

## 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 Augusta Horislava Škultétyho Veľký Krtíš
4. Názov projektu	Gramotnejšie gymnázium
5. Kód projektu ITMS2014+	NFP312011V632
6. Názov pedagogického klubu	Klub učiteľov zameraný na rozvoj prírodovednej gramotnosti
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	12.1.2023
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium Augusta Horislava Škultétyho Veľký Krtíš
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Stanislava Krotáková
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	<a href="http://www.gahsvk.edu.sk/gramotnost/index.html">www.gahsvk.edu.sk/gramotnost/index.html</a>

### 11. Manažérske zhrnutie:

prírodovedná gramotnosť, metódy a formy vyučovacieho procesu, medzipredmetové vzťahy, výmena skúseností

Téma dnešného stretnutia: Aktivite sa medze nekladú - Výmena skúseností názorov, voľná diskusia na tému prírodovedná gramotnosť

Kľúčové slová: prírodovedná gramotnosť, aktivity, diskusia, fyzika, chémia, biológia

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

Program:

1. Úvod
2. Prírodovedná gramotnosť
3. Diskusia
4. Záver

1. Privítanie členov klubu.
2. Prírodovedná gramotnosť  
PISA definuje prírodovednú gramotnosť ako schopnosť používať vedecké poznatky, identifikovať otázky a vyvodzovať dôkazmi podložené závery pre pochopenie a tvorbu rozhodnutí o svete prírody a zmenách, ktoré v ňom v dôsledku ľudskej aktivity nastali. Zadefinovala 5 prírodovedných kompetencií:
  1. Rozpoznať otázky, ktoré je možné zodpovedať prostredníctvom vedeckého skúmania:
    - rozpoznať určitý problém alebo myšlienky, ktoré sú alebo by mohli byť v konkrétnej situácii vedecky overené či zodpovedané
  2. Určiť dôkazy nevyhnutné pre vyvodenie určitého záveru:
    - určiť konkrétnu informáciu, ktorá je potrebná na overenie daných údajov
    - určiť alebo rozpoznať to, čo môže byť vzájomne porovnávané
    - určiť alebo rozpoznať veličiny, ktoré sa menia, a veličiny, ktoré sú referenčné
    - určiť alebo rozpoznať ďalšie potrebné informácie alebo činnosti nevyhnutné pre získanie ďalších potrebných údajov
  3. Vyvodit' závery z predložených poznatkov a posúdiť ich:
    - vytvoriť záver na základe poskytnutého vedeckého dôkazu alebo poskytnutých údajov
    - vybrať správny záver z viacerých uvedených možností
    - uviesť dôvody pre uvedený záver alebo proti nemu s využitím poskytnutých údajov alebo určiť predpoklady urobené pri formulácii konkrétneho záveru
  4. Formulovať závery a zrozumiteľne ich vyjadriť:
    - predkladať závery urobené na základe dostupných dôkazov a údajov určitému publiku primeraným a zrozumiteľným spôsobom, zdôvodniť tieto závery na základe daných údajov, situácií alebo iných informácií
  5. Porozumieť prírodovedným pojmom a poznatkom:
    - vysvetliť vzťahy medzi danými javmi, vysvetliť alebo určiť ich možné príčiny, predpovedať ich ďalší priebeh s využitím prírodovedných poznatkov a myšlienok, ktoré nie sú priamo uvedené
3. Diskusia – v rámci diskusie si členovia vymenili skúsenosti s rozvíjaním prírodovednej gramotnosti na hodinách svojich predmetov.
  - p. Horváth na hodine fyziky v tercii tercia – v rámci témy zobrazovanie predmetu zrkadlami zadáva a rieši so žiakmi nasledovné úlohy:
    - aké zákon využívame pri zobrazení rovinným zrkadlom, opíš ho,
    - zobraz predmet v rovinnom zrkadle
    - aké vlastnosti má obraz predmetu v rovinnom zrkadle
    - prečo je nápis na ambulancii napísaný sprava doľava
    - aký prístroj na pozorovanie predmetov sa využíva v ponorke a vo vojenstve
    - navrhni, ako by si zhotovil taký prístroj (periskop), nakresli jeho schému
    - opíš princíp zobrazovania predmetu v periskope
    - opíš vlastnosti predmetu zobrazeného v periskope
  - p. Kortišová na biológii v triede sekunda rieši so žiakmi ochranu stavovcov, poznávanie chránených druhov, určovanie chránených druhov stavovcov, ich životné prostredie a príčiny úhynu sledovaných stavovcov. Na laboratórnom cvičení žiaci vypracujú protokol o chránených stavovcoch.

Na hodine chémie v triede tercie v rámci laboratórneho cvičenia žiaci pripravovali

vodík a kyslík a dokazovali ich prítomnosť skúškou na výbušnosť a horľavosť, v kvarte dokazovali prítomnosť uhlíka a vodíka v organických zlúčeninách. Laboratórne práce žiakom umožňujú rozvíjať ich bádateľské schopnosti a páčia sa im.

p.Drdošová – žiaci II.A dostali domáci projekt – pripraviť oxid uhličitý reakciou octu a sódy bikarbóny a overiť jeho vlastnosti ako hasiace účinky, kyselinotvorné vlastnosti, rozpustnosť vo vode. K overeniu kyslých vlastností si museli doma pripraviť indikátor z červenej kapusty a porovnaním s poskytnutou stupnicou pH určiť pH roztoku oxidu uhličitého, pričom vopred si museli stanoviť hypotézu o jeho acidobázických vlastnostiach. Pozorovanie hasiacich účinkov oxidu uhličitého a jeho hromadenie pri zemi (ťažší ako vzduch) uskutočnili porovnaním zhasnutia dvoch nerovnako vysokých sviečok v pohári, kde vznikol oxid uhličitý reakciou octu a sódy bikarbóny. Realizáciu pokusov museli zdokumentovať fotograficky a zapísať vo forme protokolu. Vypracovaný protokol mali poslať elektronicky. Pri kontrole bolo zistené, že niektorí žiaci mali ešte problém pri zdôvodnení výsledkov svojich pozorovaní a odpovedaní na otázky, ktoré boli súčasťou zadania.

4. Poďakovanie za diskusné príspevky a ukončenie stretnutia.

### 13. Závěry a odporúčania:

Zapísať a poslať správu o činnosti klubu.

Členovia pedagogického klubu učiteľov zameraný na rozvoj prírodovednej gramotnosti na hodinách zadávajú žiakom úlohy, v ktorých sa snažia zvyšovať prírodovednú gramotnosti význame prírodných javov v každodennom živote.

Aktivity pre študentov využívajú uplatnenie bádateľských metód výučby, nakoľko praktické overenie vedomostí prispieva k ich utvrdeniu. Dôležitým prvkom vo vyučovaní je aj prepájanie vedomostí z rôznych predmetov.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Ivana Drdošová
15. Dátum	13.1.2023
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	Jaroslav Horváth
18. Dátum	13.1.2023
19. Podpis	

### Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu

## **Pokyny k vyplneniu Správy o činnosti pedagogického klubu:**

Prijímateľ vypracuje správu ku každému stretnutiu pedagogického klubu samostatne. Prílohou správy je prezenčná listina účastníkov stretnutia pedagogického klubu.

1. V riadku Prioritná os – Vzdelávanie
2. V riadku špecifický cieľ – uvedie sa v zmysle zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku (ďalej len "zmluva o NFP")
3. V riadku Prijímateľ - uvedie sa názov prijímateľa podľa zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku
4. V riadku Názov projektu - uvedie sa úplný názov projektu podľa zmluvy NFP, nepoužíva sa skrátený názov projektu
5. V riadku Kód projektu ITMS2014+ - uvedie sa kód projektu podľa zmluvy NFP
6. V riadku Názov pedagogického klubu (ďalej aj „klub“) – uvedie sa názov klubu
7. V riadku Dátum stretnutia/zasadnutia klubu - uvedie sa aktuálny dátum stretnutia daného klubu učiteľov, ktorý je totožný s dátumom na prezenčnej listine
8. V riadku Miesto stretnutia pedagogického klubu - uvedie sa miesto stretnutia daného klubu učiteľov, ktorý je totožný s miestom konania na prezenčnej listine
9. V riadku Meno koordinátora pedagogického klubu – uvedie sa celé meno a priezvisko koordinátora klubu
10. V riadku Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy – uvedie sa odkaz / link na webovú stránku, kde je správa zverejnená
11. V riadku Manažérske zhrnutie – uvedú sa kľúčové slová a stručné zhrnutie stretnutia klubu
12. V riadku Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia - uvedú sa v bodoch hlavné témy, ktoré boli predmetom stretnutia. Zároveň sa stručne a výstižne popíše priebeh stretnutia klubu
13. V riadku Závery o odporúčania – uvedú sa závery a odporúčania k témam, ktoré boli predmetom stretnutia
14. V riadku Vypracoval – uvedie sa celé meno a priezvisko osoby, ktorá správu o činnosti vypracovala
15. V riadku Dátum – uvedie sa dátum vypracovania správy o činnosti
16. V riadku Podpis – osoba, ktorá správu o činnosti vypracovala sa vlastnoručne podpíše
17. V riadku Schválil - uvedie sa celé meno a priezvisko osoby, ktorá správu schválila (koordinátor klubu/vedúci klubu učiteľov)
18. V riadku Dátum – uvedie sa dátum schválenia správy o činnosti
19. V riadku Podpis – osoba, ktorá správu o činnosti schválila sa vlastnoručne podpíše.

## 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:	Gymnázium Augusta Horislava Škultétyho, Školská 21, Veľký Krtíš, 990 01
Názov projektu:	Gramotnejšie gymnázium
Kód ITMS projektu:	NFP312011V632
Názov pedagogického klubu:	Klub učiteľov zameraný na rozvoj prírodovednej gramotnosti

### PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia:

Dátum konania stretnutia: 12.1.2023

Trvanie stretnutia: od 13:40 hod do 15:40 hod

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia
1	Stanislava Krotáková		Gymnázium AHŠ Veľký Krtíš
2	Jaroslav Horváth		Gymnázium AHŠ Veľký Krtíš
3	Miroslav Sokol		Gymnázium AHŠ Veľký Krtíš
4	Sylvia Melišková		Gymnázium AHŠ Veľký Krtíš
5	Darina Kortišová		Gymnázium AHŠ Veľký Krtíš

			Krtíš
6	Ivana Drdošová		Gymnázium AHŠ Veľký Krtíš

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

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia