

ZŠ so sídlom v Bystranoch	Dodatok č.12 k Inovovanému školskému vzdelávaciemu programu	Strana 1
------------------------------	--	----------

## DODATOK č.12

ktorým sa dopĺňa

### **Inovovaný školský vzdelávací program**

**PRIMÁRNE VZDELÁVANIE  
NÍŽŠIE STREDNÉ VZDELÁVANIE**

o

#### **Plán aktivít na podporu rozvoja prírodovednej gramotnosti**

schválený pedagogickou radou a radou školy v auguste 2016

s platnosťou od 1.9.2016

	<b>Vypracoval</b>	<b>Podpis</b>
<b>Vedenie školy</b>	Mgr. Júlia Čurillová, Mgr. Miroslava Javorská, Mgr. Andrea Saxová	
	<b>Schválil</b>	<b>Podpis</b>
<b>Organizačná Jednotka</b>	1.Pedagogická rada - poradný orgán RŠ 2.Rada školy - samosprávny orgán	
<b>Funkcia</b>	1. <u>v.z. vedúce MZ</u> Mgr. Jankovičová, Mgr. Tkačíková, Mgr. Ondrejová, <u>vedúca PK</u> Mgr. Kontrošová, 2. <u>v.z.predseda Rady školy</u> Mgr. Jankovičová	
<b>Dátum schválenia</b>	august 2019	
<b>Účinnosť</b>	od 1.9.2019	
	<b>Vyjadrenie</b>	<b>Podpis</b>
<b>Zriadovateľ</b>	p. František Žiga – starosta obce	

ZŠ so sídlom v Bystranoch	Dodatok č.12 k Inovovanému školskému vzdelávaciemu programu	Strana 2
------------------------------	--	----------

## Význam prírodovednej gramotnosti v primárnom vzdelávaní

Úlohou prírodovedného vzdelávania je vzbudiť u žiakov a záujem o prírodu a naučiť ich ako poznávame a skúmame prírodu. Cieľom moderného prírodovedného vzdelávania je rozvoj prírodovednej gramotnosti. Žiak mladšieho školského veku zastáva rolu malého vedca, je aktívnym subjektom rozvoja vedeckej gramotnosti. Aktívnym manipulovaním, komunikovaním, bádáním v škole i doma žiak rozvíja svoje prírodovedné kompetencie ako komplex prírodovedných poznatkov, schopností a postojov k realite.

**Prírodovedná gramotnosť** je definovaná ako vedomosť z oblasti prírodných vied a schopnosť používať vedecké poznatky na identifikovanie otázok, získavanie nových vedomostí, vysvetľovanie prírodných javov a vyvodzovanie záverov podložených faktami.

Prírodovedná gramotnosť má v úlohách štyri rozmery:

1. Kontext (situácia) – okolnosti úlohy v rámci oblasti vedy a techniky / technológií.
2. Vedomosti (obsah) – chápanie sveta prírody na základe prírodných vied, ktoré zahŕňa nielen 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.

Teória prírodovednej gramotnosti pracuje priamo s predstavami, ktoré si žiak počas života vytvára. Poskytuje mu také vzdelávacie postupy, ktoré sa zhodujú s prirodzenými poznávacími postupmi, pomocou ktorých svoje predstavy žiak nadobudol. Preto je pravdepodobné, že sa vplyvom takéhoto vzdelávania predstavy zmenia, zdokonalia.

ZŠ so sídlom v Bystranoch	Dodatok č.12 k Inovovanému školskému vzdelávaciemu programu	Strana 3
------------------------------	--	----------

## Priebeh a realizácia aktivít a činností prírodovednej gramotnosti v primárnom vzdelávaní

- **September:**
  - na triednickej hodine so žiakmi vytvoriť „**Kalendár prírody**“.
- **Október:**
  - „**Jesenné mandaly**“ – z nazbieraných prírodnín zoskupiť a aranžovať zaujímavé celky v triede alebo na školskom dvore.
- **November:**
  - „**Poznávame slovenských vedcov**“ – vytvoriť triedny projekt o slovenskom vedcovi, bádateľovi, vynálezcovi a odprezentovať tvorbu výstavou prác.
- **December:**
  - „**Meteorologický denník**“ - sledovať počas daného mesiaca teplotu vzduchu a zaznamenávať zistenú informáciu formou grafu.
- **Január:**
  - „**Vesmír očami detí**“ – zapojiť sa do výtvarnej súťaže, ktorá rozvíja detské predstavy o vesmíre.
- **Február:**
  - „**Rozmanitosť sveta!**“ - overiť si v detských encyklopédiách a iných médiách, že svet je rozmanitý (pozostáva z oceánov, morí, riek, pohorí, lesov, pralesov, rozmanitej zvieracej ríše atď.)
- **Marec:**
  - „**Sila semienka**“ – formou zážitkového učenia pozorovať ako prebiehajú fázy rastu rastliny.

ZŠ so sídlom v Bystranoch	Dodatok č.12 k Inovovanému školskému vzdelávaciemu programu	Strana 4
------------------------------	--	----------

- **Apríl:**
  - „**Plynutie času**“ – pomocou slnečných hodín sledovať a pozorovať pohyby Zeme a vplyv tohto pohybu na plynutie času.
- **Máj:**
  - „**Lúka**“ – formou vychádzky do blízkeho okolia školy preskúmať rozmanitosť lúčnych rastlín a živočíchov obývajúcich lúčne spoločenstva (včela, motýľ, mravec.....)
- **Jún:**
  - „**Svetový deň životného prostredia**“ – beseda

Uvádzané aktivity sú obsahovo zamerané nielen na vybrané prírodné javy, predmety a situácie, ale aj na osvojenie si povahy samotnej vedy.

Plán aktivít sa v priebehu školského roka môže meniť a dopĺňať podľa ponúk a potrieb školy a iných organizácií.

ZŠ so sídlom v Bystranoch	Dodatok č.12 k Inovovanému školskému vzdelávaciemu programu	Strana 5
------------------------------	--	----------

## Význam prírodovednej gramotnosti v nižšom strednom vzdelávaní

**Prírodovedná gramotnosť** je schopnosť používať vedecké poznatky, získavať nové vedomosti, vysvetľovať prírodné javy, identifikovať otázky a vyvodzovať dôkazmi podložené závery pre pochopenie a tvorbu rozhodnutí o svete prírody a zmenách, ktoré v ňom nastali v dôsledku ľudskej aktivity.

**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). V súčasnej dobe sa vyžaduje chápanie základných fyzikálnych princípov a súvislostí vo všetkých oblastiach života, dokonca aj v politike, či už sa jedná o problém geneticky modifikovaných rastlín alebo ekologickejšie zdroje energie. Porozumenie modernej technike do určitej úrovne by malo byť v dnešnej dobe už samozrejmosťou. Je dôležité si uvedomiť, že každý jednotlivec prejavuje prírodovednú gramotnosť rôznymi spôsobmi, ale najmä je dôležité, aby bol schopný aplikovať prírodovednú gramotnosť v každodennom živote a využiť tak napríklad vedomosti z chémie na záchranu ľudského života pri otrave a infekčných chorobách, na zlepšenie kvality ovzdušia, povrchových a podzemných vôd, vedomosti z fyziky pre základné pochopenie fungovania rôznych prístrojov, pri stavbách domov, ciest a mostov, tiež na komunikáciu ľudí pomocou nových technológií – televízia, mobil, internet alebo pri ekologickej výrobe energie, vedomosti z biológie pre spoznanie zdravotných rizík, pri zisťovaní významu očkovania alebo vplyvu geneticky modifikovaných rastlín na pôvodnú vegetáciu, na ochranu vzácných lokalít a na záchranu ohrozených druhov rastlín a živočíchov, a tiež vedomosti z geografie pri predpovedaní počasia, pri využívaní kartografických máp a satelitných navigačných prístrojov v doprave alebo na záchranu ľudí, lietadiel a lodí. Zaradiť tu môžeme aj vedomosti z matematiky, astronómie a psychológie. Napríklad keď sa nemôžeme v určitých situáciách spoľahnúť na prístroje, ktoré nám uľahčujú výpočty, orientáciu atď.

Dosiahnutie určitej úrovne prírodovednej gramotnosti sa prejavuje aj vhodným používaním odborných výrazov alebo vedeckých procesov. Jednotlivci majú často aj rozdiely v úrovni gramotnosti v rôznych oblastiach. Prírodovedná gramotnosť má rôzne stupne a formy, ktoré sa však v priebehu celého života prehĺbujú, a to nielen počas školskej dochádzky. Nesmieme zabúdať, že postoje a hodnoty k prírodným vedám vybudované v prvých rokoch života budú formovať rozvoj prírodovednej gramotnosti u človeka v dospelosti.

ZŠ so sídlom v Bystranoch	Dodatok č.12 k Inovovanému školskému vzdelávaciemu programu	Strana 6
------------------------------	--	----------

## Priebeh a realizácia aktivít a činností v nižšom strednom vzdelávaní

- **September:**

- vytvoriť v triedach „**Prírodovedný kútik**“: využiť encyklopédie, názorné pomôcky, materiály žiakov; tvorivé činnosti s využitím prírodných produktov

- **Október:**

Aktivita: „**Svetový deň výživy**“ - Kvíz s názvom „**ÁNO – NIE**“, týkajúci sa zdravej životosprávy, zameraný na získanie spätnej väzby zo strany žiakov, ktorí na vopred pripravené cielené otázky mali za úlohu vybrať správnu odpoveď. Po náučnej časti nasleduje ochutnávka potravín spojená so zábavnou súťažou. Zástupcovia jednotlivých tried si so zaviazanými očami precvičia svoje chuťové zmysly počas skúmania chute a správneho pomenovávaní jednotlivých druhov potravín, pripravených na tanierikoch a podávaných učiteľmi. V ďalšej časti sa overia vedomosti a zručnosti žiakov v aktivite „**Tanier**“. Úlohou žiakov bude podľa pripravených obrázkov vystrihovať, triediť, pomenovať, vyfarbiť a nalepiť zdravé potraviny na papierový tanier. Naopak, potraviny, ktoré na tanier nepatria, teda nezdravé, žiaci vyhadzovali do symbolických odpadkových košov. Po úspešnom zvládnutí všetkých činností si žiaci pochutia na zdravej maškrtke – jablkovom koláči. Cieľom akcie je v rámci prevencie dosiahnuť u žiakov uvedenie si potreby zdravého stravovania a prehodnotenia zaužívaných, nesprávnych návykov, pretrvávajúcich v ich komunite. Zámerom pedagógov, poznajúcich nevyhovujúcu životosprávu žiakov, vyplývajúcu z nevhodných podmienok ich sociálneho prostredia, je poukázať na správne kroky v stravovaní, pretože výživa je významný faktor životného štýlu, ktorý ovplyvňuje zdravie človeka.

Aktivita: **Ako sa mení príroda** – vychádzky, pozorovanie prírody a prírodnín, pozorovanie fyzikálnych a chemických javov

Aktivita: „**Svetový deň chôdze**“ - vychádzka celej školy

ZŠ so sídlom v Bystranoch	Dodatok č.12 k Inovovanému školskému vzdelávaciemu programu	Strana 7
------------------------------	--	----------

- **November:**

Aktivita: **Staráme sa o vtáčiky v našej záhrade** - rozvešanie a prikrmovanie operencov v čase snehovej prikrývky (november – marec)

- **December:**

Vyučovací blok: „**Energia**“ - úsporne svietime, správne vetráme. Cieľom aktivity je poukázať na plytvanie energiou v domácnostiach a na možnosti šetrenia energiou. Zima je tiež obdobím, keď je nutné v bytoch a domoch kúriť, je to vhodný čas hovoriť o pôsobení exhalátov na ovzdušie.

- **Január:**

Aktivita: „**Pani Zima**“ – envirovychádzka do blízkeho okolia, tvorivé dielne s využitím odpadového materiálu s rodičmi, význam recyklácie

- **Február:**

Aktivita: **Aký je sneh** - poznať a opísať prírodné javy, hodnotiť prírodné prostredie. S využitím hodín chémia, fyzika robíme s deťmi rôzne pokusy s ľadom a snehom. Deti pozorujú ako sa sneh postupne roztápa, upozorňujeme ich koľko čiastočiek špiny a smetí zostáva na dne mištičky - to všetko obsahuje sneh, keď pomaly padá na zem. Takto si najlepšie uvedomia zdravotné dôvody prečo nedávame sneh do úst.

- **Marec**

Aktivita: „**Svetový deň meteorológie**“ – **besedy na hodinách fyziky, chémie, výroba vrtuliek**

Aktivita: **Deň vody** - Voda v krajine. Aktivity zamerané na činnosti s tematikou vody, s cieľom zvýšiť povedomie žiakov o dôležitosti a nenahraditeľnosti vody pre každodenný život, vodný bar - pitný režim žiakov a učiteľov. Cieľom aktivity bude tiež spoznať rôzne spôsoby pohybu vody v prírode a identifikovať hnacie sily týchto pohybov

ZŠ so sídlom v Bystranoch	Dodatok č.12 k Inovovanému školskému vzdelávaciemu programu	Strana 8
------------------------------	--	----------

- **Apríl**

Aktivita: „**Svetový Deň Zeme**“ - dopoludnie ekohier, prehliadka žiackych posterov s ENV zameraním, mozaika z plastových uzáverov. Deti sa učia chápať súvislosti medzi svojím konaním a životným prostredím, že najvyššou hodnotou je život. Prostredníctvom projektového vyučovania u nich neustále posilňujeme pocit zodpovednosti voči prírode. Ukazujeme im, že každá ľudská aktivita má dopad na životné prostredie /kladný alebo negatívny/.

- **Máj**

Organizácia špecializovaných besied s odborníkmi - napríklad **beseda so včelárom**, ktorej cieľom bude prehĺbenie poznatkov o význame chovu včiel aj o samotnej etológii včelieho spoločenstva. Cieľom tejto aktivity, je čo najzaujímavejším spôsobom deti uviesť do života včely. Deti majú možnosť vidieť a vyskúšať si oblečenie včelára, zoznámia sa s včelím plástom a ochutnávajú včelí med. Vzhľadom na rozsah nadštandardných vedomostí a vzhľadom na čas, ktorý beseda zaberá, sa rozhodneme besedu zrealizovať v rámci neformálneho vzdelávania.

Aktivita: „**Svetový deň pohybu ku zdraviu**“ - Pohybom pre zdravie – učitelia vysvetlia význam pohybu – zdravie a zdravý životný štýl, úlohou je upozorniť na vzrastajúci problém chronických ochorení.

- **Jún**

Aktivita: „**Svetový deň životného prostredia**“ - **besedy na hodinách biológie**

Plán aktivít sa v priebehu školského roka môže meniť a dopĺňať podľa ponúk a potrieb školy a iných organizácií.