

Plán práce/pracovních činností pedagogického klubu na školský rok 2020/2021
(príloha ŽoNFP)

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky akompetencie detí a žiakov
3. Prijímateľ	Základná škola, Hlavné námestie 14, 941 31 Dvory nad Žitavou
4. Názov projektu	Inovácia foriem a metód výchovnovzdelávacieho procesu v Dvoroch nad Žitavou
5. Kód projektu ITMS2014+	NFP312010S811
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub prírodovedný
7. Počet členov pedagogického klubu	7
8. Školský polrok	November 2021

9. Opis/zameranie a zdôvodnenie činnosti pedagogického klubu

Zameranie klubu :

Úvodné otvorenie klubu

Krátke oboznámenie sa s aktuálnou témou klubu - Živé organizmy v prírode a ich význam pre človeka

Ciele inovačných metód využívaných na hodinách chémie

Aktivity využívané na hodinách chémie

Diskusia a výmena skúseností medzi pedagógmi

Zhrnutie a záver klubu

Kľúčové slová: aktivizujúce metódy vyučovania, projektové vyučovanie, zmysluplné učenie, aktivizujúce vyučovacie metódy, dialogické metódy, metódy skupinového vyučovania a kooperatívneho učenia, projektové metódy

10. Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

Rámcový program a termíny a dĺžka trvania jednotlivých stretnutí

termín stretnutia	dĺžka trvania stretnutia	miesto konania	téma stretnutia	rámcový program stretnutia
05.11.2021	3 hod.	ZŠ	Živé organizmy v prírode a ich význam pre človeka	<ul style="list-style-type: none">- oboznámenie sa s témou stretnutia;- ciele inovačných metód využívaných na hodinách chémie;- aktivity využívané na hodinách biológie;- diskusia a výmena skúseností medzi pedagógmi

Témou tohto stretnutia bolo Živé organizmy v prírode a ich význam pre človeka. Učítelia sa oboznámili s osvedčenými pedagogickými skúsenosťami. Sedenie bolo zamerané na vykonané a plánované aktivity a rozbor odučených hodín. a to najmä v oblasti praktických cvičení. Túto tému učítelia konkretizovali na základe svojej skúsenosti na vybranom učive a vybraných témach preberaných v 5.-9. ročníku. Aktivity sú pripravené pre žiakov 5. - 9. ročníka a to tak, aby mal žiak možnosť predpokladať, aktívne sa zúčastňovať na riešení problému, manipulovať, merať, analyzovať i zovšeobecňovať a následne viesť plnohodnotný dialóg. Aktivity je možné využiť v rôznych fázach vyučovacieho procesu a sú zamerané na rôzne spôsobilosti. Vo fáze evokácie učiteľ využíva východiskové poznatky žiakov získané z vlastných skúseností a vedomostí nadobudnutých na vyučovaní. Práca v triede, pri aktivitách v teréne aj pri praktických aktivitách či projektoch je skupinová, žiaci sú rozdelení do heterogénnych skupín, a riešia rovnaké úlohy podľa pokynov. Po realizácii jednotlivých úloh skupiny prezentujú výsledky svojej činnosti, zdôvodňujú a konfrontujú. Prezentácia všetkých skupín končí porovnávaním výsledkov jednotlivých skupín.

Ciele aktivít:

Vzbudiť u detí prirodzený záujem o prírodu

- Poznávať krásu prírody cez rôzne zmyslové vnemy
- Pestovať u detí kladný vzťah k prírode
- Vzbudiť u detí záujem o problematiku ochrany prírody
- Viesť žiakov k poznávaniu jednotlivých zložiek živej a neživej prírody
- Učiť deti starať sa o vybrané druhy rastlín a živočíchov
- Viesť deti k zodpovednosti za svoje konanie a stav prostredia v ktorom žijú.

Aktivity:

Príprava chleba (s kváskom a bez kvásku).

Pomôcky: 500 g hladkej múky, 2 del vlažnej vody, 2 kávové lyžičky (KL) cukru, ½ balíčka droždia (3,5 g), 1 polievkové lyžice (PL) soli, 1 KL rasce, 1 PL octu.

Aktivita: Kvások – do vlažnej vody vložte cukor a nadrobte droždie. Do nádoby vložte múku, soľ, rasca, ocot, všetko premiešajte a potom vmiešajte kvások. Z prísad vypracujte zmes, ktorú nechajte ½ - 1 hodinu na teplom mieste. Vykysnuté cesto preložte do vymastenej a múkou vysypanej formy. Upečte. Rovnako pripravte druhý chlieb avšak bez kvásku. Porovnajte oba chleby. Čo ste zistili?

Pozorovanie tvaru živočíšnych buniek.

Cieľom je pozorovať bunky zo steru ústnej sliznice (vnútorná sliznica líca alebo povrch jazyka) a zistiť typický tvar živočíšnych buniek a umiestnenie jadra v bunke.

Živočíšna bunka, na rozdiel od rastlinnej, nemá bunkovú stenu, čo ovplyvňuje aj tvar bunky.

Od vonkajšieho prostredia je oddelená len tenkou blanou – cytoplazmatickou membránou.

Vnútorné prostredie živočíšnych buniek – cytoplazma je zrnitá a nenachádzajú sa v nej bunkové časti – organely typické pre bunky rastlín (ako plastidy, vakuoly).

Pomôcky: mikroskop, preparačná súprava, lyžička (drevená špachtľa), filtračný papier, bunky epitelu ústnej dutiny alebo z povrchu jazyka, roztoky farbív (methylenová modrá, neutrálna červená, metylová zeleň, Lugolov roztok).

Aktivita: Okrajom lyžičky prejdite po mäkkom podnebí vnútornej sliznice líca (alebo jazyka).

Nepatrné množstvo povlaku preneste do kvapky vody a pripravte mikroskopický preparát.

Pozorujte a zakreslite bunky, všimaj si najmä rozdiely v tvare buniek. Preparát presajte

Lugolovým roztokom (z jednej strany krycieho sklíčka pridajte kvapku Lugolovho roztoku a z druhej strany filtračným papierom odsajte prebytočnú vodu). Opäť pozorujte a zakreslite.

Didaktická poznámka: V prípade nedostupnosti Lugolovho roztoku môžete jadro bunky zafarbiť zriedeným atramentom alebo 1 % roztokom metylénovej modrej.

Rastlinná či živočíšna bunka.

Pomôcky: papier, nožnice

Aktivita: Uvedené pojmy napíšete na samostatný kúsok papiera: živočíšna bunka, rastlinná bunka, centriola, cytoplazmatická membrána, bičík, cytoplazma, chloroplasty, bunková stena, ribozómy, mitochondria, cytokinéza, vakuoly. Na veľký papier si zakreslite dva navzájom sa prekrývajúce kruhy – vytvorte Vennov diagram. Nad prvý kruh umiestnite papier s pojmom rastlinná bunka, nad druhý živočíšna bunka a nad prekrytie oboch kruhov položte papierik s termínom obe. Do vnútra kruhu ukladajte postupne termíny, ktoré sa týkajú rastlinnej alebo živočíšnej bunky.

Produkuje rastlina kyslík?

Pomôcky: miska, sklený pohár, vodná rastlina, sóda bikarbóny 30

Aktivita: Naplňte miskú vodou. Nasypťte malú lyžičku sódy bikarbóny do vody. Vodnú rastlinu umiestnite do skleneného pohára. Pohár s rastlinou postavte do misky hore dnom tak, aby ste z neho vytlačili vzduch. Rastlinu pozorujte pri dostatočnom osvetlení. Pozorujte.

Fotosyntéza a respirácia.

Pomôcky: obálka obsahujúca pojmy a symboly napísané na samostatných papierikoch: kyslík, slnečné žiarenie, oxid uhličitý, chlorofyl, oxid uhličitý, glukóza, energia, glukóza, voda, voda, +++ →, ++ →

Aktivita: Vyprázdňte obálku s pojmi na lavicu. Začnite kombinovať papieriky tak, aby ste vytvorili rovnicu fotosyntézy. Pod vytvorenú reakciu sa pokúste zostaviť reakciu dýchania. Ak ste správne pracovali, nezostal vám ani jeden papierik. Slovné opíšte priebeh fotosyntézy. Ako závisia rastliny a živočíchy jeden na druhom aby prežili? Pri dýchaní sa uvoľňuje oxid uhličitý – overenie jeho produkcie môžete zrealizovať nasledovne: fúkajte do roztoku brómtymolovej modrej. Použite slamku na fúkanie do roztoku v skúmavke. Čo sa stalo s farbou? Ak sa zmenila na žltú, je to dôkaz prídania oxidu uhličitého.

Má strom a človek rovnaké potreby?

Aktivita: a tabuľu napíšete pojmy ako STROM a ČLOVEK. Pod tieto pojmy vpíšete, čo si myslíte, že človek potrebuje, aby mohol žiť (metóda brainstorming). Pre pojem STROM urobte to isté: Čo potrebuje strom, aby mohol žiť? Prezrite si oba stĺpce a rozhodnite, ktoré myšlienky by sa dali spojiť do jedného pojmu. Zovšeobecňte. Aké základné životné potreby sa vám objavili u človeka a stromu? Vyskytli sa potreby, ktoré by boli rovnaké pre obe skupiny? V čom sú podobné a v čom rozdielne životné potreby človeka a stromu? A čo živočíchy? Majú podobné potreby ako človek a stromy? Je človek závislý na slnečnom svetle?

Sme súčasťou potravinovej siete?

Aktivita: Žiaci sa v triede alebo vonku rozostavia a vyberie sa jeden žiak, ktorý sa postaví do stredu a bude predstavovať strom. Do rúk chytí kľbko vlny symbolizujúce potravu – strom práve prijal energiu od slnka. Aký živočích by si pochutnal na niektorej časti stromu (napr. na semenách šišky)? Prihlási sa žiak a povie názov živočích ako napr. veverica a chytí kľbko vlny od žiaka, ktorý predstavuje strom. Kto by si rád pochutnal na veveričke? Prihlási sa žiak, ktorý povie, že bude predstavovať sovu a chytí kľbko od veverice. Kto skonzumuje sovu? Nikto, ale jeden zo žiakov môže predstavovať baktériu a opäť chytí kľbko. Kľbko sa tak späť dostane k stromu, ktorý čerpá živiny z rozložených látok. Takto sa dostanete k ďalším živočíchom ako napr. hlodavec konzumuje semená – diviak žerie hlodavce – medveď iaka. Hra sa môže týkať len jedného ekosystému. Týmto spôsobom sa do hry zapoja všetci žiaci.

Pomocou klobka vlny sa vytvorí sieť vzájomných vzťahov. Všetky živé organizmy sú súčasťou systému, vytvárajú druhovú pestrosť a udržujú stabilitu. Predstavte si, že by boli odstránené stromy? Žiak predstavujúci strom pustí klobko a ostatní žiaci sledujú čo nastane. Alebo si môžete skúsiť, čo sa stane ak by vymizli dravé vtáky. Aké sú následky, ak by niektorá súčasť takejto pavučiny chýbala? Malo by to vplyv na ostatné organizmy? Vysvetlite. Je aj človek súčasťou podobnej siete?

11. Závěry a odporúčania:

Deti sa najlepšie učia prostredníctvom praktických skúseností. Pre staršie deti sú ďalším krokom rôzne vzdelávacie hry a hračky. Vzájomne sa motivujú a učia sa viesť tím, plánujú si vlastnú prácu a aktivity. Inokedy pracujú na zadanej problémovej úlohe samostatne, čím sú vedené k samostatnosti, k zodpovednosti za svoj produkt, ku kreativite, či vôľovému úsiliu. Predložená overená pedagogická skúsenosť je o tom, že dosiahnutie stanoveného cieľa pomocou projektovej, bádateľskej a aktivizujúcich metódy je veľmi atraktívne a je jednou z inovatívnych metód pre rozširovanie poznatkového systému žiakov, ale taktiež pre rozvoj ich kľúčových kompetencií. Niektorí pedagógovia sa snažia využívať zážitkové učenie a niekedy sa im to darí, inokedy zase nie. Niektorí sa o to nesnažia a nevedomky tento prístup používajú. V súčasnej dobe pedagógovia čím ďalej viac začleňujú ponuku rôznych aktivít do školského času a nepriamo tak pôsobia na utváranie zručností, hodnôt a postojov žiakov. Ak budú prezentovať aktivity formou zážitkového učenia, budú môcť dosiahnuť oveľa vyšších výsledkov a oveľa hlbšieho pôsobenia na žiakov. Aktivity naplňujúce zážitky upevňujú vzťahy medzi deťmi, znižujú agresivitu a dodávajú človeku zmysel života. Myslíme si, že aktivizujúce metódy, ako prístup výchovy a vzdelávania, má najmä v súčasnej spoločnosti veľmi dobrú pozíciu a tiež veľmi priaznivé výhľady do budúcnosti.

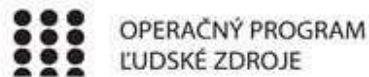
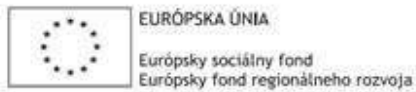
Vzbudenie prirodzeného záujmu o prírodu u žiakov, stimulácia a motivácia žiakov k vytváraniu kladných citových väzieb k prírodnému prostrediu.

- Vytváranie podmienok pre poznávanie jednotlivých zložiek prírody cez
- zmyslové vnemy.
- Vekuprimernými aktivitami podnecovať deti k pestovaniu kladného
- vzťahu k prírode.
- Vzbudenie záujmu o problematiku ochrany prírody najmä prostredníctvom
- metódy zážitkového učenia.
- Poznávanie jednotlivých zložiek súčastí živej a neživej prírody
- prostredníctvom priameho pozorovania a zážitkového učenia.
- Starostlivosťou o rastliny a živočíchy viesť deti k utváraniu pozitívneho
- vzťahu k prírode.
- Osobným príkladom, praktickými činnosťami a starostlivosťou o najbližšie
- prírodné prostredie viesť deti k zodpovednosti za svoje konanie a stav
- prostredia v ktorom žijú.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Oľga Opaleková
15. Dátum	05.11.2021
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	PaedDr. Anna Kijaček Rošková
18. Dátum	05.11.2021
19. 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: 05.11.2021

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