

Písomný výstup 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	Stredná odborná škola ekonomická, Stojan 1 05201 Spišská Nová Ves
4	Názov projektu	Rozvojom gramotnosti k lepšiemu uplatneniu na trhu práce
5	Kód projektu ITMS2014+	312011Z493
6	Názov pedagogického klubu	Klub prírodovedná gramotnosť
7	Meno koordinátora pedagogického klubu	Mgr. Miriam Vyšňovská
8	Školský polrok	Február 2022 – jún 2022
9	Odkaz na webové sídlo zverejnenia písomného výstupu	http://sosesnv.edupage.org

Úvod:

Stručná anotácia

Prírodovednú gramotnosť a jej rozvoj považujeme za jednu z najdôležitejších súčastí výchovno-vzdelávacieho procesu. Orientujeme sa predovšetkým na zlepšenie výsledkov v prírodovednej gramotnosti a jej využitie.

Snažíme sa uplatňovať inovatívne postupy a metódy, aby sme žiakom uľahčili prácu. Dbáme na rozvoj IKT, ktorá je tak potrebná a nevyhnutná v dnešnej dobe. Považujeme prírodovednú gramotnosť dôležitú z hľadiska praxe v živote žiakov.

Prírodovedné schopnosti, zručnosti a vedomosti vytvárajú aj väčší priestor na rozvoj kritického myslenia žiakov a využitie prácu s informáciami.

Kľúčové slová

Prírodovedná gramotnosť, informačno-komunikačné technológie- IKT, kritické myslenie, metódy, inovácie, analýza, pracovné listy, testy, prezentácie, súťaže a aktivity, otvorené hodiny, praktické vyučovanie, prepojenie teórie s praxou.

Zámer a priblíženie témy písomného výstupu

Cieľom práce pedagógov v II. polroku bolo opäť sa oboznámiť s teoretickými východiskami prírodovednej gramotnosti vytvoriť pracovné listy, testy a prezentácie opierajúce sa o osvedčenú pedagogickú skúsenosť a prepojenie teórie s praxou.

V II. polroku sme sa venovali aj rôznym aktivitám a súťažiam v oblasti prírodovednej gramotnosti.

Zasadnutia klubu, ktoré sa konali každý mesiac sa zaoberali inovatívnymi metódami a formami hodnotenia, praktickými technikami sebahodnotenia, využitím IKT na vyučovacích hodinách a rôznym aktivitám a súťažiam.

Zámerom pedagogického klubu bolo rozšírenie vedomostí a rozvíjanie praktických zručností, odovzdávanie skúseností medzi členmi klubu na skvalitnenie a obohatenie pedagogickej práce pri výchovno-vzdelávacom procese.

Jednotliví členovia klubu pre rozvoj prírodovednej gramotnosti vytvorili:

- 1 Prezentácie, pracovné listy, aktivity, triedne súťaže
- 2 Nové metódy IKT – využitie IKT
- 3 Testy a písomné práce (výstupy) ako formy kontroly vedomostí žiakov
- 4 Otvorené vyučovacie hodiny

Cieľom realizácie súťaží, prezentácií a aktivít pedagogického klubu je zvýšenie odborných kompetencií pedagogických zamestnancov pre ďalšie zvyšovanie úrovne prírodovednej gramotnosti a kritického myslenia žiakov.

Prírodovedná gramotnosť je dôležitou schopnosťou žiaka a nevyhnutným predpokladom pre ďalší osobnostný a profesijný rast žiaka.

Jadro:

Popis témy/problém

Prírodovedná gramotnosť predstavuje základnú kompetenciu, bez ktorej človek nie je schopný úplnej socializácie. Prepája sa s jazykovou, čitateľskou a finančnou gramotnosťou. Cieľom práce pedagógov prírodovednej gramotnosti je tvorba pracovných listov, prezentácií a aktivít, ktoré budú k dispozícii pre všetkých pedagógov, s cieľom zvýšiť prírodovednú gramotnosť našich žiakov prostredníctvom inovatívnych a aktivizujúcich metód, rôznych úloh s využitím pomoci IKT.

Nachádzajú sa na nasledujúcich stranách ako osvedčená pedagogická skúsenosť. Pedagogovia ich zverejňujú na stránke školy, edupage pre žiakov a aj učiteľov.

Pracovný list č. 1 – Matematika – Kvadratická rovnica

Pracovný list č. 2 - Geografia - Test

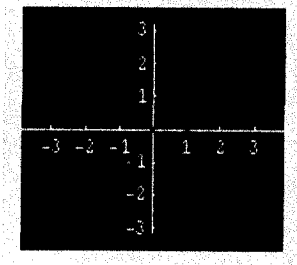
Pracovný list č. 3 – Biológia – Vírusy a baktérie

Pracovný list 1: Kvadratická funkcia

1. Graf funkcie $y = x^2 - 3x - 10$ pretína os x v bode

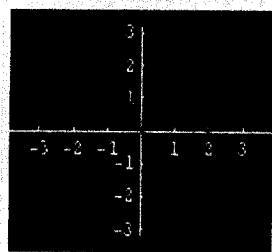
- a) -2
- b) -5
- c) 2
- d) 5

2. Na obrázku je graf funkcie



- a) $y = x^2 - x$
- b) $y = x^2 + x$
- c) $y = -x^2 - x$
- d) $y = -x^2 + x$

3. Na obrázku je časť grafu funkcie



- a) $y = x(x + 2)$
- b) $y = x(x - 2)$
- c) $y = x^2 - 2x - 1$
- d) $y = x^2 - 2x$

4. Vieme, že graf funkcie pretína os y v bode $[0, -4]$, maximálnu hodnotu nadobúda

pre $x = -2$ a má obor hodnôt $H = \mathbb{R}^-$. Aký predpis má funkcia?

- a) $y = -x^2 - 4x - 4$
- b) $y = x^2 - 4$
- c) $y = -x^2 - 4$
- d) $y = -x^2 + 4x - 4$

5. Definičný obor funkcie $y = -3x^2 + x - 1$ je:

- a) 0
- b) \mathbb{R}

c) R+

d) R-

Pracovný list č.2 Testové aktivity

Skupina A

Regionálna geografia - Slovensko

Uzavretá zorad'ovacia

Porozumenie

Kľúč: Nové Zámky, Nitra, Partizánske, Prievidza

Úloha

Usporiadajte mestá Prievidza, Partizánske, Nové Zámky a Nitra podľa nadmorskej výšky.

Začnite od mesta s najnižšou nadmorskou výškou.

1.....2.....3.....4.....

Skupina B

Regionálna geografia - Ázia

Testová úloha s dlhou odpoveďou

Analýza

Kľúč: je to spôsobené vplyvom letného monzúnu, ktorý prináša výdatné zrážky a jazero zväčšuje svoju plochu. V zimnom období je zrážok málo, jazero znižuje svoju plochu.

Úloha

Vysvetlite, prečo jazero Tonlesap, nachádzajúce sa v Kambodži, v priebehu roka výrazne mení svoju rozlohu.

Pracovný list č. 3 – Biológia, vírusy a baktérie

TEST

- 1 Petrovi sa pomiešali taxonomické jednotky. Pomôž mu správne priradiť taxonomickú jednotku: *Ríša, trieda, oddelenie, druh, podríša*

Rôznobičikaté riasy

Nižšie rastliny

Žabie samä

rozsievky

rastliny

2 Doplň správnu odpoveď výberom z možností. **Telo nižších rastlín tvorí:**

- Koreň, stonka, list
- Stielka
- Pakorienok, pabyľka, palístok
- Pastielka
-

3 Doplň správnu odpoveď výberom z možností. **Vodný kvet na povrchu vody tvoria:**

- Vírusy
- Baktérie
- Sinice
- Riasy

4 **Zatried' typy stielok, podľa toho, či sa jedná o jednobunkovú alebo mnohobunkovú:**

Pletivová, Kokálna, rúrkovitá, vláknitá, meňavkovitá, bičíkatá, sifonokládiová

jednobunková

mnohobunková

5 Vymenujte najznámejšie **oddelenia** rias.

.....

6 Aká **trieda** sa rozmnožuje pozdĺžnym rozdelením materskej bunky na dve dcérske, kde každá dostane jednu a druhá im dorastie?

Hnedé riasy
Rozsievky
Panciernatky
Červenoočká

7 **Žabie samä** zarad'ujeme do oddelenia:

Červené riasy
Bičíkaté riasy
Zelené riasy
Rôznobičíkaté riasy

8 Vyber správnu z možností. **V cytoplazme majú červenú očnú škvrnu (stigma):**

Červenoočká (euglény)

Rozsievky

Kr-yptomonádka

Diatomit

9 Vymenujte troch zástupcov zelených rias.

.....

10 Jednobunkové prokaryotické organizmy sú:

Baktérie

Vírusy

Riasy

Bakteriofág

Záver:

Zhrnutia a odporúčania pre činnosť pedagogických zamestnancov

Členovia pedagogického klubu prírodovednej gramotnosti sa aj naďalej venujú problematike prírodovednej gramotnosti. Študovali odbornú literatúru, pripravili testy, pracovné listy, prezentácie, aktivity. Pripravovali a prihlasovali žiakov na súťaže. Absolvovali školenia v oblasti prírodovednej gramotnosti. Vymieňali si skúsenosti, overovali si svoje didaktické postupy, vymieňali nápady a vzájomne si radili. Zároveň niektorí učitelia uskutočnili otvorené hodiny – hospitácie, aby sledovali prácu žiakov v oblasti prírodovednej gramotnosti.

Mgr. Miriam Vyšňovska pripravila žiačku III.ročníka na súťaž v oblasti stredoškolskej odbornej činnosti v odbore: Biológia. Témou bola: Biodegradácia a biotransformácia odpadov kompostovaním.

Členovia klubu sa zároveň dohodli, že budú pri rozvíjaní prírodovednej gramotnosti využívať informačno-komunikačné technológie čo najčastejšie.

Primárnym cieľom bude eskalovať motiváciu žiaka k učeniu a stimulovať jeho záujem o rôzne druhy textov s využitím inovatívnych foriem a metód na rozvoj prírodovedných kompetencií.

Členom klubu odporúčame:

1. Vytvorené materiály začleniť do výchovno - vzdelávacieho procesu
2. Poskytnúť kolegom spätnú väzbu o využití pracovných listov, aktivít a testov – kontrola
3. Poskytnúť po implementácii pripravených materiálov ostatným členom spätnú väzbu - členom klubu odporúčame preferovať moderné vyučovacie metódy, ktoré majú aktivizujúci vplyv na žiaka a viac využívať inovatívne prístupy, ktoré majú motivujúci charakter a rozvíjajú tvorivosť a samostatnosť v myslení, ako aj tímovú spoluprácu.

4. Využívať vo výchovno – vzdelávacom procese inovatívne a aktivizujúce metódy zamerané na rozvíjanie prírodovednej gramotnosti v rôznych predmetoch

11 Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Miriam Vyšňovská
12 Dátum	30. 06. 2022
13 Podpis	
14 Schválil (meno, priezvisko)	Ing. Andrea Iovdijová
15 Dátum	30. 06. 2022
16 Podpis	