

FESTIVAL VEDY A TECHNIKY AMAVET

8. - 9. november 2018

*Festival vedy a techniky AMAVET
je jedným z hlavných podujatí
Týždňa vedy a techniky na Slovensku,
nad ktorým prevzalo záštitu
Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu
Slovenskej republiky*



Bratislava 2018

Strana | 1

Obsah

Príhovor.....	3
O Festivale vedy a techniky AMAVET.....	4
Biológia.....	5
Medicína a zdravotníctvo.....	5
Environmentálne vedy	11
Chémia	14
Matematika.....	24
Informatika a počítačové inžinierstvo.....	31
Geovedy	31
Elektrina a mechanika.....	33
Energia a transport	38
Fyzika a astronómia	27
Zahraničné projekty	40
Odborná hodnotiaci komisia.....	40
Kritéria pre hodnotenie projektov	50
Päť krokov k úspechu	53
Čo ponúka AMAVET súťažiacim?	54
Organizátor Festivalu vedy a techniky AMAVET	55
Dôležité informácie	56
Poďakovanie.....	57
Partneri	58
Program.....	60
Poznámky.....	61



Milí priatelia vedy a techniky,

Nobelove ceny za rok 2018 sú rozdané, poďme na tie AMAVETové... :) Je mi opäť veľkým potešením prihovoriť sa našim budúcim vedcom, ktorým patrí nielen budúcnosť našej vedy. Vitajte na Festivale vedy a techniky AMAVET 2018, ktorý sa tento rok opäť koná v priestoroch Incheba EXPO a Asociácia pre mládež, vedy a techniku – AMAVET je opäť spoluorganizátorom Týždňa vedy a techniky na Slovensku.

Účasť našich víťazov bude tradične na EUCYS (European Union Contest for Young Scientists), súťaži, ktorú organizuje Európska komisia, na Intel ISEF (International Science and Engineering Fair) v USA a na Vernadského národnej súťaži v Moskve.

Sme radi, že Festival vedy a techniky AMAVET vytvára priestor pre úspechy mladých stredoškolských vedcov, našich budúcich vedcov a tým vytvárame možnosti pre ich osobnostný rast a budúci rozvoj, čím podporujeme ich snahu o sebarealizáciu vo vede. Toto je jeden z hlavných cieľov AMAVET-u, podporiť možnosti, ktoré dnešný svet mladým ľuďom poskytuje a motivovať ich v budúcej kariére vo vede a technike, spoznávaním sveta spoznávajú sami seba a postupne budú zveľaďovať našu spoločnosť.

Pri tejto príležitosti ďakujem všetkým za podporu nášho úsilia pri popularizácii vedy a techniky v spoločnosti a najmä medzi mladými ľuďmi. Naše poďakovanie patrí najmä Incheba EXPO, Centru vedecko-technických informácií SR, Ministerstvu školstva, vedy, výskumu a športu SR, Žilinskej univerzite v Žiline, Univerzite Komenského v Bratislave, Slovenskej akadémii vied, Európskej komisii a Zastúpeniu Európskej komisie na Slovensku, a najmä vám všetkým našim priaznivcom a podporovateľom, bez ktorých by Festival vedy a techniky AMAVET nemohol existovať.

„Poslaním vedy je slúžiť ľuďom.“

- Lev Nikolajevič Tolstoj, ruský spisovateľ 1828 - 1910

Prajem krásne diskusie o vede a vo vede

doc. Ing. Jozef Ristvej, PhD., MBA
predseda AMAVET-u – riaditeľ Festivalu vedy a techniky AMAVET
prorektor pre medzinárodné vzťahy a marketing Žilinskej univerzity v Žiline

O Festivale vedy a techniky AMAVET

AMAVET - Asociácia pre mládež, vedu a techniku usporadúva počas Týždňa vedy a techniky na Slovensku 21. ročník mimoriadne atraktívnej súťaže a zároveň prehliadky vedecko-technických projektov a výskumných prác žiakov základných a stredných škôl. Mladí ľudia prezentujú svoje práce už tradične na vynikajúcej úrovni formou posterovej prezentácie alebo trojrozmerného exponátu.

Ročne sa na tejto súťaži aktívne zúčastní viac ako 200 mladých ľudí s projektami z celého Slovenska a na podujatie sa príde pozrieť veľké množstvo návštevníkov z radov študentov, pedagógov, vedeckých pracovníkov a širokej verejnosti.

Festival vedy a techniky AMAVET je už roky jedinečnou prehliadkou výsledkov vedecko-výskumnej činnosti mladých ľudí. Z množstva projektov komisia zložená z odborníkov vyberá tie najlepšie a najzaujímavejšie, autori ktorých získajú množstvo hodnotných cien ako aj možnosť reprezentovať AMAVET a Slovensko na prestížnych medzinárodných podujatiach.

V rámci programu festivalu sú pre všetkých účastníkov pripravené diskusie s vedcami, ale aj s víťazmi festivalu - Science Talks. Na Festival vedy a techniky AMAVET prijali pozvanie aj predstavitelia našich partnerských organizácií z Belgicka, Ruska, Mexika a Španielska, čím vytvárame podmienky na výmenu skúseností a nadväzovanie priateľstva medzi mladými ľuďmi.

Prehľad projektov v jednotlivých súťažných kategóriách



Biológia

V tejto kategórii sú projekty patriace do skupiny klasických aj moderných disciplín, ktoré sa zaoberajú štruktúrou, funkciou a úrovňou organizácie živých organizmov (molekulárna, bunková, orgánová...). Venuje sa aj vývojovým zmenám druhov – evolúcii.

Názov projektu: **Účinky extraktov Amarantu na mikroorganizmy**

Číslo stánku: 1

Autor/autori: Patrícia Mikulová a Nina Nemčíková

Ročník: 2. ročník SŠ/Sexta, 2. ročník SŠ/Sexta

Škola: Gymnázium Krompachy, Lorencova 46, Krompachy

Abstrakt:

V poslednej dobe sa stáva amarant viac využívaným nielen v potravinárstve ale aj vo farmácii či v kozmetike. My sme sa rozhodli zistiť, aké účinky majú extrakty amarantu na mikroorganizmy. Taktiež sme zisťovali, či extrakty majú antioxidantné účinky. Výsledkom týchto pokusov bolo zistenie, že extrakty majú na mikroorganizmy nepriaznivé účinky, no vytvárajú priaznivé prostredie pre rast plesní.

Názov projektu: **Vplyv nanočastíc striebra na mikroorganizmy**

Číslo stánku: 2

Autor/autori: Jakub Uličný a Vladimíra Hricová

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima, 3. ročník SŠ/Septima

Klub: AMAVET klub č. 727

Škola: Gymnázium Krompachy, Lorencova 46, Krompachy

Abstrakt:

Náš projekt je zameraný na testovanie účinkov AgNPs (nanočastice striebra) a AgNO₃ (dusičnan strieborný) na živé organizmy - kvasinky a črievičky. Merali sme rastovú krivku kvasiniek spektrofotometrom, v rozdielnych

koncentráciách roztokov AgNO₃ a AgNPs. Podobný princíp pokusov sme vyskúšali aj na črievičkách, kde sme sledovali ich aktivitu pomocou mikroskopu.

Názov projektu: **Náhrada syntetických opaľovacích prípravkov lignínom testovaným na HaCaT keratinocytoch**

Číslo stánku: 3

Autor/autori: Ján Maťufka a Peter Škripko

Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva, 4. ročník SŠ/Oktáva

Klub: AMAVET klub č. 957

Škola: Gymnázium sv. Mikuláša, Duklianska 16, Prešov

Abstrakt:

V projekte boli pozorované spektrá lignínu. Z výsledkov vyplýva, že lignín absorbuje UVB žiarenie na úrovni 86 %. Nemá škodlivé hodnoty fluorescencie. Lignín je odolný voči vplyvom rozpúšťadla, času a UV žiarenia. Lignín absorbuje lepšie ako testovaný komečný opaľovací krém. Lignín bol testovaný na HaCaT keratinocytoch, na ktoré nemá negatívny vplyv, v istých koncentráciách podporuje dokonca migráciu a metabolickú aktivitu keratinocytov.

Názov projektu: **Klíčenie semien pod LED lampou**

Číslo stánku: 4

Autor/autori: Ivana Andrejčíková

Ročník: 8. ročník ZŠ/Tercia

Škola: Cirkevná spojená škola sv. Cyrila a Metoda, Švermova 10, Snina

Abstrakt:

Klíčivosť semien je základom úspešného rastu v záhradke. Cieľom nášho projektu bolo zistiť vplyv osvetlenia LED lampy na klíčivosť semien. Používali sme Chia semienka, semená žeruchy, uhorky a paradajky. Vystavili sme ich svetlu LED lampy. Čas osvetlenia bol 5 hodín denne. Percento klíčivosti semien osvetlených vzoriek sme porovnali s klíčivosťou semien referenčnej vzorky bez osvetlenia. Zaznamenali sme zmeny pri pozorovaní osvetlenej vzorky.

Názov projektu: **Pozorovanie vplyvu abiotických faktorov na rast fazule**

Číslo stánku: 5

Autor/autori: Lena Bezáková

Ročník: 8. ročník ZŠ/Tercia

Škola: ZŠ Tribečská, Tribečská 1653/22, Topoľčany

Abstrakt:

Projekt je zameraný na pozorovanie vplyvu abiotických faktorov prostredia na rast fazúl. Skúmala som vplyv abiotických faktorov svetla, tepla a vody. Na každej rastline ovplyvnenej rôznym pôsobením abiotických faktorov boli pozorované rôzne následky stresu.

Názov projektu: **Hodnotenie ekologického stavu vybraných úsekov rieky Nitry na základe bentických rozsievok**

Číslo stánku: 6

Autor/autori: Dagmar Budd

Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva

Škola: Gymnázium V. B. Nedožerského, Matice slovenskej 16, Prievidza

Abstrakt:

V práci hodnotím stav rieky Nitry na základe rozsievkových indexov. Lokalita Kľak-prameň mala najnižšiu druhovú diverzitu. Taxonomické zloženie potvrdilo nízky trofický status. Na lokalite Prievidza–mestský park bola vyššia druhová diverzita. Najpočetnejšie druhy sú považované za eutrofné. Lokalita Chalmová sa vyznačuje najvyššou druhovou diverzitou. Najpočetnejšie druhy sú považované za eutrofné až indiferentné k trofickému stavu.

Názov projektu: **Správanie a učenie sa včiel**

Číslo stánku: 7

Autor/autori: Lucia Igazová

Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta

Škola: ZŠ M.R. Štefánika, Haličská cesta 1191/8, Lučenec

Abstrakt:

Dva roky som pozorovala správanie včiel s cieľom zistiť:

1. schopnosť včiel učiť sa, 2. vplyv počasia na intenzitu vylietavania včiel.

Zo zaznamenaných údajov vyplýva, že je možné u včiel vypestovať podmienené reflexy. Dokážu sa naučiť, kde bola umiestnená daná potrava. Najideálnejšou teplotou pre let včiel je 25°C.

Názov projektu: Reintrodukcia pstruha potočného použitím Whitlock-Vibert boxov

Číslo stánku: 8

Autor/autori: Gréta Kolcunová

Ročník: 2. ročník SŠ/Sexta

Škola: Gymnázium Leonarda Stockela Bardejov, Jirásková 12, Bardejov

Abstrakt:

Na rieke Topľa a jej prítokoch Výška a Lipovec realizujeme projekt zarybnenia umelým odchovom pstruha potočného z ikier použitím VW boxov, čo je zároveň hlavným cieľom tejto práce. Do potoka Výška sme vysadili 30 000 ikier pstruha potočného v štádiu „očných bodov“ – 4,76% úspešnosť. Do Lipovca sme vysadili 20 000 ikier – 4,77% úspešnosť. Ročné pstruhy mali priemernú dĺžku tela 11,26 cm. Zistili sme, že počet pstruhov v rieke Topľa výrazne stúpol.

Názov projektu: Testovanie antimikrobiálnej aktivity ľudského katelicidínu na vybraných baktériách

Číslo stánku: 9

Autor/autori: Lucia Krauhulcová a Andrej Szabó

Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva, 4. ročník SŠ/Oktáva

Škola: Gymnázium Ľudovíta Štúra, Hronská 1467/3, Zvolen

Abstrakt:

V snahe naučiť sa veľa zaujímavých poznatkov a získať nové laboratórne skúsenosti sme testovali antimikrobiálny účinok ľudského katelicidínu proti baktériám, ktoré spôsobujú urogenitálne ochorenia. Použili sme antimikrobiálnu difúznú skúšku ako metódu, ktorá dokázala merať

efektívnosť katelicidínu voči baktériám. Antimikrobiálny účinok ľudského katelicidínu sme preukázali u 75% druhov vybraných baktérií a 86,7% kmeňov.

Názov projektu: **Vplyv stresu na zdravie človeka**

Číslo stánku: 10

Autor/autori: Romana Králiková a Kristína Kosnovská

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima, 3. ročník SŠ/Septima

Škola: Gymnázium Partizánske, Komenského 2/1074,
Partizánske

Abstrakt:

V našom projekte sme sa zamerali najmä na hormón kortizol. Zistili sme pozitívne a negatívne účinky, ktoré tento hormón prináša a taktiež priamy súvis medzi kortizolom, adrenálnom a noradrenálnom. Na koniec práce sme si pripravili účinné metódy, ktoré pomáhajú eliminovať stres z organizmu a potraviny, ktorými môžeme stres znížiť. Na zistenie bol použitý dotazník, ktorý vyplnili ľudia v rôznom veku.

Názov projektu: **Ideálna teplota eliminovania inklúzných teliesok s maximálnym ziskom proteínu AsLOV2**

Číslo stánku: 11

Autor/autori: Sára Mária Majerníková

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima

Škola: Gymnázium, Poštová 9, Košice

Abstrakt:

Cieľom práce bolo či rôzna teplota prostredia rozdielne vplyva na vznik inklúzných teliesok (IT) počas indukovanej expresie LOV2 domény. Najvyššiu koncentráciu AsLOV2 s minimálnym vznikom IT v cytoplazme buniek sme verifikovali pri 19°C a 25°C. Optimalizácia dostatočnej expresie AsLOV2 s minimalizovaním IT má význam pre aplikovaný výskum, vrátane optogenetiky.

Názov projektu: **Fajčenie teenagerov**

Číslo stánku: 12

Autor/autori: Vladimír Molnár
Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta
Škola: ZŠ Jána Kupeckého, Kupeckého 74, Pezínok

Abstrakt:

Fajčenie teenagerov je vážny problém skoro na každej škole. Cieľom môjho projektu bolo zistiť, koľko teenagerov skúšalo fajčiť na vybraných školách. Mojm druhým cieľom bolo zistiť príčinu fajčenia. Môjho projektu sa zúčastnili 2 gymnázia a 4 základné školy v Pezínku a Modre. Odpovede som získaval formou dotazníkov. Testovaných bolo 352 teenagerov. Závety môjho projektu čiatočne vysvetľujú, prečo teenageri začínajú fajčiť.

Názov projektu: **Prasacie oocyty a manipulácia s nimi**
Číslo stánku: 13
Autor/autori: Simona Strejčková a Natália Jiráňková
Ročník: 3. ročník SŠ/Septima, 3. ročník SŠ/Septima
Škola: Gymnázium, Golianova 68, Golianova 68, Nitra

Abstrakt:

In vitro oplodnenie u človeka sa stáva v poslednom čase bežnou záležitosťou nakoľko naša generácia sa čoraz viac stretáva s problémami oplodnenia prirodzenou cestou. V našej práci sme sa zamerali na počet získaných oocytov a na ich kvalitu pomocou dvoch metód (aspirácia a slicing). Slicingom sa nám podarilo získať viac oocytov, ale z výsledkov vyplýva, že vhodnejšou metódou získavania prasacích oocytov je aspiračná metóda.

Názov projektu: **Návrh na chránené stromy**
Číslo stánku: 14
Autor/autori: Miroslav Szepessy
Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta
Škola: Evanjelická základná škola Zlatice Oravcovej, Daxnerova 42, Rimavská Sobota

Abstrakt:

Motívom bolo pozorovanie výnimočne vysokých stromov s veľkým obvodom kmeňa. V meste Rimavská Sobota som hľadal podobné stromy, určil som ich názvy a obvod v dvoch lokalitách mesta v októbri-novembri 2017, počítal ich

výšku a približný vek pomocou stanovených vzorcov a konzultácie. Hlavným cieľom bol návrh meraných stromov za chránené. Na základe meraní a výsledkov bol na MsÚ, odbor životného prostredia v Rimavskej Sobote podaný návrh na chránené stromy.



Medicína a zdravotníctvo

Práce v tejto kategórii sa zaoberajú ľudským telom, jeho anatómiou a chorobami. Autori môžu napríklad skúmať vplyv rôznych látok alebo žiarenia na rast baktérií a vývoj rakovinových buniek, čím môžu navrhnúť i nové metódy liečenia.

Názov projektu: **Komplexné biomechanické a predklinické testovanie biomateriálov pre účely implantológie a regeneračnej medicíny**

Číslo stánku: 15

Autor/autori: Miriam Feretová a Samuel Smoter

Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva, 4. ročník SŠ/Oktáva

Klub: AMAVET klub č. 957

Škola: Gymnázium sv. Mikuláša, Duklianska 16, Prešov

Abstrakt:

Cieľom nášho projektu bolo zistiť, či PEEK biomateriály majú toxický vplyv na mezenchymálne stromálne bunky (MSB). Hlavným výstupom projektu bola nami navrhnutá inovatívna 3D tlačaná PEEK kocka s priemerom pórov 350 µm určených na prerastenie MSB. Po 3 a 7 dňoch kultivácie sme nezaznamenali žiadne rozdiely v proliferácii MSB. V súčasnosti sa zaoberáme zisťovaním mechanických vlastností materiálov, ktoré majú potenciál v klinickej praxi.

Názov projektu: **Detekcia chrípkového vírusu pomocou impedimetrického biosenzora**

Číslo stánku: 16

Autor/autori: Aneta Anna Dunajová
Ročník: 3. ročník SŠ/Septima
Škola: CSŠ Snina, Švermová 10, Snina

Abstrakt:

Chřipkový vírus, ale aj ostatné akútne infekčné respiračné ochorenia sú dlhodobo známym celosvetovým problémom. Včasná diagnostika infekcie vyžaduje účinný a hlavne rýchly diagnostický test, ktorý vykazuje vysokú citlivosť, jednoduchosť a ekonomickú nenáročnosť. Táto práca sa zaoberá vyvíjaním a modelovaním systému na lacnejšie, presnejšie a rýchlejšie detekovanie chrípkového vírusu rodu Influenzavirus A, konkrétne subtypom H3N2.

Názov projektu: **Endovaskulárne zákroky - budúcnosť kardiochirurgie?**

Číslo stánku: 17

Autor/autori: Viliam Glézl a Denis Vavrek
Ročník: 2. ročník SŠ/Sexta, 2. ročník SŠ/Sexta

Škola: Gymnázium Ľ. Štúra, Zvolen, Hronská 1467/3, Zvolen

Abstrakt:

Naša práca sa zameriava na porovnávanie Endovaskulárnych zákrokov s otvorenými chirurgickými zákrokmi. Porovnávali sme ich v oblasti efektívnosti rizikovosti a následne z toho vyvodili závery. Vyvodené závery sme zdokumentovali do grafov a uviedli do práce.

Názov projektu: **Metóda na meranie latencie evokovaného potenciálu P300 pomocou BioRadia**

Číslo stánku: 18

Autor/autori: Ján Mederly
Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta

Škola: Základná škola Andreja Kmeťa, Ul. M. R. Štefánika 34, Levice

Abstrakt:

Našiel som spôsob na zistenie latencie evokovaného potenciálu P300 pomocou BioRadia - prístroja na zaznamenávanie el. signálov z povrchu tela. Vychádzam zo všeobecnej metódy na určenie P300 "oddball". Napísal som

program, ktorý náhodne hrá tóny. Subjekt počíta určené tóny - stimuly. Hraný zvuk a EEG sa zaznamenávajú pomocou BioRadia. Môj program analyzuje záznam a vytvorí graf, na ktorom sa dá odčítať latencia P300. Metódu som overil meraniami.

Názov projektu: **Efekt kyseliny močovej na endoteliálnu funkciu in vitro**
Číslo stánku: 19
Autor/autori: Matúš Mlynár a Alexandra Alžbeta Rigoová
Ročník: 2. ročník SŠ/Sexta, 2. ročník SŠ/Sexta
Škola: Stredná odborná škola chemická, Vlčie hrdlo 50, Bratislava

Abstrakt:

Práca sa zaoberá zistením súvislosti medzi hyperurikémiou a poškodením endotelu prostredníctvom sledovania reaktivity ciev in vitro.

Dysfunkcia cievnej výstelky patrí k prvým štádiám vzniku kardiovaskulárneho ochorenia. Tým, že analyzujeme odpovede ciev na vysoké koncentrácie kyseliny močovej dokážeme zodpovedať aj otázku či je kyselina močová riziková pre kardiovaskulárne zdravie.

Názov projektu: **Bakteriostatické účinky koloidného striebra in vitro**
Číslo stánku: 20
Autor/autori: Erik Mokroš a Hana Špaleková
Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva, 4. ročník SŠ/Oktáva
Škola: Stredná zdravotnícka škola, Záhradnícka 44, Bratislava

Abstrakt:

Cieľom našej práce bolo porovnať účinnosť koloidného roztoku striebra s bežne používanými antibakteriálnymi liečivami formou experimentu kultivácie a citlivosti na rôznych druhoch baktérií. Zaoberali sme sa zisťovaním vlastností a toxicity koloidného roztoku striebra pri perorálnom užití. Využívali sme spektrofotometriu, krvnú sedimentáciu a vyhodnotili sme dotazník od respondentov, ktorí niekoľkonásobne prekročili doporučenú dennú dávku.

Názov projektu: **Prosperovanie predčasne narodených detí vo väzbe s biologickou matkou**

Číslo stánku: 21

Autor/autori: Timea Ručková

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima

Škola: Gymnázium Angely Merici, Hviezdoslavova 10, Trnava

Abstrakt:

Počet predčasne narodených detí stále stúpa. Približne 1 z 10 detí sa narodí pred ukončeným 37. týždňom tehotenstva. V našej práci sme hľadali súvislosti medzi zdravotným stavom matky počas tehotenstva a zdravotným stavom dieťaťa po narodení. Pomocou dotazníka sa nám podarilo zozbierať 101 údajov o deťoch a ich matkách. Aj deti, ktoré by donedávna neboli považované za životaschopné, môžu v budúcnosti prosperovať a dobehnúť svojich rovesníkov.



Chémia

Táto kategória zahŕňa organickú aj anorganickú chémiu. Projekty môžu byť zamerané na rôzne oblasti, od štruktúry atómov až po zložitejšie organické molekuly. Obzvlášť sú vítané projekty zamerané na efektívnejšiu produkciu látok. Pokročilejšie projekty by mali obsahovať chemické rovnice a vzorce.

Názov projektu: **Modrotlač - chémia a umenie**

Číslo stánku: 22

Autor/autori: Kristína Dovalová a Anna Lehocká

Ročník: 8. ročník ZŠ/Tercia, 8. ročník ZŠ/Tercia

Klub: AMAVET klub č. 937

Škola: ZŠ s MŠ, Tajovského 2, Badín

Abstrakt:

V projekte Modrotlač úspešne spájame chémiu a umenie a podieľame sa na zachovaní kultúrneho dedičstva. Modrotlač je spôsob výroby negatívnej tlače a vzorovanie sa docieľuje špeciálnou zmesou, ktorá zamedzuje zafarbeniu látky v mieste vzoru. Látka sa nafarbí v prírodnom indigo, ktoré

na vzduchu zoxидуje a získa tmavomodrú farbu. Modrotlač nie je len tradičné remeslo či výtvarné umenie, ale i chemický proces, ktorý vám priblížime.

Názov projektu: **Toxicita hliníka**
Číslo stánku: 23
Autor/autori: Karin Iková
Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva
Klub: AMAVET klub č. 959
Škola: Stredná odborná škola, Nerudova 13, Hlohovec

Abstrakt:

S hliníkom sa stretávame nielen ako s konštrukčným materiálom, ale nájdeme ho i v produktoch dennej spotreby. Prejavy intoxikácie hliníkom sú najčastejšie zaznamenané u ľudí trpiacich neurodegeneratívnymi chorobami a rakovinou. Projekt je zameraný na analýzu vzoriek potravín, kozmetiky a liekov. Zaoberá sa náhradami obalových materiálov, vývojom inovatívnej metódy na stanovenie hliníka v antacidách a spôsobom eliminácie a detekcie hliníka.

Názov projektu: **Aké sú bielkoviny?**
Číslo stánku: 24
Autor/autori: Katarína Božíková a Adam Pilát
Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta, 9. ročník ZŠ/Kvarta
Škola: Základná škola Valentína Beniaka s materskou školou Chynorany, Školská 186/13, Chynorany

Abstrakt:

Projekt je venovaný bielkovinám. Tie sú základnými stavebnými prvkami všetkých buniek. Sledovali sme rastlinné zdroje bielkovín, ale aj živočíšne zdroje bielkovín. Venovali sme sa dôkazu bielkovín v potravinách a zrážaniu bielkovín. Zistili sme, že bielkoviny obsahujú okrem uhlíka, kyslíka a vodíka aj dusík a niekedy aj síru. Avšak kvalitná potrava má obsahovať vyvážené množstvo živín, nie iba množstvo bielkovín.

Názov projektu: **Vplyv koncentrácie kyseliny octovej na rozpúšťanie uhličitanu vápenatého**

Číslo stánku: 25

Autor/autori: Ivana Jonáková

Ročník: 1. ročník SŠ/Kvinta

Škola: Gymnázium P. O. Hviezdoslava, Hviezdoslavovo námestie 18, Dolný Kubín

Abstrakt:

Vo svojej práci som skúmala ako vplyva koncentrácia CH_3COOH na rozpúšťanie CaCO_3 . Predpokladala som, že čím je menšia koncentrácia kyseliny, tým dlhšie bude trvať kým sa CaCO_3 rozpustí a pri určitej koncentrácii sa CaCO_3 nerozpustí. Pripravila som viacero roztokov CH_3COOH s rôznymi koncentráciami a pridávala do nich rovnaké množstvo CaCO_3 . Pokusy som opakovala aj s inými druhmi octu a taktiež s rôznymi prírodnými materiálmi obsahujúcich CaCO_3 .

Názov projektu: **Vyrábanie farieb z prírodných látok.**

Číslo stánku: 26

Autor/autori: Eliška Kráľová

Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta

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

Abstrakt:

Práca prezentuje tému o výrobe jedlých farieb z prírodných látok, bez konzervačných látok. Zisťovala som ako rôzne prírodné látky reagujú s kvapalinou. Sledovala som, čo sa s farbou deje, či mení svoj vzhľad, skupenstvo a podobne. V domácom prostredí sa mi podarilo vyrobiť 18 farieb. Farby sa postupom času menili. Vznikli tri nové farby. Štyri farby ostali nezmenené. Všetky roztoky boli priehľadné, len roztok zo špenátu sa zakalil po 1.dni.

Názov projektu: **Vývoj a aplikácia analytickej metódy na stanovenie joidového aniónu v silne mineralizovaných vodných maticiach**

Číslo stánku: 27

Autor/autori: Laura Nižníková
Ročník: 3. ročník SŠ/Septima
Škola: SOŠ chemická, Vlčie hrdlo 50, Bratislava

Abstrakt:

K tejto téme nás zaviedlo zistenie, že na Slovensku nie je žiadna akreditovaná metóda pre stanovenie jódu. Toto nás viedlo k optimalizovanej metóde, vhodnej pre stanovenie jodidového aniónu. Ďalej nás zarazilo zistenie, že nie na všetkých minerálnych vodách nebola udaná koncentrácia tohto ukazovateľa, preto sme sa rozhodli stanoviť práve tento ukazovateľ.

Názov projektu: **E250 - Tichý zabijak**
Číslo stánku: 28
Autor/autori: Dominika Pánska
Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva
Škola: Gymnázium J. B. Magina Vrbové, Beňovského 358/100, Vrbové

Abstrakt:

E250, dusitan sodný, je syntetické aditívum používané v mäsových výrobkoch. Zapríčiňuje rakovinu hrubého čreva, astmu, alergie a pod. V našej práci sme zisťovali koncentráciu E250 v bežných mäsových výrobkoch. Priemerne sa pohybovala okolo 1,6 mg/kg. Túto koncentráciu sme aplikovali do vzoriek ľudskej krvi, kde nastala výrazná redukcia množstva krvných buniek a hemoglobínu. Podarilo sa nám tak dokázať negatívny vplyv tejto látky na človeka.

Názov projektu: **Farbenie vlasov**
Číslo stánku: 29
Autor/autori: Anna Štofirová a Timea Nacková
Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta, 9. ročník ZŠ/Kvarta
Škola: Cirkevná spojená škola, Švermova 10, Snina

Abstrakt:

Cieľom nášho projektu bolo použiť na zosvetlenie vlasov kyselinu askorbovú (Celaskon). Materiálom na pokus boli štyri farby vlasov. Pripravili sme vzorky vlasov a v destilovanej vode sme rozpustili tablety. Nechali sme ich pôsobiť.

Zo vzoriek vlasov sme pripravili mikroskopické preparáty. Pozorovali sme ich pod mikroskopom a fotili okulárom. Porovnali sme farbu a štruktúru pôvodných a zosvetlených vlasov.

Názov projektu: **Faktory ovplyvňujúce rýchlosť premeny laktózy na kyselinu mliečnu**

Číslo stánku: 30

Autor/autori: Júlia Štupáková a Jarmila Paučová

Ročník: 5. ročník ZŠ, 7. ročník ZŠ/Sekunda

Škola: ZŠ Divín, Lúčna 8, Divín

Abstrakt:

Cieľom projektu je zistiť, ktoré faktory ovplyvňujú proces premeny laktózy na kyselinu mliečnu. Zaoberáme sa zmenami acidity mlieka v závislosti od jeho tepelnej úpravy, obsahu tuku, obsahu laktózy, po pridaní mliečnych baktérií a enzýmu chymozínu. Merania sme robili pri teplote 4°C, 20°C, 25°C, 40°C, 50°C a 70°C. Pokúsili sme sa nájsť optimálne podmienky urýchľujúce proces kysnutia mlieka.

Environmentálne vedy



Projekty v tejto kategórii študujú životné prostredie a prebiehajúce javy, resp. zmeny v ňom. Autori skúmajú vzťahy medzi jednotlivými zložkami biosféry, prípadne narušenie týchto vzťahov.

Názov projektu: **Prírodné materiály pre remediáciu kyslých podzemných vôd technológiou priepustných reaktívnych bariér**

Číslo stánku: 31

Autor/autori: Klaudia Klapáčová a Zuzana Čurillová

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima, 3. ročník SŠ/Septima

Klub: AMAVET klub č. 727

Škola: Gymnázium Krompachy, Lorencova 46, Krompachy

Abstrakt:

Ťažké kovy spôsobujú kyslosť vôd. Ako adsorpčnú látku sme si vybrali magnezit. Upravovali sme ho dokiaľ nemal tu najlepšiu adsorpčnú účinnosť. Účelom projektu bolo zistiť v akých pomeroch objemu znečistených vôd a množstva magnezitu za rozdielny čas sa zachytia častice kovov. Zachytené kovy sme od seba separovali. Pokusmi sa potvrdila hypotéza.

Názov projektu: **Antropické zmeny ako zdroj potenciálnej kontaminácie mokrade**

Číslo stánku: 32

Autor/autori: Peter Nociar

Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva

Klub: AMAVET klub č. 894

Škola: Súkromné gymnázium Lučenec, Gemerská cesta 1, Lučenec

Abstrakt:

Projekt sa zaoberá dokazovaním potreby pravidelného skríningu znečistenia mokradového biotopu, ktorý je ohrozený blízkou priemyselnou zónou. Kultiváciou mikroorganizmov zo vzoriek vody pomocou dvoch médií a následnej MALDI TOF analýzy sme zistili prítomnosť mikroorganizmov, patogénnych aj pre studenokrvné živočíchy. Výsledky poukazujú na celkové organické znečistenie vody a sú ukazovateľmi zaťaženia mokrade odpadovými látkami.

Názov projektu: **Vplyv magnetickej upravenej vody na obsah účinných látok, klíčenie a rast vybraných druhov rastlín**

Číslo stánku: 33

Autor/autori: Paula Kucháriková a Annamária Chovancová

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima, 3. ročník SŠ/Septima

Klub: AMAVET klub č. 957

Škola: Katolícka spojená škola sv. Mikuláša, Duklianska 16, Prešov

Abstrakt:

Charakterizovali sme molekulárne zloženie výťažkov rastlín pomocou Ramanovej spektroskopie. Porovnávali sme prítomnosť látok z celých a z podrvených listov zaliatych vodou s rôznou teplotou. Najvyšší obsah účinných látok bol pri teplote varu a rozrušení listov. Pozorovali sme vplyv zmagnetizovanej vody upravenej magnetom AQUAMAG. Zistili sme, že zmagnetizovaná voda pozitívne vplyva na klíčivosť, rast a na množstvo účinných látok u rastlín.

Názov projektu: **Pod rúškom znečistenej noci**

Číslo stánku: 34

Autor/autori: Alexandra Juščáková

Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva

Škola: Gymnázium, Konštantínova 2, Prešov

Abstrakt:

Svetelné znečistenie vo veľkej miere ovplyvňuje astronomický výskum, ľudské zdravie, faunu a flóru. Vzhľadom na uvedenú problematiku som sa rozhodla vypracovať projekt zameraný na lokálne meranie jasů nočnej oblohy v obci Kolinovce a jej blízkom okolí. Merania boli získané pomocou prístroja Sky Quality Meter počas dvoch mesiacov. Redukcia a modifikácia zdrojov umelého osvetlenia by bola priaznivá nielen pre ľudí, ale aj pre prírodné ekosystémy.

Názov projektu: **Erózia tvorca krajiny**

Číslo stánku: 35

Autor/autori: Marco Matúška

Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta

Škola: ZŠ Milana Rastislava Štefánika, Haličská cesta 1191/8, Lučenec

Abstrakt:

Odlesňovanie prináša v krajine zmeny. V rokoch 2016 - 2018 som pozoroval odlesňovanie lesa v okolí bydliska a eróziu pôdy svahu na sídlisku. Zistil som, že zosuv nespevnenej pôdy na svahu sídliska môže v priebehu niekoľkých rokov ohroziť statiku obytného domu. Môj experiment ukazuje, že pokusná

vanička s aktívnym koreňovým systémom je schopná zabezpečiť, aby pôda zostávala na svahu a nepodliehala erózii.

Názov projektu: **MedNenahradíš**
Číslo stánku: 36
Autor/autori: Marián Moravčík
Ročník: 3. ročník SŠ/Septima
Škola: Evanjelické gymnázium Juraja Tranovského,
Komenského 10, Liptovský Mikuláš

Abstrakt:

Ľudstvo čelí hromadnému vymieraniu včiel, ktoré sa postupne stáva globálnym problémom. Naša atraktívna a informatívna webová stránka, ktorá odкрýva ten pravý potenciál včelieho medu verejnosti, predstavuje inovačný popularizačný systém, ktorý dokáže zabrániť neustálemu vymieraniu včiel a v priebehu nasledujúcich rokov zvýšiť ich počet, čím výrazne podporí rozvoj včelárstva na Slovensku.

Názov projektu: **Environmentálny vplyv banskej činnosti na životné prostredie povodia rieky Hnilec**
Číslo stánku: 37
Autor/autori: Norbert Popeláš
Ročník: 3. ročník SŠ/Septima
Škola: Gymnázium Gelnica, SNP 1, Gelnica

Abstrakt:

Práca sa zaoberá environmentálnym vplyvom banskej činnosti v Smolníckej Hute v minulosti jej dopadom na ŽP povodia rieky Hnilec v okrese Gelnica v Košickom kraji. V sedimentoch boli sledované ťažké kovy Cu, Ni, Pb, Zn a Al, Fe, Mn, Ag. Zaoberá sa tiež fyzikálno-chemickými charakteristikami vody. Analýza bola uskutočnená metódou plameňovej atómovej absorpčnej spektrometrie s vysokým rozlíšením a kontinuálnym zdrojom žiarenia.

Názov projektu: **Nevyhadzuj, nezhadzuj, rozmýšľaj a separuj**
Číslo stánku: 38
Autor/autori: Petra Repiská a Šimon Levčík

Ročník: 8. ročník ZŠ/Tercia, 8. ročník ZŠ/Tercia
Škola: Základná škola s materskou školou, Papradno 312,
Papradno

Abstrakt:

Keďže máme aj my rezervy v separovaní, rozhodli sme sa zistiť jej základné pravidlá a ako separuje naša obec. Na internete sme zozbierali informácie týkajúce sa danej témy, boli sme na exkurzii na zbernom dvore a OcÚ. Získali sme údaje o množstve vyprodukovaného odpadu v Papradne a susedných dedinách v rokoch 2013 – 2017. Informácie sme zosumarizovali, spracovali do grafov a informovali o nich počas Dňa detí aj prostredníctvom dedinských novín.

Názov projektu: **Ekologické odstránenie znečistenia ropou**

Číslo stánku: 39

Autor/autori: Samuel Skaličan

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima

Škola: Gymnázium, Ľ. Štúra 35, Turzovka

Abstrakt:

Práca sa venuje realizácii pokusu biodegradácie, pričom pri pokuse bola využitá surová ropa. Zároveň poukazuje na možnosť obnovenia flóry v biodegradovanom prostredí a na dôležitosť prítomnosti dážďovky zemnej počas pokusu. V poslednej časti sa venuje osvetovej činnosti pomocou prezentácie vytvorenej v programe PREZI, ktorej účinnosť sme overili dotazníkmi. Po zhodnotení sme zistili prínos zrealizovanej osvetovej činnosti.

Názov projektu: **Vplyv domácich alkaloidov na vývin Drosophila melanogaster**

Číslo stánku: 40

Autor/autori: Nikoleta Szokolová

Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta

Škola: Základná škola, Rozmarínová 1, Komárno

Abstrakt:

Chemikálie využívané na postrekovanie sú stále agresívnejšie a zasahujú nielen škodcov, ale aj človeka. Cieľom mojej práce bolo pozorovať vplyv alkaloidov obsiahnutých v domácich potravinách na vývin mušiek *Drosophila melanogaster* a vybrať vhodnú prírodnú látku, ktorá bude účinne pôsobiť proti škodlivému hmyzu a nahradí tak agresívne chemické látky.

Názov projektu: **Vplyv lesa na biodiverzitu záhrady**

Číslo stánku: 41

Autor/autori: Lívia Šušľová

Ročník: 7. ročník ZŠ/Sekunda

Škola: ZŠ Lúčna, Lúčna 827/26, Vranov nad Topľou

Abstrakt:

Biodiverzita ponúka pestrosť a farebnosť života okolo nás. Prostredie v ktorom bývam mi ponúka možnosti pre bádateľské aktivity. Pozorovala som živočíchy v mojej záhrade. Predpokladala som, že les môže ovplyvniť aj druhové zastúpenie živočíchov. Pozorovala som bezstavovce aj stavovce. Zaznamenávala som si jednotlivé druhy živočíchov. Moja hypotéza sa potvrdila: v mojej záhrade sa vyskytovalo 10 živočíchov, ktorých prirodzeným biotopom je les.

Názov projektu: **Klíčivosť olejnatých rastlín za rôznych podmienok**

Číslo stánku: 42

Autor/autori: Simona Zigová

Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta

Škola: ZŠ s MŠ, Urmince 298, Urmince

Abstrakt:

V súčasnosti sa na Slovensku v oveľa menšej miere pestujú olejnaté plodiny. Ľudia si však viac uvedomujú potrebu zdravej výživy. Dôležité látky sa nachádzajú i v semenách maku a ľanu siateho i chia zo šalvie hispánskej. Cieľ práce je sledovať klíčivosť týchto rastlín. Porovnať ich klíčivosť v prirodzenom a umelom prostredí. Sledovať a porovnať typ pôdy vyhovujúci jednotlivým rastlinám a vhodné výkyvy teplôt. Poukázať na význam sadenia olejní.



Geovedy

Zahrňa štúdium rôznych procesov odohrávajúcich sa na Zemi, napr. zemetrasenia, globálne prúdenie v atmosfére, kontinentálny drift a pod. V pokročilejších prácach by autori mali používať odborné výrazy z oblasti geológie, fyziky, prípadne matematiky. Geodetické práce patria tiež do tejto kategórie.

Názov projektu: **Ontogenetický rast a pohlavný dimorfizmus fosílnych žabích krabov Spiša**

Číslo stánku: 43

Autor/autori: Adam Heteš

Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva

Škola: Gymnázium Pavla Országha Hviezdoslava,
Hviezdoslavova 20, Kežmarok

Abstrakt:

U študovaných fosílnych krabov *Ranina hazslinszkyi* z eocénnych (cca. pred 45 mil. r.) vrstiev lomu Ďurkovec (okres Spišská Nová Ves) boli rozpoznané dva morfotypy zodpovedajúce pohlavnému dimorfizmu. U samčiek mal vonkajší anterolaterálny trň tri laloky, zatiaľ čo u samičiek iba dva. U oboch pohlaví bola na základe štúdia 63 jedincov určená lineárna závislosť medzi dĺžkou a šírkou karapaxu počas celého ontogenetického rastu.

Názov projektu: **Slovenský opál**

Číslo stánku: 44

Autor/autori: Diana Novikmecová

Ročník: 7. ročník ZŠ/Sekunda

Škola: ZŠ Lúčna, Lúčna 827/26, Vranov nad Topľou

Abstrakt:

Návšteva Dubnických opálových baní ma inšpirovala k práci na tému opál. Pestrosť minerálu ma zaujala a snažila som sa ho sama objaviť. Začala som študovať jeho vlastnosti. Zaujímal ma o ďalšie horniny, ktoré sa spolu s ním vyskytujú. Predpokladala som, že sa môže vyskytovať aj na haldách. V

blízkosti môjho bydliska sa nachádza halda Viliam. Pozorovanú lokalitu som zmapovala. Na halde Viliam sa mi podarilo objaviť rôzne druhy opálu.



Spoločenské vedy

Projekty by mali popisovať správanie rôznych živočíchov vrátane človeka, napr. môžu popisovať migráciu počas roka, ale i dlhšieho časového obdobia. Starší žiaci by mali využívať primerané štatistické prostriedky. Táto oblasť pokrýva sociológiu, psychológiu, ekonomické vedy a aj pedagogiku.

Názov projektu: **Smolník- zabudnutá história**

Číslo stánku: 45

Autor/autori: Mária Boršodiová

Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva

Škola: Gymnázium, SNP 1, Gelnica

Abstrakt:

Cieľom práce je oživenie, zviditeľnenie a propagácia historických zaujímavostí, baníckej tradície a cestovného ruchu v Smolníku a jeho okolí formou spracovaných videovizitiek, informačného letáku, ktorý v obci doteraz absentoval a návrhom informačno-náučného banského chodníka.

Názov projektu: **Masmediálne techniky v živote mladého človeka**

Číslo stánku: 46

Autor/autori: Dominik Durlák

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima

Škola: Stredná priemyselná škola dopravná Košice, Hlavná 113, Košice

Abstrakt:

Internet, masmédiá a sociálne siete ovplyvňujú spoločnosť. Tento záujem o MSM bol využitý aj na propagáciu školy. Reklama teda prenikla aj do školstva, učebných osnov a využitia voľného času. Spôsob propagácie patrí k tvorivým činnostiam pri tvorbe videa, grafiky. Výsledkom projektu sú

fotografie a krátke filmy na rôzne témy, mnohé z nich súvisia s oblasťou železnice, ktorá od záľuby priviedla autorov až ku štúdiu na SPŠD v Košiciach.

Názov projektu: **Závislosť procesu zabúdania od výberu vyučovacej metódy**

Číslo stánku: 47

Autor/autori: Michaela Mrníková a Kristína Horanská

Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva, 3. ročník SŠ/Septima

Škola: Gymnázium Viliama Paulinyho Tótha v Martine, Malá hora 3, Martin

Abstrakt:

Projekt je zameraný na výučbu fyziky žiakov gymnázia a porovnávanie výsledkov testov v krivkách zabúdania. Pri výučbe boli použité štyri vyučovacie metódy. Vyučovaných bolo 120 žiakov. Po vyučovacích hodinách nasledovali testy v určených časových intervaloch. Predpokladalo sa, že najefektívnejšou metódou bude výklad spojený s pokusmi alebo heuristická metóda. Hypotéza sa potvrdila a najlepšie výsledky mali žiaci vyučovaní heuristickou metódou.



Matematika

V tejto kategórii autori prezentujú práce a vety matematikov s ich vlastnými aplikáciami alebo dôkazmi. Môžu sa taktiež pokúsiť dokázať vety a hypotézy, ktoré neboli zatiaľ dokázané, resp. autorov dôkaz a aplikácia je originálna.

Názov projektu: **Číslo π vo hviezdach**

Číslo stánku: 48

Autor/autori: Alexandra Zavadská

Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva

Škola: Gymnázium Hlinská, Hlinská 29, Žilina

Abstrakt:

Každý objekt, či už konkrétneho alebo abstraktného charakteru možno matematicky opísať spleťou kružníc, s čím sa nesie aj niekoľko neočakávaných algebrických dôsledkov.

Ukážeme si napríklad, ako vieme dostať tri rôzne avšak správne výsledky jednej rovnice, v akých prípadoch sa nekonečná hodnota správa ako nula a naopak, ako ju využijeme pri opise plochy lemovanej uhlami.



Fyzika a astronómia

Projekty zahŕňajú fyzikálne riešenia rôznych problémov, predovšetkým tých, ktoré neboli zatiaľ vysvetlené. Výsledky prác môžu byť navyše podporené vlastnými programami a počítačovými simuláciami. V rámci astronómie by sa autori mali zamerať na pozorovania nebeských objektov (dvojhviezd, asteroidov, zákrytov, premenných hviezd atď.) a získané dáta by mali použiť na vlastnú analýzu a vyslovenie ich záverov.

Názov projektu: **Kymatika: Umenie vo vede, veda v umení**

Číslo stánku: 49

Autor/autori: Viliam Kubičár

Ročník: 7. ročník ZŠ/Sekunda

Klub: AMAVET klub č. 949

Škola: Základná škola, Ing. O. Kožucha 11, Spišská Nová Ves

Abstrakt:

V práci sa venujem základným vlastnostiam zvuku a opisom mojich vlastných pokusov, ktorými som si dané javy overil. Ďalej práca opisuje históriu kymatiky, princíp kymatických zariadení od najstarších čias. Viacero prístrojov a pomôcok o ktorých píšem som si aj vyrobil alebo som vytvoril svoj vlastný ekvivalent. V práci sú popísané pokusy s Chladniho platňou, výroba vlastného eidofónu a tonoskopu.

Názov projektu: **Hasenie zvukom**
Číslo stánku: 50
Autor/autori: Pavol Ďurík
Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta
Klub: AMAVET klub č. 956
Škola: ZŠ, Kubranská 80, Trenčín
Abstrakt:

Oheň je jedným zo živlov, ktorý dokáže v krátkom čase narobiť obrovské škody. V poslednom čase je jednou z inovácií pri hasení ohňa využitie zvukových vln. To, že zvukové vlny dokážu uhasiť oheň sa vie už viac ako 150 rokov. Avšak tento poznatok nikto doposiaľ výraznejšie nevyužil.

Názov projektu: **Magnetické delo**
Číslo stánku: 51
Autor/autori: Benjamin Jakub Trokan
Ročník: 6. ročník ZŠ/Prima
Klub: AMAVET klub č. 956
Škola: ZŠ Andreja Bagara, SNP, Trenčianske Teplice
Abstrakt:

V mojom projekte som zostrojil model Gaussovho magnetického delu. Ide v princípe o jednoduchý mechanický urýchľovač, ktorý využíva premenu magnetickej energie na kinetickú energiu. Experimentami som zisťoval ako možno zmenami počtu guľčiek a magnetov a ich nastaveniami meniť a zosilňovať účinky magnetického delu.

Názov projektu: **Analýza látok pomocou kapilárnej elektroforézy s laserovou detekciou**
Číslo stánku: 52
Autor/autori: Matej Gajdoš
Ročník: 3. ročník SŠ/Septima
Klub: AMAVET klub č. 964
Škola: Gymnázium Cyrila Daxnera, Dr. C.Daxnera 88/3, Vranov nad Topľou

Abstrakt:

Cieľom experimentu bolo postaviť jednoduchú aparatúru kapilárnej elektroforézy na detekciu iónov molekúl v roztokoch. Konkrétne sme sa zamerali na prírodné liečivá hypericin a emodin rozpustené v dimetylsulfoxide (DMSO). Separácia molekúl prebehla v tenkej kapiláre. Dôležitým krokom bola eliminácia výkyvov výkonu lasera pomocou referenčných meraní.

Názov projektu: **Vplyv svetla na makulu**
Číslo stánku: 53
Autor/autori: Bruno Hubinský
Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta
Škola: Kubranská ZŠ, 80, Trenčín

Abstrakt:

Keďže v dnešnej dobe ide výskum rýchle dopredu (obzvlášť svietidiel) tak ma zaujala otázka, ako sa s týmto tempom vyrovnáva naše telo. Keď som k tejto práci hľadal materiál tak som našiel články, ktoré popisovali chorobu s názvom VPND (vekom podmienená degradácia makuli). Úlohou mojej práce je zistiť, ktorý zdroj svetla je pre naše oko najmenej škodlivý.

Názov projektu: **Akustický levitátor**
Číslo stánku: 54
Autor/autori: Martin Mitro
Ročník: 2. ročník SŠ/Sexta
Škola: Gymnázium, Kpt. Nálepku 6, Sobrance

Abstrakt:

Malé objekty sa môžu vznášať na stojatých akustických vlnách. Pre objasnenie tohto problému sme postavili akustický levitátor. Najprv sa nám podarilo uskutočniť levitáciu sadze a neskôr viacerých kúskov polystyrénu, ktoré sa naraz vznášajú na stojatých akustických vlnách. Ich umiestnením sa dajú identifikovať uzly stojateho vlnenia. Výsledná práca je funkčný akustický levitátor používaný na hodinách fyziky ako názorná učebná pomôcka.

Názov projektu: **Stratosférické balóny a ich využitie pri mapovaní a záchranných prácach v oblastiach zasiahnutých prírodnou katastrofou**

Číslo stánku: 55

Autor/autori: Ema Pavlíková a Paulína Bírošíková

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima, 3. ročník SŠ/Septima

Škola: Gymnázium Považská Bystrica, Školská 234/8, Považská Bystrica

Abstrakt:

V 21. storočí sa kladie dôraz na výmenu údajov pomocou novodobých technológií. Cieľom nášho bádania bolo testovanie obojsmernej komunikácie prostredníctvom siete LoRa počas reálneho letu do stratosféry, testovanie dosahu tejto siete a kvalitu spojenia. Skutočne malý LoRa modul a podobné technológie majú veľký potenciál využitia a v budúcnosti by mohli pomáhať zachraňovať ľudské životy a zlepšovať úroveň života.

Názov projektu: **Veda v hudbe**

Číslo stánku: 56

Autor/autori: Matúš Joščák

Ročník: 8. ročník ZŠ/Tercia

Klub: AMAVET klub č. 937

Škola: ZŠ Radvanská, Radvanská 1, Banská Bystrica

Abstrakt:

Námet pre tento projekt som dostal, keď som sa dozvedel, že hudobný skladateľ Ludwig van Beethoven vedel komponovať aj vtedy, keď bol nepočujúci. Nakoniec som dospel k záveru, že je naozaj možné komponovať skladby podľa určitých pravidiel a nepotrebujeme na to vrodené hudobné danosti. Zároveň som zistil, že Ludwig van Beethoven sa riadil matematickými pravidlami aj v čase, keď ešte počul. Týmto sa moja hypotéza potvrdila.



Informatika a počítačové inžinierstvo

Táto kategória je veľmi široká. Zahŕňa hardware aj software. Čo sa týka hardwaru, autori môžu navrhnúť zmeny v štruktúre, a tým zväčšiť výkon počítača. V rámci software môžu vytvoriť užitočné programy, webstránky, hry a pod.

Názov projektu: **RETROBITY - práca s 8-bitovými počítačmi po vzniku nášho klubu**

Číslo stánku: 57

Autor/autori: Matúš Hoffej a Michal Vojtek

Ročník: 2. ročník SŠ/Sexta, 1. ročník SŠ/Kvinta

Klub: AMAVET klub č. 655

Škola: Spojená škola Juraja Henischa Bardejov, Slovenská 5, Bardejov

Abstrakt:

Cieľom nášho projektu je ukázať, ako sa pracovalo s počítačmi v našom klube v čase jeho vzniku (1990) s 8-bitovými počítačmi MAŤO, ktoré boli podobné známejšiemu PMD-85. Oživilí sme 3 počítače MAŤO a pripravili niekoľko krátkych programov v jazyku BASIC a v strojovom kóde procesora 8080. Na počítači MAŤO HRY je možné zahrať si hry. Na 8-bitových počítačoch sa ešte stále dá niečo naučiť – spoznávať štruktúru počítača a procesora 8080.

Názov projektu: **δFinder**

Číslo stánku: 58

Autor/autori: Pavol Padyšák

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima

Klub: AMAVET klub č. 849

Škola: SG Dneperska 1, Dneperská 1, Košice

Abstrakt:

Hľadal som spôsob ako vyhľadávať a určiť hranice objektov v jedinom obrázku. Problémom bolo prísť s riešením, ktoré by analýzu zvládlo v

minimálnom čase. Výsledkom je algoritmus, ktorý sa dá aplikovať na viacero použití z reálneho života. Taktiež je pripravený byť použitý v omnoho pokročilejších projektoch, možno aj s využitím vlastného hardvéru.

Názov projektu: **Zabránenie podvádzaniu v e-športoch**

Číslo stánku: 59

Autor/autori: Ján Varga

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima

Klub: AMAVET klub č. 849

Škola: SG Dneperská 1, Dneperská 1, Košice

Abstrakt:

Môj projekt sa zaoberal skúmaním rôznych podvádzacích techník v e-športoch a vytváraní opatrení. Sústredil som sa na hru Counter-Strike: Global Offensive. Pretože tento priemysel je relatívne nový ešte nie je problematika podvádzania dotiahnutá do konca. Sústredil som sa na opatrenia implementované na strane serveru, ktoré môže jednoducho implementovať každý organizátor turnajov.

Názov projektu: **3D TLAČ - technológia budúcnosti**

Číslo stánku: 60

Autor/autori: Šimon Peter a Samuel Peter

Ročník: 8. ročník ZŠ/Tercia, 8. ročník ZŠ/Tercia

Škola: ZŠ, Tribečská 1653, Topoľčany

Abstrakt:

Fascinuje nás čo všetko dokážeme pomocou 3D tlačiarne už dnes vyrobiť a nevieme si ani predstaviť všetky možnosti, ktoré nám tento vynález ponúka. Čo je to 3D tlačiareň, opísať ako funguje, s akými materiálmi pracuje a čo nám 3D tlač ponúkne v blízkej či vzdialenej budúcnosti. Už teraz sa tešíme na nové objavy a možnosti, ktoré nám táto cesta ponúka.

Názov projektu: **DroneLogger**

Číslo stánku: 61

Autor/autori: Marco Pintér a Richard Kováč

Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva, 4. ročník SŠ/Oktáva

Škola: Spojená škola, Komárňanská 28, Nové Zámky s o. z.
Stredná priemyselná škola elektrotechnická S. A.
Jedlika, Komárňanská 28, Nové Zámky

Abstrakt:

DroneLogger je vysoko kompaktný, bezdrôtový systém umožňujúci nezávisle od pripojeného bezpilotného stroja monitorovať jeho polohu v priestore. Táto poloha je pomocou sady algoritmov a filtrov spracovaná a odoslaná do jednotky pilota. Systém údaje vyhodnotí a vykreslí letecké prístroje. Vďaka na mieru navrhnutej elektronike, boxu, nízkej váhe a internému napájaniu je náš systém použiteľný na monitorovanie polohy nielen bezpilotných strojov.



Elektrina a mechanika

Autori navrhujú nové komponenty a súčiastky do známych zariadení, napr. v záujme zvýšenia ich účinnosti. Môžu navrhnuť i nové stroje. V rámci elektrotechniky sa navrhujú nové elektrické obvody a súčiastky, ktoré sa následne implementujú do zariadení.

Názov projektu: **Mechatronika**
Číslo stánku: 62
Autor/autori: Šimon Devera a Nikolas Jankal
Ročník: 8. ročník ZŠ/Tercia, 8. ročník ZŠ/Tercia
Klub: AMAVET klub č. 686
Škola: ZŠ s MŠ, sv. Gorazda 1, Žilina

Abstrakt:

Projekt vychádza z platformy Arduino. Cieľom bolo naučiť sa prepojiť klasické programovanie s reálnym svetom. Pri stavbe robota zo stavebnice Makeblock sme si rozšírili naše technické zručnosti. Má jednoduché prepojenie motorov a senzorov so základnou doskou a kompatibilitou s LEGO. Programovali sme v grafickom prostredí mBlock. Vďaka tomuto projektu sme získali kontakt s mechatronikou, vedným odborom mechaniky, elektroniky a programovania.

Názov projektu: **Inteligentný solárny generátor so solárnym panelom reagujúcim na svetlo**

Číslo stánku: 63

Autor/autori: Kristián Greif a Oliver Lipka

Ročník: 2. ročník SŠ/Sexta, 2. ročník SŠ/Sexta

Klub: AMAVET klub č. 957

Škola: Katolícka spojená škola sv. Mikuláša, Duklianska, 16, Prešov

Abstrakt:

Cieľom nášho projektu je efektívne získať elektrickú energiu použitím solárneho panela reagujúceho na svetlo s dvoma osami a následne ju uskladniť, spravovať a využívať pomocou solárneho generátora so smart funkciami a s možnosťou pripojenia na internet.

Názov projektu: **Triediaca linka ovládaná Arduinom**

Číslo stánku: 64

Autor/autori: Roland Szlafkai a Juraj Šarišský

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima, 3. ročník SŠ/Septima

Klub: AMAVET klub č. 960

Škola: Stredná odborná škola, Učňovská 5, Košice - Šaca

Abstrakt:

Arduino je často nazývané aj Legom dospelých. Prepojením s reálnym Legom Mindstorm dáva oveľa viac možností. Skonštruovali sme triediacu linku ovládanú Arduinom, kde ultrasonický senzor HC-05 sníma farebný objekt položený na určenej ploche. Automaticky sa dá do pohybu robotické rameno, ktoré predmet uchyť a následne preniesie na dopravníkový pás. Tento pás preniesie predmet do zásobníka triedičky, ktorá ho následne roztriedi podľa farby.

Názov projektu: **Záchranárska Trikoptéra**

Číslo stánku: 65

Autor/autori: Adrián Kaštíl a Erick Vozár

Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta, 9. ročník ZŠ/Kvarta

Klub: AMAVET klub č. 966
Škola: Súkromná základná škola v Novej Dubnici, Ul. SNP
96/366, Nová Dubnica

Abstrakt:

Projekt sa zaoberá vývojom dronu pre záchranné zložky. Je navrhnutý tak, aby bol cenovo dostupný a ľahko prispôsobiteľný na rôzne účely. Preto bol vyvinutý univerzálny spôsob napájania modulov, čo umožňuje zmeniť využitie dronu pre rôzne situácie. Zatiaľ bolo pripravených 5 modulov: koleso pre topiacich, prenosná lekárnička, vysielacia na lane, modul s prídavnými batériami na predĺženie doby prevádzky, modul s retardantom pre pomoc hasičom.

Názov projektu: **Flickermeter - meranie blikania svetla**
Číslo stánku: 66
Autor/autori: Andrej Tadeáš Bača
Ročník: 2. ročník SŠ/Sexta
Škola: SPŠ Elektrotechnická, Plzenská 1, Prešov

Abstrakt:

Skoro každý zdroj umelého svetla bliká, má rôznu frekvenciu, má iný tvar priebehu a rôznu amplitúdu. Niektoré LED blikajú tak, že to môže vyvolať epileptický záchvat a stroboskopický efekt. Vymysleli sme a vyrobili si vlastný merací prístroj - Flickermeter. Dokáže merať úroveň svetla viac ako 10 000-krát za sekundu. Z dvoch výstupov vieme poslať signál do meracích prístrojov. Druhá verzia s ktorou sme na súťaži využíva externý osciloskop.

Názov projektu: **Transformátorová zväračka**
Číslo stánku: 67
Autor/autori: Adam Balogh a Patrik Rusnák
Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva, 4. ročník SŠ/Oktáva
Škola: Stredná priemyselná škola dopravná, Hlavná 113, Košice

Abstrakt:

Autori skonštruovali vlastnú zväračku pre amatérske podmienky a v práci popisujú jej návrh, výrobu i využitie v praxi. Konštrukcia zväračky v sebe zahŕňa tak strojársku ako aj elektronickú časť. Cieľom našej práce bolo

zostrojíť čo najkvalitnejšiu transformátorovú zväračku, ktorú bude možné napájať z bežného elektrického rozvodu s napájacím napätím 230V a frekvenciou napájacieho napätia 50Hz.

Názov projektu: **Veterná turbína**

Číslo stánku: 68

Autor/autori: Martin Hronček a Matej Beleš

Ročník: 2. ročník SŠ/Sexta, 2. ročník SŠ/Sexta

Škola: Gymnázium A. H. Škultétyho, Školská 21, Veľký Krtíš

Abstrakt:

Cieľom bolo vymyslieť spôsob ako priviesť elektrickú energiu do týchto oblastí. Pri realizácii projektu sme si stanovili aj tieto podmienky: spraviť to z odpadu a s bežným náradím. Samotná turbína sa skladá z častí: stojan, generátor elektrického prúdu a vrtuľa. Turbína je vo fáze prototypu.

Názov projektu: **Inteligentná separácia odpadu**

Číslo stánku: 69

Autor/autori: Róbert Miškech

Ročník: 8. ročník ZŠ/Tercia

Škola: Základná škola, Školská 235/10, Považská Bystrica

Abstrakt:

Cieľom môjho projektu bolo uvažovať o možnosti výhodnej separácie odpadu na základe farebnej odlišnosti predmetov. Na postavenie modelu separačnej linky som použil stavebnicu LEGO s pripojením na PC. Po čiastkových krokoch naprogramovaná robotická ruka, pohyblivá do všetkých strán dokáže uchopiť farebne odlišné predmety z točiacej sa platne a zatriediť ich na základe senzormi rozlíšených farieb do triediacich kontajnerov.

Názov projektu: **Rádiové ovládané autíčko**

Číslo stánku: 70

Autor/autori: Viliam Podhajecký a Richard Magušák

Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva, 4. ročník SŠ/Oktáva

Škola: Stredná priemyselná škola elektrotechnická,
Komenského 44, Košice

Abstrakt:

Ako chlapci, ktorých zaujímajú auta sme sa rozhodli vytvoriť zmenšený model auta prispôsobiteľný podľa požiadaviek s jednoduchou výrobou za pomoci 3D tlačiarne a vlastných technických zručností.

Na začiatok sme sa museli naučiť spolupracovať ako tím so zámerom najlepšieho výsledku. Počas práce sme zistili naše vedomostné nedostatky a napravili sme ich štúdiom použitých technologických postupov

Názov projektu: **Konštrukcia a diaľkové ovládanie objektov – automobily**

Číslo stánku: 71

Autor/autori: Šimon Prešinský

Ročník: 6. ročník ZŠ/Prima

Škola: ZŠ Benkova, Benkova 34, Nitra

Abstrakt:

Konštrukcia a diaľkové ovládanie objektov – automobily

Pomocou programu Sketch Up sme vytvorili 3D nákres objektov - automobily. Niektoré časti objektov sme vytlačili v 3D tlačiarňi. Skonstruovali sme funkčné automobily ovládané diaľkovo podľa vlastných návrhov. Vlastný výskum sme robili pri overovaní vhodnosti použitých komponentov a zisťovali sme dosiahnuté technické parametre ako je rýchlosť, hmotnosť, zaťaženie, dosah ovládania.

Názov projektu: **LED matica**

Číslo stánku: 72

Autor/autori: Matúš Dancák a Stanislav Cesnak

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima, 3. ročník SŠ/Septima

Škola: SPŠD Košice, Hlavná 113, Košice

Abstrakt:

LED matica je praktická učebná pomôcka určená na prezentáciu učiva pri výklade vyučujúceho. Vyučujúci ju ovláda pomocou IR ovládača a spätnú väzbu dostáva cez displej, ktorý zobrazuje MENU a aktuálny stav. Výhodou

pomôcky je, že môže slúžiť pre rôzne predmety, témy, pre ktoré si pripraví učiteľ podklady. Je ľahko prenášateľná, dá sa použiť v rôznych učebniach. LED maticu môžeme napájať len 5VDC zdrojom, a to buď cez akumulátor alebo notebook.



Energia a transport

Projekty zahrnuté v tejto kategórii by mali skúmať efektivitu využívania klasických elektrární (vodných, jadrových, tepelných...), využitie fosílnych palív (uhlie, zemný plyn, ropa) a iných surovín. V projektoch zaoberajúcich sa dopravou, sa autori môžu zamerať na efektivitu tradičných dopravných prostriedkov, ich využívaním, perspektívou do budúcnosti a pod. Autori sa rovnako môžu zamerať na alternatívne zdroje energií a dopravné prostriedky budúcnosti.

Názov projektu: **Reálny riadiaci pult**
Číslo stánku: 73
Autor/autori: Tomáš Onuško a Peter Káčer
Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva, 3. ročník SŠ/Septima
Škola: SPŠD Košice, Hlavná 113, Košice

Abstrakt:

Navrhli a skonštruovali sme reálny riadiaci pult motorového vozňa. Pult reaguje na simulačný program, riadime ho vlastným návrhom elektroniky a programom napísaným pre Arduino. Práca sa zaoberá riadením konkrétneho motorového vozňa tak, aby riadiaci pult komunikoval so simulačným programom. Pult bol skonštruovaný z originálnych komponentov reálneho motorového vozňa a je doplnený nami vytvorenými riadiacimi elektronickými prvkami.

Názov projektu: **Atmosférické MHD**
Číslo stánku: 74
Autor/autori: Samuel Pernička a Daniel Pernička

Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta, 9. ročník ZŠ/Kvarta
Škola: Gymnázium, Ul. 1. mája 8, Malacky

Abstrakt:

Cieľom projektu je vytvorenie ekologickej MHD. Princípom je poháňanie stroja – vlaku atmosférickým tlakom. Popri koľajniciach je vedené hermeticky uzavreté potrubie, z ktorého je vzduch vysávaný pomocou vývev. V potrubí sú umiestnené magnety, ktoré ho rozdeľujú na dve časti. Magnety sú magneticky pripojené na magnety vlaku. Vzduch sa snaží vyplňať vzniknuté vákuum a tým tlačí magnety dopredu. Pohyb magnetov v potrubí pohybuje vlakom.

Názov projektu: **Verejné osvetlenie podľa Futuristov**
Číslo stánku: 75
Autor/autori: Petra Preverciková a Sylvia Maťašová
Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva, 4. ročník SŠ/Oktáva
Škola: SOŠ Technická, Partizánska 1, Michalovce

Abstrakt:

Náš model sme vytvorili so 4 typmi osvetlenia, ktoré fungujú na rovnakom princípe, len sú zobrazené na rôznych komunikáciách (mimo obce, v obci, osvetlenie mostov, cesta "budúcnosti"). Týmto osvetlením by sme chceli dopomôcť k zamedzeniu globálneho otepľovania, taktiež šetreniu elektrickej energie a rovnako aj k zvýšeniu bezpečnosti cestnej premávky.

Názov projektu: **Meniče**
Číslo stánku: 76
Autor/autori: Jozef Ryška a Peter Schuster
Ročník: 3. ročník SŠ/Septima, 3. ročník SŠ/Septima
Škola: SPŠD Košice, Hlavná 113, Košice

Abstrakt:

Cieľom projektu bolo navrhnuť a skonštruovať menič, ktorý z jednosmerného napätia urobí striedavé napätie. Takýto menič sa používa na napájanie rôznych spotrebičov všade tam, kde nie je k dispozícii sieťové napätie. Druhým meničom je frekvenčný menič na ovládanie a reguláciu napätia a frekvencie na použitie v elektrických pohonoch ak potrebujeme

zmeniť napäťové alebo frekvenčné parametre siete. Porovnali sme ich vlastnosti a využitie praxi.

Názov projektu: **Vodíkový palivový článok– výzva pre automobilový priemysel?**

Číslo stánku: 77

Autor/autori: Peter Tupý

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima

Škola: Stredná odborná škola, Športová 675, Stará Turá

Abstrakt:

Projekt sa venuje problematike vodíkového pohonu automobilov. Rieši náhradu klasického elektrického pohonu autíčka vodíkovým palivovým článkom. Zároveň sa zameriava aj na rozširovanie informácií o princípe, výhodách a nevýhodách pohonu vodíkovým palivovým článkom ako aj na propagáciu obnoviteľných zdrojov energie, riešenie znižovania emisií v doprave.



Zahraničné projekty

Názov projektu: **Pleurodeles Walti: reintroduction of the Spanish ribbed newt in the Sierra Espadan.**

Krajina: **Spain**

Kategória: Biology

Číslo stánku: 78

Autor/autori: Paula María Badenas Bernal, Alba Mitjans Gómez, Ana Palasí San Roque

Abstrakt:

Our project consists of reintroducing in the Sierra Espadán Natural Park, one of the most threatened species of amphibians: Spanish ribbed newt. The investigation will be carried out in three phases: the study and the rehabilitation of the water points where, subsequently, Spanish ribbed newt

will be reintroduced; the sanitary control of the species and the breeding in captivity of it with the objective of achieving a stable population of these amphibians in freedom.

Názov projektu: **Added packaging with propolis for the control of enteropathogenic bacteria in raspberries and strawberries**

Krajina: **Mexico**

Kategória: Environmental Sciences

Číslo stánku: 79

Autor/autori: Yessica Balderas Lopez, David de la Cruz Atilano

Abstrakt:

An active container is defined as a system that interacts positively with the product extending its shelf life and maintaining its nutritional and microbiological quality, improving safety and its sensorial attributes. Therefore, the objective of this project was to determine if the use of the added packaging with propolis is effective to preserve raspberries and strawberries from enteropatogenous bacterias. Besides preserving those fruits from decay whether from chemical or physical nature, extending its useful life during the supply chain. For the experimentation process, first, the packaging added with propolis were made.

Názov projektu: **Ionic liquids with siloxane-structurefunctionalized cations as heat transfer fluids**

Krajina: **Russia**

Kategória: Chemistry

Číslo stánku: 80

Autor/autori: Belova Irina

Abstrakt:

The development of new heat transfer fluids to be used as working fluids in industry, transport and for tailored applications is a highly topical task. Creation of fundamentally new fluid compositions will lead to cost reduction in the technological processes, will considerably improve system work's safety and stability. Subject of special interest in this respect are ionic liquids

(ILs), low-temperature melts of organic salts, most often, formed by organic cations and inorganic anions. Due to a wide variety of cations and anions of ILs it is possible to optimize any physicochemical property of liquid for specific tasks. In our work we synthesize new siloxane-based ionic liquid and investigate its physico-chemical properties.

Názov projektu: **An ecological and genetic study of hymenopterous parasitoids of the viburnum leaf beetle (*Pyrrhalta viburni*) using chromosomal analysis**

Krajina: **Russia**

Kategória: **Biology**

Číslo stánku: **81**

Autor/autori: **Ekaterina Aleksandrova**

Abstrakt:

Short abstract of the project: *Pyrrhalta viburni* is the main pest of viburnum in Russia, the Northeastern USA and Southern Canada . The population of *P. viburni* is obviously controlled by a combination of natural enemies, but their taxonomic composition and biological parameters are very poorly studied. We identified parasitoids of *P. viburni* using chromosomal analysis. *Oomyzus gallerucae* (Eulophidae) was the only parasitoid of *P. viburni* detected during the present study. We have studied the sex ratio of this parasitoid and concluded that *O. gallerucae* could not be used as an effective agent of biological control of *P. viburni*.

Názov projektu: **Synthesis of perfume compositions based on carbamates of linalool and analogues**

Krajina: **Russia**

Kategória: **Chemistry**

Číslo stánku: **82**

Autor/autori: **Ruf Egorova**

Abstrakt:

We developed synthetic way for dimethylcarbamic esters of linalool and ethyllinalool with excellent yield (93 and 89% respectively) and create perfume composition on its base

Názov projektu: **Creation of biodegradable polymers based on starch**

Krajina: **Russia**

Kategória: Chemistry

Číslo stánku: 83

Autor/autori: Anastasiia Rachkova

Abstrakt:

I created biodegradable polymers. It is materials that can decompose for 6 month in the environment. Were selected harmless components (starch, glycerol, water, talc) and created films with different component ratios. A sample with the most optimal characteristics was selected from them.

Názov projektu: **Researching the community of freshwater protists**

Krajina: **Russia**

Kategória: Biology

Číslo stánku: 84

Autor/autori: Kotik Anastasia

Abstrakt:

In our work we investigated the biodiversity of freshwater protists using the method of selective media. We had tried some selective media based on different food substrates, such as soil and banana peel infusion, hay and rise broth. The water was collected from nearby ponds located in Moscow. We had found out that using selective media greatly simplifies the task of determining the species of freshwater protists. This method is particularly relevant and useful for reservoirs with low biomass, as well as in the winter, when the water contains mostly resting forms of protists.

Názov projektu: **Freeze-dried macroporous chitosan-based sponges as heavy metal ions sorbents**

Krajina: **Russia**

Kategória: Chemistry

Číslo stánku: 85

Autor/autori: Elizaveta Emelianova

Abstrakt:

Heavy metal pollution is one of the main problems in the world. Adsorption is considered as an effective method for the removal of pollutants from wastewaters. Recently, freeze-dried sponge-like materials attracted much attention as adsorbents due to their simple preparation and unique macroporous morphology. Such sponges based on natural polymers (namely, polysaccharides) are especially interesting because of their nontoxicity and biodegradability. Our goal is to receive freeze-dried macroporous chitosan-based materials effective for heavy metal ions sorbtion.

Názov projektu: **Tanktra, are you lucky?**

Krajina: **Belgium**

Kategória: **Physics**

Číslo stánku: **86**

Autor/autori: **Antoine Godard, Pierre Frankin, Nathan Godechal**

Abstrakt:

We created tanks designed by the famous Da Vinci. These tanks will fight each other in an arena as a laser game. The main feature of these tanks is that there are thought-controlled. It means that you can control it by the gamepad's inclination. We used a 3D-printer to make these tanks.

Odborná hodnotiaca komisia AMAVET

Doc. Ing. Jozef Ristvej, PhD., predseda Odbornej hodnotiacej komisie Festivalu vedy a techniky AMAVET-u, predseda AMAVET. V súčasnosti pôsobí ako prorektor pre medzinárodné vzťahy a marketing na Žilinskej Univerzity v Žiline a je docentom na Katedre krízového manažmentu Fakulty bezpečnostného inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline. Zaoberá sa problematikami podpory informačných systémov a technológií na podporu rozhodovania v krízovom manažmente, modelovaním systémov a simuláciami. Vo svojom voľnom čase sa venuje popularizácii vedy medzi mladými ľuďmi.

Prof. Ing. Tomáš Loveček, PhD., je vedúcim Pracoviska výskumu bezpečnosti na Fakulte bezpečnostného inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline. Zaoberá sa problematikou projektovania a hodnotenia účinnosti a efektívnosti systémov ochrany objektov a riadením informačnej bezpečnosti. Vo svojom voľnom čase sa venuje diaľkoplazom a vareniu dobrého zlatistého moku.

Doc. MUDr. Eliška Kubíková, PhD., pôsobí ako študijná prodekanka na Lekárskej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave. Je členkou Slovenskej lekárskej spoločnosti, Slovenskej chirurgickej spoločnosti, Slovenskej anatomickej spoločnosti a čestnou členkou Maďarskej anatomickej spoločnosti. Vo svojej práci kombinuje skúsenosti klinického pracovníka s teoretickými a vednými disciplínami ako chirurg – anatóm.

Doc. Ing. Eva Sventeková, PhD., v súčasnosti pôsobí ako prodekanka pre vzdelávanie na Fakulte bezpečnostného inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline a docentka na Katedre technických vied a informatiky. V rámci vedecko-výskumnej činnosti sa zaoberá problematikou logistickej podpory riešenia krízových javov, riadením rizík v doprave a dopravou v krízových situáciách. Venuje sa metódam a nástrojom hodnotenia študentov.

Doc. RNDr. Andrej Ferko, CSc., čestný člen AMAVET-u, prednáša počítačový grafiku na Univerzite Komenského a tri roky hosťoval ako profesor na Technickej univerzite v Grazi. Spolu s Jozefom Ristvejom a Gabikou Kukolovou napísali pre mladé vedkyne, mladých vedcov a ich rodičov "návod na úspech" Ako vyhrať vedeckú súťaž

http://amavet.sk/images/content/12_04_2014_ako_vyhrat_vedecku_sutaz.pdf

Doc. MVDr. Branislav Peťko, DrSc., vedúci vedecký pracovník Parazitologického ústavu SAV v Košiciach, v rokoch 2007-2016 bol jeho riaditeľom. Pôsobil na Vojenskom veterinárnom ústave v Košiciach, je učiteľom na viacerých univerzitách na Slovensku a v Poľsku. Zaoberá sa výskumom ekológie a zdravotníckeho významu kliešťov so širokou domácou a

medzinárodnou spoluprácou. Je autorom alebo spoluautorom vyše 150 pôvodných vedeckých prác a štúdií. Relaxuje v prírode, na turistike, s udicou alebo fotoaparátom.

Doc. Ing. Marek Kukučka, PhD., v súčasnosti pracuje vo VUJE, a.s. v Trnave, v Školiacom stredisku personálu JZ, kde je lektorom, cvičí a školí manipulantov a dispečerov elektrizačnej sústavy. Venuje sa tiež popularizácii vedy na Slovensku, pedagogicky pôsobil na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave, kde realizoval základný výskum v oblasti merania a mapovania akupunktúrnych bodov, ktorému sa venuje aj naďalej vo svojom voľnom čase. Pedagogicky sa zameriaval na problematiku biomechatroniky, lekárskej a automobilovej elektroniky, diagnostických systémov, snímačov, obvodov a zariadení lekárskej elektroniky, mikroprocesorovej a telemedicínskej techniky. Je vedeckým sekretárom Spoločnosti biomedicínskeho inžinierstva a medicínskej informatiky Slovenskej lekárskej spoločnosti.

Doc. JUDr. Marián Giba, PhD., je podpredsedom Asociácie pre mládež, vedu a techniku – AMAVET a pôsobí ako prodekan pre IT, masmediálnu komunikáciu a vzťah s verejnosťou na Právnickej fakulte, Univerzity Komenského v Bratislave a je odborným asistentom na Katedre ústavného práva, Právnickej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave.

Ing. Katarína Petrlová, PhD., je akademickým pracovníkom na Matematickom ústave v Opave, Slezskej univerzity v Opave. Zaoberá sa problematikou krízového riadenia a aplikovaním matematických a manažérskych metód pri plánovaní riešenia krízových situácií. Pôsobí tiež ako certifikovaný lektor ochrany obyvateľstva u dospelého obyvateľstva, vrátane zamestnancov podnikov.

Mgr. Jana Ristvej Laceková, PhD., dizertačnú prácu obhájila v roku 2011 na Pedagogickej fakulte, Prešovskej univerzity v Prešove pod názvom: “Komparácia matematického vzdelávania v primárnych školách na Slovensku a v USA”. Profesionálne sa venuje vzdelávaniu na prvom stupni základnej školy.

RNDr. Michal Zajaček, PhD., v súčasnosti pôsobí na Max Planck Inštitúte pre rádioastronómiu v Bonne a na Univerzite v Kolíne nad Rýnom. V roku 2017 obhájil dizertačnú prácu s názvom Interaction between interstellar medium and black hole environment. Oblasťou jeho výskumu je Galaktické centrum a aktívne galaktické jadrá. Venuje sa analýze dát v rádiovkej a infračervenej oblasti elektomagnetického spektra, ako aj vývojom modelov a simulácií slúžiacich na interpretáciu pozorovaných dát. Okrem toho sa aktívne venuje rozvoju neformálneho vzdelávania mládeže - je zakladateľom a pomocným koordinátorom multidisciplinárneho semináru LaBáK.

Ing. Martina Chlebcová, PhD., v súčasnosti pracuje ako Data Scientist v ČSOB banke. Zaoberá sa analýzou dát prostredníctvom techník prediktívneho modelovania, vizualizáciou priestorových dát a optimalizáciou pobočkovej siete. Medzi jej záľuby však patrí aj odborná literatúra z oblasti aplikovanej matematiky, štatistiky, metód operačného výskumu, amatérskej astronómie a fyziky.

Ing. Patrik Grznár, PhD., je v súčasnosti vysokoškolským učiteľom na Katedre priemyselného inžinierstva Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline. Venuje sa pedagogickej a výskumnej činnosti, rozvoju vybraných oblastí pokrokového priemyselného inžinierstva a inteligentných výrobných systémov. Špeciálne sa venuje oblasti simulácie výrobných a logistických systémov, japonským technikám výrobného manažmentu a zvyšovaniu produktivity práce. Je autorom a spoluautorom viac ako 100 odborných článkov doma i v zahraničí. Publikoval napríklad v USA, Rakúsku, Poľsku, Českej republike a Slovenskej republike. Zodpovedný riešiteľ, koordinátor a odborný riešiteľ desiatok výskumných a technických projektov.

Ing. Michal Hoč, PhD., je v súčasnosti výskumno-vedeckým pracovníkom na Ústave Konkurencieschopnosti a Inovácií Žilinskej Univerzity v Žiline a zároveň špecialistom na Central European Institute of Technology (CEIT a.s.) v Žiline. Zaoberá sa problematikou uplatňovania Teórie Riešenia Inovatívnych Zadaní

(TRIZ) do praxe. Vo svojom voľnom čase sa venuje psychológii vynálezcovstva a rozvoja tvorivej osobnosti.

Ing. Jaroslav Kuliček, PhD., je v súčasnosti vedeckým pracovníkom na Ústave polymérov, SAV. Zaoberá sa vývojom nových materiálov na báze polymérnych nanokompozitov pre senzory a solárne články. Participuje na medzištátnom projekte PlasticFreeDanube ktorý sa venuje problematike makroplastického odpadu v Dunaji. Vo svojom voľnom čase sa venuje bicyklovaniu a ochrane životného prostredia.

PhDr. Romana Kanovská v súčasnosti pôsobí ako riaditeľka Národného ústavu certifikovaných meraní, Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR. Venuje sa problematikám certifikovaných meraní vzdelávania, výskumu a vývoja v oblasti merania a hodnotenia kvality vzdelávania, kontinuálnemu monitorovaniu výsledkov vzdelávania, stavu a vývoja vzdelávania na celoštátnej úrovni a v medzinárodnom porovnaní, hodnoteniu kvality výchovy a vzdelávania na základných a stredných školách na úrovni štátnych vzdelávacích programov.

MUDr. Tomáš Szalay je analytikom Health Policy Institute, zaoberá sa zdravotnou politikou, ekonómiou zdravotníctva, kvalitou a dostupnosťou zdravotnej starostlivosti. V súčasnosti pôsobí ako poradca Ministerstva zdravotníctva SR. Baví ho spracovávanie dát, hľadanie odpovedí a presadzovanie inovácií. Vo voľnom čase – ak taký má – je posadnutý počúvaním hudby a čítaním hrubých knižiek (najmä literatúra faktu).

Ing. Gabriela Kukolová vyštudovala na Obchodnej fakulte Ekonomickej univerzity v Bratislave Medzinárodné podnikanie. Od roku 2000 bola predsedníčkou AMAVET-u a od roku 2005 riaditeľkou a štatutárnou zástupkyňou Asociácie pre mládež, vedu a techniku – AMAVET. Zaoberá sa popularizáciou vedy a techniky na úrovni základných a stredných škôl.

Ing. Michaela Jánošíková vyštudovala na Fakulte bezpečnostného inžinierstva Žilinskej Univerzity v Žiline na Katedre krízového manažmentu, kde v

súčasnosti pôsobí ako interná doktorandka. V rámci svojho pôsobenia na fakulte sa podieľa na výučbe predmetov Krízový manažment vo verejnej správe a Základy štatistiky. Vo svojej dizertačnej práci sa zaoberá problematikou podporou prípravy na riešenie krízových javov prostredníctvom simulácií.

Ing. Maroš Lacinák vyštudoval na Fakulte bezpečnostného inžinierstva, Žilinskej Univerzity v Žiline, kde je v súčasnosti denným doktorandom na Katedre technických vied a informatiky. Podieľa sa na výučbe predmetov Manažérske informačné systémy a Aplikovaná informatika. Vo svojej dizertačnej práci sa zaoberá riešením krízových javov v rámci inteligentných miest.

Mgr. Mária Babinčáková pracuje na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach na oddelení didaktiky chémie, kde pracuje aj na národnom projekte IT Akadémia. Je externou doktorandkou Univerzity Karlovej v Prahe. Sama sa ako študentka zúčastňovala rôznych projektových súťaží a olympiád aj na medzinárodnej úrovni. Dlhoročne spolupracuje s AMAVET-om pri organizovaní a priebehu Festivalu vedy a techniky AMAVET ako aj pri iných podujatiach organizovaných AMAVET-om.

Mgr. Kristína Vičíková je študentkou doktorandského štúdia v Laboratóriu molekulárnej imunológie na Ústave Molekulárnej biológie SAV. I v spolupráci s Medicínskou Univerzitou vo Viedni a Inštitútom Molekulárnej genetiky ČAV, v.v.i v Prahe sa zaoberá štúdiom molekulárnych mechanizmov zapojených do aktivácie a apoptózy T lymfocytov. V rámci svojho voľného času sa venuje doučovaniu študentov z predmetov chémia a biológia.

Mgr. Romana Vrzoňová je doktorandkou na Katedre biochémie Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave. V rámci svojej dizertačnej práce skúma prepojenie metabolizmu hydroxyaromatických zlúčenín s peroxizomálnym metabolizmom u kvasiniek *Candida parapsilosis*. Vo svojom voľnom čase si rada prečíta dobrú knihu.

Mgr. Marián Babinčák je v súčasnosti denným doktorandom na Katedre bunkovej biológie Prírodovedeckej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. Zaoberá sa výskumom vplyvu rastlinných sekundárnych metabolitov na nádorové bunkové línie na proteomickej úrovni. Dlhoročne spolupracuje s AMAVET-om pri organizovaní a priebehu Festivalu vedy a techniky AMAVET ako aj pri iných podujatiach organizovaných AMAVET-om.

Mgr. Ján Sarvaš je v súčasnosti riaditeľom Výskumno vzdelávacieho centra pre bioenergiu Ekonomickej univerzity v Bratislave. Zaoberá sa problematikami využívania biomasy pre bioplynové stanice ako aj manažmentom ochrany životného prostredia. Zároveň je doktorandom na Prešovskej univerzite v odbore Environmentálny manažment.

Roman Petrla je dlhoročným zamestnancom Matematického ústavu v Opave (Slezská univerzita v Opavě), kde má na starosti počítačové technológie a ich implementáciu pre používateľov.

Odborná hodnotiaca komisia za Prírodovedeckú fakultu Univerzity Komenského v Bratislave

Predseda:

doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD. – Katedra genetiky PriF UK

Členovia:

doc. RNDr. Michal Galamboš, PhD. – Katedra anorganickej chémie PriF UK

RNDr. Michaela Dörnhöferová, PhD. – Katedra antropológie PriF UK

Koordinátor:

Ing. Viera Šebeňová – Dekanát PriF UK, referát vedecko-výskumnej činnosti a zahraničných vzťahov

Kritéria hodnotenia projektov

V rámci bodového hodnotenia sa hodnotia tieto základné kritéria:

- kreativita autora a originalita projektu 20,

- vedeckosť projektu 25,
- technický zámer projektu 15,
- dôslednosť autora, úplnosť projektu 15 bodov
- schopnosti a zručnosti autora 10,
- porozumenie projektu autorom 15.

Za jednotlivé kritériá hodnotiteľ prideluje projektom príslušný počet bodov. Je na hodnotiteľovi koľko bodov za ktorú oblasť hodnotenia projektu pridelí. Stanovené sú iba maximálne počty bodov pre jednotlivé kritériá, pričom maximálny možný počet pridelených bodov pre jeden projekt je 100. Kritériá hodnotenia sú „iba“ pomôckou pre hodnotiteľa. Obsahuje pomocné otázky, ktoré by si mal samotný hodnotiteľ zodpovedať pred udelením príslušného počtu bodov.

Kreativita autora a originalita projektu: maximum 20 bodov

Ukazuje daný projekt kreativitu autora a originalitu projektu? Prístup autora k riešeniu daného problému, analýza a interpretácia získaných údajov a dát, použité nástroje a metódy.

Vedeckosť projektu: maximum 25 bodov

Je daný problém dostatočne zhodnotený? Bol postavený plán na realizáciu projektu? Stanovil si autor ciele projektu správne? Sú získané údaje dostatočné pre daný projekt? Spoznal autor obmedzenosť údajov? Pochopil autor väzby na príbuznú vedu? Má autor predstavu o budúcnosti projektu? Študoval autor vedeckú aj náučnú literatúru alebo len noviny a časopisy?

Technický zámer projektu: maximum 15 bodov

Má projekt jasný zámer? Je predmet záujmu autora v projekte jeho školským pôsobením? Sú výsledky projektu použiteľné aj akceptovateľné v praxi, sú

ekonomicky realizovateľné? Je výsledok pokrokom a zdokonalením iných alternatív? Boli výsledky testované?

Dôslednosť autora, úplnosť projektu: maximum 15 bodov

Bol zámer projektu naplnený? Ako úplne bol problém pokrytý? Je výsledok výsledkom jedného experimentu alebo nezávislých viacerých experimentov? Aké dôsledné sú autorove poznámky? Je autor informovaný o iných prístupoch a teóriách k danej problematike? Koľko času venoval autor danému projektu? Je tento čas primeraný výsledkom? Je autor oboznámený s vedeckou literatúrou v danej oblasti?

Schopnosti a zručnosti autora: maximum 10 bodov

Mal autor primerané vybavenie na získanie prezentovaných údajov a dát? Kde bol projekt vykonávaný? Dostával autor asistenciu od učiteľov, rodičov, odborníkov atď.? Bol projekt zavŕšený pod dohľadom dospelého alebo autor pracoval samostatne? Odkiaľ boli použité pomôcky a nástroje? Vyrobil si ich autor sám? Použil laboratórne (školské) vybavenie?

Porozumenie projektu autorom: maximum 15 bodov

Ako jasne autor diskutoval s hodnotiteľom svoj projekt? Vysvetlil účel, postup a závery? Rozumel autor danej problematike alebo len hovoril spamäti naučené frázy? Odrážal priložený písomný elaborát prehľad autora v danej problematike? Sú dôležité časti výskumu autora usporiadané a zaznamenávané? Ako jasne sú údaje prezentované? Ako jasne sú výsledky prezentované? Ako jasne prezentuje vizuálna stránka projektu samotný projekt? Bola prezentácia podaná priamo a jasne, bez obchádzania danej problematiky a vtipkovania? Je táto práca prácou autora?

Spolu 100 bodov.

Päť krokov k úspechu súťažiaceho

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 Tvoj výskum. Predstav Tvoj predmet výskumu 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 výskumu a toto bude ten správny čas dať to najavo. Neseď 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 výskumnej a pozorovateľskej práce verejnosti,
- možnosť komunikovať s mladými ľuďmi s podobnými záujmami zo Slovenska a zahraničia,
- 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 vedomostnej politiky i skúsenosti s výskumnou prácou,
- možnosť prežiť nezabudnuteľné dni v kolektíve seberovných mladých ľudí a nadviazať nové priateľstvá,
- možnosti interkultúrneho vzdelávania.

Súťaže v zahraničí

Víťazi súťaže Festival vedy a techniky AMAVET získavajú postup na zaujímavé európske výstavy a prestížne zahraničné súťaže, ktoré sa uskutočnia v nasledujúcom roku.

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: Sofia, Bulharsko. Termín konania: 13. – 18. 9. 2019.

International Science and Engineering Fair - Intel ISEF je najprestížnejšou súťažou pre mladých vedcov na svete. Každoročne sa jej zúčastní približne 1800 študentov stredných škôl z viac ako 75 krajín a regiónov sveta, kde majú možnosť prezentovať svoj výskum a súťažiť o ceny v priemere za 4 milióny dolárov. AMAVET je držiteľom národnej afiliácie vysielateľ za Slovensko víťazov Festivalu vedy a techniky AMAVET. Miesto: Phoenix, Arizona, USA. Dátum konania: 12. – 17. 5. 2019.

China Adolescents Science and Technology Innovation Contest (CASTIC) je určená pre milovníkov vedy od 12 do 20 rokov. Má 30 ročnú históriu, ročne sa jej zúčastní 500 čínskych a 200 medzinárodných účastníkov z viac ako 40 krajín. Miesto: Čína. Dátum konania: august 2019.

MILSET Expo-Sciences International (ESI) je prestížne medzinárodné podujatie, organizované každý nepárny rok na inom kontinente. Určené je pre žiakov základných a stredných škôl, mladých i skúsenejších vedcov so záujmom o vedu. Miesto konania: Abú Dhabí, Spojené arabské emiráty Termín konania: 22. – 28. 9. 2019.

Účasť na ďalších národných výstavách: Vernadsky National Contest, Moskva, Rusko; Wetenschaps Expo Sciences, Brusel, Belgicko; Exporecerca Jove, Barcelona, Španielsko.

Organizátor Festivalu vedy a techniky AMAVET

Asociácia pre mládež, vedu a techniku je organizátorom Festivalu vedy a techniky už 20 rokov. Od roku 2006 je AMAVET členom Society for Science & the Public, americkej spoločnosti pre vedu a spoločnosť, organizujúcu najprestížnejšiu súťaž projektov stredoškolských vedeckých prác, prezentovaných formou posterovej prezentácie na svete Intel ISEF.

Členovia našej asociácie sú v prevažnej miere mladí ľudia vo veku do 30 rokov, ktorí svoj voľný čas venujú výskumným aktivitám a rozvoju klubovej činnosti v danej oblasti. Majú záujem o výmenu skúseností so skupinami podobného zamerania v Európe. Ich snahou je získať čo najviac informácií o mladých ľuďoch s rovnakými záujmami a tým prispievať k rozvoju metód komunikácie medzi mládežou a vedou.

AMAVET zohráva popri školách a školských zariadeniach dôležitú úlohu pri formovaní mladého človeka prostredníctvom neformálneho vzdelávania, ktoré sa stáva plnohodnotnou súčasťou celoživotného vzdelávania. Aktívne pôsobenie detí a mládeže všeobecne v mládežníckych organizáciách je najefektívnejšou formou výchovy k aktívnemu občianstvu. Umožňujeme im rozvíjať prirodzeným spôsobom ich schopnosti, talent a tým viesť plnohodnotný život v dospelosti, napríklad organizovaním projektov ako je Festival vedy a techniky AMAVET (www.festivalvedy.sk) a Junior Internet (www.juniorinternet.sk), súťažnej konferencii pre mladých internetových blogerov, grafikov a dizajnérov, programátorov, novinárov, či nástročných podnikateľov.

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.

Dôležité informácie

Organizačný štáb

Jozef Ristvej, predseda AMAVET-u	00421 903 310 246
Gabriela Kukulová, riaditeľka AMAVET-u	00421 905 430 069
Dávid Richter, koordinátor súťaží	00421 948 345 177

Lukáš Procháska, koordinátor podujatí	00421 905 506 312
Denisa Vaculčíaková, koordinátorka AMAVET klubov	00421 905 506 312
Ján Nemeč, PR, šéfredaktor AMAVET eRevue	00421 903 719 244

Ubytovanie účastníkov

Hotel Turist, Ondavská 5, 820 05 Bratislava 25

Kontakt: +421 2 5541 0508, 0421 2 5541 0509, www.turist.sk

Súhlas

Vstupom na miesto konania podujatia dávate súhlas organizátorom a partnerom podujatia k vytvoreniu fotografického, filmového a zvukového záznamu z podujatia a k použitiu týchto nahrávok a obrázkov na ich propagačné účely.

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.

Podakovanie

Organizátor Festivalu vedy a techniky AMAVET, Asociácia pre mládež, vedu a techniku vyjadruje úprimné poďakovanie všetkým osobám, spoločnostiam a inštitúciám, ktoré akoukoľvek formou prispeli k úspešnému zorganizovaniu súťažnej prehliadky vedecko-technických projektov a výskumných prác mladých vedátorov.

Záštita



Spoluorganizátori podujatia



Odborní garanti



Generálny partner



Hlavní partneri



Bratislavský
samosprávny
kraj

Nadácia
Volkswagen Slovakia



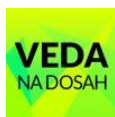
Nadácia
Allianz



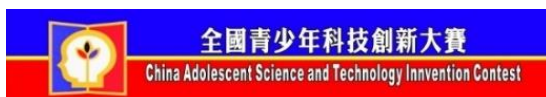
Hlavný mediálny partner



Partneri podujatia



Zahraniční partneri



Program

Dátum	Miesto	Popis
7.11.2018 streda		
14:00-18:00	Hala A0	Registrácia účastníkov, príprava panelov
17:00-19:00	Hala A0	Studená večera, odchod na hotel autobusom
8.11.2018 štvrtok		
06:30-08:00	Hotel	Raňajky a odchod z hotela autobusom
09:00-18:00	Hala A0	Prezentácia projektov a hodnotenie
10:00-10:30	EXPO klub	Slávnostné otvorenie
11:30-13:00	B1 balkón	Obed
18:00-19:30	B1 balkón	Večera, odchod autobusmi
9.11.2018 piatok		
06:30-08:00	Hotel	Raňajky a odchod z hotela autobusom
09:00-18:00	Hala A0	Prezentácia projektov pre verejnosť
09:00-10:00	Hodnotiacia komisia	Centrum vzdelávania vedátorov, prednáška pre učiteľov
10:00-11:30	Hala A0	SCIENCE TALKS 1 – úspechy Slovákov v zahraničí
11:30-13:00	B1 balkón	Obed
14:00-17:00	Hala A0	SCIENCE TALKS 2 – CERN, Rozbehni sa!, Google, AMAVET
17:00-18:00	Hala A0	Vyhlasenie výsledkov FVAT
18:00-18:30	Hala A0	Odištalovanie projektov
18:30-22:00	Hala B0	Večera, sprievodný zábavný program, odchod autobusmi
10.11.2018 sobota		
07:30-09:00	hotel	Raňajky a odchod z hotela individuálne

Poznámky

Vydavateľ:

Asociácia pre mládež, vedu a techniku

Hagarova 4, 831 52 Bratislava

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

E-mail: amavet@amavet.sk

www.amavet.sk

www.festivalvedy.sk

www.juniorinternet.sk

www.superleto.sk

www.labak.net

Náklad: 500 ks

Rok vydania: 2018

Zostavili:

Dávid Richter, Gabriela Kukolová, Jozef Ristvej, Ján Nemeč

Neprešlo jazykovou úpravou. Nepredajné.

Tento projekt bol podporený z dotácie Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR „Programy pre mládež 2014 – 2020“, ktorú administruje IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže.

Tento projekt sa uskutočnil vďaka finančnej podpore nadácie SPP. NCP VaT - CVTI SR je spoluorganizátorom podujatia.

ISBN: 978-80-88953-73-9