Plán práce/pracovných činnosti pedagogického klubu

(príloha ŽoP)

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	Základná škola, Hlavné námestie 14, 941 31 Dvory nad Žitavou
4. Názov projektu	Inovácia foriem a metód výchovno-vzdelávacieho procesu v Dvoroch nad Žitavou
5. Kód projektu ITMS2014+	312011S811
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub prírodovednej gramotnosti
7. Počet členov pedagogického klubu	7
8. Školský polrok/ mesiac	Marec 2021

9. **Opis/zameranie a zdôvodnenie činností pedagogického klubu:**

Zameranie klubu: -
výmena skúseností a best practice z vlastnej vyučovacej činnosti

Štruktúra činnosti klubu: -
klub s písomným výstupom

Pedagogický klub prírodovednej gramotnosti má sedem členov, tvoria ho učiteľky a učitelia prvého aj druhého stupňa základnej školy. Hlavným účelom klubu je rozvoj prírodovednej gramotnosti vo vybraných ročníkoch. Prírodovedná gramotnosť je v súčasnej dobe na Slovensku podľa meraní PISA na veľmi nízkej úrovni, preto sme sa zamerali práve na rozvoj tejto oblasti u našich žiakov. Našim cieľom bude aby žiaci vedeli v rôznych životných situáciách konať tak, aby neohrozovali seba ani iných a nespôsobovali napríklad škody na zdraví a majetku, poruchy a prírodné katastrofy. Človek je súčasťou prírody a mal by sa tak správať. 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." Náplň a činnosť klubu je zameraná na rozvoj prírodovednej gramotnosti a na rozvíjanie spôsobilosti, ktoré umožnia pochopenie prírodovedných pojmov a postupov potrebných pre vlastné rozhodovanie, účasť na občianskom a kultúrnom živote a ekonomickú produktivitu. Význam prírodovednej gramotnosti s rozvojom vedy a techniky sa stáva neodmysliteľnou podmienkou pre správne a úspešné zaradenie sa človeka do spoločnosti a takisto pre udržateľný rozvoj našej spoločnosti a planéty (OECD PISA 2006). Našim cieľom bude rozvíjanie kompetencií žiakov, ktoré smerujú k zodpovednému environmentálnemu správaniu sa, aby žiaci nadobudli vedomosti, zručnosti, návyky a postoje, ktoré môžu chrániť

prírodu a zlepšovať životné prostredie prostredníctvom veku primeraných aktivít. Pretože prírodovedná gramotnosť je podmienená úrovňou čitateľskej gramotnosti, je potrebné rozvíjať aj spôsobilosti práce s textom. Našou snahou je zatraktívniť prírodovedné predmety vo vyučovaní a poskytovať priestor na kladenie otázok a hľadanie odpovedí a bádateľsky orientovať vyučovanie, kde sa žiaci stávajú aktívnymi spoluautormi vedeckých poučiek a skúmaných situácií. Takýto spôsob vyučovacieho procesu bude viesť žiakov k logickému mysleniu, rozvoju tvorivosti, kritického myslenia a tímového riešenia problémov. Jednotlivé činnosti, ktoré sme si zvolili v našom rámcovom programe, sa prelínajú s našimi učebnými osnovami a sú prispôsobené veku cieľových skupín. Naše zameranie nebude len o edukačnej činnosti, ale našim cieľom bude zamerať sa aj na zážitkové a projektové vyučovanie. Činnosť aktivít klubu sa bude zameriavať na témy ako na výsledky medzinárodných meraní PISA a možné spôsoby/cesty pre ich zlepšenie, implementovanie medzipredmetových vzťahov vo vzdelávacom procese, identifikovanie problémov vo vzdelávaní a možné spôsoby ich riešenia, výmena skúsenosti s aplikovaním nových progresívnych metód a foriem práce, výmena skúseností s využívaním didaktických postupov a metód orientovaných na rozvoj kľúčových kompetencií žiakov, výmena skúseností s využívaním nových progresívnych a moderných nástrojov a didaktickej techniky — IKT, na prevenciu závislostí, rasizmu, násilia a iných foriem/druhov extrémneho správania. Prvoradým účelom klubu prírodovednej gramotnosti je budovanie spolupráce, výmena skúseností medzi pedagógmi a zlepšenie komunikácie učiteľov rôznych aprobácií. Skúsenosti nadobudnuté pri realizácii projektu budeme následne reprodukovať a posúvať aj kolegom nezapojeným do projektu. Okrem toho budú sprístupnené materiály na internetovej stránke školy pre širokú verejnosť k nahliadnutiu.

10. **Rámcový program a termíny a dĺžka trvania jednotlivých stretnutí**

termín stretnutia	**dĺžka trvania stretnutia**	**miesto konania**	**téma stretnutia**	**rámcový program stretnutia**
11.03.2021	3 hod.	ZŠ	Inovatívne metódy využívané na hodinách biológie	Metodika a analýza vyučovacích hodín

Inovatívne metódy vyučovacieho procesu

Inovatívnymi metódami zvykneme označovať tie, ktoré bežne vo vyučovacom procese nepoužívame, ale ich aplikácia prináša „oživenie“ edukácie a môže prispievať k zvyšovaniu jej efektivity. ktoré metódy sú inovatívne, nie je možné jednoznačne stanoviť. Závisí to od metód používaných konkrétnym učiteľom, od charakteru výučby, klímy v triede. Čo je inovatívne pre jedného učiteľa, nemusí byť inovatívne pre iného, to isté platí v rôznych triedach – na aký spôsob výučby sú žiaci zvyknutí. V našich podmienkach rozumieme pod inovatívnymi metódami tie, ktoré sa neobjavujú v tradičnom vyučovaní, príp. len málokedy, kladú dôraz na motiváciu žiakov, podporujú ich tvorivosť, kreativitu, podieľajú sa na lepšom pochopení a osvojení si učiva, a tak prispievajú k skvalitňovaniu vyučovacieho procesu.

uvedené metódy môžeme zároveň označiť ako aktivizujúce. Vo všeobecnosti z hľadiska fázy vyučovacej hodiny delíme metódy na:

- *motivačné*,
- *expozičné* (metódy sprístupňovania učiva),
- *fixačné* (metódy upevňovania, prehlbovania, opakovania poznatkov),
- *diagnostické* (metódy hodnotenia a kontroly žiakov).

Z hľadiska pracovnej činnosti žiaka rozlišujeme:

- *metódy motivácie učebno-poznávacej činnosti žiakov* – rozlišujeme motivačné rozprávanie, motivačný rozhovor, motivačné demonštrovanie,
- *metódy realizácie učebno-poznávacej činnosti žiakov* – podľa charakteru poznávacej činnosti žiakov rozlišujeme – informačno-receptívnu metódu, reproduktívnu metódu, problémový výklad, heuristickú metódu, výskumnú metódu,
- *metódy kontroly výsledkov učebno-poznávacej činnosti žiakov* – sú metódy hodnotenia žiakov.

Informačno-receptívna metóda, resp. metódy sa používajú na osvojenie učiva, na objavenie ktorého nemajú žiaci dostatok vedomostí (pojmový aparát) a zručností, napr. v úvode nových vyučovacích predmetov, na osvojovanie konkrétnych vedomostí (faktov, názvov, pojmov), na osvojenie abstraktného a veľmi ťažkého učiva – zaraďuje sa tu výklad, prednášky, metódy demonštrovania a metódy práce s učebnicou, učebným textom. Z uvedených metód môžeme ako inovatívnu označiť *metódu práce s učebným textom, resp. čítanie s porozumením.*

Pri heuristickej, príp. problémovej metóde sa žiaci aktívne zúčastňujú na objavovaní nových poznatkov, t. j. na osvojovaní učiva. neriešia samostatne celé úlohy, len jednotlivé kroky riešenia. učiteľ nastoľuje problémovú situáciu (prostredníctvom problémovej metódy) a stanovuje hypotézy (možné riešenia). týmto spôsobom sa osvojuje učivo obsahujúce príčinno-dôsledkové vzťahy, metóda má význam pri osvojovaní zovšeobecnených pojmov, vzťahov, princípov, zákonov atď. učivo sa osvojuje na všetkých úrovniach poznávacích operácií, aj na úrovni nešpecifického transferu (riešenie problémových, tvorivých úloh).

Pri výskumnej metóde má činnosť žiakov charakter výskumnej práce vedca.

Žiaci si osvojujú učivo (pojmy, vzťahy, princípy, zákony, teórie) samostatnou prácou. V rámci tejto metódy sa uplatňuje metóda riešenia úloh, metóda práce s odbornou literatúrou. V praxi sa objavujú viaceré špecifické metódy.

Najznámejšou **metódou rozvoja kritického myslenia** je *sokratovská metóda* (sokratovský rozhovor). učiteľ kladie žiakom otázky, žiaci na ne hľadajú odpovede. nastolí sa problém, pričom žiaci navrhujú vlastné spôsoby jeho riešenia, tie následne môže a nemusí akceptovať učiteľ, ktorý kladie otázky týkajúce sa správnosti tvrdení žiakov (prečo?, ako?, Čo z toho vyplýva?, Čo sa stane, ak...?, Čo je dôsledkom?, Čo je príkladom?, aké sú dôvody? ...), žiaci

sú tak nútení hlbšie sa zamyslieť nad problémom, hľadať argumenty, dôkazy pre svoje stanoviská, analyzovať a akceptovať názory iných, vyvodzovať závery.

Významnou metódou využívanou vo vyučovaní je *brainstroming – burza nápadov*. táto metóda má význam napr. v motivačnej fáze hodiny. učiteľ ňou rýchlo zistí, čo už žiaci o uvedenom probléme vedia. Zásady brainstormingu:

1. oddelenie tvorby, produkcie nápadov od ich hodnotenia,
2. kvantita vyvoláva kvalitu,
3. synergický efekt – spolupráca žiakov vedie k inšpirácii, produkcii viacerých nápadov.

pravidlá brainstormingu:

1. pravidlo zákazu kritiky,
2. pravidlo uvoľnenia fantázie,
3. pravidlo čo najväčšieho počtu nápadov,
4. pravidlo vzájomnej inšpirácie,
5. pravidlo úplnej rovnosti účastníkov.

Všetky myšlienky, pojmy, termíny k téme je možné napísať na tabuľu a čiarami pospájať pojmy, ktoré spolu súvisia. týmto sa dostávame k ďalšiemu postupu, resp. metóde, ktorá nesie označenie „zhlukovanie“, k čomu sa viaže problematika tvorby pojmových máp (pozri nižšie).

Zaujímavou metódou je *cinquain*. Slovo pochádza z francúzskeho slova „päť“ – päťveršová báseň. Vyžaduje si zlučovanie informácií o texte do stručných, výstižných výrazov, ktoré opisujú, resp. reflektujú tému. pre žiakov, ale aj pre nás je pomerne náročné zhrnúť informácie, ucelené myšlienky, pocity a presvedčenia do niekoľkých slov. napísať cinquain si vyžaduje dôkladné preštudovanie a pochopenie témy, čo je významné pre syntézu a zhrnutie informácií. pri jej tvorbe sa uplatňuje postup: v prvom riadku je jednoslovné pomenovanie témy (zvyčajne podstatné meno), v druhom riadku je dvojslovný opis témy (dve prídavné mená), tretí riadok má tromi slovami vyjadriť činnosť, akciu, dej (zvyčajne tri činné príčastia), vo štvrtom riadku je štvorslovný výraz vyjadrujúci pocit, emocionálny vzťah k téme a piaty riadok má obsahovať jednoslovné synonymum, ktoré rekapituluje podstatu témy.

Ďalšou významnou inováciou je *práca s digitálnymi technológiami*. odhliadnuc od používania počítačov, dataprojektorov, internetu, multimediálnych programov sú novinkou posledných rokov interaktívne tabule. Sú pripojené k počítaču a dataprojektoru (tzv. *interaktívna zostava*), pričom sa na plochu tabule premieta aktuálne zobrazenie v počítači. V aplikácii kompatibilnej s interaktívnou tabuľou je možné vytvárať interaktívne zošity, ktorých obsah si učiteľ môže pripraviť sám a tvoria ho stránky s preberaným učivom a interaktívne aktivity pre žiakov, ktoré je možné zahrnúť do motivačnej, expozičnej, aplikačnej i fixačnej časti hodiny.

Metodika a analýza vyučovacej hodiny

Predmet:	Biológia
Ročník:	deviaty
Tematický celok:	**Životné prostredie živočíchov a človeka**
Téma hodiny:	***Šetrenie vodou v domácnosti***
Princípy navrhovaného projektu:	• *Prihliadať na potreby a záujmy žiakov* – uspokojovanie potreby získavania nových skúseností týkajúcich sa danej problematiky, potreby vlastnej zodpovednosti, potreby byť motivovaný (zmysel projektu, jeho ohodnotenie). • *Zreteľ na aktuálnu tému* – potreba šetrenia vodou, spojitosť s ochranou vodných zdrojov. • *Interdisciplinarita* – geografia, environmentálna výchova, matematika. • *Sebaregulácia pri učení* – plánovanie, realizovanie a hodnotenie projektu. • *Orientácia na produkt* – zmysel učenia sa, zmysel realizovaného projektu. • *Skupinová realizácia* – tímová práca. • *Spoločenská relevantnosť* – návrhy praktického využitia získaných poznatkov.
Kľúčové kompetencie:	• *komunikačné kompetencie* – komunikovať v rámci skupiny pri riešení problémov, riešení čiastkových úloh projektu, písomne a graficky spracovávať získané informácie, prezentovať ich stručne, jasne a zrozumiteľne; • *matematická kompetencia a základné kompetencie v oblasti vedy a techniky* – využívať matematické a štatistické postupy na spracovanie získaných údajov, spracovať potrebné informácie do grafov, tabuliek a schém; • *digitálna kompetencia* – zručne používať počítač na získavanie, posudzovanie, ukladanie, tvorbu, prezentáciu a výmenu informácií (vyhľadanie odborných informácií v rámci stanovenej témy, ich kritické posúdenie – rozlišovanie odborných od nevhodných, neúplných, resp. neodborných informácií, spracovanie a použitie);

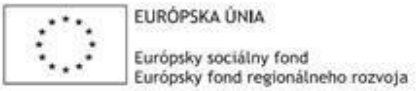
	• *naučiť sa učiť (učebná kompetencia)* – analyzovať, hodnotiť, riešiť nastolený problém, učiť sa poznaním vzťahov, súvislostí; • i*niciatívnosť a podnikavosť* – pracovať individuálne i v tíme v prospech projektu, plánovať a realizovať jednotlivé činnosti.
Etapy projektového vyučovania:	**Projektová iniciatíva (zámer)** *Úspora vody v domácnosti:* • zmonitorovať reálnu spotrebu vody v domácnosti, • navrhnúť možnosti úspory vody v domácnosti, • zmonitorovať efektivitu navrhnutých opatrení úspory (cez znížené hodnoty spotreby vody a ich ekonomický dopad na rodinný rozpočet). *Vytýčenie hlavných cieľov:* • vyčísliť reálnu spotrebu vody v domácnosti za mesiac, • navrhnúť možnosti úspory vody v domácnosti, • zhodnotiť efektivitu navrhnutých opatrení úspory. *Stanovenie rozsahu riešenia:* • 1. mesiac: monitorovanie reálneho stavu, hľadanie možností úspor, 2. mesiac: monitorovanie stavu po zavedení úsporných opatrení, 3. mesiac: analýza a vyhodnotenie výsledkov. *Štúdium literatúry:* • získanie informácií o náročnosti spotrebičov na vodu. **Projektové plánovanie** *Spresnenie zadanej témy:* • úspora vody v domácnosti. *Ciele:* • vyčísliť reálnu spotrebu vody v domácnosti za mesiac, • navrhnúť možnosti úspory vody, • zhodnotiť efektivitu navrhnutých opatrení úspory. *Spracovanie plánu riešenia projektu:* • mesiac: monitorovanie reálneho stavu, hľadanie možností úspor,

	• mesiac: monitorovanie stavu po zavedení úsporných opatrení, • mesiac: analýza a vyhodnotenie výsledkov – vyhodnotenie úspor za jednotlivé domácnosti a ich vzájomné porovnanie v rámci skupiny (z hľadiska technickej vybavenosti domácností). *Zhromaždenie dostupných informácií o zadanej problematike:* • zhromaždenie dostupných informácií o nárokoch spotrebičov na vodu. *Kooperácia v skupine:* • počas prvých dvoch mesiacov každý žiak rieši úlohu individuálne, vzájomná spolupráca je možná pri riešení prípadných problémov týkajúcich sa napr. dostupných informácií o nárokoch spotrebičov na vodu.
Realizácia projektu	• *prípravná fáza* (zbieranie materiálu, meranie, skúmanie problému) • *vlastná realizácia* (spracovanie podkladov a dokumentácia) Analýza a spracovanie získaných údajov o spotrebe vody za 1. a 2. mesiac, zhodnotenie uskutočnených úsporných opatrení za jednotlivé domácnosti a ich porovnanie v rámci skupiny. podklady budú spracované v podobe výstupnej správy v MS Word, resp. MS Powerpoint.
Vyhodnotenie výsledkov projektu	• *priame* (bodové hodnotenie učiteľom a žiakmi – na základe formálneho a obsahového spracovania). Zverejnenie a obhajoba navrhnutých úsporných opatrení.

1. Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Daniel Vadkerti
2. Dátum	11.03.2021
3. Podpis	
4. Schválil (meno, priezvisko)	PaedDr. Anna Kijaček Rošková
5. Dátum	11.03.2021
6. Podpis	

Príloha

Prezenčná listina zo stretnutia 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	Základná škola, Hlavné námestie 14, 941 31 Dvory nad Žitavou
4. Názov projektu	Inovácia foriem a metód výchovno-vzdelávacieho procesu v Dvoroch nad Žitavou
5. Kód projektu ITMS2014+	NFP312010S811
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub prírodovednej gramotnosti

PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia: Základná škola, Hlavné námestie 14, 941 31 Dvory nad Žitavou

Dátum konania stretnutia: 11.03.2021

Trvanie stretnutia: od 13.30 hod. do 16.30 hod.

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia
1.	Mgr. Oľga Opaleková		ZŠ Dvory nad Žitavou
2.	PaedDr. Anna Kijaček Rošková		ZŠ Dvory nad Žitavou
3.	PaedDr. Adriana Garamiová		ZŠ Dvory nad Žitavou
4.	Mgr. Jana Šimoneková		ZŠ Dvory nad Žitavou
5.	Ing. Daniel Vadkerti		ZŠ Dvory nad Žitavou
6.	Mgr. Ján Sadlák		ZŠ Dvory nad Žitavou
7.	Mgr. Mária Szenciová		ZŠ Dvory nad Žitavou

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

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia