny octovej v octe. Praktické školenie sa uskutočnilo v priestoroch chemického laboratória. K dosiahnutiu hlavného cieľa stretnutia sa postupovala cez tieto špecifické ciele:

- Osvojiť si princípy hardvéru a softvéru interfejsovej jednotky na zber dát, ovládanie detailov softvérových aplikácií interfejsovej jednotky, ovládanie pripájania, nastavovania a kalibrovania rôznych senzorov k interfejsovej jednotke na zber dát.
- Naučiť sa prakticky spracovávať a vyhodnocovať dáta namerané interfejsovou jednotkou vo forme grafov, tabuliek, naučiť sa používať interfejsovú jednotku samostatne, v laboratóriu aj v teréne, ako aj ovládať jej pripojenie k počítaču.

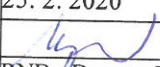
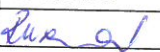
- Prehĺbiť odborné kompetencie na samostatné pripravovanie a realizáciu vlastných a existujúcich demonštračných a laboratórnych školských pokusov pomocou interfejsových jednotiek, senzorov a softvéru na zber dát.
- Podporiť odborné kompetencie na vytváranie vlastných metodík výučby demonštračných a laboratórnych pokusov s podrobnými návrhmi prípravy a realizácie experimentov.

### 13. Závěry a odporúčania:

PPS Vernier pružne reaguje na rýchlo sa meniace potreby trhu a zmeny v digitálnych technológiách, aby ich užitočne využil pre účely školského vzdelávania. Jeho obsluha je veľmi príjemná, umožňuje skĺbiť demonštráciu učiteľa s laboratórnymi meraniami žiakov, má veľké prednosti použitia vo vyučovaní i mimo školskú triedu.

Je preto dôležité ďalej pokračovať v rozvíjaní odborných kompetencií pri práci so systémom Vernier a vytváraní vlastných metodík výučby. Bude potrebné čo najviac využívať už existujúce metodiky prírodovedných predmetov využívajúce PPS Vernier (zdroj napr. materiály IT akadémia), ale aj vlastné metodiky vyučovacej i mimovyučovacej činnosti zamerané na reálne experimentovanie a bádanie žiakov v laboratóriu i priamo v teréne, zároveň uplatňovať interdisciplinárne vzťahy a neformálne prírodovedné vzdelávanie

V závere koordinátorka zhodnotila priebeh praktického vzdelávania a vyslovila odporúčania pre členov klubu pri využívaní systému Vernier v školskej praxi.

14.	Vypracoval (meno, priezvisko)	Erika Macejková
15.	Dátum	25. 2. 2020
16.	Podpis	
17.	Schválil (meno, priezvisko)	RNDr. Dagmar Ružinská
18.	Dátum	25. 2. 2020
19.	Podpis	

### Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu