



FESTIVAL ŠTYROCH ŽIVLOV AMAVET

SUMÁR PROJEKTOV FESTIVALU ŠTYROCH ŽIVLOV AMAVET

7. júna 2019, Aurelium, Bratislava

*Festival štyroch živlov AMAVET
je jednou zo vzdelávacích aktivít
a súčasťou projektu „Centrum ďalšieho vzdelávania
vedátorov“ s ITMS kódom 312011D582 v rámci
Operačného programu Ľudské zdroje v Prioritnej osi
Vzdelávanie s konkrétnym cieľom 1.4.1 Zvýšiť kvalitu
a efektívnosť celoživotného vzdelávania s dôrazom na
rozvoj kľúčových kompetencií, prehľbovanie a
zvyšovanie kvalifikácie.*



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE

PROGRAM

Festivalu štyroch živlov AMAVET 2019

Aurelium, Bojnická ulica č. 3 (areál Matador), Bratislava

PIATOK, 7. júna 2019

08:00	10:00	Príchod účastníkov, inštalácia projektov na prezentačné panely (poster)
10:00	10:15	Slávnostné otvorenie
10:15	13:00	Prezentácia a hodnotenie projektov
13:00	13:45	Obed
13:45	14:30	Objavovanie a experimentovanie v zážitkovom centre vedy Aurelium pod vedením animátorov - pútavým spôsobom sa účastníci F4Ž pohrajú s najzaujímavejšími javmi v oblasti fyziky, chémie, biológie a iných prírodných a technických vied
		Zasadanie hodnotiacej komisie, sumarizácia hodnotenia projektov
14:30	15:00	Slávnostné vyhodnotenie

Obsah

Príhovor.....	4
O Festivale štyroch živlov AMAVET.....	5
Prehľad projektov	6
Odborná hodnotiaca komisia F4Ž AMAVET	26
Kritéria pre hodnotenie projektov na Festivale štyroch živlov AMAVET	26
Päť krokov k úspechu	27
Čo ponúka AMAVET súťažiacim?	28
Súťaže v zahraničí.....	29
Organizátor Festivalu štyroch živlov AMAVET	30
Myšlienka na záver.....	30

Príhovor

„Povedz niečo, čoho sa môžem držať a nikdy ma to nesklame.“ Túto vetu mi veľakrát opakoval dedko, keď chcel zastaviť príliv detských, zvedavých otázok. Dlho mi trvalo kým som našla správnu odpoveď. Myslím si to preto, lebo od toho času mi viac spomínanú vetu nepovedal.

Vedomosť - to bola moja odpoveď.

Pod slovom vedomosť chápeme poznatky získané učením. Vedomosť je to, čo získavame počas života. Postupne sa nabaľuje ďalšími a ďalšími vedomosťami ako veľká guľa. A najkrajšie na učení je to, že nás to môže aj baviť.

Verím, že Vy všetci máte radi nové vedomosti a myšlienky, s ktorými ste prišli na „Festival 4 živlov“. Podujatie Vám dáva priestor ukázať čo viete, porozprávať sa s odborníkmi, ktorí sa Vám budú venovať a môžete aj klásť zvedavé otázky, napríklad: „Ako ďalej postupovať pri vašich projektoch a rozvíjať ich?“

Vaše témy sa dotýkajú fyziky, ktorá je prepletená chémiou, biológiou či matematikou. Svojimi vedomosťami ste načreli do ďalších vedných disciplín, pretože jedna bez druhej nemôže existovať a na seba vzájomne nadväzujú.

Prajem Vám veľa úspechov na druhom ročníku Festivalu 4 živlov, ktorý sme, my amaveťáci, vytvorili pre vás, žiakov navštevujúcich základnú školu, ako priestor pre skvelú vedátorskú zábavu.

Ing. Gabriela Kukolová
riaditeľka AMAVET

O Festivale štyroch živlov AMAVET

Talentovaným drobcom, žiakom základných škôl, ponúkame hravú formu vedecko-technickej súťaže. Dávame im ideálnu príležitosť bádať a pritom sa hrať.

Unikátny projekt dáva do popredia dopĺňanie vzdelávania detí o nenahraditeľnej vode, sile ohňa, ochrane životného prostredia. Súťaž motivuje deti orientovať sa na skutočné hodnoty okolo nás a zábavnou formou približuje žiakom vedu, techniku, životodarnú vodu i prírodu.

Festival 4 živlov je prehliadka vedátorských projektov žiakov základných škôl, ktorí prezentujú svoj projekt pomocou panelovej prezentácie. Nosnou témou hravej vedátorskej súťaže sú základné prírodné živly Oheň – Voda – Vzduch – Zem. Organizácia Festivalu 4 živlov AMAVET, zameraného na špecifické potreby a motiváciu žiakov na základných školách, je predprípravou na vyššiu úroveň súťaže, na Festival vedy a techniky AMAVET (ďalej len FVAT). Najlepšie práce hodnotiaca komisia odporučí postúpiť na krajské kolá FVAT AMAVET. Podujatie bude jedinečné svojím charakterom, nakoľko umožní vyzdvihnúť vedátorskú aktivitu žiakov, ktorá je motivačným nástrojom ich ďalšieho smerovania v procese formálneho vzdelávania i neskoršieho uplatnenia sa na trhu práce.

Princípom je prostredníctvom tvorby vedátorských projektov podnietiť v žiakoch záujem o bádanie vo všetkých oblastiach života. Naučiť ich, aby otázkou PREČO prebudili v sebe prirodzenú túžbu mladých ľudí po poznávaní a hľadaní odpovedí na otázku AKO. Svoje projekty prezentujú pred hodnotiteľmi na kartónových paneloch/posteroch.

Panelová/posterová prezentácia je forma uverejnenia výsledkov vlastnej tvorivej vedátorskej práce, uznávaná vedeckou komunitou po celom svete. Umožňuje ľahšie posúdiť vedomosti, kreativitu a celkové vystupovanie žiaka v relatívne krátkom čase.

Poster je jednoduchá kartónová tabuľa použitá na prezentáciu vedátorskej práce žiaka. Skladá sa zo štyroch častí, ktoré poskytujú dostatok miesta na

prehľadné zverejnenie dôležitých informácií o bádani. Panely zabezpečuje organizátor súťaže.

Cieľom Festivalu 4 živlov AMAVET je pomôcť školám aktívnejšie sa zapájať do výchovno-vzdelávacích projektov, podporovať činnosti vedúce k environmentálnemu správaniu sa žiakov a k rozvoju vzdelávacích schopností. Festival má formovať pozitívne postoje žiakov k vode, rozširovať a prehľbovať vedomosti a zručnosti žiakov v prírodovednom, biologickom, chemickom a fyzikálnom smere vzdelávania.

Prehľad projektov

Číslo stánku: 1

Názov: **Ochrana ropuchy bradavičnatej pri jej jarnej migrácii**

Autor/autori: Boris Šiška

Škola: Základná škola s materskou školou Nižná brána 8, Kežmarok

Ročník: 07. ročník ZŠ/Sekunda

Abstrakt: Projekt opisuje faktory ohrozenia ropuchy bradavičnatej pri jej jarnej migrácii, navrhuje opatrenia na pomoc a ochranu ropuchy bradavičnatej. Porovnáva počet prenesených migrujúcich žiab vo vybranej lokalite.

Číslo stánku: 2

Názov: **Ako ryba vo vode :)**

Autor/autori: Lujza Majkutová

Škola: Gymnázium Gelnica

Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima

Abstrakt: V projekte sa zaoberám rybárstvom v rybárskom revíri Švedlár, ktorému sa vďaka môjmu starému otcovi a rodičom venujem od malička. Svoju prvú rybu som chytila už v šiestich rokoch. Venujem sa výskytu rýb vo vodnej nádrži Úhorná v okrese Gelnica - podľa mnohých rybárov „perle“ medzi jazerami, informáciami o jej zarybňovaní, ochrane a tiež starostlivosti o životné prostredie nádrže. Zaoberám sa tiež rybárskym športom. Vzhľadom na špecifický charakter vôd, ktoré obhospodaruje organizácia, ktorej som členom a to pstruhové vody, lovim technikou muškárenie alebo prívlač. Každý rok si svoje rybárske zručnosti overujem na súťaži „Uhorňanska muška.“

Preštudovaním kroniky som sa dozvedela a formou prezentácie informovala svojich spolužiakov o histórii, ale aj o zaujímavostiach a rybárskych rekordoch v tomto jazere.

Číslo stánku: 3

Názov: **Mimikry**

Autor/autori: Nella Kratochvílová

Škola: Základná škola Ľudovíta Štúra, Komenského 1/A, Modra

Ročník: 03. ročník ZŠ

Abstrakt: Živé organizmy využívajú na svoju obranu množstvo spôsobov. Jedným z nich je využívanie mimikier. Tento projekt sa zaoberá pojmom mimikry, jeho vysvetlením a ukážkou na rôznych druhoch živočíchov. Konkrétnejšie sa zaoberá skúmaním pakobyliiek a chameleóna. Pri rôznych situáciách sa mi podarilo dokázať ich schopnosť splynúť s prostredím.

Číslo stánku: 4

Názov: **Život vo fľaši**

Autor/autori: Sára Ondrejčáková

Škola: AMAVET klub 727 pri Gymnázium v Kropáčoch

Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima

Abstrakt: Cieľom môjho projektu bolo zistiť, či rastliny dokážu prežiť v uzavretom ekosystéme bez prístupu kyslíka a vody. Vychádzala som z hypotézy, že rastliny neprežijú. Po experimentoch, ktoré som robila 7 mesiacov som zistila, že hypotéza sa nepotvrdila. Rastliny si vo vzduchotesnej fľaši vytvorili vlastný ekosystém.

Číslo stánku: 5

Názov: **Ako zvieratá vidia svet**

Autor/autori: Slavomíra Križková

Škola: AMAVET klub 727 pri Gymnázium v Kropáčoch

Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima

Abstrakt: Vo svojom projekte skúmam periférne videnie rôznych zvierat a farbami, ktoré sú schopné vnímať. Svoje výsledky porovnávam s videním ľudí.

Číslo stánku: 6

Názov: **Rast rastlín v závislosti od rôznej zálievky**

Autor/autori: Soňa Tomečková

Škola: Gymnázium Gelnica

Ročník: 08. ročník ZŠ/Tercia

Abstrakt: V projekte sa zaoberám vplyvom rozličných typov zálievky na rast rastlín. Pre experimenty som do piatich črepníkov zasadila sedem semien prosa siateho (*Panicum miliaceum*) a dve semená hrachu siateho (*Pisum sativum*). Črepníky som polievala každé tri dni rozdielnymi zálievkami (dažďovou vodou, dažďovou vodou so sacharózou, soľou a urýchľovačom rastu) s rovnakým objemom. Ako kontrolnú vzorku som použila zálievku s vodou z vodovodu. Pre zaujímavosť som so spomínanými zálievkami sledovala aj semená fazule záhradnej (*Phaseolus vulgaris*) v hydrogéli. Predpokladala som, že rastliny polievané dažďovou vodou a vodou so sacharózou vyrastú najrýchlejšie. Veľa záhradkárskych časopisov sa zhoduje na tom, že najlepšou zálievkou na rastliny, aby nám rýchlo vyrástli, je dažďová voda. Výsledky môjho pokusu však ukazujú na to, že najrýchlejšie vyrástli rastliny polievané chlórovanou vodou z vodovodu. Prečo nevrástli rastliny polievané slanou a cukrovou vodou? Odpoveď je jednoduchá a je možné si to vysvetliť na príklade solenia ciest. Pri zimnej údržbe ciest hrozí rastlinám stres zo zasolenia. V dôsledku vyššej koncentrácie látok nie sú schopné prijímať vodu z pôdy, postupne vysychajú a zlyháva produkcia chlorofylu. To, že rastliny vodu kvôli soli dostatočne neprijmú vysvetľuje aj neustále mokrá zem v týchto črepníkoch.

Číslo stánku: 7

Názov: **Pohybová aktivita žiakov našej školy**

Autor/autori: Alexandra Mäsiarová, Natália Kopálová

Škola: Základná škola, Malinovského ul. 1160/31, 95806 Partizánske

Ročník: 07. ročník ZŠ/Sekunda

Abstrakt: Prvá časť práce je zameraná na zistenie pohybovej aktivity žiakov našej školy formou dotazníka, ktorý je vyhodnotený formou tabuliek a grafov. Druhá časť práce je zameraná na zisťovanie fyzickej kondície, zdatnosti žiakov našej školy v 3 vybraných triedach - 5.A, 7.A a 9.A na základe Ruffierovej funkčnej skúšky - testu kondície. Hodnoty Ruffierovho indexu boli navzájom v triedach porovnané a vyhodnotilo sa, koľko žiakov má výbornú, dobrú, priemernú, slabú alebo veľmi zlú kondíciu. V poslednej časti práce sú

sformulované odporúčania a návrhy na zlepšenie fyzickej aktivity, kondície a teda pohybu našich žiakov.

Číslo stánku: 8

Názov: **Po stopách daniela**

Autor/autori: Alexandra Pavayová, Ondrej Gecej

Škola: ZŠ Michalany, Školská 339/2, 076 14 Michalany

Ročník: 05. ročník ZŠ

Abstrakt: Pozorovanie života danielov v domácom prostredí, ako sa prispôsobujú nové jedince, keď prídu do nového prostredia.

Číslo stánku: 9

Názov: **Ekológia**

Autor/autori: Alžbeta Sopčáková, Kvetoslava Lenhártová

Škola: ZŠ s MŠ, Ul. sv. Gorazda 1

Ročník: 08. ročník ZŠ/Tercia

Abstrakt: Ako predísť globálnej katastrofe, ako pomôcť Zemi.

Číslo stánku: 10

Názov: **Vtáčí svet v Poloninách**

Autor/autori: Amália Surinčáková, Patrícia Rohunová

Škola: Cirkevná spojená škola, Švermova 10, 069 01 Snina

Ročník: 08. ročník ZŠ/Tercia

Abstrakt: Už po 53-krát sa tohto roku uskutočnilo zimné sčítanie vodného vtáctva. Je to medzinárodný monitorovací program. Jeho cieľom je získať základné údaje o početnosti zimujúceho a migrujúceho vodného vtáctva. Monitoruje sa aj územie, ktoré je súčasťou NP Poloniny. Podujatie Vtáčí svet v zime je určené širokej verejnosti. 13. januára 2019 sme sa aj my, nadšenci prírody zapojili do sčítavania vodného vtáctva. Na trase čašť toku rieky Cirochy, rybník Mlynisko, horný rybník v RO Rybníky sme získali zopár zaujímavých údajov. Zaznamenali sme 11 vtáčích druhov: pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*), slávik červienka (*Erithacus rubecula*), sýkorka leskohlavá (*Parus palustris*), sýkorka veľká (bielolíca) (*Parus major*), stehlík čížavý (*Carduelis spinus*), ďateľ malý (*Dendrocopos minor*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), žlna zelená (*Picus viridis*), rybárík riečny (*Alcedo atthis*), vodnár potočný (*Cinclus cinclus*), krkavec čierny (*Corvus corax*). Zaujímavé bolo hniezdo vodnára potočného pod mostom cez rieku Cirochu. Celú akciu viedol zoológ Jozef Štofík, strážca Jozef

Blaško a environmentálna pracovníčka Iveta Buralová. Ďalšie údaje o sčítavaní vtáctva nám poskytli pracovníci NP Poloniny. Svoje pozorovania sme zdokumentovali fotografiami.

Číslo stánku: 11

Názov: **Jedlé školské pomôcky**

Autor/autori: Aneta Janúšková, Kristína Drusková

Škola: ZŠ s MŠ, sv. Gorazda 1, Žilina

Ročník: 08. ročník ZŠ/Tercia

Abstrakt: Často sme si pokladali otázky: Čo so zošitom z minulého roka? Čo robiť s papiermi vytrhnutými zo zošitu? Väčšinou skončia v koši. V našom projekte sa zameriavame na likvidáciu takýchto a podobných školských pomôcok, najprijemnejším možným spôsobom. Jedením.

Číslo stánku: 12

Názov: **Sladké leto**

Autor/autori: Filip Ján Kolesár, Richard Džupin

Škola: ZŠ Michalany, Školská 339/2, 076 14 Michalany

Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima

Abstrakt: Môj dedko chová včely, rozhodli sme sa zistiť, či prikrmovanie včiel hrá nejakú úlohu pri ich rozmnožovaní.

Číslo stánku: 13

Názov: **Cesnak medvedí**

Autor/autori: Gabriela Švandová, Barbora Viktória Tereščáková

Škola: CZŠ s MŠ sv. Juraja Gorkého 55 Trebišov

Ročník: 09. ročník ZŠ/Kvarta

Abstrakt: Dá sa cesnak medvedí bezpečne poznať a odlíšiť od jedovatej konvalinky?

Číslo stánku: 14

Názov: **Napätie v zelenine**

Autor/autori: Inka Svobodová, Bianka Geročová

Škola: AMAVET klub 727 pri Gymnázium v Krompachoch

Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima

Abstrakt: Cieľom nášho projektu bolo zistiť, v ktorej zelenine je najväčšie napätie a či tento jav súvisí s obsahom vody v zelenine.

Číslo stánku: 15

Názov: **Súboj živlov**

Autor/autori: Jakub Kohút, Monika Pajtinková

Škola: ZŠ s MŠ Slatina nad Bebravou

Ročník: 08. ročník ZŠ/Tercia

Abstrakt: Globálne otepľovanie prináša so sebou aj zmeny v spoločenstvách rastlín. Našimi opakovanými meraniami v teréne sme dokázali pozitívny vplyv teploty na intenzitu rastu invázneho druhu pohánkovca japonského (*Fallopia japonica*).

Číslo stánku: 16

Názov: **Odpad náš každodenný - BIOODPAD**

Autor/autori: Michal Bodnár, Tobiaš Hudec

Škola: ZŠ Michalany, Školská 339/2, 076 14 Michalany

Ročník: 04. ročník ZŠ

Abstrakt: Boodpad patrí medzi najviac vyhadzovaný odpad do zmesového odpadu, a popritom sa dá recyklovať. Pozorovali sme v našich domácnostiach, či je pravda, že najviac vyprodukuje boodpadu a ako by sme ho mohli recyklovať.

Číslo stánku: 17

Názov: **Vplyv púpavy lekárskej na zdravie človeka**

Autor/autori: Nataša Ďurková, Šimon Korytko

Škola: ZŠ, Obchodná 5, Sečovce

Ročník: 08. ročník ZŠ/Tercia

Abstrakt: Analýza vplyvu púpavy lekárskej na zdravie človeka prostredníctvom štúdia literatúry a následnej praktickej tvorby produktov z nej. Ide o výrobu medu, sirupu a púpavového balzamu.

Číslo stánku: 18

Názov: **Vplyv sladených a nesladených vôd na živý organizmus**

Autor/autori: Petra Jankóšiková, Alexandra Hamarová

Škola: ZŠ J. A. Komenského Revúca

Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima

Abstrakt: Žeruchu sme posadili do štyroch nádob. Každú sme polievali inou tekutinou, od čistej vody, cez sladenú minerálku, kofolu a džús. Sledovali

sme reakciu rastlín - pozorovaním voľným okom, ako aj vplyv sladených nápojov na fotosyntézu prostredníctvom senzora na meranie kyslíka.

Číslo stánku: 19

Názov: **Fukometer**

Autor/autori: Simona Žilková, Jakub Kaštan

Škola: ZŠ Divín

Ročník: 07. ročník ZŠ/Sekunda

Abstrakt: V našom projekte sme sa rozhodli sledovať, ako ovplyvňuje vek a pohlavie silu výdychu z pľúc u detí od 3 do 18 rokov. Zostrojili sme jednoduchý prístroj, kde v tenkej, dlhej U hadici bola z časti napustená voda a na stupnici sme merali vodný stĺpec, ktorý sú ľudia silou výdychu vytlačiť hore. Tento prístroj sme nazvali Fukometer. Merania sme robili na vzorke viac ako 500 detí vo veku od 3-18 rokov pri príležitosti rôznych prezentácií činnosti nášho Amavet klubu, ako aj v rámci Dňa vedy v Zichyho kaštieli či Tvorivých dielní. Každé dieťa malo tri pokusy. Pre motiváciu detí, aby mali snahu podať čo najvyšší výkon, sme merania robili formou súťaže. Deti sme si zoradili do skupín od 3 do 6 rokov, od 7 -10 rokov, od 10-12 rokov, od 13-16 rokov a od 17-18 rokov. Namerané výsledky sme v každej zvolenej skupine vyhodnotili. Sledovali sme vplyv veku, pohlavia a čísla pokusu na silu výdychu u mladých ľudí. Došli sme k zaujímavým záverom.

Číslo stánku: 20

Názov: **Prírodná kozmetika**

Autor/autori: Veronika Junasová, Kristína Lišiaková

Škola: Základná škola, Malinovského ul.1160/31, 95806 Partizánske

Ročník: 08. ročník ZŠ/Tercia

Abstrakt: Cieľom práce je vyrobiť prírodné kozmetické produkty - nechtíkovú masť a levanduľový olej a ponúknuť ich učiteľom a žiakom na našej škole ako náhradu za produkty, ktoré sa dajú bežne kúpiť v obchode. Následne požiadať zopár dobrovoľníkov, ktorí budú ochotní vyskúšať jeden z vyrobených produktov – nechtíkovú masť a porovnať jej vlastnosti s nechtíkovou masťou bežne dostupnou v našich obchodoch a lekárnach. Práca obsahuje aj popis spôsobu prípravy nechtíkovej masti a levanduľového oleja, taktiež sa v nej nachádza popis zloženia produktov a ich liečivé účinky na náš organizmus.

Číslo stánku: 21
Názov: **Kolobeh vody v prírode**
Autor/autori: Nella Begalová, Barbora Frankovičová, Viktória Chauturová, Marek Štefanko
Škola: CZŠ s MŠ sv. Juraja, Gorkého 55, 075 01 Trebišov
Ročník: 04. ročník ZŠ
Abstrakt: Na prírodovede sa učíme kolobeh vody v prírode. Pri výučbe zvyčajne využívame texty a obrázky, ktoré sú v učebnici. Keďže radi experimentujeme, robíme zaujímavé pokusy a pozorovania, rozhodli sme sa svojpomocne si vyrobiť vlastnú učebnú pomôcku, ktorú by sme mohli využiť pri odpovedi, opakovaní, vysvetľovaní tohto prírodného javu. Túto učebnú pomôcku – model 3D, sme vytvorili počas celoškolského projektu Farebný týždeň ekológie a zdravia k pondelku, kedy sme všetci v škole robili rozmanité aktivity súvisiace s vodou, lebo pondelok bol Dňom vody a niesol sa v modrej farbe.

Číslo stánku: 22
Názov: **Rozklad organických a anorganických látok**
Autor/autori: Diana Vaššová
Škola: ZŠ J. A. Komenského, Revúca
Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima
Abstrakt: Pokusom som zisťovala vplyv tlaku a vlhkosti na rozklad zemiaku, papierovej vreckovky a plastového sáčku, ktoré som umiestnila do zeminy a polovicu som prikryla. Polovicu zakrytých a polovicu nezakrytých som polievala.

Číslo stánku: 23
Názov: **Vplyv kofeínu na zdravie detí v staršom školskom veku**
Autor/autori: Aneta Pavučková, Miroslava Szenczyová
Škola: ZŠ, Obchodná 5, Sečovce
Ročník: 07. ročník ZŠ/Sekunda, 08. ročník ZŠ/Tercia
Abstrakt: Vplyv kofeínu sme testovali pred a po požití kofeínu, merali sme im tep a tlak pred a po športovej činnosti. Následne sme uskutočnili grafickú analýzu zozbieraných údajov. Ako názornú ukážku chceme vyhotoviť model vzorca kofeínu a uskutočniť sublimáciu kofeínu.

Číslo stánku: 24

Názov: **Antibiotiká verzus probiotiká**

Autor/autori: Júlia Štupáková, Jarmila Paučová

Škola: ZŠ Divín, Lúčna 8, 98552 Divín

Ročník: 05. ročník ZŠ, 07. ročník ZŠ/Sekunda

Abstrakt: Projekt je pokračovaním projektov: "Od laktózy ku kyseline mliečnej" a "Faktory ovplyvňujúce kvalitu mlieka", ktoré sme prezentovali na FVAT v roku 2017 a 2018, ako aj na Festivale 4 Živlov v roku 2018. V predošlých častiach projektu sme sledovali, ako ovplyvňuje prídanie mliečnych baktérií (BB12, *Lactobacillus acidophilus*), prídanie enzýmu chymozínu, či tepelné úpravy mlieka (UHT úprava, prevarenie mlieka, pasterizácia mlieka) schopnosť kysnutia mlieka. V tomto projekte sme sa venovali najmä schopnosti mliečnych baktérií (probiotík) nevyhnutných pri procese fermentácie prežiť. Nakoľko práve tieto baktérie zohrávajú v živote človeka dôležitú úlohu. Pre probiotiká je charakteristické to, že dokážu prejsť aj cez agresívne prostredie žalúdočnej kyseliny v živej podobe. Pre naše zdravie sú mimoriadne prospešné - chránia nás pred mnohými chorobami, ničia choroboplodné mikroorganizmy. Súčasne sa podieľajú na premene laktózy na kyselinu mliečnu, ktorá napomáha vstrebávaniu sa vápnika do kostí a vytvára kyslé prostredie v tráviacom trakte, vďaka ktorému prirodzene ničí mnohé nežiaduce baktérie. Súčasne sme sa venovali vplyvu vybraných liekov na životaschopnosť probiotických baktérií.

Číslo stánku: 25

Názov: **Sladké kryštály**

Autor/autori: Júlia Gyurkovská, Sofia Vojsovičová, Sofia Sláviková

Škola: SZŠ Nová Dubnica, ul. SNP 96/366, 01851 Nová Dubnica

Ročník: 05. ročník ZŠ

Abstrakt: V našom projekte sa zaoberáme rastom kryštálov. Opisujeme experimenty, pomocou ktorých sme vypestovali rôzne kryštály a sústredili sme sa najviac na kryštály sladké.

Číslo stánku: 26

Názov: **Studničky okolia Gelnice a fyzikálno-chemické vlastnosti ich vody v jarnom období**

Autor/autori: Tobias Škarbek

Škola: ZŠ Gelnica

Ročník: 05. ročník ZŠ

Abstrakt: V projekte sa zaoberáme studničkami okolia Gelnice a fyzikálno-chemickými vlastnosťami ich vody, z tých, z ktorých pravidelne pijú vodu ľudia, ktorí bývajú v ich blízkosti. Sondami sme merali pH, teplotu vody, obsah CO₂ a rozpusteného kyslíka v ich vode pomocou zariadenia VernierLabquest. Určili sme aj obsah dusičnanov, dusitanov, tvrdosť vody a obsah chloridov. Pri výprave za studničkami sme mali oči na stopkách a zachytili a odborne sme určili aj niektoré krásy jarnej prírody v podobe rastlín, ale i živočíchov.

Číslo stánku: 27

Názov: **Nie je bublina ako bublina**

Autor/autori: Dávid Dráb, Samuel Chmela, Martin Paraska

Škola: CSŠ, Švermova 10, 069 01 Snina

Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima

Abstrakt: Bublifuk je jednoduchý nástroj na tvorbu bublín. Využíva princíp povrchového napätia a prúdenia vzduchu, ktorým sa vyplní slabá membrána zo špeciálnej kvapaliny. Vháňaný vzduch ju bude deformovať a membrána sa začne ňahať, čím vytvára zaujímavý a čarovný tvar. Cieľom projektu bolo zistiť vplyv použitej vody v roztoku bublifuku na výsledné bubliny. Pripravené roztoky sa líšili len druhom použitej vody. Použitá bola destilovaná voda, obyčajná pitná voda a minerálna voda. Experimentálne bola pozorovaná tvorba, početnosť a pružnosť vytvorených bublín. Bubliny vytvorené z roztoku s destilovanou vodou boli väčšie, početnejšie a trvácnejšie ako bubliny vytvorené z roztokov s inými vodami.

Číslo stánku: 28

Názov: **Biely zázrak a nepriateľ**

Autor/autori: Marcela Blašková, Miroslava Antušová, Adam Jakab

Škola: Základná škola s materskou školou, Hlavná 320/79, Slanec

Ročník: 08. ročník ZŠ/Tercia

Abstrakt: Kladné a negatívne stránky mlieka

Číslo stánku: 29

Názov: **CO₂ a jeho význam**

Autor/autori: Sofia Machovičová, Katarína Anna Bezáková, Katarína Gardianová

Škola: Základná škola V. Beniaka s MŠ Chynorany
Ročník: 08. ročník ZŠ/Tercia
Abstrakt: V projekte rozoberáme vlastnosti oxidu uhličitého, jeho využitie v praxi, výskyt a výrobu. Pomocou pokusov prezentujeme niektoré vlastnosti CO₂ a poukazujeme na jeho klady a zápory.

Číslo stánku: 30
Názov: **Sliz - dokonale krásny**
Autor/autori: Alexandra Golianová, Ema Balogová
Škola: ZŠ Divín
Ročník: 07. ročník ZŠ/Sekunda
Abstrakt: Sliz je najmä medzi dospievajúcimi stále čoraz viac populárnejší a atraktívnejší. Čo sa nám na ňom páči? Ťažko povedať. Sliz je jednoducho sliz. Čím viac je slizovatejší, tým je krajší. Existuje množstvo návodov, ako si tento sliz vyrobiť aj doma. Ale nie všetko, čo vznikne, je ten pravý sliz. Cieľom nášho projektu je nájsť ideálny pomer surovín, z ktorých vyrobíme najslizovatejší sliz. Ako sa zmenia vlastnosti slizu po zahriatí? Po zmrazení? V mikrovlnnej rúre? Ako sa bude správať po pridaní peny či gélu? Koľko boraxu pridať a ktoré lepidlá na výrobu slizu sú najvhodnejšie? Ako zabrániť rýchlemu vysychaniu slizu v kontakte so vzduchom? To všetko sú otázky na ktoré sa v našom projekte pokúsime odpovedať.

Číslo stánku: 31
Názov: **pH pôdy v okolí školy**
Autor/autori: Daniel Kozák, Juraj Béreš
Škola: ZŠ Komenského 707/4 Sečovce
Ročník: 05. ročník ZŠ, 08. ročník ZŠ/Tercia
Abstrakt: Cieľom projektu bolo zmerať pH pôdy v okolí školy a zmeniť ho určitými látkami.

Číslo stánku: 32
Názov: **Rozklad želatíny**
Autor/autori: Ivana Andrejčíková, Daniel Muller
Škola: Cirkevná spojená škola, Švermova 10, 069 01 Snina
Ročník: 08. ročník ZŠ/Tercia
Abstrakt: Cieľom nášho projektu bolo zistiť za aký čas sa rozloží kocka želatíny živočíšneho pôvodu a kocka želatíny z agaru v závislosti od

koncentrácie roztoku. Pripravili sme si živočíšnu želatínu a želatínu z agaru, navážili kocky, pripravili roztoky kyseliny chlorovodíkovej v koncentráciách 10%, 15%, 20%, 25% a 30 % a roztoky hydroxidu sodného v rovnakých koncentráciách 10%, 15%, 20%, 25% a 30 %. Sledovali sme čas, za ktorý sa rozložia kocky želatíny. Merania sme uskutočnili 3-krát a vypočítali priemerný čas rozloženia. Z nameraných hodnôt sme zostrojili grafy. Výsledky našich meraní sme aplikovali na rozloženie jedlej želatíny v žalúdku a želatínu agar ako vlákninu, ktorá by bola nosičom liekov.

Číslo stánku: 33

Názov: **Kovy**

Autor/autori: Jiří Kozel, Gregor Ševčík

Škola: AMAVET klub 727 pri Gymnázium v Krompachoch

Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima

Abstrakt: V našom projekte skúmame odlišné vlastnosti rôznych kovov. Pomocou experimentov sme porovnali 4 kovy (železo, galium, hliník, horčík) a zistili sme v čom sú rozdielne.

Číslo stánku: 34

Názov: **Horí, horí, všetko horí**

Autor/autori: Marco Petrovský, Pavol Šimák

Škola: SZŠ Nová Dubnica

Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima

Abstrakt: V našom projekte sme skúmali horľavosť rôznych látok, za akých podmienok môžu horieť aj látky, ktoré sa nám zdajú na prvý pohľad nehorľavé. Opisujeme naše laboratórne pokusy a tiež aj ako sa šíri oheň v prírode, aké škody môže napáchať a ako im môžeme zabrániť.

Číslo stánku: 35

Názov: **Stroj na recykláciu plastu**

Autor/autori: Michal Kováč, Adrián Kováč

Škola: AMAVET klub č. 808 Partizánske

Ročník: 09. ročník ZŠ/Kvarta

Abstrakt: Zariadenie na recykláciu plastu do 3D tlačiarň a jeho možné využitie na spracovanie iného plastového odpadu.

Číslo stánku: 36
Názov: **Znehodnocovanie minerálnych vôd cukrom**
Autor/autori: Nikolas Jankal, Peter Czimmermann
Škola: Základná škola s materskou školou, Ulica sv. Gorazda 1, Žilina
Ročník: 08. ročník ZŠ/Tercia
Abstrakt: Snažíme sa dokázať, že cukor znehodnocuje kvalitu minerálnych vôd.

Číslo stánku: 37
Názov: **Železo v cereáliach**
Autor/autori: Samuel Machala, Slavomír Jánoš
Škola: AMAVET klub 727 pri Gymnáziu v Krompachoch
Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima
Abstrakt: Cieľom nášho projektu bolo overiť, či cereálie obsahujú železo ak to majú na obale napísané. Experimentami sme dokázali porovnať obsah železa v rôznych potravinách. Železo sme skúmali preto, lebo je dôležité pre tvorbu krvi.

Číslo stánku: 38
Názov: **Oheň v pokusoch**
Autor/autori: Juraj Čopík, Sebastián Gergelčík, Veronika Záhradníková, Alexandra Kozejová
Škola: Cirkevná spojená škola, Švermova 10, 069 01 Snina
Ročník: 07. ročník ZŠ/Sekunda
Abstrakt: Oheň ľudia využívajú na varenie, zohrievanie a vykurovanie. My sme využili plameň na ukážku štyroch zaujímavých chemických pokusov. Prvý pokus AJ KOVY MÔŽU HORIEŤ nám predstaví horenie kovu - horčíka. Druhý pokus HORENIE CUKRU Vás presvedčí, že kocka cukru sa v plameni karamelizuje, ale môže aj horieť. Tretí pokus HORENIE PRSKAVKY VO VODE Vám ukáže, že prskavka môže horieť aj vo vode. Štvrtým pokusom ČAROVNÁ PALIČKA Vám ukážeme ako zapáliť kahan bez zápaliek. Svoj projekt sme doplnili videami z pokusov a zdokumentovali na fotografiách. Plameň možno využiť aj pre zábavu, ale musí byť pod kontrolou.

Číslo stánku: 39
Názov: **Čo dokáže voda**
Autor/autori: Benjamin Jakub Trokan
Škola: ZŠ Andreja Bagara, Trenčianske Teplice
Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima
Abstrakt: Vo svojom projekte som sa rozhodol pomocou dostupných materiálov a pomôcok experimentálne overiť niektoré fyzikálne javy. Prostredníctvom zaujímavých pokusov chcem ukázať a vysvetliť vlastnosti jedného zo štyroch živlov - vody - a vzbudiť tak u žiakov väčší záujem o fyziku a vedu.

Číslo stánku: 40
Názov: **Čo prezrádza oheň**
Autor/autori: Lucia Pizúrová
Škola: Gymnázium, Komenského 2/1074, 958 01 Partizánske
Ročník: 09. ročník ZŠ/Kvarta
Abstrakt: Od čoho závisí farba plameňa. Princíp spektroskopie a jej využitie.

Číslo stánku: 41
Názov: **Očné a optické klamy**
Autor/autori: Nina Ščambová
Škola: AMAVET klub 727 pri Gymnázium v Krompachoch
Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima
Abstrakt: Vo svojom projekte som skúmala a dokazovala, že existuje rozdiel medzi tým ako vníma optický klam náš mozog a ako ho vidí naše oko. Súčasťou môjho projektu, sú okrem experimentálnych výsledkov, aj rôzne optické klamy.

Číslo stánku: 42
Názov: **Ponorka s využitím hydrauliky**
Autor/autori: Tomáš Hakáč
Škola: ZŠ Školská 235/10, 017 01 Považská Bystrica
Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima
Abstrakt: Impulzom k zhotoveniu modelu ponorky bola moja záľuba zhotovovať rôzne modely vecí z kartónu a podobných materiálov. Navyše sme sa na fyzike učili, ako sa dajú vlastnosti kvapalín využiť v hydraulických

zariadeniach. Keďže som doma mal rôzne injekčné striekačky, napadlo ma zhotoviť pomocou nich hydraulické piesty na ovládanie mojej ponorky. Telo ponorky tvorí plastová fľaša, ktorá je upravená na podmienky potápania vo vode. V zadnej časti má elektrický motorček s vrtuľou. Otáčanie kormidla je zabezpečené piestom. Ponorka sa potopí, keď sa vyfúkne balón a vzduch sa presunie do všetkých injekčných striekačiek. Zhotovenie ponorky mi trvalo cca mesiac.

Číslo stánku: 43

Názov: **Voda vs. lávová lampa**

Autor/autori: Katarína Vudmasková, Anna Mária Čopíková, Veronika Fedáková

Škola: Cirkevná spojená škola, Švermova 10, 069 01 Snina

Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima

Abstrakt: Môže nám poslúžiť voda ako dekorácia v domácnosti? Áno. Projekt je zameraný na využitie vody ako jednej z potrebných vecí na výrobu lávovej lampy. Princíp výroby spočíva vo využití fyzikálnych vlastností kvapalín v bežnom živote (difúzia, hustota). Voda spolu s olejom a ďalšími látkami vytvorí v nádobe zaujímavý efekt lávovej lampy, ktorá slúži ako dekoračná vec v domácnosti.

Číslo stánku: 44

Názov: **Turbínová elektráreň v odkvapovej rúre**

Autor/autori: Tomáš Cyprian, Adam Šagát, Kamil Horník

Škola: SZŠ Nová Dubnica, ul. SNP 96/366, 01851 Nová Dubnica

Ročník: 07. ročník ZŠ/Sekunda

Abstrakt: Náš projekt je o turbíne z 3D tlače, ktorá je umiestnená v odkvapovej rúre. Turbína sa točí pomocou vody, ktorá preteká cez rúru a vytvára elektrickú energiu pomocou elektromagnetickej indukcie.

Číslo stánku: 45

Názov: **Nenewtonovská kvapalina**

Autor/autori: Zaira Demčíková, Alexandra Šelingová, Karolína Cigániková

Škola: SZŠ Nová Dubnica, ul. SNP 96/366, 01851 Nová Dubnica

Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima

Abstrakt: V našom projekte sa zaoberáme správaním kvapalín a ich vlastnosťami. Zameriavame sa na newtonovskú kvapalinu a jej vlastnosti. Skúmame ako sa líši od bežných kvapalín a pripravili sme si aj praktické ukážky.

Číslo stánku: 46

Názov: **Difúzia**

Autor/autori: Aneta Kurillová, Mária Magdová

Škola: AMAVET klub 727 pri Gymnázium v Krompachoch

Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima

Abstrakt: V našom projekte skúmame, ako funguje difúzia v rôznych skupenstvách a či závisí od teploty, hustoty, štruktúry látok a iných faktorov. Navrhli sme rôzne experimenty, ktorých výsledky mali potvrdiť alebo vyvrátiť naše hypotézy. Výsledky experimentov tvoria závery projektu.

Číslo stánku: 47

Názov: **Voda vo vesmíre**

Autor/autori: Lukáš Hošek, Dávid Červeň

Škola: AMAVET klub č. 808 Partizánske

Ročník: 09. ročník ZŠ/Kvarta

Abstrakt: Význam vody v kozmonautike, jej výskyt a získavanie mimo Zeme.

Číslo stánku: 48

Názov: **Môžem si nabiť mobil ovocím?**

Autor/autori: Marek Natov, Samuel Vaľuš

Škola: AMAVET klub 727 pri Gymnázium v Krompachoch

Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima

Abstrakt: V našom projekte meriame napätie, ktoré je v ovocí. Aby sme mohli použiť rôzne druhy ovocia ako nabíjačku, tak sme experimentami s rôznymi prímiesami zvyšovali ich napätie. Výsledky tvoria závery nášho projektu.

Číslo stánku: 49

Názov: **Parabola ako ohrievač**

Autor/autori: Matej Gyurkovský, Adam Porubčan

Škola: SZŠ Nová Dubnica, ul. SNP 96/366, 01851 Nová Dubnica

Ročník: 08. ročník ZŠ/Tercia

Abstrakt: V projekte sme využili starý satelit na ohrievanie telies. Riešili sme ako ohriať vodu a naše pokusy sa zamerali na to, či dokážeme pomocou vyrobeného zariadenia opieť špekáčik.

Číslo stánku: 50

Názov: **Hravé farby vo vode**

Autor/autori: Tamara Harakaľová, Simona Andrejčíková

Škola: Cirkevná spojená škola, Švermova 10, 069 01 Snina

Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima

Abstrakt: Projekt je zameraný na využitie fyzikálnych procesov vo vode (vlastnosti kvapalín) a zároveň miešanie farieb (farebné spektrá). Uvedené poznatky sú následne využité v procese vzniku dúhy ako atmosferického javu.

Číslo stánku: 51

Názov: **Tajomstvá morských prúdov**

Autor/autori: Timea Harakaľová, Erika Fundáková

Škola: Cirkevná spojená škola, Švermova 10, 069 01 Snina

Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima

Abstrakt: Morské prúdy sú bežne vyskytujúci sa jav pohybov morskej vody. Ich význam je dôležitý najmä z klimatického hľadiska. Projekt je zameraný na vysvetlenie pohybu studených a teplých morských prúdov a doplnený ukážkou pohybu vody. Projekt využíva poznatky z fyziky zamerané na fyzikálne vlastnosti kvapalín.

Číslo stánku: 52

Názov: **Zvuk**

Autor/autori: Viliam Ďurík, Ondrej Kovačovic

Škola: AMAVET 956 NM/V

Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima, 05. ročník ZŠ

Abstrakt: V našom projekte hľadáme odpovede na otázky - ako a kde sa šíri zvuk, môžeme zvuk pozorovať, ktoré zvuky sú príjemné a ktoré nie, ktoré sú zdravé a ktoré sú škodlivé, čo je hudba. Pomocou jednoduchých experimentov chceme ukázať a vysvetliť fyzikálne vlastnosti zvuku v prostredí. Je hlučnosť v našom prostredí ešte pre nás bezpečná?

Číslo stánku: 53
Názov: **Magnetizmus**
Autor/autori: Peter Čisárik, Marek Vincler, Marián Toth, Dušan Antolík
Škola: Základná škola, Hlavná 462, Parchovany
Ročník: 08. ročník ZŠ/Tercia
Abstrakt: Jednoduché pokusy na overenie pôsobenia magnetického poľa a magnetickej sily.

Číslo stánku: 54
Názov: **Ťažisko telesa**
Autor/autori: Katarína Topoľovská, Peter Antolík, Alexandra Ševčíková, Peter Kočan
Škola: Základná škola, Hlavná 462, Parchovany
Ročník: 09. ročník ZŠ/Kvarta, 09. ročník ZŠ/Kvarta, 06. ročník ZŠ/Prima, 07. ročník ZŠ/Sekunda
Abstrakt: Zaujímavé pokusy na overenie ťažiska telies.

Číslo stánku: 55
Názov: **Multifunkčná pomôcka na fyziku**
Autor/autori: Dominik Mondek, Jakub Holčík, David Kováč, Michal Vrablic
Škola: Základná škola, Kupeckého 74, 901 02
Ročník: 07. ročník ZŠ/Sekunda
Abstrakt: Naším cieľom bolo pripraviť súbor pomôcok na hodiny fyziky, pričom sme využili bežne dostupné materiály (ako polystyrén, drevo, papier, hračky...). Pomôckou sme ušetrili financie, ktoré škola vynakladá na nákup drahých didaktických pomôcok. Vyhodnotili sme nielen ušetrené financie, ale záujem žiakov o predmet fyzika na našej škole.

Číslo stánku: 56
Názov: **Ako telesá padajú**
Autor/autori: Maroš Hrehuš, Jakub Milošev, Ela Kučerová, Jana Šošovičková
Škola: SZŠ Nová Dubnica, ul. SNP 96/366, 01851 Nová Dubnica
Ročník: 08. ročník ZŠ/Tercia
Abstrakt: V projekte sa zaoberáme skúmaním toho, ako telesá padajú. Výsledkom nášho bádania je experiment, v ktorom spúšťame telesá s rôznou hmotnosťou z výšky aspoň 10m s cieľom zistiť, či dopadnú naraz. Vyrobili sme si na tento experiment aj špeciálne zariadenie.

Číslo stánku: 57
Názov: **Čo je teplo?**
Autor/autori: Matúš Kysela
Škola: Gymnázium, Varšavská cesta 1, 010 08 Žilina
Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima
Abstrakt: V projekte sa zaoberám hľadáním najnižšej teploty a najvyššej vo vesmíre. Zisťoval som hraničné body pre existenciu Vesmíru.

Číslo stánku: 58
Názov: **Vertikálna veterná elektrárň**
Autor/autori: Sebastián Herdel
Škola: Spojená škola sv. Jána Bosca, Trenčianska 66/28, Nová Dubnica
Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima
Abstrakt: V mojej práci som sa snažil využiť 3D tlač na výrobu veternej elektrárne. Väčšina elektrární sa natáča za vetrom, ja som sa snažil vyrobiť elektrinu pomocou napevno osadenej vrtule.

Číslo stánku: 59
Názov: **Micro:bit**
Autor/autori: Rastislav Nagy, Adam Sciranko, František Malinič, Beniamin Jozef Hajda
Škola: Základná škola s materskou školou, Hlavná 320/79, Slanec
Ročník: 08. ročník ZŠ/Tercia
Abstrakt: Prepojenie hardvéru a softvéru, zábava, nositeľná elektronika, programovanie.

Číslo stánku: 60
Názov: **Voda základ života**
Autor/autori: Dušan Šlosár
Škola: ZŠ s MŠ Veľká okružná 1089/19, 95801 Partizánske
Ročník: 05. ročník ZŠ
Abstrakt: Voda je jedna z najdôležitejších látok, s ktoré máme. V prírode sa vyskytuje vo všetkých troch základných skupenských stavoch: pevná forma - ľad, kvapalina aj plynná látka - vodná para. Z celkového množstva vody na Zemi je asi len 2,5% sladkej. Z tohto malého množstva je až 69% viazaných v ľadovcoch. Povrchová voda potokov, riek, jazier a mokradí tvorí len 1,3%. Preto je v našom záujme, aby sme si zdroje chránili a vodu si šetřili.

Cieľom nášho projektu bolo zistiť ako sa voda v domácnostiach používa a hlavne, ako sa dá pozitívne množstvo znížiť tak, aby bol komfort života ľudí zachovaný čo najviac.

Číslo stánku: 61

Názov: **Vieš čo piješ?**

Autor/autori: Timea Tomčíková, Diana Kolářová

Škola: AMAVET klub 727 pri Gymnázium v Krompachoch

Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima

Abstrakt: Cieľom nášho projektu bolo zistiť, či ľudia pijú veľa nápojov, ktoré obsahujú škodlivé látky vo forme E-čok. Vytvorili sme dotazník na ktorý nám odpovedalo viac ako 100 ľudí a výsledky sme v našom projekte vyhodnotili.

Číslo stánku: 62

Názov: **Vplyv rôznych faktorov na výkon žiaka pri teste**

Autor/autori: Sophie Zari Waresová

Škola: AMAVET klub 727 pri Gymnázium v Krompachoch

Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima

Abstrakt: Cieľom projektu je zistiť aký vplyv majú rôzne vonkajšie faktory na výkon žiakov priamy pri matematickom teste. Zaoberala som sa vplyvom hudby, glukózy, počasia a autorít. Výsledky som priebežne vyhodnocovala a na festivale ich odprezentujem.

Číslo stánku: 63

Názov: **Mlieko - biele zlato**

Autor/autori: Zdenka Babišová, Juraj Pálffy

Škola: ZŠ s MŠ Borša, Ružová 304,076 32, Borša

Ročník: 06. ročník ZŠ/Prima

Abstrakt: Zistili sme, že veľmi málo žiakov sa stravuje zdravo či pije mliečko, tak sme sa snažili pomocou tohto posteru im robiť "osvetu" a presvedčiť ich, že mlieko - naše biele zlato, je nenahraditeľným nápojom každého dňa. A naša škola sa už niekoľko rokov zapája aj do mliečneho programu.

Odborná hodnotiaci komisia F4Ž AMAVET

Mgr. Mária Babinčáková, predsedníčka hodnotiacej komisie Festivalu štyroch živlov AMAVET, pôsobí na oddelení didaktiky chémie Prírodovedeckej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, je externou doktorandkou Univerzity Karlovej v Prahe.

Mgr. Michaela Strihová, Sekcia vôd, Ministerstvo životného prostredia SR.

Ing. Gabriela Kukolová, riaditeľka AMAVET.

Mgr. Veronika Adamčíková, učiteľka fyziky, ZŠ Dubová, Bratislava.

Ing. Martin Smeja, PhD., vedúci Zážitkového centra vedy Aurelium.

Mgr. Lukáš Procháska, PhD., koordinátor podujatí AMAVET-u.

Dávid Richter, koordinátor Festivalu vedy a techniky AMAVET a súťažnej konferencie Junior Internet.

Michaela Kardohelyová, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave.

Karolína Baková, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave.

Juraj Vasek, koordinátor súťaže LaBáK, víťaz FVAT a reprezentant na INTEL ISEF 2017, Univerzita Minerva Schools at KGI, San Francisco, Kalifornia, USA.

Kritéria pre hodnotenie projektov na Festivale štyroch živlov AMAVET

Žiacke projekty budú hodnotené podľa nasledujúcich kritérií:

- stupeň zvládnutia zvolenej témy,
- úroveň vedomostí a praktických zručností členov súťažného tímu,

- kreativita autorov a originalita projektu
- spolupráca členov tímu (tímová práca),
- odborná a vizuálna úroveň posterovej prezentácie,
- prezentačná schopnosť členov tímu.

Členovia hodnotiacej komisie hodnotia súťažné projekty na Festivale štyroch živlov individuálne formou rozhovoru s autormi projektov pri posterových prezentáciách.

Každý člen hodnotiacej komisie, na základe rozhovoru s členmi daného súťažného tímu, priradí súťažnému projektu 0 až 10 bodov. 10 bodov znamená najlepšie splnenie kritérií hodnotenia a 0 bodov znamená nesplnenie kritérií hodnotenia.

Každý súťažný projekt na finále súťaže ohodnotia najmenej 3 hodnotitelia.

Každému súťažnému projektu bude pridelený výsledný počet bodov z troch najlepších hodnotení od troch členov hodnotiacej komisie na základe spočítania bodov.

Na základe najvyššieho počtu bodov hodnotiaca komisia vyberie 3 najlepšie projekty z každej vyhlásenej kategórie, ktorých autori budú ocenení diplomami a vecnými cenami. Hodnotiaca komisia môže v odôvodnených prípadoch rozhodnúť aj o neudelení niektorého ocenenia, alebo o udelení špeciálnej ceny.

Päť krokov k úspechu

1. Buď pripravený

Aj keď ovládaš predmet svojho projektu zo všetkých strán, priprav si svoju ústnu prezentáciu vopred a poukáž v rámci nej na prvky, ktoré najlepšie zhrnú Tvoje bádanie. Predstav Tvoj predmet bádania a použi vizuálne zdroje na to, aby si navzájom prepojil prvky tvojho projektu. Nezabudni na fakt, že nie všetci návštevníci sú vedcami, a preto sa s nimi budeš musieť rozprávať tak, aby im bolo všetko jasné.

2. Buď pozorný

Daj si pozor na reč tvojho tela a všímaj si, či návštevníci počúvajú čo hovoríš. Musíš svoju prezentáciu tiež prispôbiť času, ktorý má návštevník k dispozícii. Často budeš musieť celý svoj projekt krátko zhrnúť. Toto nie je jednoduché, ale aspoň Ti to pomôže identifikovať najdôležitejšie body tvojho projektu.

3. Buď hrdý na svoju prácu

Si hanblivý? Niektorí návštevníci sú možno ešte hanblivejší ako Ty. Nebudú vedieť ako sa Ťa na niečo opýtať, a preto budeš musieť urobiť prvý krok Ty. Tvrdó si pracoval a dobre poznáš svoj predmet bádania a toto bude ten správny čas dať to najavo. Nesed' na svojej stoličke unudený, pretože si návštevníci budú myslieť, že Ťa budú vyrušovať ak sa prídu pozrieť na Tvoj stánok. Buď pripravený, nadšený a priateľský.

4. Zachovaj svoj pôvodný odkaz

Si to Ty, kto vymyslel a vypracoval projekt, je teda na Tebe od témy "neodbiehať". Ubezpeč sa, že návštevníci rozumejú tvojmu vysvetľovaniu a zisti, či by o Tvojom projekte chceli vedieť ešte viac.

5. Zisťuj ohlas na svoj projekt

Neváhaj sa návštevníkov opýtať otázky, ako napr.: "Zaujalo vás to?" alebo "Je to pre vás zrozumiteľné?" Nezabudni na to, že ak Ti neporozumejú ihneď, bude neskôr ťažké udržať ich záujem. No a hlavne nezabudni správne ARTIKULOVAŤ!

Čo ponúka AMAVET súťažiacim?

- možnosť prezentovať výsledky svojej bádateľskej a pozorovateľskej práce verejnosti,
- možnosť komunikovať s mladými ľuďmi s podobnými záujmami
- možnosť porovnať svoje postupy a metodiky práce s inými autormi,
- možnosť diskutovať s odborníkmi z jednotlivých vedeckých a technických disciplín,

- možnosť profilovať svoju budúcu profesiu a získavať náskok v oblasti vzdelávania i skúsenosti s výskumnou prácou,
- možnosť prežiť nezabudnuteľné dni v kolektíve seberovných mladých ľudí a nadviazať nové priateľstvá,

Súťaže v zahraničí

Ak sa Ti bádanie páči a chceš pokračovať v súťažení, prihlás sa na Festival vedy a techniky AMAVET, z ktorého víťazi získavajú postup na zaujímavé európske výstavy a prestížne zahraničné súťaže, napríklad:

Medzinárodná vedecko-technická súťaž Intel ISEF (International Science and Engineering Fair). AMAVET získal afiliáciu vysielateľ za Slovensko víťazov Festivalu vedy a techniky. Miesto: USA.

Čínska vedecko-technická súťaž pre adolescentov CASTIC (China Adolescents Science and Technology Innovation Contest) je najprestížnejšia medzinárodná súťaž pre mladých vedátorov a inžinierov v Číne. Zúčastňuje sa jej viac ako 80 medzinárodných projektov zo 45 štátov.

Súťaž Európskej únie pre mladých vedcov (EUCYS) je iniciatívou Európskej komisie, ktorá bola zriadená v roku 1989 s cieľom podporovať spoluprácu a výmenu medzi mladými vedcami a podporuje ich smerom k budúcej kariére vo vede a technike. Miesto: každý rok v niektorom z členských štátov EU.

Účasť na výstavách mladých vedcov Expo Sciences Europe/Expo Sciences International, ktoré sú zamerané na podporu talentovaných mladých ľudí v oblasti vedy a techniky. Výstavy sa konajú každý rok v inej krajine.

Účasť na národných výstavách: Vernadsky National Contest, Moskva, Rusko a Wetenschaps Expo Sciences, Brusel, Belgicko.

Organizátor Festivalu štyroch živlov AMAVET

Asociácia pre mládež, vedu a techniku (AMAVET) - Laureát Ceny za vedu a techniku 2018 v kategórii Popularizátor vedy - je záujmové občianske združenie, ktoré funguje na princípe neziskovej organizácie už 29 rokov! Združuje 4.500 aktívnych členov v 56-tich kluboch po celom Slovensku, ktoré pozitívne ovplyvňujú ich budúcu profesiu. Počas svojej existencie stál pri zrode mnohých úspešných projektov, ktoré sú zamerané na neformálne vzdelávanie mladých ľudí a naďalej prináša inšpirácie a rozvíja mladé talenty, podporuje dobré nápady a pomáha získavať hodnotné skúsenosti. Kluby pracujú v oblasti astronómie, robotiky, informatiky, biotechnológie, vied o zemi a v rôznych iných vedných disciplín. Medzi hlavné aktivity patria organizovanie Festivalu vedy a techniky AMAVET, Festival štyroch živlov AMAVET, interaktívna konferencia Junior Internet, Cesty za vedou - do vedeckých inštitúcií, letné tábory, Zvedaví vedci, Anjeli deťom, seminár LaBÁK.

Od apríla 2018 je AMAVET „Centrum ďalšieho vzdelávania vedátorov“ (CVV). Projekt v rámci Operačného programu Ľudské zdroje napĺňa ambíciu 29-ročných skúsenosti Asociácie pre mládež, vedu a techniku v oblasti neformálneho vzdelávania podieľať sa na rozvoji potenciálu mladých ľudí v oblasti vedy a techniky. Cieľom projektu CVV je zvýšenie záujmu mladých ľudí o prírodné a technické vedy a rozvoj ich kľúčových kompetencií pre lepšie uplatnenie sa na trhu práce.

V roku 2018 sa AMAVET aktívne zapojil do procesu zvýšenia digitálnej gramotnosti na Slovensku. Začal spolupracovať s IT Asociáciou Slovenska a stal sa aj členom Digitálnej koalície. AMAVET spolupracuje so slovenskými univerzitami, Slovenskou akadémiou vied, strednými a základnými školami, Združením Slovenských vedecko-technických spoločností a Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR. V AMAVET-e pracuje množstvo dobrovoľníkov z radov vedcov, vysokoškolských a stredoškolských učiteľov a študentov.

AMAVET má široké spektrum medzinárodnej spolupráce. Je členom mládežníckej organizácie MILSET (Mouvement International pour le Loisir Scientifique Technique) so sídlom v Paríži. V rámci členstva rozvíja spoluprácu s podobnými asociáciami v Nemecku, Belgicku, Španielsku, Maďarsku, Českej republike, Poľsku, vo Francúzsku a aj v mimoeurópskych krajinách.

Medzi najvýznamnejšie úspechy organizácie patrí organizovanie svetovej prehliadky vedeckých projektov mladých ľudí – Expo Sciences International,

ktorú sme úspešne za pomoci mnohých partnerov zorganizovali v júli 2011, ako aj Expo Sciences Europe 2002 v Bratislave a v roku 2014 v Žiline.

Myšlienka na záver

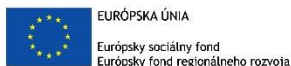
Silnou motiváciou našej asociácie je pomáhať naplniť predstavy a myšlienky mladých ľudí, podporovať oblasť neformálneho vzdelávania a zvýšiť záujem o vedecké disciplíny aj na Slovensku.

Inšpirujeme mladých ľudí k rozvoju vedy.

Pomôžte nám aj vy!

Ďakujeme.

Ďakujeme Centru vedecko-technických informácií SR za poskytnutie priestorov v Zážitkovo centre vedy – Aurelium.



Vydavateľ:

Asociácia pre mládež, vedu a techniku

Hagarova 4, 831 51 Bratislava

Tel.: 02 4487 2331, mobil: 0905 506 312, 0948 345 177

E-mail: amavet@amavet.sk

Zostavili:

Ján Nemeč, Dávid Richter

Editor:

Gabriela Kukulová

Náklad: 150 ks

Rok vydania: 2019

Neprešlo jazykovou úpravou.

Nepredajné.

ISBN: 978-80-88953-75-3

www.amavet.sk

www.festivalvedy.sk

www.juniorinternet.sk

www.zvedavivedci.sk

www.superleto.sk

www.labak.net



MINISTERSTVO
ŠKOLSTVA, VEDY,
VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



EURÓPSKA ÚNIA

Európsky sociálny fond
Európsky fond regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE