

**Správa o činnosti pedagogického klubu**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Prioritná os
 | Vzdelávanie |
| 1. Špecifický cieľ
 | 1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov |
| 1. Prijímateľ
 | Gymnázium Andreja SládkovičaKomenského 18, Banská Bystrica |
| 1. Názov projektu
 | Myslím, teda som |
| 1. Kód projektu ITMS2014+
 | NFP312011W106 |
| 1. Názov pedagogického klubu
 | Klub učiteľov BIO |
| 1. Dátum stretnutia pedagogického klubu
 | 11.10.2021 |
| 1. Miesto stretnutia pedagogického klubu
 | Gymnázium A. Sládkoviča v Banskej Bystrici |
| 1. Meno koordinátora pedagogického klubu
 | Mgr. David Kaňuk |
| 1. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy
 | [www.gasbb.edupage.org](http://www.gasbb.edupage.org)  |

|  |
| --- |
| 1. **Manažérske zhrnutie:**

**kľúčové slová:**oporná sústava, fylogenéza opornej sústavy, schránka, skelet, kosť, spojenie kostí, hodnotenie testu prírodovednej gramotnosti, procesy porozumenia textu**anotácia:**Rozvoj kritického myslenia, spôsobilosti a zručnosti žiaka na prácu s informáciami, médiami atechnológiami je jednou z priorít 21. storočia. Bádateľsky orientovaná výučba je inovatívna metóda,ktorá ponúka pre učiteľa priestor a príležitosť rozvíjať bádateľské zručnosti a spôsobilosti žiakov ako sú tvorba hypotéz, navrhovanie spôsobov riešenia, tvorba záverov, argumentácia pri využívaní vedeckých postupov. Stretnutie Pedagogického klubu učiteľov BIO sa zameralo na zhodnotenie výsledkov vstupného testovania Prírodovednej gramotnosti žiakov 1. a 2. ročníka, ktorí sú zapojení v projekte „Myslím, teda som“. Prítomní členovia diskutovali o tých položkách vstupného testu, ktoré žiakom spôsobovali najvýraznejšie problémy. Členovia Pedagogického klubu Biológie diskutovali a vymieňali si skúsenosti o aktivitách uskutočnených na hodinách, ktorými sa snažili podporovať prírodovednú gramotnosť. V závere stretnutia si zhrnuli najdôležitejšie ciele, ktoré v súvislosti s rozvíjaním prírodovednej gramotnosti, sledujú zadávanými úlohami a pracovnými listami u žiakov.  |
| 1. **Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:**

1. **Oporná sústava živočíchov a človeka**Členovia Pedagogického klubu Biológie diskutovali a vymieňali si skúsenosti o aktivitách uskutočnených na hodinách, ktorými sa snažili podporovať prírodovednú gramotnosť žiakov vo vyučovaní Biológie na tému Oporná sústava živočíchov a človekaPredstavili jednotlivé metodiky pomáhajúce žiakom prehĺbiť základné poznatky o Opornej sústave živočíchov a človeka. Žiaci sa analýzou obrazu a textu učia hľadať a porovnávať informácie, triediť základné pojmy a zovšeobecniť výsledky analýzy. Vyučujúci vedú žiakov k riešeniu problému zodpovedaním výskumnej otázky vlastným premýšľaním, štúdiom a diskusiou, prepájaním poznatkov, argumentovaním. Zapamätanie poznatkov sa teda opiera a vyššie kognitívne funkcie, nielen o mechanické zapamätanie poznatkov bez pochopenia celku.Vyučujúci sa zhodli aj na možnosti zaradenia, iných zaujímavých bádateľských aktivít na danú tému. Diskusie prebiehali aj o tom ako viesť žiakov k samostatnosti pri hľadaní odpovedí na otázky. Vyučujúci pripravili pre žiakov pomôcky k praktickým úlohám Odvápnenie kostí a Pevnosť kostí.**2. Vyhodnotenie testu prírodovednej gramotnosti**Pripravený test zadali jednotliví vyučujúci v triedach 1. ročníka v týždni od 27.09. 2021 do 1.10.2021 a následne ho vyhodnotili. Prírodovedná gramotnosť má v úlohách štyri rozmery:1. Kontext (situácia) – okolnosti úlohy, ktoré zahŕňajú vedu a techniku / technológie.2.Vedomosti (obsah) – chápanie sveta prírody na základe prírodných vied, ktorézahŕňa nie len vedomosti o svete prírody, ale aj poznatky o vede ako takej.3. Kompetencie (procesy, postupy) – schopnosť identifikovať, odlíšiť prírodovednétémy, otázky, problémy od tém, otázok či problémov z iných oblastí, odbornevysvetliť prírodné javy a vyvodiť podložené závery.4. Postoje – prejavenie záujmu o prírodné vedy, podpory výskumných aktivíta motivácie konať zodpovedne, napríklad v prospech prírodných zdrojov aleboživotného prostredia.Situácie a kontextDôležitým prejavom prírodovednej gramotnosti je využívanie poznatkov z oblastiprírodných vied v rozmanitých situáciách.VedomostiVedomosti zastúpené v prírodovedných úlohách štúdie reprezentujú nie len základné prírodovedné pojmy a teórie, t.j. prírodovedné poznatky - poznatky o svete prírody, ale aj poznatky o vede ako takej.Materiál pre tvorbu úloh bol vybraný z hlavných oblastí fyziky, chémie, biológie a (fyzikálnej) geografie, ale aj technológií, a to na základe nasledovných kritérií:●sú využiteľné v bežnom živote,● reprezentujú dôležité prírodovedné pojmy takže ich využiteľnosť nie je časovo limitovanáTest PG bol vypracovaný v dvoch ekvivalentných formách (variant A a B), skladal sa z 20 úloh, ktoré pozostávali z úloh s viazanými i voľnými odpoveďami. Obsahoval ukážky so súvislými i nesúvislými textami rôznej dĺžky doplnenými tabuľkou, grafom, obrázkom. Úlohy s tvorbou krátkej odpovede boli koncipované tak, aby kontext formulácie pripúšťal iba jeden správny výraz. Čas na vypracovanie testu bol 45 minút. Jednotlivé úlohy boli podľa obsahu testových úloh zadelené do ôsmych oblastí:1. Klonovanie
2. Čokoláda
3. Správanie sa živočíchov
4. Muchy
5. Kyslý dážď
6. Skleníkový efekt
7. Kiahne
8. Chirurgia

Obsah úloh vychádzal z očakávaní, ktoré sú vymedzené v ŠkVP, predovšetkým v nadväznosti na ciele vzdelávacej oblasti Človek a príroda. V rámci dimenzií kognitívnych procesov boli úlohy zamerané na porozumenie, aplikáciu a analýzuVýsledky Úspešnosť žiakov v prírodovednej gramotnosti a v jej sledovaných oblastiach Jednotlivé úlohy boli hodnotené jedným bodom, teda maximálny počet získaných bodov bol 20. Ukazovateľom úspešnosti žiaka bol podiel jeho správnych odpovedí vo vzťahu ku všetkým úlohám.Priemerná úspešnosť žiakov v teste dosiahla úroveň 47,52 %. Celková dosiahnutá priemerná úspešnosť žiakov 1. roč. v PG a v jej jednotlivých oblastiach je uvedená v tabuľke.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Poradie** | **Test PG** | **Žiaci 1. ročníka** |
| 1. | Klonovanie | 17,6 % |
| 2. | Čokoláda | 55,9% |
| 3. | Správanie pichľavky | 42,3 % |
| 4. | Muchy | 53,8% |
| 5. | Kyslý dážď | 56,3 % |
| 6. | Skleníkový efekt | 42,7% |
| 7. | Kiahne | 50,7% |
| 8. | Chirurgia | 60,9% |

Druhý test vyučujúci pripravili a zadali v triedach 2. ročníka v týždni od 27.09. 2021 do 1.10.2021 a následne ho vyhodnotili. Test sa skladal z 20 úloh, ktoré pozostávali z úloh s viazanými i voľnými odpoveďami. Obsahoval ukážky so súvislými i nesúvislými textami rôznej dĺžky doplnenými tabuľkou, grafom, obrázkom. Úlohy s tvorbou krátkej odpovede boli koncipované tak, aby kontext formulácie pripúšťal iba jeden správny výraz. Čas na vypracovanie testu bol 45 minút. Jednotlivé úlohy boli podľa obsahu testových úloh zadelené do ôsmych oblastí:1. Obličky
2. Penicilín
3. Probiotiká
4. Infekčné ochorenia
5. Teplota a živočíchy

Úspešnosť žiakov v prírodovednej gramotnosti a v jej sledovaných oblastiach Jednotlivé úlohy boli hodnotené jedným bodom, teda maximálny počet získaných bodov bol 20. Ukazovateľom úspešnosti žiaka bol podiel jeho správnych odpovedí vo vzťahu ku všetkým úlohám.Priemerná úspešnosť žiakov v teste dosiahla úroveň 45,42 %. Celková dosiahnutá priemerná úspešnosť žiakov 2. roč. v PG a v jej jednotlivých oblastiach je uvedená v tabuľke.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Poradie** | **Test PG** | **Žiaci** **2. ročníka** |
| 1. | Obličky | 50,2% |
| 2. | Penicilín | 39,8% |
| 3. | Probiotiká | 41,3 % |
| 4. | Infekčné ochorenia | 47,6% |
| 5. | Teplota a živočíchy | 48,2 % |

V ďalšej diskusii sa prítomní členovia klubu zhodli na tom, že dosiahnuté výsledky sú slabšie najmä v položkách zameraných na vyššie myšlienkové operácie – oblasť 2. a 3. procesu porozumenia.Ďalšia diskusia sa zamerala na hlbšiu analýzu tých položiek testovania, ktoré žiakom spôsobovali výraznejšie problémy.  |
| 1. **Závery a odporúčania:**

Tempo práce na hodinách závisí od konkrétnych žiakov, od ich predchádzajúcich skúseností, zručností a spôsobilosti, preto počet úloh na bádanie musíme tomuto prispôsobiť. Dôležité je okamžitá spätná väzba k žiakom, aby si žiaci vedeli overiť správnosť riešenia jednotlivých úloh.Bádateľské aktivity sú vhodné pre akékoľvek témy, nemusí sa použiť celý bádateľský cyklus, len niektoré jeho etapy. Nie je vhodné používať' bádanie na každej vyučovacej hodine.Žiaci by mali postupne prejsť od najnižších úrovní bádania k najvyšším, kde je miera zapojenosti žiakov vyššia a znižuje sa aktivita učiteľa.Na základe dosiahnutých výsledkov sa vyučujúci BIO v jednotlivých triedach 1. a 2. ročníka podobne ako v prípade zamerajú na rozvoj prírodovednej gramotnosti žiakov najmä v oblasti: 3. Kompetencie (procesy, postupy) – schopnosť identifikovať, odlíšiť prírodovednétémy, otázky, problémy od tém, otázok či problémov z iných oblastí, odbornevysvetliť prírodné javy a vyvodiť podložené závery.4. Postoje – prejavenie záujmu o prírodné vedy, podpory výskumných aktivíta motivácie konať zodpovedne, napríklad v prospech prírodných zdrojov alebo životného prostredia. |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Vypracoval (meno, priezvisko)
 | Mgr. Ľudmila Golianová |
| 1. Dátum
 | 11.10.2021 |
| 1. Podpis
 |  |
| 1. Schválil (meno, priezvisko)
 | PhDr. Iveta Onušková |
| 1. Dátum
 | 11. 10. 2021 |
| 1. 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:** | Gymnázium Andreja SládkovičaKomenského 18, Banská Bystrica |
| **Názov projektu:** | Myslím, teda som |
| **Kód ITMS projektu:** | NFP312011W106 |
| **Názov pedagogického klubu:** | Klub učiteľov BIO |

# PREZENČNÁ LISTINA

**Miesto konania stretnutia: Gymnázium Andreja Sládkoviča, Komenského 18, Banská Bystrica**

**Dátum konania stretnutia: 11. 10. 2021**

**Trvanie stretnutia: od 15.00 hod. do18.00 hod.**

**Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **č.** | **Meno a priezvisko** | **Podpis** | **Inštitúcia** |
| 1. | Mgr. Dávid Kaňuk |  | GAS BB |
| 2. | Mgr. Ľudmila Golianová |  | GAS BB |
| 3. | Mgr. Dana Oršulová |  | GAS BB |
| 4. | Mgr. Tímea Roth |  | GAS BB |

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

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