

ȘCOALA GIMNAZIALĂ "MIHAI EMINESCU"
PITEȘTI



ALPHA

Revistă școlară științifică

Nr. 31 / Decembrie 2018

„Învățătura este frumusețea cea mai aleasă a omului, avere ascunsă și tăinuită; învățătura procură plăceri; ea dă glorie și bucurie; învățătura este învățătorul învățătorilor; învățătura este prietenul celui care pleacă în țară străină; învățătura este divinitatea supremă; învățătura este onorată de regi, nu averea.”

Bhastshari



Școala Gimnazială „Mihai Eminescu” Pitești

Director: prof. dr. Marian Haiducu

Colectivul de redacție:

Coordonator: Prof. Lavinia Elena Orășanu

Prof. Corina Dumitrescu, prof. Sebastian Florescu

Robea Anda – clasa a VIII-a D, Diță Andrada – clasa a VIII-a B
Florescu Andreea, Matei Teodora – clasa a VII-a A
Constantin Raluca, Sandu-Frătoaica Ioana – clasa a VII-a D
Coman Ștefan, Florescu Mihnea – clasa a VI-a B
Cremenescu Paula, Guță Alexandra – clasa a VI-a D

Procesare computerizată: Prof. Lavinia Elena Orășanu

ISSN 2068 – 147X

Aprobat ISJ Argeș
Nr. 472/03.02.2016



În acest an în care sărbătorim CENTENARUL MARII UNIRI de la 1918, am avut bucuria ca revista noastră să fie apreciată atât la nivel național, obținând Diploma Laureat la Concursul Național al Revistelor Școlare, cât și la nivel european în cadrul „23rd Science Projects Workshop at the Future Classroom Lab of European Schoolnet”, în Bruxelles, Belgia, unde activitatea depusă în STEM Discovery Week 2018 de către colectivul redacțional a fost premiată de SCIENTIX. Mai multe puteți afla citind secțiunea „De-ale noastre...”.

Dorim să păstrăm obiceiul de a celebra evenimentele importante ale anului în curs, deci acest număr al revistei debutează cu un amplu articol despre DACIA, brand-ul autohton ce a împlinit 50 de ani în 2018. Acest articol inaugurează o secțiune nouă, INGINERIE, pe care am introdus-o având în vedere afilierea la educația STEM (un acronim de la Science, Technology, Engineering și Mathematics, care se traduc prin Știință, Tehnologie, Inginerie și Matematică)! Despre această abordare vom vorbi în continuare, prezentându-vă și proiectul eTwinning „STEM for a wonderful FUTURE!”, ce are printre obiective și pe acela de a încuraja fetele din gimnaziu să studieze discipline științifice. De aceea, fiind ANUL CENTENARULUI, am pus în prim-plan realizările femeilor cutezătoare din România care au deschis calea pentru generațiile următoare de specialiste în domeniul STEM, dar nu am omis să evidențiem și alte cariere de succes, prezentând cititorilor noștri câțiva deținători ai Premiului Nobel, precum și evenimente științifice de actualitate.

Revista Alpha a dorit să celebreze acest AN ANIVERSAR și prin popularizarea frumuseții peisajelor, obiceiurilor, a tradițiilor și a localităților din România, toate acestea fiind surprinse în fotografii minunate de către entuziaștii elevi ai școlii noastre! Toate aceste comori naturale trebuie cunoscute, apreciate, dar și păstrate. Astfel, nu am uitat să abordăm nici în acest număr tematica ecologică. Așa cum nu uităm să promovăm, după cum este și normal, elevii isteți ai școlii!



INGINERIE DACIA – 50 de ani de succes (pag. 4)

„STEM for a wonderful FUTURE” (pag. 8)

Vizită la Universitatea din Pitești (pag. 9)

Românce de succes (pag. 11)

INTERDISCIPLINARITATE

BIOLOGIE Karl Landsteiner -"părintele transfuziei medicale" (pag. 13)

FIZICĂ Redefinirea KILOGRAMULUI (pag. 16)

Donna Strickland – a treia femeie cu Premiul Nobel pentru Fizică (pag. 17)

Evoluția fotografiei (pag. 18)

GEOGRAFIE Comoara din Munții Apuseni (pag. 20)

ECOLOGIE Reciclări spectaculoase (pag. 22)

Programul Piky (pag. 24)

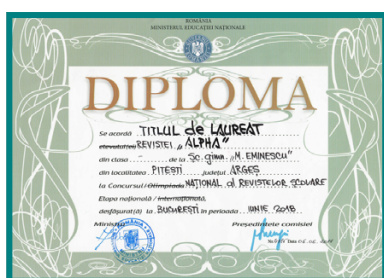


CLUBUL ELEVILOR Laboratorul de acasă (pag. 26)

ISTEȚI Elevii de succes ai școlii (pag. 28)

Când eforturile sunt răsplătite! (pag. 30)

De-ale noastre Recunoaștere la nivel european (pag. 32)



DACIA

50 de ani de succes

Uzina Dacia Mioveni aniversează 50 de ani de existență în acest an. Pe data de 17 octombrie 2018 am reușit să vedem Uzina Dacia din Mioveni, o activitate în cadrul unui proiect eTwinning, “Stem for a Wonderful Future”. Am asistat la fabricarea mașinilor din marca Dacia și am fost primiți foarte călduros de către angajații uzinei. Pe tot parcursul vizitei, am fost plimbați cu un trenuleț și am primit câte un set de căști unde puteam auzi explicațiile ghidului. Am trecut prin toate zonele în care mașinile sunt prelucrate, cum ar fi locul unde sunt montate, locul de vopsitorie. După ce mașina este terminată, ea trece prin diverse teste și verificări, pentru a se asigura că totul este în regulă.

Platforma industrială de la Mioveni găzduiește cea mai mare Uzină de Vehicule a Grupului Renault, cea mai complexă uzină mecanică - Uzina Mecanică și Șasiuri și cea mai mare platformă logistică a Alianței Renault-Nissan – Alliance International Logistic Network.

Uzina Dacia Mioveni produce vehicule în următoarea gamă: Logan, Logan MCV, Sandero (incluzând versiunea Stepway) și Duster (4x2, 4x4) și produce de asemenea piese de rezervă pentru modele curente și mai vechi.

În cei 49 de ani, uzina a realizat 8 modele diferite: Dacia 1100, Dacia 1300, Dacia Nova, Dacia SuperNova, Dacia Solenza, Dacia Logan (versiunile MCV, MCV Stepwey, Dokker, Dokker van și Lodgy), Dacia Sandero și Dacia Duster, în total aproximativ 6 milioane de vehicule.

Uzina Vehicule funcționează la o cadență de fabricație de 1300 de vehicule pe zi, adică 60 de vehicule pe oră (un vehicul iese de pe banda de montaj la fiecare 58 de secunde). Tot în Uzina Vehicule sunt fabricate piese pentru celelalte uzine din cadrul Grupului Renault care se ocupă cu asamblarea modelelor Logan, Sandero și Duster, dar care nu au în componența lor un departament propriu de presaj, caroserie, vopsitorie: Brazilia, Maroc, Algeria, Rusia, Columbia, Iran, India și Africa de Sud.

Uzina este foarte modernă, folosind o combinație de roboți și muncă manuală și are inclusiv AGV-uri, automated guided vehicle, un fel de cărucioare ce se deplasează singure prin uzină, pe anu-



mite trasee, transportând piese către diverse puncte de lucru și având în partea din față un radar care detectează obstacole și le oprește. Uzina operează cu peste 800 de roboți industriali pentru producția autovehiculelor. Fabrica produce în medie de 350.000 de autovehicule pe an, un vehicul ieșind de pe linia de fabricație în mai puțin de 1 minut folosindu-se foarte multă tehnologizare. Angajații lucrează în trei ture.

Uzina este organizată în 4 departamente de producție: presare, îmbinarea caroseriei prin sudură, vopsire, asamblarea finală și testare.

Presare

În secția de presaj, foi de tablă galvanizată sunt presate în formă de capotă, ușă, plafon, haion. Presajul se face cu prese de dimensiuni mari. Foaia de tablă se pune înăuntru și este presată în forma necesară. Brațe robotice mută piesele dintr-o presă în alta, de obicei fiind necesar un șir de prese pentru a da forma finală unei piese, plus o operațiune de tăiere a marginilor.

Secția de presaj este impresionantă. Pământul tremură ușor de la zecile de prese ce lucrează simultan, iar când stai lângă una dintre ele și vezi cum modelează o foaie de tablă de parcă ar fi de hârtie simți și mai bine vibrația și puterea ei.

Caroseria

Caroseria se îmbină prin sudură în puncte făcute de roboți și de oameni. Roboții intervin mai degrabă inițial, la piesele mici, unde probabil e mult mai simplu pentru un braț mecanic să țină piesele în poziția potrivită pentru a fi sudate într-un subansamblu mai mare. Apoi, șasiurile noi intră pe banda de producție. Fiecare echipă sudează anumite puncte, asistată de brațe robotice ce fac ușoară ridicarea aparatelor mari. Odată treaba făcută, se apasă un buton și caroseria este purtată mai departe, spre următorul punct de sudură.

Duster are o linie proprie. Ușile și haionul se produc separat pentru că o caroserie este mai ușor de vopsit cu acestea demontate. 1505 caroserii ies în fiecare zi de aici. O mică parte din ele pleacă la export.

Vopsirea

Vopsirea se face într-un mediu cu cât mai puțin praf. Caroseria nevopsită intră inițial într-o baie în care va fi acoperită de un strat protector, apoi urmează mai multe etape de vopsire. Pentru Duster, Dacia a introdus două noi culori numite Orange Atacama și Beige Dune.

Asamblarea

Munca este împărțită pe trei planuri.

Pe primul plan, caroseria vopsită intră pe o bandă transportoare și trece prin dreptul a diverși oameni ce o echipează cu cabluri, praguri și diverse subsisteme ce alcătuiesc mașina. Linia este lungă și șerpuieste prin fabrică. La Logan și Sandero se montează pe rând bordul mașinii cu toate cele necesare lui, iar la final acestea se acoperă cu partea finală, cea vizibilă, care vine aplicată precum un capac. La Duster, bordul este complet asamblat în prealabil și se instalează cu totul pe mașină. Din când în când, pe linie mașina ajunge la un check man, un angajat care verifică ce s-a lucrat până în acel moment și dacă totul corespunde cu cerințele de calitate. Se lucrează în diverse poziții. În funcție de locul unde se montează/asamblează ceva, banda transportoare ține mașina mai sus sau mai jos.

Pe al doilea plan sunt asamblate trenul de rulare cu motorul și cutia de viteze. Un moment important în asamblarea fiecărei mașini este mariajul, unde trenul de rulare este montat pe caroserie. Operațiunea durează 12 secunde, timp foarte scurt făcut posibil de procedura riguroasă de fabricație. Când toate caroseriile ies la fel, nu apar surprize și deviații, piesele se potrivesc perfect. Odată unite, cele două piese sunt fixate una de alta și mașina continuă mai departe.



Pe un al treilea plan se echipează “perifericele”, adică uşile şi haionul, care sunt montate pe maşină undeva după etapa mariajului. În etapele următoare, se fac prinderile finale, se introduc fluidele necesare funcţionării, se programează computerul de bord, se testează funcţionarea tuturor sistemelor, se montează roţile şi maşina merge la inspecţia finală şi apoi iese în parcarea fabricii, de unde va fi preluată şi transportată spre clienţi.

O altă activitate importantă la uzină este producerea de piese pentru alte uzine Renault care assemblează Logan, Sandero şi modelele Duster din: Brazilia, Rusia, Maroc, Columbia, Iran, India, Africa de Sus şi Algeria.

În concluzie, această experienţă a fost folositoare, acum ştiind ce se află în spatele unei maşini reuşite, aşa că dacă aveţi această ocazie de a putea vizita Uzina, vă sfătuiesc să mergeţi: o să vă placă!

Matei Teodora – clasa a VII-a A, Sandu-Fratoaica Ioana – clasa a VII-a D



CUM A ÎNCEPUT TOTUL?

În 1966 este fondată compania *Dacia* care urma să devină prima marcă românească de autoturisme. La Colibaşi (Mioveni-ul de azi) începe construcţia uzinei.

După finalizarea uzinei şi după ce licenţa este semnată cu grupul francez Renault începe producţia modelului Dacia 1100 în 1968 (Renault 8).



autoportantă şi dispunea de tapiţerie din imitaţie de piele, în mai multe culori, foarte bine realizată. La interior era foarte bine echipată: vitezometru, indicator de benzină, semnalizatoare, indicatorii de ulei, presiune şi apa, cadrane moderne. Era tot ce îşi putea dori, în acei ani, un şofer dintr-un bloc comunist.

Dacia 1100, cosmetizatul Renault 8 a fost doar un model intermediar al producătorului român, până la apariţia modelului Dacia 1300, dar nu însemna că nu a făcut furori în acele vremuri. Maşina avea un design elegant, beneficia de caroserie



Prima Dacie
(sursa foto:
1100club.ro)



După un an de fabricație a Daciei 1100 începe, în 1969, montarea **Daciei 1300** (Renault 12).

În 1973 a fost lansat în producție Dacia 1300 Break, iar ani mai târziu apare prima utilitară Dacia 1302 Pick-Up. În 1979 după contractul de licență, Dacia a modernizat deja primele modele și a fost prezentată Dacia 1310 în 1982, cu grila față modificată, alte faruri și stopuri și o altă planșă de bord.

Pe baza Daciei 1300 apar fel și fel de modele de autoturisme:

1987-Dacia 1320 un *hatchback* produs până în 1990.

1990-Dacia 1325 Liberta înlocuiește modelul de mai sus producându-se până în 1998.

1995-debutează **Dacia Nova** un nou design mai compact și mai modern ce avea să schimbe gama compusă în acel moment numai din modele derivate din Dacia 1300 veche de 26 de ani.

1999-anul în care grupul francez Renault avansează oferta pentru achiziționarea mărcii și uzinii Dacia.

Primul rezultat al preluării uzinii Dacia de către francezi a fost crearea modelului Dacia SuperNova, O Nova românească, dar cu motor și cutie de viteze Renault.



2003-Anul în care **Dacia Solenza** are un aer mult mai modern (motor 1,4 MPI) și cu diesel-ul aspirat de 1,9 litri. Renault începe investiții de amploare și lansează Centrul de Piese de Schimb, modernizând puternic și liniile de producție.

2004 Dacia Logan a fost propus inițial cu motorizare de 1,4 litri și 1,6 litri MPI, iar ulterior modelul diesel de 1,5 litri dCi. Tot în același timp este sistată producția modelelor Berlină și Break urmașii Daciei 1300.

În 2006 este prezentată cea mai bună versiune a Daciei Logan (motor de 1,6 litri și 105 CP (Cai Putere). În același an debutează Logan MCV cu accente de monovolum. În 2008 apare primul *hatchback* Dacia Sandero.

În 2010 apare cel mai vândut, primul SUV **Dacia Duster**. El era apreciat pentru calitatea mersului pe drum accidentat. În 2012 apare Lodgy un monovolum și în același timp apar modelele Dokker și DokkerVan. În 2013 Dacia modernizează modelul Duster următoarea schimbare de generație fiind în 2017.



Dacia Duster

„STEM for a wonderful FUTURE”

Educația STEM este un acronim de la Science, Technology, Engineering și Mathematics, care se traduce prin Știință, Tehnologie, Inginerie și Matematică, concept apărut ca urmare a scăderii îngrijorătoare a interesului elevilor pentru domeniul științei. Abordarea STEM integrează toate domeniile implicate într-o paradigmă de învățare coerentă, bazată pe aplicații desprinse din realitate. Prin urmare, conceptele de bază în această abordare sunt *interdisciplinaritate* și *aplicare* în contexte diferite. Ceea ce diferențiază STEM de educația tradițională este învățarea mixtă ce le demonstrează elevilor cum metoda științifică poate fi aplicată în viața de zi cu zi.

Una din competențele cheie recunoscute la nivel european este formulată astfel: „competențe matematice și competențe de bază în știință și tehnologie”, prin urmare, educația STEM devine un punct cheie în pregătirea tinerelor generații pentru viitor. Cum se poate face acest lucru? În primul rând, prin promovarea și utilizarea unor metode de predare bazate pe explorare, investigare și anchetă, pentru a implica elevii, dar și prin promovarea de modele de cariere în domeniu, în așa fel încât elevii să regăsească un exemplu demn de urmat.



Poster realizat de eleva
Diță Andrada-clasa a VIII-a B

De aceea, proiectul eTwinning ce se derulează în școala noastră în colaborare cu școli din 4 localități din Turcia, are drept scop informarea despre STEM a elevilor de la gimnaziu și oferirea de oportunități de aplicare, printr-o gamă largă de activități, ținând cont de faptul că elevii din zilele noastre sunt mult mai motivați dacă subiectele sunt predate din perspective diverse și dacă sunt bazate pe fapte din viața de zi cu zi. Astfel, pe 17 octombrie 2018, elevii din clasele a VII-a A și a VII-a D, au vizitat Uzina Dacia din Mioveni și Facultatea de Științe a Universității din Pitești, două repere pentru stimularea interesului elevilor cu privire la studierea științelor.

Entuziasmul manifestat de elevi pe durata vizitelor a demonstrat că demersul a fost unul de succes și întărește convingerea noastră că datoria școlii este să vină în întâmpinarea nevoilor tinerilor ce se pregătesc pentru un viitor în care cheia succesului este cum să știi să te adaptezi și să folosești ceea ce ai învățat într-o societate în continuă schimbare.

În urma acestor vizite, elevii au scris articole pentru revistă, au realizat un scurt filmuleț, s-au documentat în legătură cu personalități de seamă din domeniul științei și au promovat imaginea femeii românce – om de știință cu recunoaștere internațională, au realizat desene și

postere reprezentative și au publicat articole pe padlet-ul proiectului, în limba engleză, alături de partenerii turci, dezvoltându-și astfel o gamă largă de abilități pentru viață. Câteva dintre realizările lor le veți vedea în continuare!

**Coordonatori proiect eTwinning,
prof. Lavinia Elena Orășanu și prof. Corina Dumitrescu**



Vizită la Universitatea din Pitești

Data de 17 octombrie 2018, când am vizitat Universitatea din Pitești, a fost o zi specială pentru mine. Datorită amabilității profesorilor am putut intra în laboratoarele de fizică și de chimie.

Pentru început, laboratorul de fizică în care am fost invitați mi s-a părut că arăta la fel ca și celelalte săli de clasă, dar puțin mai târziu am observat că sunt diferite mecanisme în fiecare colț al laboratorului.

Am făcut cunoștință cu un domn profesor de fizică acolo, care ne-a prezentat fiecare dintre acele mașinării. A fost foarte interesant să aflăm din ce sunt compuse, precum și scopul fiecăreia, cu ce ne sunt utile în viața de zi cu zi. Ne-a demonstrat cât de importantă este fizica pentru evoluția omenirii și ne-am convins că fără existența fizicienilor, nu am avea telefoane, electricitate sau mașini. Mai mult decât atât, la întrebările pe care domnul profesor ni le-a adresat, am răspuns bine și chiar am avut onoarea de a lucra ceva la tablă. Am fost foarte mândră de mine. A fost un moment foarte important.

Următoarea oprire a fost în laboratorul de chimie. Totul era neobișnuit. Erau foarte multe soluții și foarte multă sticlărie de laborator. Doamna profesoară de chimie ne-a arătat un experiment în care apa își schimbă culoarea.

Din punctul meu de vedere, a fost foarte captivant și am învățat multe lucruri noi din această experiență frumoasă.

Chiriac Alexandra – clasa a VII-a D

Când spun Facultatea de Științe probabil mulți se gândesc la numeroasele cifre ale matematicii, formulele nesfârșite ale fizicii, experimentele veșnice ale chimiei și bineînțeles misterele neașteptate ale biologiei, însă nu totul este atât de complicat pe cât pare... vă voi demonstra că, deși din exterior pare a fi imposibil de realizat, cu cât pătrunzi în povestea acestor științe, totul vine de la sine.

Așa că în data de 17 octombrie 2018, noi, clasele a VII-a A și a VII-a D, îndrumate pe calea cunoașterii de către doamnele profesoare: Orășanu Lavinia și Dumitrescu Corina am pornit pentru câteva ore în aventura ce poate avea să ne schimbe viitorul, ce poate avea să participe la evoluția societății, datorită contribuției noastre. Nu știu sigur pentru că, nu-i așa, nu putem vedea în viitor. Însă, ceva este clar: bagajul informațiilor, concepțiilor va fi mult mai vast după această experiență de neuitat.

Vizitând Facultatea de Științe a Universității din Pitești, noi, elevii, eram fascinați de această realitate, a aprofundării noțiunilor diverse, care parcă conversau cu întregul nostru sistem nervos și... priveam cum studenții, fascinați și ei de ceea ce studiază, iau



Alpha Interdisciplinaritate

Nr. 31
Decembrie 2018

parte la acest univers care cu siguranță își va pune amprenta atât asupra lor cât mai ales asupra noastră, gândindu-ne că peste câțiva ani și noi vom fi ca ei și poate puțin confuzi căci, nu-i așa, orice început are urcușuri și coborâșuri. Săli de clasă, amfiteatre, holuri colindate de marea aglomerată a "micilor învățăcei". Însă, nimic nu se compară cu laboratoarele unde puteam experimenta activitățile practice ale fiecărei științe fiecare având ceva deosebit, ceva al său.

Așa că, în laboratorul de fizică zburau într-un ritm concentric formulele care, de altfel, ne întâmpinau cu căldură. Voiau să ne arate fenomenele interesante ce aveau loc în jurul nostru, de care însă nici nu ne-am dat seama până în acel moment. Voiau să ne demonstreze că fizica nu este așa de grea, căci tot ce ne înconjoară printre altele se întâmplă datorită acestora și au reușit explicându-ne despre inerție, interacțiune.



După ce am clarificat misterele acestei materii, care nu erau tocmai mistere, ci mai degrabă niște mici amănunte, ne-am îndreptat către laboratorul de chimie, unde eprubetele, cilindrii gradați, paharele Berzelius și Erlenmeyer, alături de celelalte ustensile de laborator, ne așteptau cu nerăbdare. Bineînțeles că nici aici nu au lipsit cercetările privind decantarea, filtrarea, cristalizarea și distilarea, precum și rezultatul final al amestecului a două substanțe, tocmai pentru a ne ajuta să vedem dincolo de definiții.

Ultimul, dar nu cel din urmă, laboratorul de biologie. Aici, am făcut cunoștință cu două specii de meduze, câteva specii de insecte (coleoptere, diptere, himenopter, lepidoptere) și multe altele. Am realizat și un studiu de caz asupra animalelor unicelulare cu ajutorul microscopului, descoperind astfel lumea minusculă a naturii. De asemenea, pe coridor în apropierea acestuia erau prezentate în vitrină distincte fapte conservate ex situ ale lumii animale, precum păsări și pești.

Fără să ne dăm seama, timpul zburase ca gândul. După toate aceste locuri vizitate și observate în detaliu, cu toții doream să aflăm și mai mult, dar ceasul nu stă în loc, așa că ne îndreptam ușor, ușor către ieșire entuziasmați, sperând că, într-o bună zi, vom mai parcurge acest tur al realității aprofundărilor noțiunilor diverse.

Nu pot spune decât că a fost o experiență de neuitat. Iar acum, după istorisirea acestor activități ați ajuns la concluzia mea și anume "nu totul este atât de complicat pe cât pare...".

Florescu Andreea Cristina - clasa a VII-a A

Aflându-ne în laboratorul de fizică atomică al Universității din Pitești, am putut admira mașinăriile concepute de studenți și de profesorii lor. Acolo am purtat o discuție cu domnul profesor din acel domeniu, care ne-a explicat cuvânt cu cuvânt cum au fost create acele „mașinuțe”. Experiența a fost una impresionantă, deoarece nu am mai avut ocazia până acum să vedem astfel de invenții realizate chiar în universitate.

Ionică Alexandru - clasa a VII-a A





Interdisciplinaritate Alpha

Românce de succes



Desen realizat de
Constantin Raluca - clasa a VII-a D

Un important obiectiv al proiectului eTwinning derulat de școala noastră în parteneriat cu școli din Turcia este de a încuraja fetele din gimnaziu să studieze discipline științifice. Se știe că, la această vârstă, tinerii au tendința să aleagă disciplinele importante care le vor influența cariera. În această etapă a parcursului școlar, elevii se apropie sau se îndepărtează de disciplinele științifice și tehnologice. De aceea, fiind ANUL CENTENARULUI, am pus în prim-plan realizările femeilor cutezătoare din România care au deschis calea pentru generațiile următoare de specialiste în domeniul STEM.

Sofia Ionescu-Ogrezeanu

Sofia Ionescu-Ogrezeanu (25 aprilie 1920 – 21 martie 2008), medic neurochirurg, considerată una dintre primele femei neurochirurg din lume, s-a născut în Fălticeni, Suceava, ca fiica lui Constantin Ogrezeanu, funcționar bancar și a Mariei Ogrezeanu, casnică.

Interesul Sofiei pentru medicină s-a declanșat după întâlnirea ei cu Aurelia Dumitru, una dintre cele mai bune prietene ale sale și cu tatăl acesteia, doctorul Dumitru. Dispariția uneia dintre colegele sale de școală, care murise la Paris din cauza unei infecții în urma unei operații pe creier, a determinat-o să se înscrie la facultatea de medicină.

Susținută de către mama sa, Sofia a aplicat pentru facultatea de medicină din București în anul 1939. În primul an de practică a studiat oftalmologia. Anul următor l-a petrecut în Suceava, la o clinică slab dotată cu echipament medical, în timpul unei epidemii de tifos. Pe parcursul unei vacanțe, a lucrat ca voluntar la Spitalul Stamate din Fălticeni, timp în care a avut grijă de prizonierii sovietici de acolo. Aici a intrat în programul de intervenții chirurgicale al spitalului, făcând primele ei operații, în special amputări. În octombrie 1943 a devenit intern la Spitalul Nr.9 din București. În anul 1944, când era în anul V de facultate, în timpul bombardamentelor din București, a fost nevoită să facă o operație urgentă pe creier unui copil care fusese rănit, intervenția sa fiind recunoscută ca premieră mondială de Congresul Mondial al Femeilor Neurochirurg din 2005. Reușita a îndemnat-o să facă o carieră în neurochirurgie. În 1945, și-a luat licența și, un an mai târziu, și-a susținut doctoratul în medicină și chirurgie.

Sofia Ogrezeanu a fost neurochirurg timp de 47 de ani la Spitalul Nr.9, făcând parte din prima echipă neurochirurgicală, considerată echipa de aur, alături de prof. dr. Dimitrie Bagdasar, întemeietorul neurochirurgiei românești și doctorii Constantin Arseni și Ionel Ionescu (care i-a devenit ulterior soț). A activat aici până în anul 1990. A avut pacienți celebri, cum ar fi: soțul Mariei Tănase, soția lui Gheorghe Gheorghiu-Dej, una dintre soțiile șeicului Zaed-Bin, sultan al Nohaian din Abu-Dhabi, artiști, prinți, poeți. În 1970, soția favorită a șeicului din Abu Dhabi s-a îmbolnăvit și el avea nevoie de un medic femeie, având în vedere că un bărbat nu putea intra în harem. Astfel, Sofia a stat o săptămână la căpătâiul ei și a reușit să o vindece. Ca recompensă, șeicul i-a oferit medicului român suma de 2000 de dolari și o bijuterie scumpă.

În an de centenar, nu putem să nu reținem o dată importantă pentru istoria științei românești: 17 septembrie 2005, când la Congresul Mondial de Neurochirurgie din Marakesh (Maroc) a fost recunoscut faptul că doamna doctor Sofia Ionescu este prima femeie neurochirurg din lume.

Ghiță Cristina – clasa a VII-a D

Smaranda Brăescu - „Regina Înălțimilor”

A fost prima femeie cu un brevet românesc de parașutism, campioană europeană (1931) și campioană mondială (1932).

Născută lângă Tecuci, în familia unor țărani care va avea 5 fete și 4 băieți din Hănțești (comuna Buciumeni), Smaranda a venit în lume cu fratele său geamăn Paul Panait la 21 mai 1897. Și-a petrecut copilăria în satul natal. În perioada 1904-1909 a învățat la școala primară din Vizurești, iar în perioada 1911-1913 a urmat școala secundară pentru fete din Bârlad. Între anii 1924-1928 a absolvit Academia de Belle Arte din București, Facultatea de Arte Decorative și Ceramică. Smaranda Brăescu nu și-a dorit să fie parașutistă, ci aviatoare. A fost martoră la unul dintre primele raiduri aeriene ale unui aviator militar român: locotenentul Gheorghe



Desen realizat de
Constantin Raluca - clasa a VII-a D

Negrescu (1888-1977). S-a întâmplat în mai 1912, când Negrescu a zburat pe traseul București-Bârlad. Ridicând privirea spre cer, Smaranda și-a spus că și ea, când va crește, va deveni aviatoare. Deși primele avioane au apărut în Franța, Anglia, Rusia și S.U.A. încă de pe la 1910-1911, în România lucrurile au stat diferit. Elena Caragiani, prima aviatore româncă, a încercat în zadar, în 1913, să obțină brevetul de zbor la Școala Ligii Naționale Aeriene de la Băneasa. Dezamăgită, Elena a mers la Paris și, la începutul anului 1914, a trecut cu succes testele pentru brevet. Când, în 1928, Smaranda Brăescu a făcut cunoscut faptul că dorește să devină aviatore (sau, în limbajul vremii, pilotă), nicio altă româncă nu obținuse brevetul în țară. Luni la rând, Smaranda a încercat fără succes să obțină brevetul. Probabil că mulți ar fi renunțat în fața atâtor bariere. Nu și Smaranda, care a găsit o cale indirectă de a se apropia de aviație: parașutismul. A împrumutat bani de la o cunoștință și a mers la Berlin, iar la 5 iulie 1928 a mers pe un aerodrom din apropiere și a urcat într-un avion însoțită de instructorul Heinecke (înainte de zbor semnase o hârtie prin care renunța la orice pretenții, în caz de accident). A venit apoi momentul pe care îl așteptase mai multe săptămâni, dar de care acum îi era teamă. Abia la al treilea „Springen-Sie!” al lui Heinecke și-a făcut curaj și s-a aruncat în gol; câteva secunde mai târziu a simțit cum i s-a deschis parașuta. România devenea a patra țară europeană care avea o parașutistă, după Franța, Cehoslovacia și Elveția.

La 2 octombrie 1931 a câștigat titlul european de parașutism, în urma unui salt de la înălțimea de 6000 de metri. Ea a fost proprietarul a două avioane, cu al doilea a stabilit în 1932 prima înregistrare de trecere a Mediteranei în 6 ore și 10 minute, traversând distanța de 1100 km, între Roma și Tripoli. În același an, în 1932, pe 23 mai, a devenit campion mondial de parașutism, după un salt cu o parașută de construcție românească, de la o înălțime de 7400 metri, cu o durată de 25 de minute, acest record fiind depășit cu doar câțiva metri, abia peste 20 de ani. Recordul său a fost omologat de aeroclubul din Washington.

A fost una din puținii instructori de parașutiști militari. A activat ca instructoare la Batalionul 1 de parașutiști de la Băneasa. În timpul războiului a fost activă ca pilot pe avioane sanitare, pe frontul de Răsărit. A fost condamnată de comuniști la închisoare. Ascunsă de oameni de suflet, nu a mai fost găsită niciodată. O versiune acceptată în general este că a decedat pe data de 2 februarie 1948. Potrivit cercetărilor întreprinse de prof. Neculai Staicu - dar încă neconfirmate - mormântul ei s-ar afla în Cimitirul central din Cluj, unde ar fi fost îngropată sub numele de Maria Popescu. În prezent, o stradă din București a fost denumită în memoria sa, iar din acest an „Regina Înălțimilor” are un monument dedicat memoriei ei la Cluj-Napoca.

Mincă Alexandra - clasa a VII-a D



Desen realizat de
Popa Maria - clasa a VII-a D

Elisa Leonida Zamfirescu (10 noiembrie 1887- 25 noiembrie 1973)

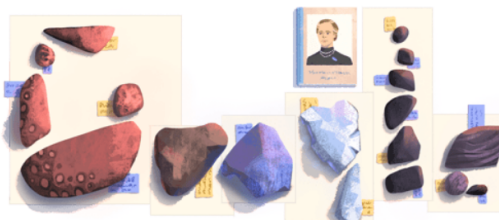
A fost ingineră și inventatoare, prima femeie care a obținut o diplomă de absolvire în domeniul ingineriei, membră a Asociației Generale a Inginerilor din România și a Asociației Internaționale a Femeilor Universitare, unanim recunoscută drept prima femeie inginer din lume. După terminarea liceului, s-a înscris la Școala de Poduri și Șosele din București (Politehnica de astăzi), dar a fost respinsă din cauza prejudecăților vremii, care refuzau dreptul femeilor de a urma o astfel de facultate. Aceste prejudecăți nu au oprit-o însă din opțiunea de a urma o facultate de inginerie. Astfel, în anul 1909, pleacă la Berlin și se înscrie la Academia Regală Tehnică din Berlin, devenind prima femeie studentă a acestei universități.

A fost un drum greu pentru tânăra și ambițioasă româncă. Dar și acolo a fost acceptată cu greu, din cauza aceluiași prejudecăți. Rectorul s-a simțit obligat să-i atragă ferm atenția ca „nu cumva să dea prilej de nemulțumire, ea fiind un caz aparte”. La cererea ei de înscriere, decanul facultății s-a lăsat convins cu greu, invocând ca argument chemarea esențială a femeii, cei trei K – Kirche, Kinder, Kuche (biserica, copiii, bucătăria). Același decan, dar și alți profesori, în timpul studiilor și în laboratoare, o ocoleau, ignorându-i prezența. Cu răbdare, cu dârzenie și cu silință, a transformat prejudecățile, ostilitatea și privirile batjocoritoare în admirația generală și chiar a decanului Hoffman, care, înmânându-i diploma, a declarat, printre altele: „Die Fleissigste der Fleissigsten” („cea mai silitoare dintre silitori”). Deși i s-a oferit un post de inginer la firma BASF din Germania, Elisa s-a întors în țară, așa cum făceau cei mai mulți dintre tinerii români care studiau în străinătate. A reușit, cu greu, să obțină un post de inginer la laboratorul Institutului Geologic din București. Aici a lucrat ca asistent, iar în timpul primului război mondial s-a alăturat Crucii Roșii și a condus spitalul din orașul Mărășești. În anul 1917, spitalul ei a tratat timp de 28 de zile 12.000 de soldați români răniți și peste 10.000 dintre invadatori, în timpul Bătăliei de la Mărășești, dintre români și germani.

După război, Elisa Zamfirescu s-a întors la Institutul Geologic. Aici a condus o serie de laboratoare geologice și a participat la studii de cercetare din diverse domenii, inclusiv la acelea care au identificat noi resurse de cărbune, șisturi bituminoase, gaze naturale, crom, bauxită și cupru, dar a și predat ore de fizică și chimie. A avut o contribuție importantă la progresul economiei naționale și la recunoașterea valorii științei românești prin operele sale originale, participarea la congrese, simpozioane, prin publicațiile și monografiile sale. A fost preocupată de analiza apei potabile, de diferite minerale, gaz, petrol, cărbune, bitum, exploatarea minereului, a semnat 85000 de buletine de analiză, ale căror rezultate au fost publicate în seria de “Studii Economice” a Institutului Geologic. Contribuția sa la cercetarea bogățiilor minerale ale României îi asigură un loc de cinste în galeria marilor figuri ale științei naționale, europene și mondiale. În calitate de președinte al Comitetului de luptă pentru pace din cadrul Institutului Geologic, a luat atitudine față de înarmarea atomică adresând un protest competent și justificat comisiei de dezarmare de la Lancaster House din Londra, insistând asupra pericolului armei atomice. Această intervenție a fost comunicată oficial la ONU.

În anul centenarului românesc, Google a omagiat la data de 10 noiembrie pe Elisa Zamfirescu, ca fiind prima femeie inginer din lume, iar miliarde de oameni au văzut acest fapt, fie că este vorba de țări din Europa, din Asia sau chiar Oceania.

Diaconu Daria - clasa a VII-a D



*Karl Landsteiner**-"părintele transfuziei medicale"*

Pe 14 iunie 2018 s-au împlinit 150 de ani de la nașterea cunoscutului biolog și medic cu dublă cetățenie, austriacă și americană, **Karl Landsteiner**. El s-a evidențiat, printre altele, prin descoperirea grupelor de sânge și alcătuirea unui sistem modern de clasificare a acestora. Descoperirea sa i-a adus Premiul Nobel pentru Fiziologie și Medicină în anul 1930.

Karl Landsteiner s-a născut la Viena în iunie 1868. Tatăl său, Leopold Steiner – un cunoscut jurnalist, s-a stins din viață când Karl avea numai 6 ani. A crescut foarte atașat de mama sa, Fanny Hess, căreia i-a purtat recunoștință întreaga viață, păstrându-i masca mortuară agățată pe unul dintre pereții căminului său.

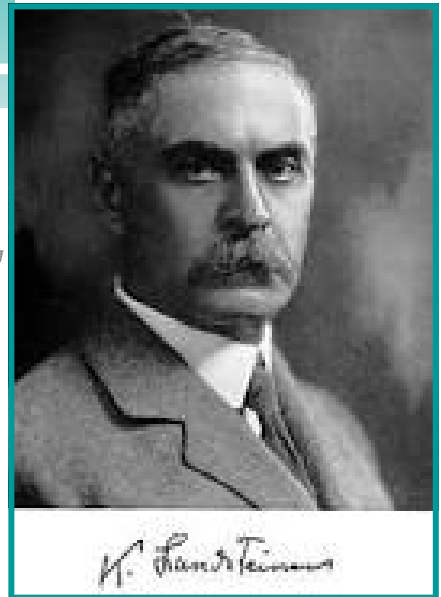
După finalizarea primilor ani de școală, a decis să urmeze Medicina la Universitatea din Viena, unde și-a început cercetările biochimice încă din timpul facultății și, odată cu absolvirea, în 1891, și-a publicat prima lucrare, care aborda influența dietei asupra cenușei din sânge. Pentru a dobândi mai multe cunoștințe în domeniul chimiei, a petrecut următorii cinci ani studiind în laboratorul lui Arthur Hantzsch la Zürich și al lui Emil Fischer la Würzburg.

Câțiva ani mai târziu, după întoarcerea la Viena, Landsteiner și-a reluat studiile la Spitalul General, iar în 1896 a preluat postul de asistent la Institutul de Igienă, sub îndrumarea profesorului Max von Gruber. Aproximativ în această perioadă a început să-și dezvolte interesul pentru mecanismul imunității și natura anticorpilor. Din 1898, timp de 10 ani, a fost asistentul profesorului Anton Weichselbaum la Departamentul Universitar de Anatomie Patologică din Viena. În această perioadă, cariera sa se extinde când în 1911 devine profesor de anatomie patologică la Universitatea din Viena. Alături de Constantin Levaditi și Erwin Popper, a descoperit virusul poliomielitei în 1909.

În 1919, condițiile de muncă în laboratorul din Viena deveniseră dificile, așa că Landsteiner a hotărât să-și continue cercetările la un spital romano-catolic de la Haga. Aici a publicat, între 1919 și 1922, 12 lucrări despre descoperirea unor noi haptene, despre legarea lor de proteine și inducerea anafilaxiei, despre specificitatea serologică a hemoglobinei diferitelor specii de animale. A cercetat grupele sanguine, chimia antigenilor, anticorpilor și a altor factori imunologici din sânge.

Anul 1926 îi aduce Premiul Aronson, iar la 4 ani după aceea Premiul Nobel. De asemenea, alături de Alexander S. Wiener, a identificat Factorul Rhesus în 1937, lucru ce a permis medicilor să facă transfuzii de sânge fără să pună în pericol viața pacienților. La 9 ani după decernarea Premiului Nobel, este numit profesor emerit la Institutul Rockefeller, Statele Unite.

Karl Landsteiner a avut numeroase contribuții în domeniul anatomiei patologice, histologiei și imunologiei, însă numele său va fi mereu legat de marea descoperire a grupelor sanguine. În anul 1875, fiziologul german Leonard Landois observa într-un studiu că în momentul în care unui om i se administrează o transfuzie cu sânge



Karl Landsteiner în laboratorul său, (pe reversul bancnotei austriece de 1.000 de șilingi, bacnotă desenată în 1997 de Robert Kalina, înainte de intrarea monedei euro în circuitul economic

animal, corpusculii sângelui străin sunt grupați și dezbinați în vasele de sânge umane prin eliberarea hemoglobinei. În 1901, Landsteiner a concluzionat că se produce o reacție similară și când se administrează o transfuzie cu sângele altui individ și că aceasta ar putea fi cauza șocului, icterului și hemoglobinuriei ce au urmat unor transfuzii de sânge. Abia în 1909, societatea științifică a acelor timpuri a realizat clasificarea grupelor sangvine care se păstrează și astăzi și a arătat că transfuziile între indivizii aceleiași grupe (A sau B) nu rezultă în distrugerea celulelor noului sânge și că aceasta se întâmplă doar când se administrează o transfuzie cu sânge de la un individ aparținând altei grupe.

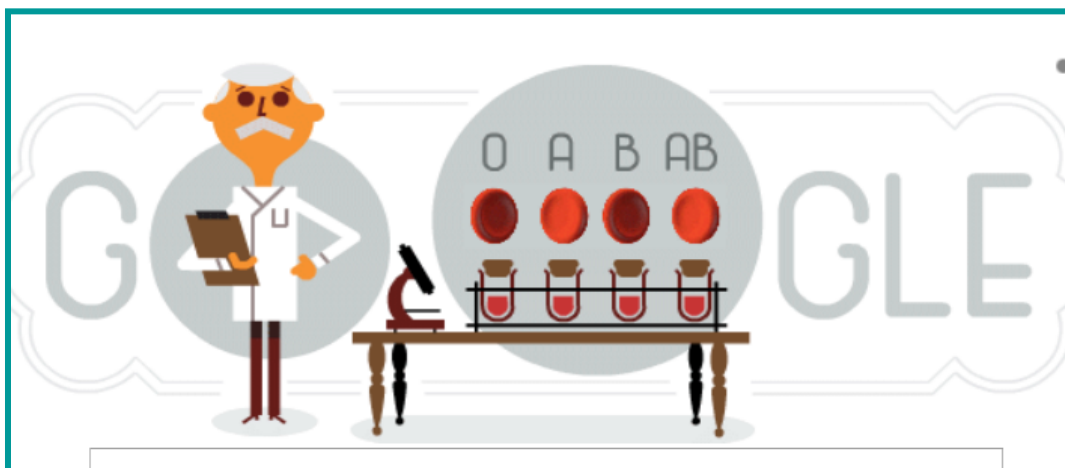
Acest lucru a dus la primul transplant de sânge, care s-a realizat la spitalul Mount Sinai din New York, sub coordonarea medicului Reuben Ottenberg, în 1907. Landsteiner a împărțit sângele în trei grupe principale, numite atunci A, B și C (cunoscută acum drept grupa 0). În zilele noastre, se cunoaște faptul că persoanele cu grupa de sânge AB pot primi transfuzii cu orice altă grupă sanguină, iar cei cu grupa 0 pot dona oricărei grupe, fiind donatori universali. Pentru descoperirea lui, medicul a fost recompensat cu premiul Nobel pentru Medicină, în 1930.

Data de 14 iunie, ziua de naștere a lui Karl Landsteiner, a fost aleasă pentru a celebra Ziua Mondială a Donatorului de Sânge, prilej pentru a crește gradul de conștientizare asupra necesității condițiilor de siguranță în donarea de sânge și a mulțumi donatorilor voluntari de sânge pentru gestul lor de a salva vieți fără a aștepta o recompensă în schimb. Prima Zi mondială a donatorului de sânge s-a sărbătorit în 2004 la Johannesburg, Africa de Sud. Se estimează că descoperirea lui Karl Landsteiner a salvat peste un miliard de vieți omenești.

De-a lungul carierei, Karl Landsteiner a făcut cercetări și în alte domenii și a ales să rămână activ în viața științifică până la sfârșitul vieții. Avea o fire pesimistă, lucru care l-a ținut mai departe de oameni și mai apropiat de cercetările de laborator. Sfârșitul l-a găsit acolo unde și-a petrecut majoritatea timpului: la 24 iunie 1943 a suferit un atac de cord în laboratorul Institutului Rockefeller din Statele Unite și a încetat din viață două zile mai târziu.

Karl Landsteiner a fost premiat postmortem, în anul 1946 – Premiul Lasker – și este recunoscut ca fiind părintele transfuziei medicale.

Karl Landsteiner a fost omagiat de Google la data de 14 iunie 2018



Olteanu Ioana – clasa a VII-a D

Redefinirea KILOGRAMULUI

În noiembrie 2018 oamenii de știință au hotărât să treacă la o nouă definiție a kilogramului, pentru care un obiect material nu mai este necesar. Kilogramul nu va mai fi definit în funcție de etalonul cilindric din platină și iridiu de la Paris, ci în funcție de constanta lui Planck. Această revoluție are scopul de a fixa unitatea de măsură din sistemul internațional pentru masă, fără să fie nevoie de un obiect material. La fel s-a întâmplat și cu metrul, unitatea de măsură a lungimii, care în trecut era fixat ca fiind distanța dintre două repere pe un eșalon de platină și iridiu. În 1983 **metrul a fost redefinit ca fiind distanța parcursă de lumină în vid în 1/299.792.485 de secunde**, și nu mai depinde de un obiect material, ci doar de constantele fundamentale ale fizicii moderne.

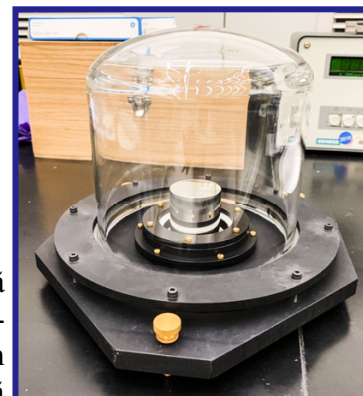
În viața de zi cu zi o măsurătoare extrem de precisă a masei nu este necesară; când ne cântărim sau mergem la piață, o eroare de câteva grame nu are așa mare importanță. Totuși, în anumite situații precizia unei cântăriri este extrem de utilă, de exemplu în pregătirea medicamentelor.

Cum ne raportăm însă la masă? Până recent kilogramul, unitatea de măsură a masei, era stabilit în funcție de un etalon material, un cilindru dintr-un aliaj de platină și iridiu cu dimensiunile de 39 de milimetri lățime și 39 de milimetri înălțime care este păstrat cu mare grijă, din 1889, la Biroul Internațional pentru Greutăți și Măsuri (BIPM), în apropiere de Paris. Acest kilogram material însă suferă de diverse probleme care de-a lungul anilor i-ar fi schimbat masa cu circa 50 de micrograme. În interiorul celor trei clopote de sticlă sub care este păstrat cilindrul etalon se adună praf și mizerie și se fac simțite influențe ale variațiilor atmosferice; aceste fenomene ar fi dus de-a lungul celor mai mult de 100 de ani de când este păstrat acolo la o mică modificare a masei.

În cazul kilogramului, de mulți ani se dorea o schimbare, însă încă de la început situația era mult mai complicată. Nouă definiție a kilogramului ține la rândul ei cont de constantele fizicii moderne, în mod specific de constantă, h , a lui Planck, care joacă un rol fundamental în mecanica cuantică. h reprezintă unitatea naturală de acțiune (energie \times timp) în mecanica cuantică și are o valoare extrem de mică: $6,626070150 \times 10^{-34}$ J \cdot s.

Noua definiție folosește așa-numita *balanță a lui Kibble*, denumită și NIST-4, pusă la punct de către cercetătorii de la National Institute of Standards and Technology (NIST) din Gaithersburg în Maryland, SUA. Această balanță echilibrează greutatea unui corp cu forța generată de un curent, măsurată în unități a constantei lui Planck cu ajutorul efectului Josephson și a efectului Hall cuantic într-o bobină situată între polii unui magnet permanent. Bobina este mișcată cu o viteză constantă și se măsoară forța indusă pentru a se determina constanta de proporționalitate între forța gravitațională și cea electromagnetică.

Practic, masa se măsoară cu ajutorul unui curent și în acest proces intră în joc constantă lui Planck. Introducerea constantei lui Planck în fizică a reprezentat nașterea mecanicii cuantice. Astăzi, după mai mult de 100 de ani, această constantă este utilizată și pentru etalonul unității de masă: kilogramul.



Robea Anda-Teodora - clasa a VIII-a D

Donna Strickland - a treia femeie cu Premiul Nobel pentru Fizică

Ca în fiecare an, zeci de mii de cercetători, dar și curioși din lumea întreagă au așteptat cu mare interes decernarea premiilor Nobel. **Pe 2 octombrie 2018 a fost decernat de către Academia de Științe din Suedia Premiul Nobel pentru Fizică 2018 „pentru invențiile revoluționare din domeniul fizicii laser”**. Cei trei premiați sunt Arthur Ashkin, Gérard Mourou și Donna Strickland. Aceștia au meritat acest premiu din plin datorită studiilor lor și invențiilor dezvoltate, precum și a metodei lor de a genera pulsuri optice ultrascurte și de înaltă intensitate. Cei trei oameni de știință au reușit să pună bazele unor instrumente de foarte mare precizie ce vor fi utilizate în multe ramuri industriale și chiar vor revoluționa medicina.

Arthur Ashkin, s-a născut în 1922 în New York, Statele Unite. A obținut doctoratul în 1952 la Cornell University, SUA și la ora actuală este cercetător la Bell Laboratories din Holmdel, Statele Unite. Ashkin are 96 de ani, record absolut printre laureații Nobel, și a declarat că nu are timp de interviuri întrucât este ocupat cu noi experimente. A primit jumătate din premiu (în valoare de circa 1 milion de dolari, pentru inventarea așa-numitelor pensete optice (optical tweezers) care pot „apuca și manipula” particule, atomi sau molecule cu fascicule laser. Aceste pensete pot inclusiv manipula virusuri, bacterii și chiar și celule vii, care se pot manevra pentru a fi studiate fără să fie distruse. Aceste pensete folosesc presiunea radiației laser pentru a prinde și mișca obiectele de interes; în 1987 Ashkin a publicat un articol în care demonstrează cum aceste pensete pot captura bacterii fără să le deterioreze, deci cu pensetele optice se pot studia mecanismele care stau la baza vieții.

Cealaltă jumătate a premiului a fost atribuită lui Gérard Mourou și Donna Strickland, fiecare primind o pătrime din premiu. Gerard Mourou s-a născut în 1944, în Albertville, Franța. Și-a obținut diploma de doctorat în anul 1973 și a fost conducătorul tezei de doctorat a Donnei Strickland. Donna Strickland s-a născut în 1959 în Guelph, Canada, și a obținut titlul de doctor în 1989 la Universitatea Rochester din Statele Unite. În prezent, este cercetătoare la University of Waterloo, Canada. Canadianca este a treia femeie care obține acest premiu, după Marie Curie și Maria Goeppert-Mayer, care a primit acest premiu în 1963 – deci de 55 de ani nu mai a fost o femeie printre laureați. În total au fost premiate 210 persoane cu premiului Nobel în fizică între 1901 și 2018; printre acestea doar trei femei!



Interesant în mod deosebit pentru noi, românii, este că Laserul de la Măgurele este exact aplicația pură a teoriei lui Mourou, aleasă în 2010-2011 ca soluție pentru cercetările din România. Se poate afirma că francezul Gérard Mourou este părintele științific al laserului de la Măgurele, cel mai mare proiect de cercetare a laserilor din lume, proiect cunoscut în lumea științifică sub numele Extreme Light Infrastructure-Nuclear Physics (ELI-NP), în cadrul căruia s-a dorit unirea celor două comunități: fizica laserilor cu fizica nucleară. Vom dezvolta însă acest subiect al Laserului de la Măgurele în numărul următor al revistei!

Diță Andrada – clasa a VIII-a B

Evoluția fotografiei



Astăzi am să vă spun o scurtă poveste a evoluției aparatelor foto, obiecte importante ale fiecărui om pentru captarea momentelor din viață.

Încă din vremea lui Aristotel, (384-322 îHr.) s-a descoperit camera obscură, adică printr-o cutie se făcea o gaură, iar pe peretele opus al cutiei se vedea imaginea din afara acesteia întoarsă pe dos. Deși Aristotel a descoperit camera obscură, Leonardo Da Vinci a explicat de ce se formează o imagine în interiorul camerei. A observat că razele de lumină care se propagă în linie dreaptă își modifică direcția atunci când trec prin orificiul încăperii.



Chiar dacă aceste camere obscure au fost perfecționate, o problemă foarte mare din istoria fotografiei a fost permatizarea pozei, însă în anul 1826, francezul Joseph Nicephore Niepce a reușit permatizarea unei fotografii într-un proces care a durat 8 ore. El, împreună cu Louis Jacques Mandé Dagurre, a încercat să reducă timpul procesului, dar Niepce a decedat în anul 1833, iar Dagurre a continuat singur să experimenteze și de la timpul de expunere de 8 ore a ajuns la cel de 10-12 minute, astfel inventând daghereotip-ul.

Secolul XX a adus o mulțime de noutăți în materie de fotografie, aparatele foto devenind din ce în ce mai compacte și mai ușor de folosit. Sub sloganul "you press the button, we do the rest" (tu apeși pe buton, noi facem restul), fondatorul Kodak, George Eastman, a pus primul aparat foto în mâinile consumatorilor în anul 1888, reușind să transforme un proces greoi și complicat în unul accesibil pentru aproape toată lumea. Simplificarea procesului de fotografiere și reducerea greutateii aparatului au contribuit la succesul înregistrat de Kodak, în 1896 reușind să vândă în jur de 100.000 de camere de fotografiat. La vremea aceea, cel mai ieftin aparat costa cinci dolari, iar în 1900 Kodak a ieșit pe piață cu Brownie, un aparat la numai un dolar.

Finalul anului 1903 a adus primul sistem color, denumit Autochrome Lumiere, care se realiza cu ajutorul a 3 plăci fotografice alb-negru cu substanțe cromatice sensibile doar la culorile roșu, verde și albastru (RGB), care ulterior se suprapuneau și rezulta o fotografie color.

Începând cu anul 1914 Oskar Barnack, inventator și fotograf german, a pus la punct pentru firma Leica (Leitz camera) un aparat de fotografiat, la care a adaptat filmul de 35 milimetri (utilizat în cinema).

Pentru că o fotografie are nevoie întotdeauna de lumină, în anul 1951 Henry Talbot a inventat blitz-ul.

În anul 1972 Texas Instruments a schițat o camera analogică, dar care nu avea film și pe care nu a construit-o niciodată.

Primul aparat de fotografiat digital a fost fabricat de către firma Kodak, în anul 1990, dar din cauza prețului ridicat, el a fost folosit doar pentru jurnalism.

Astăzi, aparatele de fotografiat, sunt foarte accesibile, acestea având rezoluții din ce în ce mai mari ale fotografiilor dar și o multitudine de efecte care pot face specială fiecare poză.



Odată cu evoluția aparatelor foto, a apărut și o clasificare a acestora:

⇒Aparatele **Compacte** sunt cele mai uzuale tipuri de camere foto digitale, cu obiectiv fix, care nu poate fi schimbat.

⇒Aparatele **DSRL** sunt aparate foto pentru cei care își doresc o calitate foto net superioară compactelor și se pricep puțin la fotografie, intenționând să experimenteze mai mult modurile semi-automate și manuale de fotografiere. De asemenea, obiectivele sunt interschimbabile.

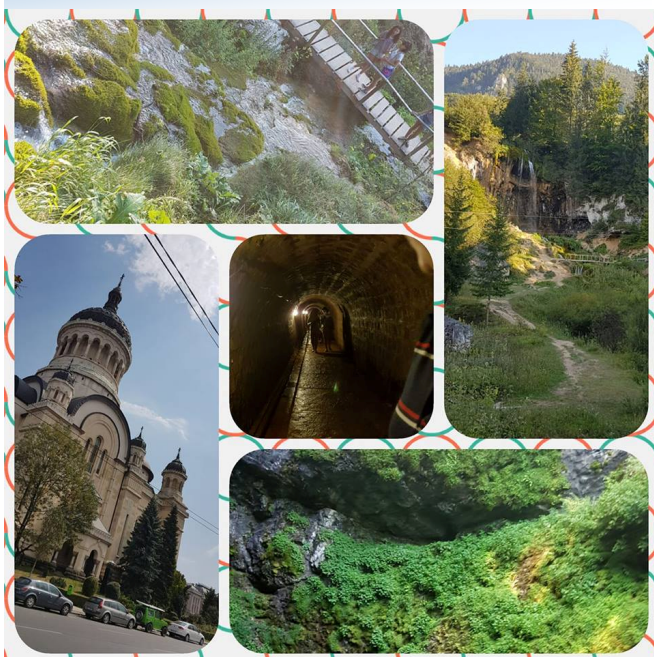
⇒Aparatele **Mirrorless** sunt răspunsul la aparatele foto DSLR, grele și voluminoase. Reducerea dimensiunilor a fost posibilă prin eliminarea oglinzii care comuta între vizorul optic și cel al senzorului, caracteristică DSLR-urilor.

Iubesc fotografia pentru că am regăsit în ea modul meu de a mă exprima, pentru că mă învață să privesc viața dintr-o altă perspectivă. Prin fotografie pot reda cele mai frumoase clipe și le pot păstra.

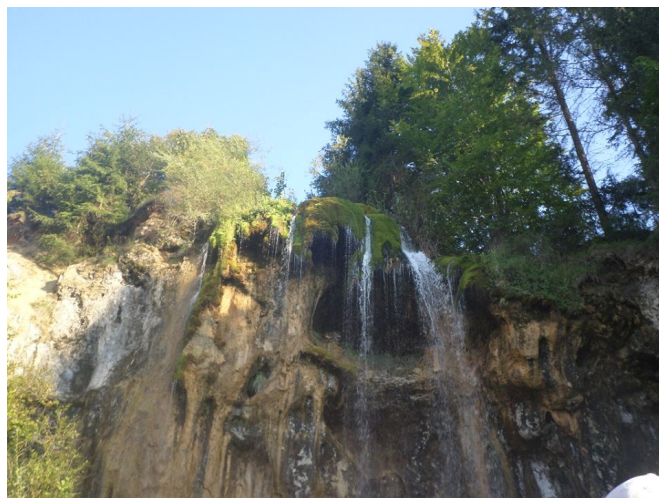
Îmi place foarte mult să fotografiez, iar aparatul foto este, pentru mine, cel mai important aspect al creării unei poze.

Fotografia reprezintă o călătorie, o poveste magică care oferă privitorului emoție, atmosferă prin jocul culorilor, al formelor și al texturilor, devenind o pasiune atât mine, cât și pentru mulți dintre colegii mei. Vă invit să admirați câteva dintre încercările noastre din vara trecută!

Ciocîrlan Aryan - clasa a VII-a D



Guță Alexandra – clasa a VI-a D

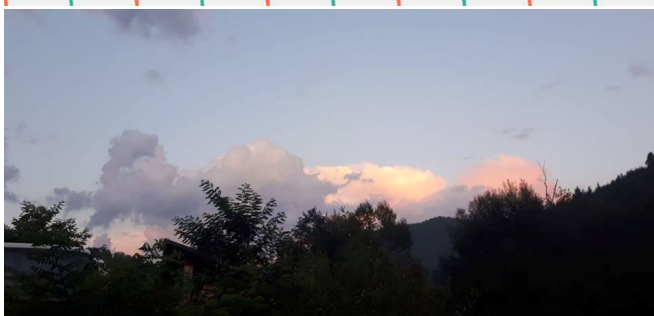


Ghiță Robert - clasa a VI-a B

Neacșu Valentin - clasa a VII-a D



Isac Răzvan - clasa a VI-a B



Comoara din Munții Apuseni

În această vară am mers într-o tabără în Apuseni împreună cu colegii. Am descoperit cu încântare, în mijlocul unui peisaj pitoresc, Roșia Montană. Auzisem căte ceva despre ea, mai ales din reportaje difuzate la televizor, legate de controverse cu privire la exploatarea aurului din zonă. Aveam ocazia să ne aflăm într-un loc cu rezonanță, să simțim patima metalului prețios ce a atras deopotrivă de-a lungul vremii, aventurieri sau împărați.

Localitatea Roșia Montană este străbătută de Valea Roșiei, ale cărei ape sunt de culoare roșie-gălbui. Ni s-a explicat că această culoare se datorează oxizilor de fier conținuți în apele de mină, colectate pe parcurs. Domnul profesor de geografie ne-a prezentat zona. Roșia Montană se află în mijlocul unui peisaj pitoresc; putem aminti astfel: masivele Cîrnic și Cetate, vârful Rotunda - situate chiar în localitate, Detunatele (Detunata Goală și Detunata Flocoasă), vârfurile Geamăna și Corabia, Poiana Narciselor, Negrileasa, formațiunea calcaroasă Vulcan-Buceș, Valea Arieșului, Peștera Scărișoara, Cetățile Ponorului și Muntele Găina cu renumitul Târg de Fete.

Am vizitat „Muzeul mineritului din Roșia Montană” care cuprinde: expoziția tehnică în aer liber, galeriile romane din Orlea și expoziția pavilionară. Muzeul Aurului este de fapt o casă cu grădini verzi și câteva încăperi unde poți afla povești născute de-a lungul timpului de căutări ale minereului prețios. Ghidul a pornit a ne spune o poveste a oamenilor coborâți în galerii pentru a aduce la lumină metalul prețios. “Roșia Montană este un tezaur național și universal sub aspect minier, mineralogic,

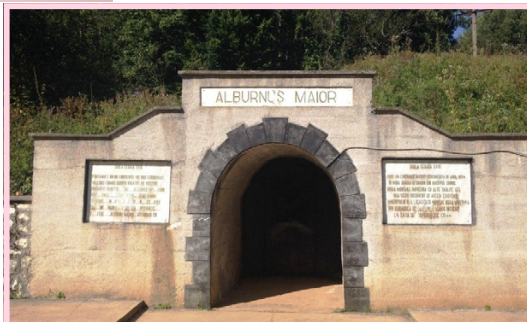


istoric și cultural. Localitatea adăpostește cel mai mare zăcământ aurifer din țară și Europa, unde se poate desluși tehnica folosită de-a lungul timpului pentru extracția aurului. Aici, la șapte kilometri de Brad, există o galerie săpată încă din vremea romanilor.” Ascultam vrăjiți o poveste ce părea desprinsă din cărțile de istorie. Muzeul Mineritului a fost amenajat între anii 1970 și 1979, în zona din apropierea intrării în galeriile romane, și este alcătuit din diferite instalații de prelucrare a aurului utilizate de manieră industrială sau artizanală în secolele XIX și XX. Galeriile traversează mai multe filoane aurifere și prezintă diferite moduri de exploatare a aurului.

În muzeul de la Roșia Montană pot fi văzute steamuri din lemn, în mărime naturală restaurate între anii 1970 și 1979, care erau folosite pentru zdrobirea rocilor în procesul de extracție a aurului. După ce minereul era scos din galerii, era dus la steamuri. Pentru punerea în funcțiune a acestora era folosită forța animală sau umană (pe vremea romanilor), iar mai târziu forța apei.

Am aflat atunci din pliante și răspunsurile ghidului explicația pentru cunoașterea și folosirea aurului de către om datorită proprietăților lui. Este inalterabil, găsindu-se în natură, în stare nativă, fiind ușor de recunoscut. Aurul nativ din cele mai multe zăcăminte aurifere este, în realitate, un aliaj natural – soluție solidă – de aur și argint. Culoarea galben-aurie a aurului este influențată de impurități și de structura sa. În aliaje, argintul în cantități mai mari albește aurul, iar cuprul face culoarea să devină mai roșietică. Densitatea aurului este în jur de $19,3 \text{ g/cm}^3$, iar argintul are între 10 și 11 g/cm^3 .

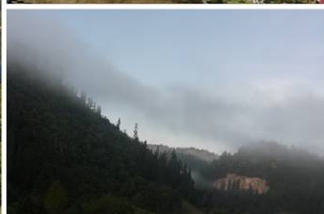
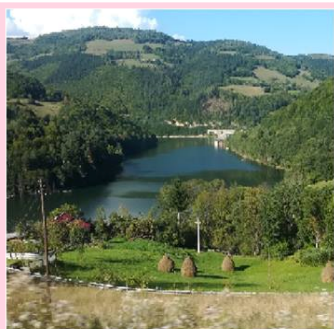
Roșia Montană s-a dovedit a fi o destinație memorabilă, aici am aflat multe lucruri interesante și am văzut locuri de neuitat.



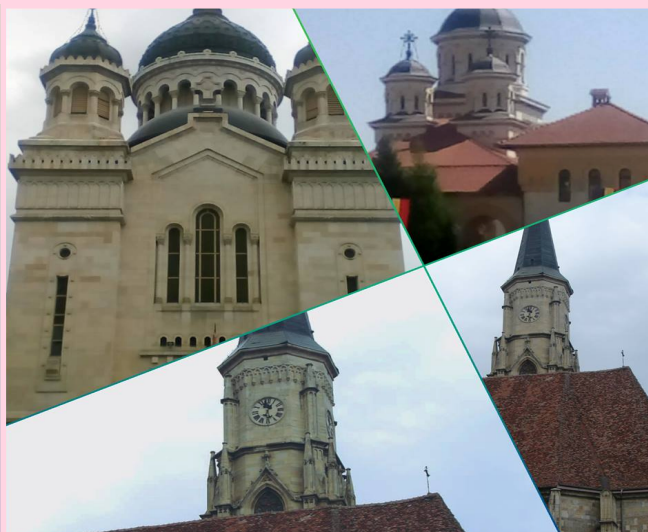
Coman Ștefan, Florescu Mihnea - clasa a VI-a B

...În instantanee de vacanță!

În această vară, revista Alpha a dorit să celebreze ANUL CENTENARULUI prin popularizarea frumuseții peisajelor, obiceiurilor, a tradițiilor și a localităților țării noastre. De aceea, elevii noștri au surprins în cuvinte și fotografii minunate crâmpoie din frumusețile țării și le-au făcut cadou tuturor celor care au dorit să le vadă, să le revadă și să le aprecieze pe pagina de socializare a revistei noastre. Vă prezentăm doar câteva dintre ele pentru a vă dovedi entuziasmul elevilor noștri!



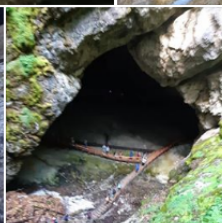
Catedrale în Alba Iulia și Cluj
Ciocirlan Alexandru și Coman Ștefan, clasa a VI-a B



Cozma David - clasa a VI-a D
La înălțime, la Groapa Ruginoasa



Florescu Mihnea - clasa a VI-a B
O fereastră spre rai (ghețarul Scărișoara)
O casuță din povești



Reciclări spectaculoase



Ghivece de flori și hârtie

obținute din ceea ce nu gândești...

- Atunci când vine vorba de reciclarea anvelopelor vechi, creativitatea merge mână în mână cu îndemânarea. Se pot realiza obiecte inedite de mobilier pentru casă și grădină, cu un simplu cauciuc. Un pneu obișnuit poate fi folosit între 30.000-60.000 km. Milioane de pneuri sunt aruncate anual, iar tone de cauciuc care nu au unde să se ducă pot fi folosite la ceva și nu doar

ca leagăne sau amortizoare pentru vase. Pneuri uzate, care ar fi sfârșit la gunoi, sunt reciclate în ghivece frumoase.

În fabrică muncitorii taie, congelează și macină pneuri vechi, pentru a le reduce la cauciuc pur. Pneurile sunt făcute din 70% cauciuc, ranforsat cu centuri de oțel pentru rezistență la perforare. Firele de poliester adaugă stabilitate și asigură etanșarea. Cablurile de oțel numite mărgelile mențin pneul pe jantă. Primul pas în transformare e înlăturarea sârmelor de oțel și tocarea pneurilor.

Un muncitor pune pneurile în mașina hidraulică, care scoate sârmele de oțel. Pneurile ajung apoi pe o bandă rulantă. Prima mașină se comportă ca niște foarfeci tăind pneurile în fâșii de 20 cm. Apoi 24 de lame rotative taie fâșiile în fulgi de 7 cm. Fulgii cad pe o bandă rulantă vibratoare, numită clasificator. Ce e mai mic de 7 cm cade prin grilaj și formează un munte de bucățele. Bucățelele sunt încărcate pe o bandă rulantă, care le duce în camera de congelare. În cameră bucățelele sunt congelate cu azot lichid la minus 196°C. Cauciucul devine casant ca sticla. Ciocanele de oțel care se rotesc cu 320 km/h lovesc cauciucul înghețat care se fărâmițează. Firimiturile rămân sus, în timp ce fărâmiturile mai grele cad prin filtru în niște saci mari. Acum, curățat de metal și fibre, cauciucul pur fărâmițat e gata de livrare.

În continuare, cauciucul e mixat, topit și turnat în forme ca să transforme pneul în ghiveci.

Prima etapă este amestecarea. Părți egale de fărâmituri de cauciuc și granule de plastic din sticle de apă reciclate (PET), amestecate cu praf de calciu. Acești aditivi vor face ca ghiveciul să fie mai rezistent și mai durabil. Apoi se adaugă plastic care se comportă ca un adeziv. În fine, praf de oxid de fier pentru culoarea de teracotă. Componentele sunt amestecate timp de 20 de minute. Se pune amestecul într-o mașină de extrudat. Înăuntru un melc duce amestecul printr-o serie de camere. Acestea încălzesc amestecul cu puțin peste 2000C. Când ajunge la duză, amestecul e scos ca o pastă de culoarea lutului. Se cântăresc 1,3 kg de pastă, suficient pentru un ghiveci. Amestecul de cauciuc e pus într-o formă și presat 30 de secunde cu o presă de 35 de tone. Apoi amestecul presat este scos și se elimină excesul. Aceste ghivece seamănă cu cele tradiționale, de lut, dar nu vor crăpa la frig și pot cădea fără să se spargă. În loc să fie uitate, pneurile au fost transformate în ghivece cu tehnologia inteligentă, ca plantele să aibă unde să crească.



• Elefanții mănâncă zilnic până la 250 kg iarbă, dar majoritatea hranei trece direct prin sistemul lor digestiv, transformând savana într-un câmp minat cu balegi de elefant. Balega de elefant este folosită de secole drept combustibil, material de construcție și chiar repelent pentru insecte. Dar balega de elefant are încă o utilitate și e potrivită pentru orice ocazie.

Producătorii de hârtie pot folosi astăzi balega de elefant. Foarte puțin din vegetația consumată de elefanți e descompusă de sistemul lor digestiv. Peste 60% din dieta bogată în fibre iese pe la partea cealaltă cu fibre încă intacte. Transformarea începe cu acest material bogat în fibre.

De la o rezervație de elefanți vine balega spălată și uscată. Se aruncă balega în bătător. Apa desface și descâlcește fibrele. Un cilindru rotativ cu lame metalice din centrul jgheabului taie fibrele pe un set de lame staționare creând o pastă. La defibrator, muncitorul amestecă pasta cu o combinație de maculatură și celuloză de lemn în raport de 3% solid și 97% lichid. Apoi se adaugă înălbitor. Un rotor agită amestecul, spălând și separând fibrele pentru a crea o pastă udă, fibroasă, care urmează să devină hârtie.

Mașina Fourdrinier e formată din 4 zone. Zona umedă, zona cu presă, zona uscătoare și zona cu calandru. De deasupra mașinii se diluează pasta în raport de 99:1 cu apă. Fibrele au tendința de a se aduna, așa că apa asigură distribuția uniformă a fibrelor. Un muncitor pune pasta pe o bandă făcută dintr-o plasă fină de nailon. Banda vibrează distribuind fibrele și scurgând apa. Materialul ud trece pe sub un cilindru care solidifică și netezește suprafața foii de hârtie acum în devenire. Foia trece apoi prin presă. Cilindrul tare, din granit, de deasupra și cilindrul moale, cauciucat de dedesubt mai storec apă din pastă, până când raportul este 50:50. Cinci cilindri plini cu abur, încălziți la 400°C, usucă hârtia în continuare până când conținutul de apă scade la 6%. Calandrelor cu presiune mare netezesc foaia. O bobină înfășoară hârtia în suluri imense. Hârtia e introdusă în mașina de tăiat care o taie în coli.



Hârtia imaculată, albă, făcută din balegă de elefant e gata pentru utilizare.

Indiferent de situație, să nu uităm că reciclarea este soluția pentru un mediu înconjurător mai curat. Ideal este să fim atenți la lucrurile pe care le avem, pentru că orice vechitură poate să devină un obiect cu utilitate în gospodărie, dacă îi adaugi mici ajustări.

Constantin Raluca – clasa a VII-a D

Beneficiile reciclării

- ⇒ reducerea cantității de energie și de materii prime necesare fabricării de noi produse;
- ⇒ redă circuitului economic importante cantități de materie primă;
- ⇒ reduce cantitățile depozitate la rampele de gunoaie sau la incineratoare;
- ⇒ reduce riscurile asupra sănătății noastre și a mediului, cauzate de deversarea improprie a unor deșeuri periculoase;
- ⇒ reduce poluarea aerului și a apei.

Programul Educațional Piky

Monitorizarea calității apei în spațiul de activități educative în aer liber

„Programul Educațional Piky” a debutat în anul 2003, fiind conceput de **Societatea Apa Canal 2000 S.A.** pentru educarea copiilor în ceea ce privește rolul și importanța apei, folosirea rațională a apei, protejarea mediului înconjurător, respectul pentru natură.

Motto-ul programului educațional este:

*“Apa înseamnă viață,
prețuți-o și nu o risipiți!”*

Piky este mascota **Societății Apa Canal 2000 SA Pitești** (marcă înregistrată) și reprezintă interfața programului educațional derulat de aceasta.



Pe 29 octombrie 2018, cu ocazia ședinței din cadrul Comisiei de Științe (fizică-chimie-biologie) a avut loc activitatea experimentală de determinare a indicatorilor de calitate a apei. Această activitate s-a desfășurat în spațiul de activități educative în aer liber al **Școlii Gimnaziale „Mihai Eminescu”** cu elevi din clasele a VII-a, coordonați de doamnele profesoare **Domnica Stanciu, Amalia Buga, Nicoleta Georgescu, Elena Surdeanu și Lavinia Orășanu.**

Pentru a stabili calitatea apei, sunt măsurate anumite caracteristici biologice, chimice și fizice ale acesteia. S-au realizat determinări ale temperaturii aerului, temperaturii apei, pH-ul apei, oxigenului dizolvat și turbiditatea apei. S-a folosit kit-ul de determinări „World Monitoring Challenge”, pus la dispoziție de **SC Apă-Canal 2000 SA**, în cadrul Programul Educațional Piky derulat în parteneriat cu școala noas-





tră, utilizând probe de apă recoltate de la Izvorul Craiovei și Lacul Ștrand.

Aceste analize sunt verificări de rutină care oferă o indicație preliminară și imediată cu privire la sănătatea și calitatea apei, în urma cărora se poate determina cu ușurință dacă apa este poluată.

Elevii au realizat în mod direct determinări, într-un mediu relaxat, au descoperit lucruri interesante și utile. Ori de câte ori este posibil, elevii trebuie puși în situația de a acționa, de a reacționa, de a manifesta atitudini. Curiozitatea lor față de natură trebuie permanent menținută și transfor-

mată într-o puternică dorință de a afla mai mult și de a înțelege ceea ce se întâmplă dincolo de aparențe.

Școala noastră participă activ la educarea copiilor în ceea ce privește rolul și importanța apei, folosirea rațională a acesteia, protejarea mediului înconjurător, respectul pentru natură.



**Responsabil Program Piky,
Prof. Domnica Stanciu
Responsabil Comisie Metodică Științe,
Prof. Lavinia Orășanu**



LABORATORUL DE ACASĂ

Cum se strivește o doză de aluminiu singură?



Materiale necesare:

- doză de aluminiu
- un vas de sticlă sau metal cu diametrul mai mare decât cel al dozei
- un clește cu care să puteți apuca doza

Instrucțiuni:

- * Pentru ca doza să se strivească singură trebuie să umpleți vasul cu apă rece (puteți pune și gheață cu apă).
- * Apoi puneți în doza de aluminiu 15 ml de apă.
- * Încălziți doza de aluminiu cu o lampă cu spirit până apa va începe să clocotească.

- * Apa se lasă 30 s la fiert.
- * Folosind cleștele, apucați doza, întoarceți-o repede cu orificiul în jos și introduceți-o în apa rece.

Rezultat:

Doza se va strivi imediat!

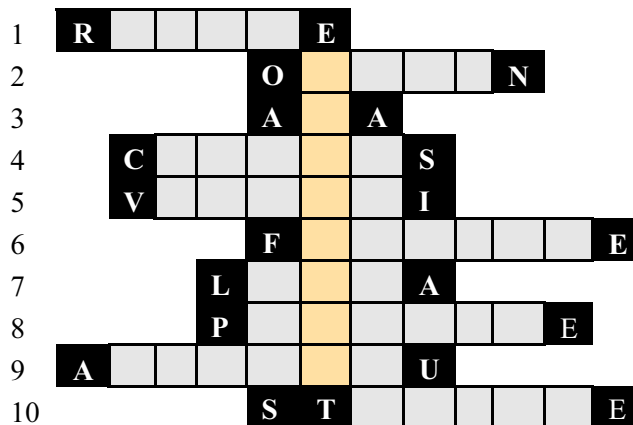
De ce s-a strivit doza?

Când ați încălzit doza, apa din aceasta a fiert. Vaporii au scos aerul afară din doză. Când doza s-a umplut cu vaporii, ați răcit-o brusc, întorcând-o și băgând-o în apa rece. Răcirea dozei a dus la condensarea vaporilor. Presiunea mică din interiorul dozei a făcut posibil ca presiunea aerului de afară să strivească doza.

Activitate practică:

Completează rebusul și vei descoperi cum se numește acțiunea pe care am prezentat-o!

1. Procedeu prin care doza încălzită s-a strivit.
2. _____ a ieșit din doză în timpul fierberii.
3. După ce am introdus _____, am pus doza la fiert.
4. Procesul la care au fost supuși vaporii.
5. _____ au scos aerul afară în timpul fierberii.
6. Procedeu la care a fost supusă apa înainte de răcire.
7. La ce a fost încălzită apa?
8. Ce a determinat doza să se strivească?
9. Materialul din care este făcută doza.
10. Care a fost ultimul procedeu la care a fost supusă doza?





Cum să îți creștii propriile cristale

Materiale necesare:

apă fiartă
Borax
sârmă plușată
ață
băț de frigărui
recipient pentru apă
(transparent)

Despre Borax

Boraxul apare în natură sub formă cristalină sau masivă, asemănător anhidritului, gipsului sau sării geme. Boraxul ia naștere prin secarea prin uscare a lacurilor sărate, care sunt numite și lacuri de borax. Mineralul mai poate lua naștere prin sedimentare, sau mai poate fi întâlnit în coșurile vulcanilor.

Instrucțiuni:

Pasul 1:

- * luați sârma plușată și răsuciți-o până când obțineți forma dorită de cristal
- * legați ața de formele din sârmă plușată
- * legați ața de bățul de frigărui

Pasul 2:

- * puneți în recipientul cu apa fiartă câte căni de apă încap (dacă puneți o cană de apă, adăugați 3-4 lingurițe de borax, iar dacă puneți 4 căni de apă, adăugați 12-16 lingurițe de borax).

Rezultat:

Cristalele dumneavoastră arată ca unele reale!

Pasul 3:

- * cu ajutorul bețelor de frigărui, scufundați formele din sârma plușată, până la acoperirea completă
- * acoperiți vasul și lăsați-l peste noapte.

Pasul 4:

- * ziua următoare, veți observa că sârma plușată s-a cristalizat
- * scoateți ușor cristalele și lăsați-le la uscat 30 de minute pe un șervețel uscat
- * reveniți și tăiați ața cristalelor
- * Borax-ul s-a cristalizat și pe pereții vasului. Îl puteți îndepărta punând apă caldă peste el. (soluția poate fi refolosită).

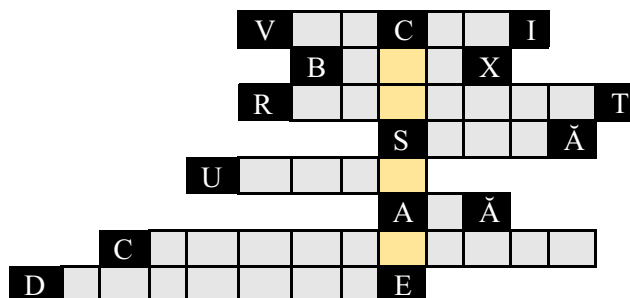
Cum s-a cristalizat Borax-ul?

Când ați folosit apa fiartă împreună cu boraxul s-a format o reacție chimică, rezultând astfel cristalele din borax. Datorită vasului transparent, ați putut observa că nu s-a cristalizat doar sârma plușată, ci și recipientul, deoarece boraxul se așază pe orice corp întâlnește (doar atunci când este în combinație cu alt corp).

Activitate practică:

Completează rebusul și veți afla ce am realizat din borax și apă!

1. Boraxul se găsește în coșurile _____.
2. Am adăugat _____ și apă pentru a face soluția.
3. Apa fiartă se pune într-un _____ transparent.
4. Cu ce am legat sârma plușată?
5. Cristalul trebuie să fie _____ după 30min.
6. _____ trebuie să fie obligatoriu fiartă.
7. Boraxul s-a _____ peste noapte.
8. Boraxul a trecut prin faza de _____ ca să ajungă o soluție.



Cremenescu Paula - clasa a VI-a D

Elevii de succes ai școlii noastre se prezintă

Robea Anda Teodora – clasa a VIII-a D

Premii obținute în anul școlar 2017/2018



Diploma de Onoare la Faza Națională a Olimpiadei de Fizică Breaza

Premiul I la faza județeană a Olimpiadei de Fizică

Mențiune la etapa națională a Concursului Transcurricular de Lectură și Interpretare "Ionel Teodoreanu" Iași

Premiul I la faza județeană a Olimpiadei de Limba și Literatura Română

Premiul al III-lea la faza județeană a Olimpiadei "Lectura ca abilitate de viață"

Mențiune Concurs Județean de Creație Literară și Plastică "Mihai Eminescu"

Experiența mea la etapa națională a Olimpiadei de Fizică

Olimpiada națională de fizică a fost, pentru mine, un vis abia întrezărit, aproape ireal, la care nici măcar nu aș fi îndrăznit să sper, o încununare neașteptată a unui efort pe care îl credeam în van și, în câteva cuvinte, un amalgam de emoții.

Îmi amintesc și acum ziua în care am participat la faza județeană a olimpiadei. Eram demoralizată, nu aveam nicio speranță și niciun strop de încredere în mine, iar singura mea dorință era să nu am cel mai mic punctaj. Mă întrebam serios dacă faptul că îmi plăcea atât de mult fizica era un motiv suficient pentru care să mă aflu în acea sală. Însă, în momentul în care am primit subiectele, am reușit să mă mobilizez, să mă concentrez, și mi-am dat seama că știu (oarecum) ce trebuie să fac. Desigur, atunci când am ieșit eram perfect convinsă că până la urma n-am făcut nimic, dar toată dezamăgirea s-a transformat brusc în extaz în momentul în care am văzut rezultatul. Eram prima și aveam să mă calific la etapa națională. Nimic nu este îndeajuns de puternic încât să descrie căldura conferită de un vis devenit realitate, poți înțelege acest sentiment cu o singură condiție: să îl trăiești tu însuși.

Au urmat câteva săptămâni de pregătire intensă, în special pe partea teoretică, săptămâni în care am avut de luat o hotărâre esențială: deoarece mă calificasem și la etapa națională a Olimpiadei de Limba și Literatura Română, trebuia acum să aleg între două dintre cele mai mari pasiuni ale mele. În final am ales fizica și, pe 1 aprilie, mă aflam la Breaza, în județul Prahova, unde aveam să rămân 6 zile.

Prima probă, cea practică, s-a desfășurat marți, 2 aprilie și a fost, pur și simplu, cea mai mare dezamăgire a acelei săptămâni. Nu știu nici acum ce s-a întâmplat cu mine în ziua aceea, dar probabil că lipsa de exercițiu și de experiență și-a spus cuvântul. Știam că nu lucrasem suficient pe parte practică, aproape deloc, din cauza lipsei de materiale, dar nu credeam că nu voi putea să mă descurc cel puțin bine. În același timp, omisesem și emoțiile primei încercări, așa că rezultatul nu a fost unul mulțumitor, cel puțin în ochii mei.

A doua zi, la proba teoretică, am renunțat să mă mai gândesc la ce s-ar putea întâmpla, am lăsat în urmă veșnicul “dacă nu”, dându-mi seama că eu concuram, totuși, cu cei mai buni copii ai țării și că lupta era foarte greu de câștigat, putând, astfel, să îmi focalizez atenția doar pe subiecte. De data aceasta, lucrurile au decurs normal și pot să spun că sunt mulțumită de rezultatul obținut, deși cred că pot mai mult.

Cea de-a patra zi a fost cu adevărat complexă. Dimineața, am plecat în excursia stabilită, la Sinaia și, timp de câteva ore, nu am simțit decât fericire și recunoștință pentru faptul că mă aflu în acel loc, cu toți acei oameni minunați, pe care am avut norocul să îi cunosc. Am vizitat castelele Peleş și Peleşor, iar localitatea a căpătat, brusc, altă valoare în ochii mei. Apoi am primit rezultatele și, în ciuda punctajelor, toți aveam câte ceva de obiectat, așa că restul zilei l-am petrecut așteptând să depunem contestații.

Următoarele două zile, ultimele ore petrecute la Breaza, au fost cu adevărat memorabile, sentimentele puternice datorate examenului fiind estompate, lăsând loc veseliei neîntrerupte. Singurul lucru care a umbrat-o pentru un timp a fost aflarea veștii că mă aflu doar la 6 sutimi de medalia de bronz, cea pe care speram să o obțin, având însă prima “Diplomă de Onoare”.



Olimpiada Națională de Fizică a fost una dintre cele mai importante experiențe ale mele și, deși nu a fost nici prima și nici ultima, m-a făcut să mă descopăr mai bine pe mine, mi-a arătat ce înseamnă cu adevărat să fii olimpic și mi-a oferit șansa de a lega niște prietenii pe care le voi prețui tot restul vieții.

Robea Anda-Teodora - clasa a VIII-a D

Alpha

D'ale noastre

Nr. 31
Decembrie 2018

Când eforturile sunt răsplătite!

Vara anului 2018, perioada 27 iunie-2 iulie. O vară specială, o vară cu totul diferită de celelalte. Acum, absolventă a clasei a VI-a și prichindelul clasei a VII-a, realizez cât de mult am crescut. Recunosc, a fost multă muncă pentru a deveni ceea ce sunt acum, însă greutățile au fost trecute cu ușurință, cu ajutorul familiei și al doamnei mele diriginte, dna Orășanu Lavinia, care m-a îndrumat cu mare grijă, alături de ceilalți domni și doamne profesoare, cărora le mulțumesc.

O să vă spun despre una dintre experiențele vieții mele, care, cu siguranță, va aduce un zâmbet pe fețele dumneavoastră și care și-a pus amprenta pe "tabloul" succeselor mele. Totul a început de la contribuția adusă revistei de suflet a școlii noastre, revista "Alpha", alături de colega mea dragă, Sandu-Frătoaica Ioana. De ce spun acestea? Deoarece "Alpha" a primit titlul de laureat la Concursul Național de reviste și jurnalistică, organizat de Ministerul Educației Naționale. Așadar, în dimineața zilei de 27, am pornit la drum spre tabăra unde am fost invitați.



Ajunse la București, am luat trenul către Sf. Gheorghe, județul Covasna, căci acolo a avut loc tabăra. În timpul călătoriei am legat o frumoasă prietenie cu Andreea și Mihaela, fetele care ne completau echipa, de la Palatul Copiilor. După ce am mai aflat câte ceva despre noile noastre prietene, am propus să ne jucăm "Spânzurătoarea", un amuzament lingvistic și științific, la propriu și la figurat. Și uite așa a trecut timpul.

După 2-3 ore petrecute în tren, am ajuns la destinație, internatul Colegiului Național "Mihai Viteazul" Sf. Gheorghe, Covasna. Ne-am cazat, după care am ieșit la o scurtă plimbare prin oraș. Frunze, ploaie, răcoare, nu era o atmosferă tocmai plăcută. Cu toate acestea, aveam năzbâtiile la noi.

Deși ne aflam într-un oraș micuț, între atelierelor de lucru și mesele la internatul colegiului, ne făceam prieteni noi și mai găseam uneori timp să bem o ciocolată caldă la o cofetărie din centru. Într-o seară, târziu în noapte, am dat un adevărat "concert" pe holurile internatului, fredonând versurile melodiei: "Trandafir de la Moldova". Cel mai probabil, am trezit multă lume din somn, sau poate nu... Nu se știe. Însă ceva e cert: am descoperit vocea de privighetoare a tovarășei. Într-un sfârșit am adormit și noi, pentru că următoarea zi era una grea. Trebuia să se realizeze o revistă a taberei și cu toții știm că nu este ușor să crezi o revistă într-un timp atât de scurt, dar nimic nu este imposibil.

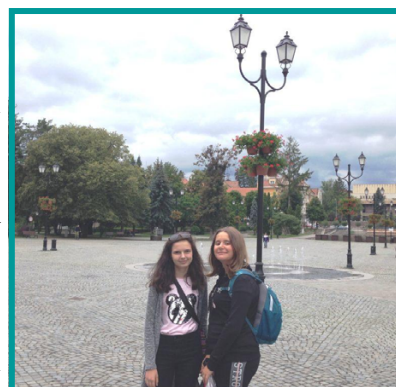
Elevii de liceu și doamnele profesoare au realizat munca mai grea, iar noi, mezinii taberei, încercam să nu le punem piedici și de asemenea, încercam să înțelegem ce meșteșugăresc acolo. Erau lucruri destul de complicate dar foarte interesante. Vedeam pe fețele celor mari că dau semne de oboseală și atunci, căutam să-i ajutăm cât mai mult la crearea unei reviste noi, originale, bogată în idei spectaculoase ale unor năzdrăvani ca noi toți și bineînțeles, încercam să le dăm cele mai bune sfaturi posibile. Așa că, rezultatul a fost unul de excepție, o revistă științifică și în același timp, literară. A fost greu să împletim aceste domenii total diferite, dar am reușit.





După atâtea zile de muncă, am decis să explorăm mai bine orașul. Am vizitat Muzeul Național Secuiesc, deschis curioșilor încă din 1875, bogat în istorie, care pur și simplu te fascina, deținând peste 60 000 de obiecte la secția de științele naturii, printre care colecții paleontologice de mamiere pliocene și cuaternare din Europa Centrală și de Est, colecția de fluturi "Dioszeghy" și o importantă colecție de ciuperci din România. De asemenea, secția de arheologie-istorie este impresionantă, cuprinzând colecțiile de arheologie, ce numără peste 50 000 de obiecte și colecțiile de istorie ce conțin și mărturii privind rolul militar al secuimii în Evul Mediu, relieve pașoptiste, mobilă și sticlă. Printre acestea, nici secția de etnografie nu se lasă mai prejos, fiind cunoscută pentru cele aproximativ 15.000 de obiecte (broderii domnești - sec. VII-VIII, o colecție de cahle și de ceramică, mobilă veche, sculptată sau pictată, colecția jucăriilor populare, tradiționale).

Pe lângă acest mare monument, am făcut plimbări prin centrul orașului, străzile sale având amprenta a ceea ce s-a întâmplat în trecut. Statui la tot pasul, unele haioase, altele aprige, însă ambele categorii formau acel tot-unitar. Biserici și mănăstiri diverse, cu melodiile fanfarei duminica, parcă te transpuneau într-o altă lume, îți zâmbeau de la km distanță.



În penultima zi de tabăra, am participat la premiera revistelor școlare câștigătoare la

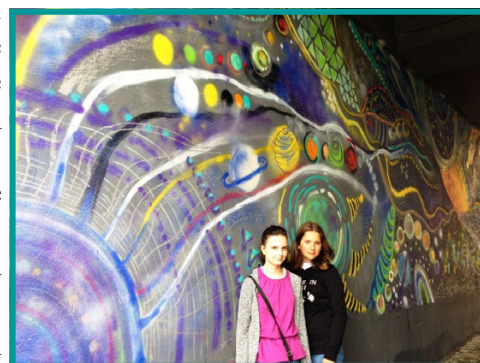


Concursul Național de Reviste Școlare și Jurnalism, la care revista noastră s-a situat pe locul al 6-lea în clasamentul național cu 461 puncte din 500 maxim posibile, lucru care ne-a făcut să ne simțim foarte mândre. Diplomele au fost înmânate de către președinta juriului, doamna Romina Surugiu, conf. univ. dr. la Facultatea de Jurnalism București și de către doamna prof. Cristina Vasiliu de la Palatul Național al Copiilor, secretarul comisiei de jurizare și coordonatorul acestui proiect național. Pe lângă festivitatea de premiere, am avut ocazia să primim multe și prețioase sfaturi din partea doamnei Romina Surugiu, referitor la realizarea unei reviste de calitate, care să impresioneze cititorul prin armonie între imagini și text, între tematică și realizarea artistică.

După activitățile educaționale avute de dimineață, a urmat explorarea obiectivelor turistice nevizitate. Astfel, am descoperit un tunel misterios, foarte colorat, în dreapta un portret impresionant,

iar în stânga, peisajul unei galaxii. Erau ca două eșarfe multicolore, schițate cu mare grijă. După minute îndelungate petrecute la acest tunel de la care nu ne puteam lua ochii, am decis să savurăm câte o înghețată.

Acum, ca prime-impresii, în ciuda condițiilor specifice unui internat, am avut parte de întâmplări de care, cu siguranță, ne vom aduce cu drag aminte și care pe mine, sincer, m-au schimbat, m-au maturizat.



Florescu Andreea Cristina – clasa a VII-a A

Recunoaștere la nivel european

Acest an a fost unul încununat de succes pentru revista noastră! Sunt mândră să vă anunț că în vara aceasta munca depusă la realizarea acesteia a fost apreciată și peste granițele țării, ca urmare a implicării colectivului de redacție la inițiativa STEM Discovery Week 2018.

STEM Discovery Week este o inițiativă internațională comună, care invită proiectele, organizațiile și școlile din Europa și din întreaga lume să sărbătorească cariere și studii în domeniile **Știință, Tehnologie, Inginerie și Matematică (STEM)**. Sloganul pentru campania din acest an “Say yes to STEM!” descrie sprijinul partenerilor cu privire la disciplinele STEM la școală, precum și o colaborare extinsă între părțile interesate de acest subiect. Această activitate a fost menită să celebreze carierele și studiile din domeniile STEM.



Colectivul de redacție al revistei școlare științifice ALPHA a considerat că este ocazia perfectă să lanseze al 30-lea număr al revistei, precum și pagina de socializare a acesteia, derulând activitatea pe 27 aprilie 2018 și înscriind-o pe site-ul oficial al STEM Discovery Week 2018 și în concursul organizat de SCIENTIX și STEM Alliance initiative. Scientix este operat de European Schoolnet în numele Comisiei Europene. European Schoolnet (EUN) este un factor cheie la nivelul UE în domeniul educației, reprezentând o rețea din 31 de ministere ale educației din statele membre ale UE și din afara acesteia.

Această a treia ediție a STEM Discovery Week a avut cea mai mare participare de până acum, ea a inclus: peste **800 activități** organizate în **40 țări** din Europa și nu numai, **201 postări** publicate pe blog-ul STEM Discovery Week, mai mult de **120 000 profesori, elevi și membri ai comunităților** participanți la activități.

Scientix a premiat 31 de profesori pentru activitățile derulate în cadrul STEM Discovery Week. Acești profesori au fost invitați să participe la “23rd Science Projects Workshop at the Future Classroom Lab (SPW23)”, organizat împreună cu STEM Alliance Initiative, ce a avut loc în Bruxelles, Belgia,



în perioada 22-24 iunie 2018.

Am avut astfel norocul să reprezentăm revista, școala și, de ce nu, țara la această reuniune a profesorilor europeni interesați de promovarea științelor și de învățarea acestora folosind aplicații desprinse din realitate.

Prof. Lavinia Orășanu