

**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 Sládkoviča  Komenského 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 | 22.10.20200 |
| 1. Miesto stretnutia pedagogického klubu | Gymnázium A. Sládkoviča v Banskej Bystrici |
| 1. Meno koordinátora pedagogického klubu | Mgr. Tímea Roth |
| 1. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy | [www.gasbb.edupage.org](http://www.gasbb.edupage.org) |

|  |
| --- |
| 1. **Manažérske zhrnutie:**   **kľúčové slová:**  koncepcia BOV, bádateľsky orientovaná výučba, úrovne BOV, bádateľské zručnosti, modely  vyučovania, hodnotenie testu prírodovednej gramotnosti, procesy porozumenia textu  **anotácia:**  Rozvoj kritického myslenia, spôsobilosti a zručnosti žiaka na prácu s informáciami, médiami a  technológiami 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.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:**   Hlavné body stretnutia:  **1. Diskusia a výmena skúseností o aktivitách uskutočnených na hodinách -** Bádateľsky orientovaná výučba prírodných vied  **2. Vyhodnotenie testu prírodovednej gramotnosti**  **1. Diskusia a výmena skúseností o aktivitách uskutočnených na hodinách**  Bádateľsky orientovaná výučba prírodných vied  Stupne bádania - interaktívna demonštrácia, potvrdzujúce bádanie, riadené bádanie  Nasmerované bádanie, otvorené bádanie'  Bádateľský cyklus – formulácia otázky, návrhy rôznych riešení, formulácia hypotézy  Návrh a realizácia postupu skúmania, zber dát a vyvodenie záverov, zdieľanie  Prezentovanie výsledkov.  Hodnotenie bádateľských zručností žiakov - formatívne verzus sumatívne hodnotenie  Príklad' a použitie hodnotiacich nástrojov  Ukážka vyučovacej hodiny s riadeným bádaním na tému: Stavba bunky  Prečo je ťažké zmraziť bunky? - metodika je zameraná na typy buniek a rozdiely medzi nimi. Žiaci už majú poznatky o chemickom zložení buniek, štruktúre bunky, funkcii bunkových organel.  Prečo nezabudnúť na nášho miláčika? - metodika sa zaoberá bunkovými povrchmi, membránovými a nemembránovými štruktúrami bunky. Metodiky však rozvíjajú chápanie štruktúr bunky vo vzájomných súvislostiach, logické uvažovanie žiakov aj prírodovednú gramotnosť.  **2. Vyhodnotenie testu prírodovednej gramotnosti**  Pripravený test zadali jednotliví vyučujúci v triedach 1. ročníka v týždni od 28.09. do 2.10.2020 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, ktoré  zahŕňa nie len vedomosti o svete prírody, ale aj poznatky o vede ako takej.  3. Kompetencie (procesy, postupy) – schopnosť identifikovať, odlíšiť prírodovedné  témy, otázky, problémy od tém, otázok či problémov z iných oblastí, odborne  vysvetliť prírodné javy a vyvodiť podložené závery.  4. Postoje – prejavenie záujmu o prírodné vedy, podpory výskumných aktivít  a motivácie konať zodpovedne, napríklad v prospech prírodných zdrojov alebo  životného prostredia.  Situácie a kontext  Dôležitým prejavom prírodovednej gramotnosti je využívanie poznatkov z oblasti  prírodných vied v rozmanitých situáciách.  Vedomosti  Vedomosti 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 limitovaná  ● sú vhodné pre 15-ročných žiakov.  Test PG bol vypracovaný v dvoch ekvivalentných formách (variant A a B), skladal sa z 23 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 analýzu  Výsledky  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 49,22 %.  Nadpriemernú úspešnosť dosiahli žiaci v dvoch oblastiach: v oblasti Čokoláda, Muchy, Kyslý dážď, Vírus kiahní a Chirurgická operácia.  Žiaci dosiahli najvyššiu úspešnosť v oblasti Chirurgická operácia – úspešnosť 61,38 %.  Výrazne najnižšiu úspešnosť 18,1 % dosiahli žiaci v oblasti Klonovanie. Druhú najnižšiu úspešnosť na úrovni 42,52% dosiahli žiaci pri riešení úloh z oblasti Skleníkový efekt. 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 | 18,1 % | | 2. | Čokoláda | 56,9% | | 4. | Správanie pichľavky | 45,41 % | | 5. | Muchy | 56,9% | | 6. | Kyslý dážď | 58,62 % | | 7. | Skleníkový efekt | 42,52% | | 8. | Kiahne | 50,58% | | 9. | Chirurgia | 61,38% |   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. ročníka podobne ako v prípade zamerajú na rozvoj prírodovednej gramotnosti žiakov najmä v oblasti:  3. Kompetencie (procesy, postupy) – schopnosť identifikovať, odlíšiť prírodovedné  témy, otázky, problémy od tém, otázok či problémov z iných oblastí, odborne  vysvetliť prírodné javy a vyvodiť podložené závery.  4. Postoje – prejavenie záujmu o prírodné vedy, podpory výskumných aktivít  a motivácie konať zodpovedne, napríklad v prospech prírodných zdrojov alebo životného prostredia.  Nasledujúce stretnutia klubu v novembri 2020 sa budú zameriavať na diskusiu o didaktických postupoch a metódach zameraných na rozvoj čitateľskej gramotnosti. |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Vypracoval (meno, priezvisko) | Mgr. Tímea Roth |
| 1. Dátum | 22.10.2020 |
| 1. Podpis |  |
| 1. Schválil (meno, priezvisko) |  |
| 1. Dátum |  |
| 1. Podpis |  |

**Príloha:**

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu