

FESTIVAL VEDY A TECHNIKY AMAVET

7. -8. november 2019

*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*

Sumár projektov je zostavený z abstraktov,
ktoré napísali autori súťažných projektov.



Bratislava, 2019

Obsah

Príhovor.....	3
O Festivale vedy a techniky AMAVET.....	4
Prehľad projektov v jednotlivých súťažných kategóriách	5
Biológia.....	5
Medicína a zdravotníctvo.....	9
Chémia	13
Environmentálne vedy.....	18
Geovedy	23
Spoločenské vedy.....	24
Fyzika a astronómia	25
Informatika a počítačové inžinierstvo.....	28
Elektrina a mechanika	35
Odborná hodnotiacia komisia.....	44
Kritéria hodnotenia projektov	49
Päť krokov k úspechu súťažiaceho.....	51
Čo ponúka AMAVET súťažiacim?	52
Súťaže v zahraničí.....	52
Organizátor Festivalu vedy a techniky AMAVET	53
Dôležité informácie	56
Poďakovanie.....	57
Program.....	60



Milí priatelia vedy a techniky, Nobelove ceny za rok 2019 sú rozdané, poďme teraz na tie AMAVET-ové... :)

Je mi opäť veľkým potešením prihovoriť sa našim budúcim vedcom, ktorým patrí nielen budúcnosť našej vedy. Vitajte na Festivale vedy a techniky AMAVET 2019, ktorý sa tento rok opäť koná v priestoroch Incheby a Asociácia pre mládež, vedu 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 CASTIC (China Adolescents Science and Technology Innovation Contest), národnej súťaži v Číne, na Vernadského národnej súťaži v Moskve, a na ISEF (International Science and Engineering Fair) v USA.

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 seberealizáciu 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 Inchebe, Žilinskej univerzite v Žiline, Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave, Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Slovenskej akadémii vied, Národnému centru pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti – CVTI SR, Slovenskej inovačnej a energetickej agentúre, Nadácii ESET, Nadácii EPH, spoločnostiam Slovenské elektrárne, Matador Group, Transpetrol, Mestskej časti Bratislava-Petržalka, Jadrovej a vyradovacej spoločnosti, a. s., Nadácií Allianz, Ministerstvu školstva, vedy, výskumu a športu SR, Spoločnosti pre vedu a verejnosť so sídlom v USA, Európskej komisii a najmä vám všetkým našim priaznivcom a

podporovateľom, bez ktorých by Festival vedy a techniky AMAVET nemohol existovať.

„Učenc v laboratóriu nie je len odborník, je to dieťa, ktoré pozerá na vedu ako na rozprávku. Vidí vo vede krásu.“

Marie Curie-Skłodowska - poľsko-francúzska fyziká a chemička / 1867 - 1934

Prajem krásne diskusie o vede a vo vede.

prof. 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 22. 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 300 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 a Mexika, 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: **Mäsožravé rastliny**

Číslo stánku: 1

Autor/autori: Maxim Kopčan

Ročník: 5. ročník ZŠ

Škola: Základná škola, Tribečská 1653/22, Topoľčany

Abstrakt:

V tejto práci o mäsožravých rastlinách by som chcel priblížiť a opísať ich život. Sú to rastliny, ktoré sa pokúsili prežiť a profitovať tam, kde je to pre väčšinu rastlín nemožné. Využívajú rôzne spôsoby lapania hmyzu a drobných živočíchov. Časti tela majú prispôsobené na lov. Rôzne druhy žijú v symbióze s inými rastlinami alebo živočíchmi. Pestovanie je zaujímavé, ale nie je jednoduché, pretože potrebujú veľa vody a málo živín.

Názov projektu: **„Žijúce fosílie“**

Číslo stánku: 2

Autor/autori: Nela Kokošková a Karolína Uhliarová

Ročník: 6. ročník ZŠ/Prima a 6. ročník ZŠ/Prima

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

Abstrakt:

V projekte sa zaoberáme živočíchmi, ktoré sú tu od čias dinosaurov. Takýto živočích je štítovec, triops. Zisťovali sme, či je možné vychovať štítovca v domácich podmienkach, aby prosperoval. Štítovec (Steve) dorástol do dĺžky 3,5 cm. Každý druhý deň bol kŕmený. Žil 20 dní. Chovali sme aj ďalšie štítovce. Podarilo sa nám preukázať, že štítovcom sa darí aj v umelých podmienkach v akváriu.

Názov projektu: **Mlieko nielen ako potravina ale aj surovina pre bioplast**

Číslo stánku: 3

Autor/autori: Richard Barilla a Sára Kucková

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

AMAVET klub: 957

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

Abstrakt:

Cieľom práce bolo porovnať rozdiely v zložení ovčieho a kravského mlieka pomocou analýz v školskom chem. laboratóriu a rozhovorov s rodinnými príslušníkmi. Rodinným príslušníkom sme položili otázky o rôznych faktoroch podmieňujúce kvalitu a množstvo mlieka. Okrem zdravotného hľadiska nás zaujímalo aj možné využitie zbytkového mlieka. Vytvorili sme z neho ekologický bioplast a navrhli sme jeho využitie.

Názov projektu: **Vplyv púpavy lekárskej na zdravie ľudí**

Číslo stánku: 4

Autor/autori: Nataša Ďurková a Šimon Korytko

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

Škola: Základná škola, Obchodná 5, Sečovce

Abstrakt:

Púpava lekárska je liečivá rastlina. Zberom tejto rastliny sme vytvárali liečivé produkty z koreňa, stonky, listov a kvetov. Išlo o púpavový med, sirup, balzam a kávu. Peľ púpavy sme pozorovali pod mikroskopom a vytvorili sme herbárovú položku. Následne sme aplikovali ich účinky na rodinných príslušníkov a spolužiakov. Zistili sme priaznivé účinky a je vhodná pre všetkých, okrem alergikov.

Názov projektu: Podmienky života kliešťa obyčajného

Číslo stánku: 5

Autor/autori: Ján Varga

Ročník: 5. ročník ZŠ

Škola: ZŠ Ľudovíta Štúra, Komenského 1, Modra

Abstrakt:

Za cieľ som si stanovil skúmanie podmienok života kliešťa obyčajného. Zaujal ma rozšírením, tým že je odolný voči chorobám, ktoré sám prenáša, a anatómiou svojho tela. Vzorky kliešťov som skúmal pod mikroskopom a v rôznych podmienkach. Sledoval som rozdiely v správaní a štruktúre tela samcov a samičiek. Samce boli menšie, s veľkým chrbtovým štítkom, sfarbené do čiernohneda, pokojnejšie, samičky sú väčšie s malým chrbtovým štítkom a sú agresívnejšie.

Názov projektu: Plazy a ich význam

Číslo stánku: 6

Autor/autori: Peter Čisárik

Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta

Škola: Základná škola, Hlavná 462, Parchovany

Abstrakt:

Prezentujeme život hadov ako živočíšneho druhu, ich prínosu pre ekosystém, najmä udržiavanie biologickej rovnováhy v prírode. Na základe odborných informácií a vlastných praktických poznatkov a skúseností (skúmanie života hadov sa venujem už 7 rokov) sme sa snažili zistiť, príčinu negatívneho postoja, ba až predsudkov bežnej populácie k hadom ako živočíšnemu druhu.

Názov projektu: **Pozorovanie vplyvu prírodných hnojív na rast a klíčenie vybraných druhov rastlín**

Číslo stánku: 7

Autor/autori: Lena Bezáková

Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta

Škola: ZŠ, Tribečská 1653/22, Topoľčany

Abstrakt:

Projekt je o vplyve prírodných hnojív na rast a klíčenie vybraných rastlín. Všetky rastliny som polievala pravidelne alebo prihnojovala hnojivami, ktoré som vopred pripravila. Pozorovala som rýchlosť klíčenia a výšku rastliny. Výsledky som písala do tabuliek. Zmeny boli medzi hnojivami ale hlavne pri rastlinách polievaných len vodou. Prírodné hnojivá sú dobré, lebo sú súčasťou prírodného kolobehu.

Názov projektu: **Metabolitmi z aromatických čajov proti kliešťom**

Číslo stánku: 8

Autor/autori: Kristína Katuščáková a Radka Baranová

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

AMAVET klub: 957

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

Abstrakt:

Cieľom práce bolo zistiť sezónnu aktivitu vybraných druhov kliešťov a overiť repelentné účinky metabolitov z aromatických čajov v našom pote. Zber jedincov sme uskutočnili metódou vlajkovania v 3 lokalitách 2018-2019 (1500 ks). Merali sme čas zotrvania kliešťov na tričku do 3 minút. Pri repelentom účinku kliešte odpadávali. Priemerný čas zotrvania 20 kliešťov na tričku bol meradlom repelencie metabolitov v pote.

Názov projektu: **Biofyzika mozgu a s ním súvisiacich vlín**

Číslo stánku: 9

Autor/autori: Barbora Langová

Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva

Škola: Cirkevné gym. sv. Mikuláša, Štúrova 3, Stará Ľubovňa

Abstrakt:

Skupiny neurónov dokážu vyslať synchronizovaný akčný potenciál. Túto aktivitu interpretujeme ako mozgové vlny. Pri experimente sme chceli prinútiť mozog desiatich dobrovoľníkov, aby pracoval na frekvencii gamma vln. Porovnávali sme počty slov, ktoré si respondenti zapamätali pred a po počúvaní týchto rytmov. Výsledky ukázali, že vlny fungovali skôr kontraproduktívne. Predpoklady o binaurálnych rytmoch sme teda vyvrátili.

Názov projektu: **Envirobaktérie**

Číslo stánku: 10

Autor/autori: Alexandra Mižíková

Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva

Škola: Evanjelické gymnázium J. A. Komenského, Škultétyho
10, Košice

Abstrakt:

V tejto práci sme izolovali baktérie z nehostinného prostredia oceliarskej skládky, zadelili sme ich do skupín na základe výsledkov enzymatických a kultivačných testov a identifikovali väčšinu rodov. Pomocou testov na rezistenciu voči ťažkým kovom a antibiotikám sme zistili mieru ich odolnosti voči týmto látkam. Niektoré z identifikovaných rodov by mohli byť v budúcnosti využité na bioremediáciu kontaminovaných oblastí.

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: **Vplyv alicínu na Laktobacily "6"**

Číslo stánku: 11

Autor/autori: Júlia Štupáková a Jarmila Paučová
Ročník: 6. ročník ZŠ/Prima a 8. ročník ZŠ/Tercia
AMAVET klub: 972
Škola: ZŠ Dívín, Jilemnického 485/23, Dívín

Abstrakt:

Nahradenie tradičných antibiotík vysoko nestabilnými prírodnými antibiotikami je jedno z riešení celosvetového problému antibiotickej rezistencie spôsobeného nadmerným užívaním antibiotík. Projekt sa zaoberá účinkom alicínu vznikajúceho pri poškodení buniek cesnaku a faktormi, ktoré ho ovplyvňujú, na zmes šiestich kmeňoch laktobacilov a bifidobaktérií. Namerané výsledky porovnávame s účinnosťou iných prírodných a tradičných antibiotík .

Názov projektu: **Testovanie aktivity Epigallokatechín-3-gallátu na bunkách kolorektálneho karcinómu in vitro**

Číslo stánku: 12
Autor/autori: Viliam Glézl
Ročník: 3. ročník SŠ/Septima
Škola: Gymnázium Ľudovíta Štúra, Hronská 1467/3, Zvolen

Abstrakt:

Výskum bol zameraný na testovanie účinkov Epigallokatechín-3-gallátu na 3 druhy buniek kolorektálneho karcinómu (CRC). Tretia lúnia (FUR) bola špecifická svojou chemorezistenciou. Zistili sme, že niektoré koncentrácie EGCG inhibovali rast CRC in vitro. Testy potvrdili našu hypotézu, že EGCG dokáže inhibovať rast nádorových buniek a objasnili sme aj mechanizmus účinku. EGCG v budúcnosti plánujeme začleniť do cieleného nanonosiču v liečbe CRC.

Názov projektu: **Novorodenecká žltáčka**

Číslo stánku: 13
Autor/autori: Timea Ručková a Ivana Radosová
Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva a 2. ročník SŠ/Sexta
Škola: Gymnázium Angely Merici, Hviezdoslavova 10, Trnava

Abstrakt:

Novorodenecká žltáčka postihuje veľké percento novorodencov. U predčasne narodených detí sa uvádza výskyt novorodeneckej žltáčky v 90-100 percentách. V našej práci sme sa zamerali na možné faktory, ktoré ovplyvňujú jej výskyt a terapie zamerané na liečbu. Sledovali sme 511 novorodencov, ktorí sa narodili na území Slovenskej a Českej republiky. Našu prácu sme rozšírili aj o pozorovanie novorodencov v iných zemepisných šírkach.

Názov projektu: **Vývoj biosenzora pre detekciu CEA onkomarkra**

Číslo stánku: 14

Autor/autori: Viktória Hupková

Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva

Škola: Stredná zdravotnícka škola, Záhradnícka 44, Bratislava

Abstrakt:

Cieľom tejto práce bolo vyvinúť biosenzor pre detekciu karcinoembryonálneho antigénu (CEA). V dnešnej dobe sa klinický záujem o stanovenie tohto významného biomarkera prejavuje v oblasti kolorektálnych karcinómov i v prípade rakoviny prsníka. Biosenzor dokázal detekovať CEA na úrovni 1,66 $\mu\text{g}\cdot\text{ml}^{-1}$. Nami vyvinutý CEA biosenzor má potenciálne využitie pri detekcii tkanivového CEA a predstavuje perspektívny nástroj pre aplikáciu v klinickej praxi.

Názov projektu: **Úloha nádorového mikroprostredia v metastázovaní prsníkových nádorov**

Číslo stánku: 15

Autor/autori: Vanessa Drevenáková

Ročník: 5. ročník SŠ

Škola: Bilingválne gymnázium Milana Hodžu, J. A. Komenského 215/10, Sučany

Abstrakt:

Cieľom projektu bol výskum prsníkového nádorového mikroprostredia, ktoré ostáva v tele i po chirurgickom odstránení nádoru. Tieto bunky mohli byť prítomnosťou nádoru pozmenené a tým podporovať metastázovanie. Skúmala som vplyv mezenchymálnych stromálnych buniek z prsníkového

tukového tkaniva na proliferáciu a invazivitu nádorových buniek. Výsledky ukázali, že nádorom pozmenené stromálne bunky zvyšujú invazívny potenciál nádorov buniek.

Názov projektu: **Život s ochorením diabetes mellitus**

Číslo stánku: 16

Autor/autori: Veronika Kováčová

Ročník: 6. ročník ZŠ/Prima

AMAVET klub: 974

Škola: CZŠ sv. Michala, Kendice 424, Kendice

Abstrakt:

V súčasnosti sme svedkami nárastu ochorenia diabetes mellitus. S týmto ochorením mám aj ja osobnú skúsenosť. Cieľom mojej práce je zvýšiť informovanosť verejnosti o ochorení diabetes mellitus so zameraním na varianty ochorenia, spôsoby liečby a životosprávu diabetika. Zistila som, že diabetes je závažné ochorenie, ktoré sa však dá úspešne liečiť. Môj prieskum potvrdil to, že väčšina ľudí nemá dostatok vedomostí o diabete.

Názov projektu: **Vývoj a výroba ortetických pomôcok aditívnymi technológiami**

Číslo stánku: 17

Autor/autori: Barbora Gregová a Šimona Ondrašiková

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

Škola: Evanjelické gymnázium Jana Amosa Komenského, Škultétyho 10, Košice

Abstrakt:

Budúcnosť výroby ortéz je v aditívnych technológiách. Cieľom našej práce bolo vyrobiť ortézu 3D tlačou, čo sa nám aj podarilo. Ortéza sedí pacientke presne, jej výroba je časovo a ekonomicky menej náročná a je dizajnovo zaujímavá. V budúcnosti by sme chceli inštalovať do ortézy mikročipy, ktoré by merali telesné funkcie a tlak vyvíjaný na končatinu/ortézu, informácie by boli odosielané pacientovi aj jeho lekárovi v reálnom čase.

Názov projektu: **Stanovenie zakázaných látok v športe pomocou elektrochemických metód**

Číslo stánku: 18

Autor/autori: Aneta Anna Dunajová

Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva

Škola: Cirkevné Gymnázium sv. Cyrila a Metoda, Švermova 10, Snina

Abstrakt:

Efedrín je v súčasnosti jednou z rozšírených dopingových substancií. Cieľom tejto práce bolo vytvorenie mobilného senzora na stanovenie efedrínu v slinách, moči a krvi, ktorý by zlepšil a zjednodušil kontrolu dopingov u športovcov. Na jeho vývoj a testovanie sme v práci využívali elektrochemické metódy. Senzor bol testovaný v modelovom roztoku so zameraním na určenie limitu detekcie. Na záver sme dokázali prítomnosť efedrínu v reálnych vzorkách.

Názov projektu: **Differences and similarities of markers in different types of cancer at the expression level.**

Číslo stánku: 19

Autor/autori: Mekhantseva Ekaterina, Shalievskaja Polina

Abstrakt:

In the work, differentially expressed genes were found for selected types of cancer; found a connection with the histological origin of the selected cancers; no universal marker was found; functions of common differentially expressed genes were found - they are directly related to cell proliferation.

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: **Polarizačný kaleidoskop**
Číslo stánku: 20
Autor/autori: Kristína Dovalová
Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta
AMAVET klub: 937
Škola: Základná škola s MŠ, Tajovského 2, Badín
Abstrakt:

Polarizačný kaleidoskop je pokračovaním témy Kryštalizácie a dotyk svetla. Prepojenie vedy a umenia cez polarizácie kryštálikov, ich fotografovanie, maľovanie textilu, výrobu šperkov je fascinujúce. Ale vytvoriť predmet, ktorý by bol vedecký a zároveň zaujímavý aj pre bežného človeka, bola pre mňa výzva. Prvý kaleidoskop vytvoril Sir Brewster a stal sa populárnou hračkou. Môjmu kaleidoskopu som dodala nový fyzikálny - chemický rozmer.

Názov projektu: **Ako na plesne?**
Číslo stánku: 21
Autor/autori: Sofia Machovičová a Katarína Gardianová
Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta a 9. ročník ZŠ/Kvarta
Škola: ZŠ V. Beniaka s MŠ, Školská 186/13, Chynorany
Abstrakt:

V projekte sa venujeme plesniam, čo potrebujú pre život a čo im škodí. Pozreli sme sa na plesne v domácnosti, na potravinách a v tele človeka. V ďalšom kroku sa pokúšame o spomalenie ich rastu, zastavenie, prípadne o ich likvidáciu. Využili sme na to rôzne látky, ktoré nám pomohli v boji proti nim. Ponúkame viaceré možnosti ako zatočiť s plesňami, zlepšiť si zdravie, prípadne domov.

Názov projektu: **Výstavba a využitie nízkopólovej NMR spektroskopie**
Číslo stánku: 22
Autor/autori: Tomáš Štefanov a Matúš Ondreják
Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva a 4. ročník SŠ/Oktáva
Škola: Gymnázium V. P. Tótha, Malá hora 3, Martin

Abstrakt:

Prirodné vedy sú založené na teórií, ale aj praxi. V organickej chémii potrebujeme poznať štruktúru molekúl. Na tento účel sa využíva NMR spektroskopia. Po teoretickom naštudovaní tejto problematiky, sme pristúpili k výstavbe. Pri výstavbe sme dospeli k zaujímavým technickým riešeniam, ako napríklad stabilizácia mag. poľa, excitovanie spinov. Najväčšie uplatnenie vidíme v medicíne, presnejšie v bezmagneticknej MRI.

Názov projektu: **Chemické zloženie a identifikácia látok v probiotických výživových doplnkoch.**

Číslo stánku: 23

Autor/autori: Magdaléna Klimeková a Vanessa Prengelová

Ročník: 5. ročník SŠ a 5. ročník SŠ

Škola: Gymnázium J. M. Hurbana so slovensko-anglickou bilingválnou sekciou, 17. novembra 1296, Čadca

Abstrakt:

Cieľom našej práce bolo porovnať obsah probiotík napísaný na ich obale s reálnym obsahom, ktorý sme boli schopné pomocou rôznych chemických metód stanoviť. Zamerali sme sa na obsah sacharidov a lipidov, na dobu rozpustnosti v žalúdku a v ústnej dutine. Zároveň sme porovnali druhy jednotlivých účinných látok s druhmi uvedenými výrobcami. Neskôr sme výsledky potvrdili spektrofotometriou a ich efektivitu sme vyhodnotili.

Názov projektu: **Stráviteľnosť bielkovín**

Číslo stánku: 24

Autor/autori: Anna Štofirová a Timea Nacková

Ročník: 1. ročník SŠ/Kvinta a 1. ročník SŠ/Kvinta

Škola: Cirkevná spojená škola, Švermova 10, Snina

Abstrakt:

Pepsín je jeden z enzýmov. Má dôležitú úlohu pri rozklade bielkovín. Cieľom projektu bolo simulovať trávenie žalúdka a pozorovať rozklad bielkovín. Použité potraviny: vajcia, syr, hovädzie, bravčové, rybacie a kuracie mäso. Sledovali sme rozklad bielkovín po pridaní len samotného pepsínu, len HCl, len NaOH, HCl s pepsínom a NaOH s pepsínom.

Porovnávali sme stráviteľnosť potravín. Sledovali sme vplyv HCl na baktérie. Zvolené teploty: 37°C a 45°C.

Názov projektu: **Vplyv poľnohospodárstva, cestných komunikácií a lesného porastu na pH a zloženie vody v lesných studničkách.**

Číslo stánku: 25

Autor/autori: Tamara Brutovská a Denisa Brutovská

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

AMAVET klub: 727

Škola: Gymnázium, Lorencova 46, Krompachy

Abstrakt:

Cieľom projektu bolo zistiť kvalitu vody v lesných studničkách vo vybraných lokalitách Dolného Spiša so zreteľom na vplyv rôznych faktorov okolia, ako sú poľnohospodárstvo, cesty a lesný porast. Z každej vzorky vody odobranej z najnavštevovanejších studničiek okolia Kluknavy sme zisťovali pH, prítomnosť dusičnanov, dusitanov, amoniaku a fosforečnanov. Výsledkom práce je prehľad o pH a zložení vôd a ako ho môžu uvedené faktory ovplyvňovať.

Názov projektu: **Hodnotenie vplyvu uhlíka na textúru a topografické parametre tenkých vrstiev vodivých polymérov**

Číslo stánku: 26

Autor/autori: Patrícia Mikulová a Nina Nemčíková

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

AMAVET klub: 727

Škola: Gymnázium, Lorencova 46, Krompachy

Abstrakt:

V poslednom období výrazne vzrástol záujem o vodivé polyméry, v súvislosti s tlačou elektronikou. Ich konduktivita je nižšia ako pre kovy, ale môže sa meniť. Ich vlastnosti robia z vodivých polymérov sľubnú alternatívu pre priemyselné aplikácie. V práci sme používali PEDOT:PSS, ktorý vďaka PSS má lepšiu rozpustnosť. Tento komplex sme použili v podobe tenkých vrstiev s rôznym obsahom aditív a hodnotili sme ich vplyv.

Názov projektu: **The exploration of monomers' behavior and the preparation of hydrophobic coatings based on fluoropolymers in supercritical carbon dioxide**

Číslo stánku: 27

Autor/autori: Gorbatyuk Eva

Abstrakt:

In this work we studied the behavior of a mixture of acrylamide monomers (15 wt%), methyl methacrylate (65 wt%) and vinyl laurate (20 wt%), which form a hydrophobic copolymer in SC-CO₂. It was found that acrylamide is completely dissolved in a liquid mixture of methyl methacrylate and vinyl laurate. However, the mixture itself does not dissolve in SC-CO₂ under synthesis conditions. Currently, fluoropolymers are typical water repellents; therefore, in this work the hydrophobic properties of two fluoropolymers with silicon-based anchor groups that differ only in end groups were studied. It was found that the equally good hydrophobic properties of the studied fluoropolymers appear only after the fabrics' annealing.

Názov projektu: **Two-phase magnetic exchange-coupled nanocomposites based on magnetically hard particles of strontium hexaferrite**

Číslo stánku: 28

Autor/autori: Osintseva Daria

Abstrakt:

Currently, there is an increasing need to search for new and improve the characteristics of already known magnetic materials. Particular attention is drawn to magnetic exchange-coupled composites because of their ability to exceed the initial magnetic phases in various characteristics. One of these is a composite based on strontium hexaferrite coated with cobalt ferrite, which was obtained in this work.

Názov projektu: **Synthesis of triple copolymers with hydrophobic properties based on acrylates and methacrylates in the medium of supercritical carbon dioxide**

Číslo stánku: 29
Autor/autori: Moskalkenko Aleksandra
Abstrakt:

In this project were carried out syntheses of triple copolymers based on acrylates and methacrylates in supercritical CO₂. We have shown that polymers containing methyl methacrylate have good hydrophobic properties. Optimal was the composition of the monomers containing 70% of methyl methacrylate and 15% vinyl laurate. The resulting polymers can be used as binders in dry building mixtures, as well as water repellents for fabrics and other materials.



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: **Vplyv výstavby diaľnice na ornitocenózy v okolí bratislavského Dunaja**

Číslo stánku: 30
Autor/autori: Miloslav Mišík
Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta
Škola: Spojená škola, Tilgnerova 14, Bratislava

Abstrakt:

Negatívny vplyv človeka na biotopy je hlavným dôvodom narušenia populácie citlivých druhov vtákov. Účelom projektu bolo monitorovať ornitocenózy pri Bratislave - ľavostranný priesakový kanál Hrušovskej zdrže a príľahlé dunajské rameno. Tu od roku 2018 prebieha výstavba diaľničného mosta D4 a získaním údajov pred, počas a po výstavbe bude možné exaktne vyhodnotiť dopad predmetných zásahov.

Názov projektu: **Zrážač emisných častíc**
Číslo stánku: 31
Autor/autori: Pavol Ďurík a Dávid Soliar
Ročník: 1. ročník SŠ/Kvinta a 1. ročník SŠ/Kvinta
AMAVET klub: 956
Škola: GMRŠ, Športová 41, Nové Mesto nad Váhom
Abstrakt:

Fenoménom dnešných dní je ekologická problematika. Cieľom nášho projektu je hľadať čo najefektívnejší spôsob ako znížiť produkciu emisií spaľovania na princípe zrážania výfukových plynov a tým zabrániť znečisťovaniu ovzdušia. Princíp fungovania „zrážača“ je na základe odtrhnutia elektrónov od častíc, ktoré sa nachádzajú vo výfukových plynov a tie následne zachytávať pomocou filtračnej mriežky.

Názov projektu: **Porovnanie klíčivosti pohánky jedlej v rôznych teplotných a svetelných podmienkach**
Číslo stánku: 32
Autor/autori: Adam Vaňo a Júlia Pavličková
Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta a 9. ročník ZŠ/Kvarta
Škola: ZŠ s MŠ Preseľany 580, Preseľany
Abstrakt:

Pohánka jedlá (*Fagopyrum esculentum*) je rastlina z čeľade stavikrvovité (*Polygonaceae*). Cieľom práce bolo sledovať a porovnať klíčivosť a rast pohánky v rôznych svetelných a teplotných podmienkach. Poukázať na význam siatia pohánky jedlej ako následnej plodiny na takmer všetkých typoch pôd i na miestach s umelým osvetlením a zavlažovaním. Poukázať na pozitívne účinky plodov, listov a pohánkového medu na ľudský organizmus.

Názov projektu: **Vplyv distribúcie reklamných letákov na životné prostredie**
Číslo stánku: 33
Autor/autori: Chiara Ugrayová a Terézia Pjataková
Ročník: 6. ročník ZŠ/Prima a 6. ročník ZŠ/Prima

AMAVET klub: 974

Škola: CZŠ sv. Michala, Kendice 424, Kendice

Abstrakt:

Do domácností je distribuované množstvo letákov. Predpokladali sme, že to vedie k hromadeniu odpadu a výrubu stromov. Cieľom projektu je odhadnúť, koľko papiera sa na území Slovenska minie na distribúciu letákov. V štyroch vybraných domácnostiach sme vážili množstvo doručených letákov. Z uvedených hodnôt sme spravili odhad pre celé Slovensko. Do všetkých domácností môže byť ročne doručených viac než 38 miliónov kg letákov.

Názov projektu: **Môže byť huba indikátorom znečistenia životného prostredia?**

Číslo stánku: 34

Autor/autori: Matej Kmec a Štefan Hudačko

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

AMAVET klub: 957

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

Abstrakt:

Cieľom nášho projektu bolo zistiť súvislosť medzi znečistením prostredia a hubou čerň javorová na základe porovnania škvrn na 3 druhoch javora : j. mliečny, j. poľný, j. horský. Znečistenie prostredia sme vyhodnocovali na základe počtu škvrn, veľkosti škvrn, zvláštnosti). Zistili sme súvislosť medzi mierou znečistenia prostredia a škvrnitosťou. Je vhodný bioindikátor čistoty ŽP a súčasne urýchľuje rozklad listov.

Názov projektu: **Mikroorganizmy v lese**

Číslo stánku: 35

Autor/autori: Anna Pénzešová a Jozef Jabczun

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

AMAVET klub: 957

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

Abstrakt:

Cieľom našej práce bolo určiť zástupcov machov a lišajníkov vyzbieraných v blízkosti našich sídiel (Prešov - mesto a okolie) ako aj určiť pomocou digitálneho mikroskopu (DN 1172) zástupcov mikroorganizmov žijúcich v nich po zaliatí 3 vodnými médiami (lesná studnička- udržiavaná a železitá, stojatá voda). Výsledky sme zaznamenali formou tabuliek, fotografií a videozáznamov.

Názov projektu: Konfuciova teória vody v slovenskej prírode

Číslo stánku: 36

Autor/autori: Lujza Lea Lavriková

Ročník: 8. ročník ZŠ/Tercia

Škola: ZŠ, Okružná 17, Michalovce

Abstrakt:

Vysychanie planéty sa prejavuje už aj u nás. Inšpiroval ma čínsky filozof Konfucius. Mojim cieľom bolo potvrdiť, že stačí málo a dokážeme zadržať vodu v pôde. Predpokladala som, že zvažujúce sa obrubníky umožnia viac ako 50% vody odtiecť späť do pôdy. Pokusy som urobila na legových modeloch ciest. Porovнала som vodu v kanalizácii a v pôde. Môj pokus potvrdil hypotézu. Pri zvažujúcom sa obrubníku odtieklo späť do zeme až 80% vody.

Názov projektu: Sorbčné účinky imobilizovaných biosorbentov v roztoku ťažkého kovu

Číslo stánku: 37

Autor/autori: Emma Tomašová a Denisa Tomašovová

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

AMAVET klub: 727

Škola: Gymnázium, Lorencova 46, Krompachy

Abstrakt:

V dôsledku priemyselného rozvoja sa ťažké kovy dostávajú do kolobehu vodných tokov. V tejto práci sme pomocou nami vytvorených rôznych imobilizovaných biosorbentov, porovnávali vplyv zdvojnásobenia času sorbcie a dávkovania sorbentu na množstvo vysorbovanej medi.

Vylúčené množstvo medi sme merali fotometrom. Zistili sme, že čas sorbcie má väčší vplyv na množstvo vylúčenej medi ako zvýšenie dávkovania sorbentu.

Názov projektu: **Porovnanie použitia Whitlock-Vibert boxov a externých liahní pri reintrodukcii pstruha potočného**

Číslo stánku: 38

Autor/autori: Gréta Kolcunová

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima

Škola: Gymnázium Leonarda Stockela Bardejov, Jirásková 12, Bardejov

Abstrakt:

Na rieke Topľa a jej prítokových potokoch realizujeme projekt zarybnenia odchovom pstruha potočného z ikier. Cieľom je zdokumentovať vývin a úspešnosť porovnaním dvoch metód - Whitlock-Vibert boxy (WV) a externé liahne. Úspešnosť reintrodukcie pomocou WV boxov je 375 000 ikier (7,5 násobne zvýšenie) a 2 250 000 ikier (45 násobné zvýšenie) z rýb pochádzajúcich z externých liahní. Externé liahne sú až 6x úspešnejšou metódou v porovnaní s WV boxmi.

Názov projektu: **Síru oxidujúce baktérie**

Číslo stánku: 39

Autor/autori: Katarína Nalevanková

Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva

Škola: Gymnázium, SNP 1, Gelnica

Abstrakt:

Práca sa zaoberá prítomnosťou sírnych baktérií vo vode zo štôlne Jozef a prameňa Sivá Brada počas mesiacoch jún-október 2019. Pripravili sme tiosíranové médium (pH = 7,43) a naočkovali odobrané vzorky, ktoré sme kultivovali v rôznych podmienkach. Ďalej sme baktérie izolovali, farbili podľa Grama, izoloali DNA, amplifikovali gény 16S rRNA a podrobili RFLP analýze. V Nemecku boli vzorky určené ako baktérie z rodu Hydrogenophaga a Thiobacillus.

Názov projektu: **How clean up the oceans?**

Číslo stánku: 40

Autor/autori: Marion Hindryckx, Clara Allegro, Noa Someville

Abstrakt:

The pollution of our oceans and struggle against it is a great environmental challenge. We know that there are a lot of polluting substances in the water and that those have a devastating impact on the marine wildlife. We decided to set our research on oil. We created a boat filled with active carbon. This one can adsorb the oil floating on the surface of the water and, therefore, can help to reduce the pollution of the oceans. Active carbon is natural and it can be reactivated several times, so it is reusable.



Geovedy

Zahŕňa 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: **Slovenský opál**

Číslo stánku: 41

Autor/autori: Diana Novikmecová

Ročník: 8. ročník ZŠ/Tercia

Škola: Základná škola, Lúčna 827/26, Vranov nad Topľou

Abstrakt:

V roku 2016 som začala s vychádzkami do Slovenských opálových baní. Pre terénne pozorovanie som si vybrala okolie štôlne Viliam. Našla som vzorky drahého, mliečneho, skleneného, obyčajného a mäsového opálu, ale aj opál hydrofán. Pracovala som aj v školskom laboratóriu. Skúmala som fyzikálno-mechanické, optické a chemické vlastnosti opálu. Opál je jedinečný minerál. Mnoho ľudí vidí opál len ako šperk. Pre mňa je inšpiráciou pre ďalšie štúdium.



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: **Škola "hrou" v Power BI**
Číslo stánku: 42
Autor/autori: Matej Mazúr
Ročník: 2. ročník SŠ/Sexta
Škola: Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, Prešov

Abstrakt:

Vo svojom projekte som zisťoval názory ľudí na školu, keďže môj postoj k slovenskému školstvu je kritický. Predpokladal som kritiku aj u ostatných. Názory na školu "hrou" som zisťoval prostredníctvom troch online dotazníkov. Odpovede som vizualizoval pomocou programu Power BI, ku ktorému som vytvoril príručku. Zistil som, že síce 77 % respondentov baví učenie sa v škole, ale až 73 % respondentov by chcelo zmeniť konkrétnu vec v školstve.

Názov projektu: **Osamelosť mladých ľudí vo vzťahu s rôznymi faktormi**
Číslo stánku: 43
Autor/autori: Anna Semková
Ročník: 1. ročník SŠ/Kvinta
Škola: Gymnázium, Grösslingová 18, Bratislava, Grösslingová 18, Bratislava

Abstrakt:

Osamelosť je problém, ktorý trápi všetky vekové kategórie. Účelom môjho projektu bolo zistiť, ako je tento problém rozšírený u mladých ľudí vo veku 12-18 rokov v mojom okolí, súvislosť tohto problému s rôznymi faktormi (štúdium, vek, miera žartovania o tomto probléme a vzťah s rodičmi či

kamarátmi) a či boli respondenti schopní objektívne zhodnotiť svoju vlastnú osamelosť.

Názov projektu: **Zo života hudobného diela**

Číslo stánku: 44

Autor/autori: Vratko Popeláš

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima

Škola: Gymnázium SNP 1, Gelnica

Abstrakt:

Táto práca sa venuje procesu vzniku hudobného diela na príklade vlastnej klavírnej tvorby - nahrávke najnovšej skladby s názvom Pod Eiffelovou vežou. Súčasťou tejto práce je aj odborný posudok hudobného pedagóga, Mgr. Pacholskej, ale aj niekoľko laických posudkov. Prínos práce je nielen pre špecializovanú skupinu ľudí, ale aj pre širšiu verejnosť, aj ako inšpirácia či motivácia, či dôkaz pôsobenia hudby na ľudskú psychiku.



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: **Ako pomocou difúzie vieme overiť závislosť rýchlosti pohybu molekúl v kvapaline od jej teploty.**

Číslo stánku: 45

Autor/autori: Marek Červeň

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima

Škola: Gymnázium Viliama Paulinyho-Tótha, Malá hora 3, Martin

Abstrakt:

Zámerom projektu bolo určiť najmä vplyv teploty kvapaliny na rýchlosť difúzie, a tým na rýchlosť pohybu molekúl. Predpokladali sme, že s rastúcou teplotou sa bude čas difúzie krátiť a grafická závislosť času difúzie od teploty bude lineárne klesať. Zisťovali sme ako sa zvyšuje rýchlosť molekúl v závislosti na teplote, o koľko sa ochladí voda, pokým prebehne difúzia, a zvyšovali sme presnosť našich meraní.

Názov projektu: **Pohyblivé mosty**

Číslo stánku: 46

Autor/autori: Ondrej Kovačovic a Viliam Ďurík

Ročník: 6. ročník ZŠ/Prima a 7. ročník ZŠ/Sekunda

AMAVET klub: 956

Škola: ZŠ, Hurbanova ulica 128/25, Stará Turá

Abstrakt:

Pri pohľade na dvíhanie mostov v Petrohrade sa mnohým vynorí otázka: Kde sa berie tá obrovská sila, ktorá dvíha mosty? Všetci sme sa už stretli s Pascalovým zákonom o tlaku v kvapalinách. Práve tento zákon umožňuje dvíhať obrovské telesá do výšok, premiestňovať ich, či prudko zastaviť auto. Cieľom nášho projektu bolo potvrdiť Pascalov zákon v praxi: zistiť aká sila je potrebná na aký zdvih; ak chceme dvojnásobnú, päťnásobnú silu zdvihu.

Názov projektu: **Fyzikálny princíp zmeny kryštalických štruktúr v zliatinách s tvarovou pamäťou a ich využitie v protetike**

Číslo stánku: 47

Autor/autori: Filip Jediný

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima

Škola: Spojená škola sv. Vincenta de Paul, Bachova 4, Bratislava

Abstrakt:

Skúmali sme zliatiny s tvarovou pamäťou, konkrétne látku zvanú nitinol. Bližšie sme študovali mechanizmus, ktorý stojí za jeho transformačnými

schopnosťami. Navrhnutím a zostrojením pokusnej aparatury sme sa pokúšali skúmať fyzikálne vlastnosti overiť. Navrhli sme model, ktorý využíva jeho sľubné fyzikálne vlastnosti v mäkkej robotike a protetike.

Názov projektu: **Čarovné kvapaliny**
Číslo stánku: 48
Autor/autori: Alex Kanderka a Miroslava Pramníková
Ročník: 7. ročník ZŠ/Sekunda a 7. ročník ZŠ/Sekunda
Škola: Gymnázium Jána Adama Raymana, Mudroňová 20, Prešov

Abstrakt:

Chladnejšia voda zamrzne skôr ako teplejšia. Pri skúmaní sme využili kuchynskú mrazničku a VinciLab so senzormi teploty. Pre presnosť sme pokus zopakovali viackrát. Teplota teplejšej vody klesala rýchlejšie ako chladnejšej. Naša hypotéza bola vyvrátená, keďže ide o Mpembov jav. Preskúmali sme aj ďalšie vlastnosti kvapalín ako tekutosť, povrchové napätie, hustota a pripravili sme si sériu zaujímavých pokusov.

Názov projektu: **Veda inými očami - alebo v inom svetle?**
Číslo stánku: 49
Autor/autori: Viliam Karol Kubičár
Ročník: 8. ročník ZŠ/Tercia
AMAVET klub: 949
Škola: Základná škola, Ing. O. Kožucha 11, Spišská Nová Ves

Abstrakt:

Vo svojej práci som pokusmi demonštroval pôsobenie UV svetla s jeho účinkami. Pomocou UV svetla som pozoroval tonikový nápoj a vyrobil roztok z kôry pagaštana konského, ktorý vykazuje fluorescenciu v UV . Vyrobil som roztok, ktorý má vlastnosti atramentu viditeľného len v UV svetle. Sledoval som prítomnosť optických zjasňovačov v detergentoch. Pomocou UV svetla som detegoval stopy moču na WC. Pozoroval som fluorescenciu minerálov v UV svetle.

Názov projektu: **Využitie Arduina vo fyzike**
Číslo stánku: 50
Autor/autori: Vladimír Uhlík
Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva
AMAVET klub: 964
Škola: Gymnázium, Dr. C. Daxnera 88/3, Vranov nad Topľou
Abstrakt:

Vo svojej práci som sa rozhodol poukázať na jedno z prepojení medzi fyzikou a informatikou. Na tento účel som použil elektronickú platformu Arduino. Pomocou nej som vytvoril dva prístroje z rozličných oblastí fyziky, t.j. meteorologická stanica a Geigerov-Müllerov počítač. Výsledkom mojej snahy sú dva funkčné projekty, ktorých základom je Arduino.



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: **Smart Houm**
Číslo stánku: 51
Autor/autori: Peter Riša a Dušan Šúňava
Ročník: 2. ročník SŠ/Sexta a 4. ročník SŠ/Oktáva
Škola: Gymnázium A. H. Škultétyho, Školská 21, Veľký Krtíš
Abstrakt:

V súčasnosti je trendom mať čo najviac „smart“ vecí, trend neobišiel ani domácnosti. Výsledkom niekoľkomesačnej práce dvoch študentov je plne funkčný model inteligentnej domácnosti. Projekt bol zameraný na zhotovenie plne funkčného modelu a využitie filozofie open-source. Užívateľ má kontrolu nad všetkými funkciami z prehľadnej stránky.

Výsledný projekt s úpravou je možné použiť aj v skutočnom dome. Všetky zdroje sú zverejnené na GitHub-e.

Názov projektu: **D.U.O.A.F.T.O.N - data uniqueness of active files on the network**

Číslo stánku: 52

Autor/autori: Lukáš Štupák

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima

AMAVET klub: 972

Škola: Gymnázium B. Slančíkovej Timravy, Haličská cesta č. 9, Lučenec

Abstrakt:

Dodnes neexistoval spôsob, ktorý by zaistil bezpečnosť originálnej tvorby autora na internete a zamedzil jej nekontrolovanému šíreniu. Tento závažný problém som vyriešil zostrojením programu, vďaka ktorému som schopný poskytnúť autorovi úplnú kontrolu nad jeho počítačovými dátami. Doposiaľ používanú metódu hrubej výpočtovej sily som nahradil vytvorením doteraz nepoznaných aktívnych dát ,ako aj celkovou zmenou vnímania počítačových dát a súborov.

Názov projektu: **Omnis: Modulárny webový question answering systém**

Číslo stánku: 53

Autor/autori: Miroslav Cibula

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima

Škola: ŠpMNDaG, Teplická 7, Bratislava

Abstrakt:

So stúpajúcim množstvom digitálnych informácií stúpa aj náročnosť ich vyhľadávania. Rôzne dedikované vyhľadávacie nástroje dokážu pracovať s jednotlivými typmi dát. Keďže však nie sú zjednotené, vyhľadávanie s ich použitím je časovo náročné. Táto práca sa zaoberá vytváraním a testovaním systému, ktorý by bol schopný integrovať tieto vyhľadávacie nástroje, a v ktorom by bolo možné efektívne vyhľadávať požadované informácie zadávaním otázok.

Názov projektu: **TREZOR NUT 7E3**
Číslo stánku: 54
Autor/autori: Martin Hošek a Lukáš Hošek
Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva a 1. ročník SŠ/Kvinta
AMAVET klub: 808
Škola: Gymnázium, Komenského 2/1074, Partizánske
Abstrakt:

Projekt je vylepšením TREZOR-a NUT2017. Počet užívateľov je šesťnásť. Ovládací program bol vylepšený. Pri práci je potrebné do trezora vložiť ID kartu užívateľa. Okrem vloženia karty je nutné zadanie PIN čísla užívateľa. Trezor má len jeden otvor pre vstup do boxov všetkých užívateľov. Každý užívateľ sa dostane len do svojho boxu. ID karta je kľúčom pre fungovanie trezora. Okrem užívateľských existuje aj univerzálna karta pre správcu.

Názov projektu: **Bezpečnostné zariadenie na bicykel/motocykel**
Číslo stánku: 55
Autor/autori: Martin Záhumenský a Juraj Staňo
Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva a 4. ročník SŠ/Oktáva
Škola: Stredná odborná škola Jána Antonína Baťu, Námestie SNP 5, Partizánske

Abstrakt:
Účelom nášho výrobku je zvýšenie bezpečnosti ľudí používajúcich tento set a záchranu života pri úrazoch. Výrobok pracuje na báze mikropočítača Arduino. Pomocou gyroskopu vie vyhodnotiť pád z bicykla alebo motocykla a následne vopred zvolenej osobe zasláť SMSkou súradnice miesta, kde k nehode došlo a priamy odkaz na Mapy Google. Celá elektronika je vložená do špeciálne navrhnutého obalu, ktorý sme vytlačili na 3D tlačiarňi.

Názov projektu: **SBB (Smart Black Box)**
Číslo stánku: 56
Autor/autori: Peter Borták a Rastislav Mozola
Ročník: 1. ročník SŠ/Kvinta a 4. ročník SŠ/Oktáva
Škola: Gymnázium Alejová, Alejová 1, Košice

Abstrakt:

Náš robot SBB (Smart Black Box) je robot ktorý je určený na pomoc pri pestovaní rastlín, menej skúseným pestovateľom, ktorí chcú prispieť ochrane prírody okolo nás. Dokáže sa o rastlinky dokonale postarať alebo upozorniť používateľa na ohrozenie rastlín.

Názov projektu: **Počítačová hra Imaginator**

Číslo stánku: 57

Autor/autori: Šimon Slamka

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima

Škola: SPŠ Elektrotechnická, Karola Adlera 5, Bratislava

Abstrakt:

Počítačová hra Imaginator sleduje príbeh mladého študenta, ktorý sa stratil vo vlastnej mysli. Ide o jednu z mála VR hier, ktoré disponujú dejovou líniou. Hra hráča vedie ku využitiu logického myslenia pri riešení jednotlivých úloh. Hra je situovaná v mysli hlavnej postavy.

Názov projektu: **Robot Alice**

Číslo stánku: 58

Autor/autori: Daniel Šimko

Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva

Škola: Bilingválne gymnázium Milana Hodžu, Komenského 215, Sučany

Abstrakt:

Alice je malý robot, prinášajúci nový spôsob na objavovanie okolitého sveta, prostredníctvom živého záberu zo svojej stereoskopickej kamery a umožňujúc naučiť sa niečo o robotike a programovaní vďaka dostupnosti komponentov a otvorenosti celej platformy. Tento projekt demonštruje rozsah schopností dnes bežne dostupných a nenákladných technológií hravou formou dostupnou nemalej skupine nadšencov alebo zvedavcov.

Názov projektu: **Kybernetická bezpečnosť - Kali Linux**

Číslo stánku: 59

Autor/autori: Marian Hlavačka

Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva
Škola: Spojená škola, Rastislavova 332, Nováky

Abstrakt:

Na koľko dnešnému svetu vládnu počítače, s ktorými prichádza množstvo výhod, tak s nimi prichádza aj množstvo nevýhod, ktoré môžu byť zneužitú ľuďmi nazývanými hackeri,crackeri, ktorí útočia na dané spoločnosti alebo ľudí a práve mojou prácou chcem ukázať bezpečnosť v počítačovom svete. Zameriavam sa na kybernetickú bezpečnosť pomocou operačného systému Kali Linux, v ktorom budem študovať útoky (Pen testing) a zas naopak ochranu proti nim.

Názov projektu: **PC nástroje na tvorbu 3D objektov SketchUp, SmartCubes3D, Minecraft**

Číslo stánku: 60
Autor/autori: Jozef Chlapečka a Ján Hruškovič
Ročník: 6. ročník ZŠ/Prima a 6. ročník ZŠ/Prima
Škola: ZŠ Benkova, Benkova 34, Nitra

Abstrakt:

Myšlienka, návrh, náčrt, vymodelovanie objektu a následné zhotovenie výrobku prešlo v poslednom čase veľkými zmenami. Používame viacero programov na 3D modelovanie SketchUp, SmartCubes3D, Minecraft a týmto výskumom sme zistili výhody a nevýhody jednotlivých programov a zároveň predstavujeme ukážku modelovania 3D objektov vo všetkých spomínaných programoch. Našli sme aj najlepšie riešenie pre školy.

Názov projektu: **Dom z 3D tlačiarne - jednoduché riešenie bývania**

Číslo stánku: 61
Autor/autori: Šimon Peter
Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta
Škola: ZŠ, Tribečská 1653/22, Topoľčany

Abstrakt:

V projekte sa snažím ponúknuť riešenie problému nedostatočného bývania sociálne slabých skupín obyvateľstva, migrantov alebo rodín po živelných katastrofách. Riešením by mohla byť 3D tlač domov, náklady na výstavbu

domu z 3D tlačiarne sú nízke a variabilita možností, veľkosť a dizajn domu je takmer neobmedzená. Rýchla dostupnosť - možnosť hrubej stavby do 24h. Vo svojom projekte vám chcem predstaviť 3 možnosti, ako by mohol takýto dom vyzeráť.

Názov projektu: **Matematické bludisko**
Číslo stánku: 62
Autor/autori: Patrik Šabík
Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta
Škola: Základná škola, Ul. sv. Michala 42, Levice

Abstrakt:

Cieľom je vytvorenie edukačného programu herného typu v jazyku Baltík, inovovať vyučovanie „gamifikáciou“ a motivovať žiakov v predmete matematika. Účelom hry je precvičovanie početných operácií (+, -, *, /) s výsledkom do 100, určenom pre 3. a 4. ročník I. stupňa ZŠ. V 5 úrovniach musí hráč vyriešiť príklady tak, aby mal dostatok mincí na postup do ďalších úrovní. 35,41% zo žiakov hru ukončilo úspešne – vypočítali viac ako 90% príkladov správne.

Názov projektu: **LoRa Weather**
Číslo stánku: 63
Autor/autori: Patrik Michlian a Adrián Komanek
Ročník: 3. ročník SŠ/Septima a 3. ročník SŠ/Septima
Škola: Spojená škola, Komárňanská 28, Nové Zámky s o. z.
Stredná priemyselná škola elektrotechnická S. A.
Jedlika, Komárňanská 28, Nové Zámky

Abstrakt:

Segment IoT je zameraný na meranie a analýzu dát v reálnom čase, čo so sebou prináša množstvo dát, senzorov a často aj káblov. Budúcnosťou by pre IoT mohla byť nová technológia bezdrôtového prenosu dát - LoRa. Výhodou jej použitia je rapidne zvýšenie dosahu aj napriek prekážkam v ceste signálu a výdrže batérie. Dokázali sme jej praktické využitie aplikáciou v priemyselných metoestaniaciach a vďaka webovému rozhraniu vieme sledovať namerané dáta.

Názov projektu: **BALTHAZAR -autonómny biomechanický robochameleón**

Číslo stánku: 64

Autor/autori: Lucia Makaiová a Kristián Haris

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

Škola: Gymnázium, M. R. Štefánika 16, Nové Zámky

Abstrakt:

Navrhli a zostrojili sme autonómneho robochameleóna, nízkonákladové spojenie robotickej kinematiky, výpočtovej neurovedy, kognitívnych systémov a umelej inteligencie s viacerými možnosťami human-robot interakcie. Kinematika pohybu pripomína skutočného chameleóna, vníma farbu okolia a dokáže jej prispôbiť farbu svojho tela. Získava obraz okolitého sveta a dokáže zistiť prítomnosť ľudskej tváre. Využitím eeg senzora ovládame robota stavom mysle.

Názov projektu: **Zostavte si vlastného robota s Arduinom**

Číslo stánku: 65

Autor/autori: Barbora Horvátová a Lýdia Veselovská

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

Škola: Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, Prešov

Abstrakt:

V tomto projekte sme chceli mladým ľuďom priblížiť svet informatiky. Zistili sme, že ľudia celkovo o to majú záujem no nie sú dobre informovaní. Pred tvorbou projektu sme sa však pýtali 118 respondentov pár otázok. Celý proces 'výroby' sme spracovali vo foto-návode. Dospeli sme k záveru, že človeka celkovo svet informatiky láka a chceli sme docieľiť to, aby sa pri tvorbe vlastného robota zabavil a motivoval k ďalšej tvorivej činnosti.

Názov projektu: **Využitie databázy na umelú inteligenciu**

Číslo stánku: 66

Autor/autori: Štefan Kando a Bára Elisabeth Dočkalová

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima a 2. ročník SŠ/Sexta

AMAVET klub: 849

Škola: Súkromné osemročné gymnázium, Dneperská 1, Košice

Abstrakt:

Cieľom môjho projektu je dokázať, že umelá inteligencia nepotrebuje zložité algoritmy a neurónové siete – stačí jej určiť pravidlá hry, dať jej dostatočný úložný priestor a čas, a tým sa dokáže naučiť čokoľvek. Naprogramoval som umelú inteligenciu na piškvorky, ktorá na základe databázy nikdy neprehrá. Vytvorila tabuľku, v ktorej sú zaznamenané všetky možné situácie hry a ako sa má program zachovať, aby nenechal oponenta vyhrať.

Názov projektu: **ecoCITY**

Číslo stánku: 67

Autor/autori: Daniela Chovancová a Samuel Farkaš

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

Škola: Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, Prešov

Abstrakt:

ecoCITY je mobilná aplikácia a webový portál, ktorých cieľom je poukázať a motivovať ku ekologickejšiemu spôsobu života v modernom meste prostredníctvom zjednodušenia prístupu k dôležitým informáciám a dátam, ktoré sú pre obyvateľov zaujímavé a dôležité pomocou interaktívneho prístupu k nim. Aplikácia podporuje zelenú dopravu, turizmus, triedenie odpadu a bezobalové nakupovanie u lokálnych výrobcov, čím motivuje k zero waste životnému štýlu.



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: **MLS - zámkový systém**
Číslo stánku: 68
Autor/autori: Martin Seget a Jonáš Šouc
Ročník: 7. ročník ZŠ/Sekunda a 7. ročník ZŠ/Sekunda
Škola: Gymnázium M. Rúfusa, ul. J. Kollára 2, Žiar nad Hronom
Abstrakt:
V súčasnosti ľudia obyčajne držia mobil stále v ruke, ale kde majú kľúče nevedia. Zabúdanie a strácanie kľúčov bude minulosťou. Otváranie dverí na diaľku, aj zo zahraničia, je riešenie nielen pre bežné domácnosti, ale aj napríklad pre prenajímateľov nehnuteľností. Naš systém sme doplnili o svetelný a zvukový signál, takže zámok uľahčí život aj nevidiacim aj nepočujúcim. Hoci v zariadení používame sim kartu, otváranie dverí je bezplatné.

Názov projektu: **mBot riadený zvukom**
Číslo stánku: 69
Autor/autori: Matúš Kysela a Matej Kubina
Ročník: 7. ročník ZŠ/Sekunda a 6. ročník ZŠ/Prima
AMAVET klub: 686
Škola: Gymnázium Varšavská cesta, Žilina
Abstrakt:

Základom je základňa pre robot mBoata predstavuje spôsob ako sa efektívne a zábavne naučiť základom programovania, ku ktorej sa dá pripojiť množstvo komponentov a tak sa dá zostrojiť veľa variantov. Robot sa naprogramuje v grafickom prostredí mBlock, tvorba programu prebieha presúvaním funkčných blokov v grafickom prostredí. Môžeme ho ovládať tabletom, mobilným telefónom, môže nasledovať svetlo, vie sledovať zvuk, zobrazovať texty, obrázky.

Názov projektu: **Multifunkčná robotická ruka**
Číslo stánku: 70
Autor/autori: Róbert Miškech a Ján Rezníček
Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta a 7. ročník ZŠ/Sekunda
Škola: Základná škola, Školská 235/10, Považská Bystrica

Abstrakt:

Nápad na zostrojenie robotickej ruky vznikol úplne spontánne, keďže nás baví technika, konštruovanie a programovanie. Máme k dispozícii vlastnú 3D tlačiareň, pomocou ktorej sme sa rozhodli celú ruku zostrojiť a pomocou arduino naprogramovať. Robotická ruka sa dá použiť všade, od výroby automobilov až po spájkovanie mini súčiastok v elektronických obvodoch. Robotická ruka je zložená zo šiestich servo motorov, ktoré dovoľujú veľkú presnosť.

Názov projektu: **Bezdotykové ovládanie autíčka**

Číslo stánku: 71

Autor/autori: Martin Morháč a Jakub Grúň

Ročník: 7. ročník ZŠ/Sekunda a 7. ročník ZŠ/Sekunda

AMAVET klub: 686

Škola: Základná škola s materskou školou, Sv. Gorazda 1, Žilina

Abstrakt:

Naším cieľom bolo vytvoriť niečo čo by sme mohli ovládať bez dotyku a to myšlienkou. Na samotnú realizáciu sme si vybrali autíčko s doskou arduino uno s prijímačom bluetooth. Na programovanie sme použili softvér arduino INO. Na meranie EEG vln sme použili "slúchadlá" Mindwave. Autíčko sa dokáže na základe mozgovej aktivity pohybovať dopredu, do strán alebo dozadu a to vyhodnotením prijímaných elektromagnetických vln programom.

Názov projektu: **Stroj na recykláciu plastu**

Číslo stánku: 72

Autor/autori: Michal Kováč a Adrián Kováč

Ročník: 1. ročník SŠ/Kvinta a 1. ročník SŠ/Kvinta

AMAVET klub: 808

Škola: SSOŠ Polytechnická DSA Nitra, Novozámocká 220, Nitra

Abstrakt:

Zariadenie slúži na recykláciu plastu proužívaného pri 3D tlači v 3D tlačiarňach, ktorý vzniká ako odpad pri 3D tlači. Zariadenie recykluje plast do podoby struny opakovane použiteľnej pre 3D tlač. Ďalej v projekte

skúmame a testujeme recykláciu rôznych druhov odpadových plastov z obalov. Stroj sme zostrojili z mechanických dielov zakúpených cez internet, doplnených o potrebnú riadiacu elektroniku.

Názov projektu: **Vysokonapäťový zdroj**
Číslo stánku: 73
Autor/autori: Vratko Hajdučík
Ročník: 7. ročník ZŠ/Sekunda
Škola: ZŠ s MŠ Zubrohlava, Školská 238, Zubrohlava
Abstrakt:

Vždy ma fascinovala elektronika a chcel som skúsiť vytvoriť katódovú trubicu, tak som vytvoril vysokonapäťový zdroj, aby som ju mal čím napájať. Katódová trubica potrebuje približne 20kv, aby poriadne fungovala, z tohto dôvodu som vytvoril tento projekt. V tomto projekte Vám ukážem bezkáblový prenos elektrickej energie, ktorý dokáže rozsvietiť CFL lampy a rozžiariť neónové lampy až na vzdialenosť 12cm!

Názov projektu: **Konštrukcia pikobalónových sietí**
Číslo stánku: 74
Autor/autori: Jakub Nagy
Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta
Škola: ŠpMNDaG, Teplická 7, Bratislava
Abstrakt:

V mojom projekte som vytvoril ultraľahkú stratosferickú sondu. Táto sonda je určená na vykonávanie klimatologických meraní v spodnej stratosfére. Pritom celá váži iba 15g. Má dolet až 10 000 km. Počas celej doby letu meria teplotu, vlhkosť, tlak a výšku a odosiela merania na cloud. Môj posledný balón doletel až do Iránu. V budúcnosti by takéto balóny mohli pomôcť analyzovať stav ozónovej vrstvy pomocou meraní žiarenia a koncentrácie plynov.

Názov projektu: **Dávkovač nápoja**
Číslo stánku: 75
Autor/autori: Timon Oravec

Ročník: 6. ročník ZŠ/Prima
Škola: ZŠ Na Hôrke 30, ZŠ Na Hôrke 30, Nitra

Abstrakt:

K vytvoreniu tohoto projektu ma inšpiroval fyzikálny zákon vztlak o ktorom som sa dočítal v učebnici fyziky. Zostrojil som dávkovač nápoja, ktorý jednoduchým stlačením spínača napustí nápoj z PET fľaše do pohára. Princíp fungovania: tlak vzduchu z kompresora vytláča kvapalinu z nádoby pomocou hadičky do pohára. Človek s telesným postihnutím nemusí zdvíhať ťažkú fľašu, ale naplní pohár jednoduchým stlačením spínača.

Názov projektu: **Autonómna všesmerová robotická platforma schopná lokalizácie objektov**

Číslo stánku: 76
Autor/autori: Michal Miškolci a Stanislav Jochman
Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva a 4. ročník SŠ/Oktáva
Škola: Gymnázium V. P. Tótha, Malá hora 3, Martin

Abstrakt:

V našom projekte vyvíjame univerzálnu všesmerovú autonómnu robotickú platformu schopnú lokalizovať objekty a obsluhovať jej moduly. Vývoj platformy pozostával z náčrtu, 3D nákresu, výroby a skúšky prototypov a komponentov, schémy zapojenia, programovania a testovania. Pri výbere a výrobe komponentov bolo potrebné určiť najlepšiu variantu pre dosiahnutie dostatočnej kvality. Využitie má na polohovanie pacientov, manipuláciu produktov a ďalšie.

Názov projektu: **Automat na cukríky**
Číslo stánku: 77
Autor/autori: Patrik Golier a Štefan Haluška
Ročník: 8. ročník ZŠ/Tercia a 8. ročník ZŠ/Tercia
Škola: ZŠ s MŠ Nové Sady 176, Nové Sady

Abstrakt:

LEGO ponúka neobmedzené možnosti využitia, preto sme ho využili na automat na výdaj sladkostí. Rozhodli sme sa pre výrobu podávača MENTOS cukríkov. Vo vnútri zariadenia je množstvo prevodov a

pohyblivých častí, ktoré musia navzájom spolupracovať. Celé zariadenie je skryté v nepriesvitnej časti, dokonca v hornej časti s papierovým krytom, aby bolo vidieť iba otvor na vkladanie mince a otvor odkiaľ vypadnú cukríky.

Názov projektu: **BIONIC KANGAROO a strojové učenie**
Číslo stánku: 78
Autor/autori: Norbert Széll a Michal Tuchyňa
Ročník: 9. ročník ZŠ/Kvarta a 9. ročník ZŠ/Kvarta
Škola: Gymnázium, M. R. Štefánika 16, Nové Zámky

Abstrakt:

Navrhli a zostrojili sme robota v tvare klokana. Pohon tvorí nami, zo servomotora vytvorený, DC motor s uzavretým diferenciálom. Navrhli sme plošný spoj, zostrojili vlastný riadiaci mikrokontrolér a nf zosilňovač aby robot hovoril. Robot klokán je schopný učiť sa rozpoznávať objekty využitím strojového učenia. Hlavným stabilizačným prvkom pohybu je gyroskop. Program je v jazyku C. Ovládanie vykonávame vlastnou mobilnou aplikáciou.

Názov projektu: **Arduino systém pre ovládanie inteligentných budov**
Číslo stánku: 79
Autor/autori: Aleš Maliniak a Patrik Szabó
Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva a 4. ročník SŠ/Oktáva
Škola: Spojená škola, Nivy 2, Šaľa

Abstrakt:

Rozhodli sme sa vytvoriť si systém na ovládanie inteligentných domov. Vytvorili sme maketu inteligentného domu. Riadenie sme vytvorili pomocou systému arduino. Naším výsledkom práce je možnosť ovládať niektoré funkcie domu diaľkovo mobilným zariadením.

Názov projektu: **Quadruped Spider**
Číslo stánku: 80
Autor/autori: Dávid Lackner a Miroslav Marionda
Ročník: 2. ročník SŠ/Sexta a 2. ročník SŠ/Sexta

AMAVET klub: 960
Škola: Stredná odborná škola Učňovská 5,, Učňovská 5, Košice-Šaca

Abstrakt:

Stávajú sa nešťastia, pri ktorých ide o čas. Záchranárske zložky majú občas problém preskúmať terén a zabezpečiť tak okamžitú záchrannú akciu. Skonštruovali sme záchranárskeho pavúka, ktorý by dokázal fungovať v teréne a zároveň identifikovať problém. Mozgom pavúka je Arduino Nano, ramená sú ovládané 12 servo motormi pripojenými na servodoske. Je ho možné ovládať mobilným telefónom alebo pomocou PC prostredníctvom wifi.

Názov projektu: **Funkčný trenážer pre rušnovodiča bude aj na KDHŽ**

Číslo stánku: 81

Autor/autori: Slavomír Slezák a Michal Kišefák

Ročník: 3. ročník SŠ/Septima a 1. ročník SŠ/Kvinta

Škola: Stredná priemyselná škola dopravná, Hlavná 113, Košice

Abstrakt:

Autori z Košickej detskej historickej železnice sa starajú o trať a o vyše storočné historické a pamiatkovo chránené železničné vozidlá, ktoré sú v exteriéri Čermela. Väčšina dobrovoľníkov tam vyrástla už od základnej školy a ako dospelí pracujú na rôznych postoch na železnici. Tento projekt predkladajú študent Evanjelického gymnázia a SPŠ dopravnej. Rozhodli sa skonštruovať trenážer rušňa radu 750, ktorý bude slúžiť na stanici Alpinka.

Názov projektu: **Inteligentný solárny generátor**

Číslo stánku: 82

Autor/autori: Kristián Greif a Oliver Lipka

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

AMAVET klub: 957

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

Abstrakt:

Cieľom nášho projektu je postaviť inteligentný solárny generátor –

prenosné úložisko elektrickej energie so smart funkciami, možnosťou nabíjania pomocou solárnych panelov a výstupom na 230V AC. Nami vyrobené zariadenie je unikátne vďaka prvkom, akými sú pokročilá batériová technológia, relatívne nízka hmotnosť, ovládanie cez internet, grafické používateľské rozhranie na dotykovom displeji či možnosť pripojenia externej batérie.

Názov projektu: **Powerline komunikácia**
Číslo stánku: 83
Autor/autori: Andrej Tadeáš Bača
Ročník: 3. ročník SŠ/Septima
Škola: Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 2832/1, Prešov

Abstrakt:

Projekt sa zaoberá možnosťou prenosu dát po distribučnej 230V sieti pomocou nízkofrekvenčnej modulácie. Projekt pozostáva z teoretickej a praktickej časti - návrhu a výroby powerline vysielača a prijímača. Projekt bol primárne určený ako súčasť minulého projektu inteligentného verejného osvetlenia. Komunikácia je jednosmerná a k dispozícii je iba prívod 230V. Vysielač prenáša dáta priamo po 230V sieti.

Názov projektu: **Automatická triedička riadená priemyselným počítačom**

Číslo stánku: 84
Autor/autori: Patrik Skaloš
Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva
Škola: SPŠ Elektrotechnická, Komenského 44, Košice

Abstrakt:

Rozhodol som sa zostrojiť model automatickej triedičky ovládanej priemyselným počítačom. Po zistení výšky, váhy, farby a toho, či je triedený objekt kovový alebo nie, je vytriedený do jedného z kontajnerov. Súčasťou modelu je dotykový panel a webstránka na špecifickejšie ovládanie triedičky. Konštrukciu okrem iného tvoria desiatky 3D vytlačených dielov a použitý je aj dopravníkový pás poháňaný motorom či štyri servomotory.

Názov projektu: **Frézovací a gravírovací CNC stroj**
Číslo stánku: 85
Autor/autori: Daniel Ibrahim
Ročník: 4. ročník SŠ/Oktáva
AMAVET klub: 960
Škola: Stredná odborná škola, Učňovská 5, Košice-Šaca
Abstrakt:

Cieľom mojej práce bolo zostrojiť frézovací a gravírovací CNC stroj. Je poskladaný z rôznych komponentov od firmy Eleks Maker. Stroj som doplnil vyrobeným stojanom pre ovládače a upínacím systémom pre uchytenie materiálu. Pre tvorenie G-kódu som nainštaloval software Inkscape a software GRBL Control. S použitím softwaru pre kreslenie plošných spojov sa dá stroj využiť aj na výrobu DPS bez chemikálií, čo chráni životné prostredie.

Názov projektu: **Rounding of mass (Boleatec)**
Číslo stánku: 86
Autor/autori: Gabriel Sauza Salinas, Gerardo Sauza Salinas
Abstrakt:

Research project presents the results obtained in the design and manufacture of a rounding machine for dough, which was developed to improve the process of production of more common white and sweet bread that allows to support the bakers that currently perform the baking of the mass in manual form, with the consequence of presenting physical wear, low production, not uniform boleado. Boleatec is an innovative, safe and efficient machine that provides solutions to the problems of the bakery industry being a viable and quality product that will help increase its production with a minimum of investment.

Odborná hodnotiaca komisia

RNDr. 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. Je externým spolupracovníkom AMAVET-u - dlhoročne spolupracuje s AMAVET-om v rámci neformálneho vzdelávania mládeže.

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 FVAT ako aj pri iných podujatiach.

Mgr. Eszter Bögi, PhD. pracuje v Centre experimentálnej medicíny SAV. Podieľa sa na výskume vplyvu antidepresív počas gravidity a laktácie na potomkov. Venuje sa hlavne emocionálnemu, kognitívnemu správaniu zvierat, pričom odchýlky v správaní sa snaží spojiť so zmenami na úrovni mozgu. Rada prednáša a baví ju rozprávať sa s ľuďmi nielen o vede.

BSc. Michaela Brchnelova, aktuálne MSc študentka hypersonickej aerodynamiky na Delft University of Technology s pracovnými skúsenosťami v Európskej vesmírnej agentúre ESA a nemeckom Centre pre vesmírny a letecký výskum, DLR. Víťazka FVAT a ocenená reprezentantka na Intel ISEF, USA.

RNDr. Michaela Dörnhöferová, PhD. je vysokoškolským učiteľom na Katedre antropológie PriF UK v Bratislave. Venuje sa historickej a prehistorickej antropológii, a forenznej antropológii. Aktívne sa zapája do propagácie a popularizácie vedy.

doc. RNDr. Michal Galamboš, PhD. pôsobí ako vysokoškolský učiteľ na Katedre jadrovej chémie, Prírodovedeckej fakulty, Univerzity Komenského v Bratislave.

doc. JUDr. Marián Giba, PhD., je podpredsedom Asociácie pre mládež, vedu a techniku – AMAVET, pôsobí ako vedúci Katedry ústavného práva, Právnickej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave.

Ing. Patrik Grznár, PhD., v súčasnosti pôsobí ako odborný asistent na Katedre priemyselného inžinierstva Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline. V rámci pedagogickej a vedecko-výskumnej činnosti sa zaoberá problematikou operačného manažmentu, inteligentných výrobných systémov a modelovania a simulácie procesov v budúcich továrňach.

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 sa fakulte sa podieľa na výučbe predmetov Krízový manažment, Základy štatistiky a Manažérska štatistika. Vo svojej dizertačnej práci sa zaoberá problematikou podpory prípravy na riešenie krízových javov prostredníctvom simulácií.

doc. RNDr. Marián Kireš, PhD. pôsobí ako vysokoškolský učiteľ na Ústave fyzikálnych vied Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach. Venuje sa práci s talentovanou mládežou v rámci Turnaja mladých fyzikov, príprave a celoživotnému vzdelávaniu učiteľov, popularizácii vedy a prírodovedného vzdelávania. Aktuálne pôsobí vo funkcii prodekana pre vzdelávanie.

MUDr. Dávid Kocan pôsobí ako lekár na Klinike diagnostickej a intervenčnej rádiológie LF SZU v Národnom ústave srdcových a cievnych chorôb. Je členom European Society of CardiovascularRadiology. Zároveň je externým doktorandom Lekárskej fakulty UK v Bratislave, kde sa venuje štúdiu zmien glykozylácie pri nádorovej transformácii prostaty. Dlhodobu spolupracuje s AMAVET-om, momentálne je členom Kontrolnej komisie.

Ing. Ondrej Kováč, PhD. v súčasnej dobe pôsobí ako odborný asistent na Katedre technológií v elektronike Fakulty elektrotechniky a informatiky Technickej univerzity v Košiciach. Jeho vedecká činnosť je zameraná na diskkrétne spracovanie signálov a obrazov. V rámci pedagogickej činnosti zabezpečuje poradenstvo pre bakalárske štúdiá a zabezpečuje výučbu predmetov orientovaných na programovanie a diskkrétne spracovanie obrazov.

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 Asociácie pre mládež, vedu a techniku – AMAVET. Zaoberá sa popularizáciou vedy a techniky na úrovni základných a stredných škôl.

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.

Mgr. Pavol Mederly, PhD. pracuje na vývoji softvéru s otvoreným zdrojovým kódom v spoločnosti Evolveum. V minulosti vyučoval na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského a na Fakulte informatiky a informačných technológií Slovenskej technickej univerzity. Medzi jeho záujmy patrí softvérové inžinierstvo, elektronika, prírodné vedy a šach. Popri práci sa podieľa na vedení šachového a vedeckého krúžku pre deti v Leviciach a už osem rokov je konzultantom detských ročníkových prác a iných vedeckých projektov.

Blanka Novák is a student scientific researcher in Microbiology. She developed a solution preparation method that inhibit sthegrowth of Pseudomonas aeruginosa while promoting microbiome health. Her research work gained prominent international awards, such as Intel ISEF Grand Award,

EUCYS Bioeconomy prize. Blanka attended SIYSS joined with the Nobel Prize Award Ceremony as 1 of 25 participants from all over the world in 2018. She is a member of the official national SIYSS jury, a head initiator at an international Bioethics Project, a keynote speaker, advocating for science on numerous platforms. Blanka records conversations with young scientists on the "Drop the STEM podcast" she founded. She speaks advanced English, Chinese Mandarin and Spanish.

doc. MVDr. Branislav Peťko, DrSc., vedúci Centra aplikovaného výskumu na Univerzite veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach, emeritný vedecký pracovník Parazitologického ústavu SAV v Košiciach, v rokoch 2007-2016 bol jeho riaditeľom. Pôsobil na Vojenskom veterinárnom ústave v Košiciach a viacerých univerzitách na Slovensku a v Poľsku. Zaoberá sa výskumom ekológie a zdravotníckeho významu kliešťov so širokou domácou a medzinárodnou spoluprácou. Relaxuje v prírode, na turistike, s udicou alebo fotoaparátom.

prof. Ing. Jozef Ristvej, PhD., MBA, predseda Odbornej hodnotiacej komisie Festivalu vedy a techniky AMAVET, predseda AMAVET-u. V súčasnosti pôsobí ako prorektor pre medzinárodné vzťahy a marketing na Žilinskej Univerzity v Žiline a je profesorom na Katedre krízového manažmentu Fakulty bezpečnostného inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline. Zaoberá sa problematikou 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.

doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD. pracuje na Katedre genetiky Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave. Absolvovala študijné a pracovné pobyty vo Švajčiarsku, Portugalsku, Českej republike, Rakúsku i Bulharsku. Je odbornou garantkou Študentskej vedeckej konferencie na PriF UK v Bratislave. Od roku 2006 je členkou celoslovenskej komisie Biologickej olympiády. V rokoch 2007-2018 sa so stredoškolákmi

zúčastňovala na medzinárodnej súťaži European Union Science Olympiad (EUSO), najskôr ako prekladateľka úloh a neskôr aj ako národná koordinátorka pre SR. Je tiež garantkou edukačného projektu - Genetika na kolesách, ktorého cieľom je popularizácia vedy na stredných školách.

Mgr. Lucie Stříbrná, PhD. v súčasnédobě působí jako proděkanka pro vnější vztahy a propagaci na Fakultě chemicko - technologické na Univerzitě v Pardubicích. Její hlavní specializace je lékařská genetika a antropologie. Vystudovala UK v Praze a JČU v Českých Budějovicích (obory biologie a chemie a fyzická antropologie). Dlouhodobě spolupracuje na Festivalu vědy a techniky AMAVET v České republice.

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

Mgr. Romana Vrzoňová je doktorandkou v Laboratóriu funkčnej a komparatívnej genomiky, ktoré je spoločným pracoviskom Katedry genetiky a Katedry biochémie na Prírodovedeckej fakulte 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.

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 dialkoplazom a vareniu dobrého zlatistého moku.

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 výskum. Predstav 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 tela a všímaj si, či návštevníci počujú 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 projektu.

3. Buď hrdý na svoju prácu

Si hanblivý? Niektorí návštevníci sú možno ešte hanblivejší. Nebudú vedieť ako sa ťa na niečo opýtať, a preto budeš musieť urobiť prvý krok ty. Tvrdo 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. Ubezpeč sa, že návštevníci rozumejú tvojmu vysvetľovaniu a zisti, či by o 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

Vítazi 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: Salamanca, Španielsko. Termín: 17.-23.9.2020.

International Science and Engineering Fair - 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 hodnote 4 milióny dolárov. AMAVET je držiteľom národnej afiliácie vysielat' za Slovensko víťazov Festivalu vedy a techniky AMAVET. Miesto: Anaheim, California, USA. Dátum konania: 10. – 15. 5. 2020.

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: júl 2020.

MILSET Expo-Sciences Europe (ESE) je prestížne európske podujatie, organizované každý rok v inej krajine. Určené je pre žiakov základných a stredných škôl, mladých i skúsenejších vedcov so záujmom o vedu. Miesto konania: Suceava, Rumunsko. Dátum konania: 25. – 31. 7. 2020.

Účasť na národných výstavách zahraničných partnerov: Vernadsky National Contest, Moskva, Rusko, Science Expo Brusel, Brusel, Belgicko a ďalších.

Organizátor Festivalu vedy a techniky AMAVET

Asociácia pre mládež, vedu a techniku je organizátorom Festivalu vedy a techniky už 22 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 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.

Asociácia pre mládež, vedu a techniku – AMAVET, Laureát Ceny za vedu a techniku 2018 v kategórii Popularizátor vedy



Dôležité informácie

Organizačný štáb

Jozef Ristvej, predseda AMAVET-u	+421 903 310 246
Gabriela Kukolová, riaditeľka AMAVET-u	+421 905 430 069
Dávid Richter, koordinátor súťaží	+421 948 345 177
Lukáš Procháška, koordinátor podujatí	+421 905 506 312
Denisa Vaculčíaková, koordinátorka práce s mládežou	+421 905 506 312
Ján Nemeč, PR, šéfredaktor AMAVET eRevue	+421 903 719 244

Ubytovanie účastníkov

Hotel Turist, Ondavská 5, Bratislava

Kontakt: +421 2 5541 0508, +421 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.

Pod'akovanie

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



Partneri



Hlavný mediálny partner



Zahraniční partneri



Program

Dátum	Popis	Miesto
6.11. streda		
14:00-18:00	Registrácia účastníkov, príprava posterovej prezentácie	Hala A0
17:00 -18:00	Studená večera	Hala A0
17:30, 18:15, 19:00	Odchod na hotel autobusom	Parkovisko pred hl. vstupom
7.11. štvrtok		
06:30-08:00	Raňajky	Hotel Turist
07:45-08:15	Presun autobusom	Hotel- Incheba
09:00-18:00	Prezentácia vedátorských projektov pre verejnosť, hodnotenie odbornou komisiou	Hala A0
10:00-11:00	Slávnostné otvorenie Festivalu vedy a techniky AMAVET a Vedy netradične, knižného veľtrhu BIBLIOTÉKA a výstavy PEDAGOGIKA	EXPO klub, vedľa Haly A0
11:30-13:00	Obed	Hala B1, balkón
13:00-17:00	Prieskum CVV OP ĽZ	Hala A0, školiaca miestnosť
13:00-15:00	Vyhodnotenie fotografickej a výtvarnej súťaže CVTI SR	Hala A0, pódium
15:00-15:30	Súťaže o kvízy s inovujme.sk	Hala A0, pódium
18:00-19:30	Večera	Hala B1, balkón
18:15, 19:00, 19:45	Presun autobusom	Incheba – Hotel

SUMÁR PROJEKTOV FESTIVALU VEDY A TECHNIKY AMAVET

8.11. piatok		
06:30-08:00	Raňajky v hoteli	Hotel Turist
07:45 a 08:15	Presun autobusom	Hotel - Incheba
09:00-18:00	Prezentácia vedátorských projektov pre verejnosť	Hala A0
09:00-10:00	Školenie pre učiteľov "Ako pripraviť žiakov na vedátorskú súťaž" Projekt CVV OP LZ	Hala A0, školiaca miestnosť
09:30-10:00	Coonan Valley I, jedinečné kartové hry	Hala A0, pódium
10:30-11:30	Okrúhly stôl, Efektívna verejná správa, podpora práce s mládežou	Hala A0, pódium
11:30-13:00	Obed	Hala B1, balkón
13:00-13:30	Coonan Valley II, jedinečné kartové hry	Hala A0, pódium
14:00-15:30	SCIENCE TALKS	Hala A0, pódium
16:00-17:00	Vedecká šou kúzelná fyzika	Hala A0, pódium
17:00-18:00	Slávnostné vyhlásenie výsledkov	Hala A0, pódium
18:00-19:30	Odištalovanie projektov	Hala A0
18:00-19:30	Večera	Hala B1, balkón
18:15, 19:00, 19:45	Presun autobusom	Incheba - Hotel
9.11. sobota		
07:30-09:00	Raňajky, odubytovanie do 10:00	Hotel Turist

Poznámky

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.zvedavivedci.sk

www.labak.net

Autor:

Dávid Richter

Editori:

Gabriela Kukulová, Jozef Ristvej

Rok vydania: 2019

Náklad: 500 ks

Neprešlo jazykovou úpravou. Nepredajné.

Za obsah abstraktov zodpovedajú autori projektov.

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

NCP VaT - CVTI SR je spoluorganizátorom podujatia.

ISBN: 978-80-88953-77-7

(ISBN online e-dokument: 978-80-88953-78-4)