

REVISTA COLEGIULUI TEHNIC "GHEORGHE ASACHI" ONEȘTI

NUMĂRUL 8, IUNIE 2019

ISSN 2247-6458, ISSN-L 2247-6458



ANOTIMPUL ADOLESCENȚEI

REVISTA COLEGIULUI TEHNIC "GHEORGHE ASACHI" ONEȘTI

NUMĂRUL 8, IUNIE 2019

ISSN 2247-6458, ISSN-L 2247-6458

ANOTIMPUL ADOLESCENȚEI

Revistă școlară avizată de ISJ Bacău

ECHIPA MANAGERIALĂ A COLEGIULUI :

DIRECTOR, PROFESOR MIHAI URSACHI

DIRECTOR ADJUNCT, PROFESOR DOCTOR OANA- PAULA ZAHARIA

COORDONATOR PROGRAME ȘI PROIECTE EDUCATIVE, PROFESOR LUMINIȚA ONOFREI

Colectivul de redacție :

Redactor șef, Maxim Țingăială, clasa a XII-a A1

Membri : Ștefan Tinei, clasa a XII-a A1,

George Adrian Damian, clasa a XII-a A1

Îndrumător al colectivului de redacție, PROFESOR DANIELA FECHET

ECO-ȘCOALA

PROIECT EDUCAȚIONAL „FLORI PENTRU MAMA”

Eleva Giurgea Cosmina-Mihaela, clasa a IX-a C1
Coordonator, prof. Ana-Mirela Băncilă, resp. program Eco-Școala

Pornind de la ideea că natura a existat fără om, dar omul nu poate exista fără natură, conștientizăm faptul că avem datoria să cunoaștem și să ocrotim natura. Grija față de natură, de mediul înconjurător trebuie să fie o componentă esențială a dezvoltării morale a tinerei generații. Proiectul de educație ecologică FLORI pentru MAMA are ca obiective sensibilizarea elevilor și îndrumarea lor spre promovarea unor atitudini responsabile față de mediul înconjurător dar și responsabilizarea societății civile prin informare, conștientizare și educare. Deasemenea, s-a dorit stimularea creativității și promovarea capacităților creatoare ale tinerei generații prin organizarea de expoziții, stimularea participării elevilor, a familiilor, a cadrelor didactice, a comunității la activități extrașcolare, realizarea unui schimb de experiență între cadrele didactice și tânăra generație pe probleme de mediu. Cele trei secțiuni ale concursului – creație literară, creație artistică, creație plastică – au permis participanților dezvoltarea spiritului de inițiativă și comunicare, precum și realizarea unui schimb de bune practici, în vederea formării unei educații demne de cetățean european.

O parte dintre lucrările realizate sub îndrumarea prof. Mihaela Bucă au fost oferite de către elevii clasei a IX-a C1 (Protecția Mediului) doamnelor bibliotecare de la Biblioteca Municipală „Radu Rosetti” din Onești.



PROIECTUL PRIVIND ÎNVĂȚĂMÂNTUL SECUNDAR „ÎNVĂȚĂM ȘI PROGRESĂM LA ASACHI” (ROSE)

Elev Țingăială Maxim, clasa a XII-a A1
Coordonator, profesor Daniela Fechet

ROSE

ROmanian **S**econdary **E**ducation **P**roject
Proiect pentru **Î**nvățământul **S**ecundar **R**omânesc

Anul școlar 2018-2019 aduce o serie de îmbunătățiri privind învățământul secundar în cadrul activităților de învățământ desfășurate la colegiul nostru. Pe data de 20 decembrie 2018, la

Biblioteca Municipală „Radu Rosetti” Onești, a avut loc o întrunire între elevii, profesorii și partenerii colegiului nostru, în care au fost prezentate obiectivele Proiectului ROSE (**R**omanian **S**econdary Education Project), proiect finanțat de Banca Mondială și schimbările ce vor apărea în activitățile elevilor cât și ale profesorilor.

Întrunirea a fost deschisă de discursul doamnei directoare adjunct Oana Zaharia în care aceasta a menționat care trebuie să fie obiectivele unui profesor implicat în proiectul ROSE, relația acestuia cu elevii și importanța unui profesor în menținerea entuziasmului elevilor pentru învățare.



De asemenea au fost anunțați și partenerii care vor susține colegiul nostru în desfășurarea proiectului R.O.S.E. privind învățământul secundar. Printre aceștia se numără Administrația Municipiului Onești, Biblioteca Radu Rosetti, din partea căreia prezent la eveniment a fost domnul director al bibliotecii Ionuț Tenie, și Protoieria Onești. A urmat apoi discursul reprezentantului administrației locale, domnului inginer Bogdan Cosmin Vasiloiu, care a încurajat elevii să depună efort și să profite de acest proiect cât mai mult pentru a fi capabili să-și creeze un viitor pe măsura aspirațiilor lor.



După aceste discursuri mobilizatoare pentru elevii aflați în sală a urmat explicarea, pe scurt, a proiectului și a obiectivelor sale de către domnul director Mihai Ursachi. Ulterior, invitații au urmărit o prezentare PowerPoint în care au fost prezentate detaliat schimbările aduse de implementarea proiectului ROSE în școala noastră. Etapele inițiale au fost deja parcurse de la începutul anului școlar 2018-2019 iar rezultatele sunt promițătoare. Implementarea proiectului a fost limitată la clasele terminale, cele de a XI-a și a XII-a, iar cu începerea anului școlar următor conducerea colegiului speră să includă și restul claselor. De asemenea a fost menționat faptul că în anul 2019 colegiul va fi dotat cu noi echipamente, menite să ajute cadrele didactice și elevii în desfășurarea activităților legate de proiect.

Elevii au avut ocazia să-și exprime și ei părerea în legătură cu schimbările aduse de proiectul ROSE iar reprezentantul elevilor, Șișu Ruben, a prezentat invitaților un videoclip, făcut în colaborare cu unii elevi și cadre didactice, în care a fost prezentată pe larg noțiunea de *succes* și cum este văzut acesta atât de profesori cât și de elevi, îndemnându-i pe aceștia din urmă să profite de oportunitățile create de implementarea proiectului.



A urmat apoi un moment artistic al ansamblului de dansuri populare al școlii noastre și o colindă a elevilor.





Întrunirea a fost încheiată cu o piesă muzicală interpretată de o elevă din clasa a IX-a C2, Lorena Bogdănescu, care a reușit să uimească invitații cu talentul său muzical.



Astfel a fost încheiată întrunirea prilejuită de lansarea proiectului ROSE la Colegiului Tehnic „Gheorghe Asachi” Onești la finele anului 2018, punându-se bazele unor îmbunătățiri majore, așteptate în următorii patru ani de implementare a acestui proiect.

MAȘINI INTELIGENTE

Elev Bușincu Alin, clasa a XII-a A3

Coordonator, prof. Loreta Moisă

Mașinile inteligente sunt roboți. Cuvântul robot a fost folosit pentru prima dată în sensul acceptat astăzi în anul 1920 de către scriitorul ceh K. Capek, care l-a preluat din limba cehă unde înseamnă “muncă grea”. Primul robot industrial a fost folosit în anul 1963 la uzinele Trenton (S.U.A.) ale companiei General Motors. De atunci și până astăzi numărul și performanțele roboților industriali au crescut încontinuu, pe măsura dezvoltării posibilităților lor, găsindu-și noi utilizări, astăzi putând fi folosiți în toate sferile de activitate, ziua când el va putea efectua orice gen de operații întrezărindu-se deja.

Există o multitudine de definiții date roboților industriali. Norma franceză definește robotul industrial astfel: “Un robot industrial este un mecanism de manipulare automată, reprogramabil, capabil să poziționeze și să orienteze materialele, piesele, uneltele sau dispozitivele specializate, în timpul unor mișcări variabile și programate, destinate executării unor sarcini variate.” După norma germană “roboții industriali sunt automate mobile universale, ale căror mișcări sunt liber programate pe traiectorii sau unghiuri, într-o anumită succesiune a mișcărilor și în anumite cazuri comandate prin senzori. Ele pot fi echipate cu dispozitive, scule sau alte mijloace de fabricație și pot îndeplini activități de manipulare sau tehnologice.” După norma rusă “robotul industrial este mașina automată care reprezintă ansamblul manipulatorului și al dispozitivului de comandă reprogramabil, pentru realizarea în procesul de producție a funcțiilor motrice și de comandă, înlocuind funcțiile analoge ale omului în deplasarea pieselor și/sau a uneltelor tehnologice.” Standardul japonez definește robotul industrial ca “un sistem mecanic dotat cu funcții motoare flexibile analoge celor ale organismelor vii sau combină asemenea funcții motoare cu funcții inteligente, sisteme care acționează corespunzător voinței omului.”

In contextul acestor definiții, toată lumea a fost preocupată de construirea de mașini inteligente care să răspundă tuturor domeniilor, vârstelor și preocupărilor.

TreeBot –ul ***cu motorul pentru săpat*** este o miniatură a unui utilaj pentru săpat lucrată de un grup de studenți români. Ei au identificat toate problemele și au găsit soluțiile corespunzătoare pentru ca această mașină inteligentă să poată fi prezentată la târguri internaționale și la concursuri de gen între universități din mai multe țări.



Aspiratorul inteligent vine în ajutorul oamenilor din mediul industrial și casnic și poate fi folosit cu succes în lucrările de curățenie. Permite efectuarea altor lucrări în timp ce el este programat să curețe covoarele. Forma compactă permite curățarea sub paturi, mese, și alte piese de mobilier. Elimină alergenii și părul de animale. Are sistem automat de croaziera, filtru de

particule, control de la distanță prin telecomandă, trei senzori foto care detectează scările pentru a evita căderea. Acumulatorul îi dă o autonomie de curățare de până la 90 de minute. Senzorul “Under Bed” detectează zonele cu luminozitate scăzută. În momentul în care nivelul bateriei scade până la nivelul în care aspiratorul necesită reîncărcare, acest senzor determină robotul să iasă din zonele întunecate (de ex. sub paturi sau sub mese) pentru a evita situația neplăcută în care bateria robotului se descarca în aceste zone greu accesibile.

Nivelul de zgomot minim este de 50 decibeli iar nivelul de zgomot maxim de 80 decibeli.



Aparatul Tassimo este un aparat de cafea de consum, care pregătește porții de espresso, cafea regulă, ceai, ciocolată caldă și diverse alte băuturi de cafea, în special cele de lapte, inclusiv, cum ar fi latte sau cappuccino. Acesta a fost introdus pentru prima dată în Franța în 2004 și este acum utilizat în toată lumea.



Robotul patruped este menit să transforme substanțial viața trupelor pe câmpul de luptă. Una dintre principalele probleme ale soldaților este greutatea mare a echipamentului pe care aceștia sunt nevoiți să îl care în misiuni. Acum, soluția a venit în forma unui inestetic dar foarte puternic și eficient robot militar, ce poate căra fara oboseală peste 150 kilograme de provizii, la viteza de 6,4 km/h, deplasându-se chiar și pe gheață sau pe teren accidentat.





În afară de obiectele pe care soldații le-au cărat întotdeauna cu ei, precum arme, muniție, hrană și apă, aceștia vor avea de acum în plus, o armură, ochelari cu vedere nocturnă, camere, stații radio, dispozitive de navigare prin satelit, aparate cu detecție laser și 10 kilograme de baterii și acumulatori.

Mașina de tuns gazonul autopropulsată funcționează fără ajutor. Să ne imaginăm un grădinar lucrând zi și noapte, aproape fără zgomot și care se hrănește doar cu electricitate.



Tunde gazonul în modele aleatorii, tăind iarba frecvent, în timp ce firele mici de iarba revin în gazon, pentru a forma fertilizatorul. Este acționată de o baterie, iar o barieră electronică o menține acolo unde se dorește.

Bibliografie:

1. Buiu C., Sisteme avansate pentru conducerea roboților autonomi, Editura Electra, 2003
2. Borangiu T., Dumitrache, A., Anton, F. D. - Programarea roboților, Editura A.G.I.R., 2010

ANIMALE PE CALE DE DISPARIȚIE DIN ROMÂNIA

Eleva Vîrvara Bianca - Andreea, clasa a IX-a C2

Coordonator, prof. Georgeta Rusu

Pelicanul

Păsărea care se poate găsi în Delta Dunării este afectată tot mai mult de ambarcațiunile cu turiști care vor să o observe de aproape.



Râsul

Deși este declarat monument al naturii în România, râsul a ajuns în pericol de dispariție din cauza vânătorii sale intense care se practică pentru că el prezintă un pericol pentru comunitățile umane. În prezent, în România mai există circa 1.300 de exemplare.



Morunul

Morunul este cel mai mare pește de apă dulce din Europa. Pescuitul și exploatarea a acestui pește sunt interzise în țară, pentru că numai câteva mii de exemplare de morun mai trăiesc.



Zimbrul

Probabil cea mai cunoscută specie pe cale de dispariție din România, zimbrul este o specie de erbivor și reprezintă cel mai masiv animal erbivor de pe uscat care trăiește în Europa.



Hoitarul

Hoitarul este cunoscut și sub numele de " vulturul egiptean " sau " puiul faraonului " datorită multiplelor reprezentări ale sale în mitologia egipteană. Pasărea e capabilă să spargă cu pietre ouăle altor specii, iar în toată Europa există mai puțin de 5.000 de exemplare. În România apar periodic unul sau două exemplare de hoitar în zona Dobrogei.



Bibliografie:

1. Ioana Ariniș, Curiozități despre natură, Ed. Nomina, Pitești, 2008
2. <https://adevarul.ro>

ȘIRUL LUI FIBONACCI ȘI NUMĂRUL DE AUR

Eleva Rogoza Crina, clasa a X-a B1
Coordonator, prof. Doina Harapu

În Matematică există o infinitate de șiruri de numere, care au la bază o formulă, potrivit căreia se generează elementele acestuia. De exemplu:

- șirul de numere prime: „2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, ... 97, 101, 103, ... $2n+1, \dots 2^n + 1$ ” este format din numere care se împart exact doar la 1 și la ele însele.

- șirul de numere pare naturale: „2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, ... n” a cărui elemente se împart exact la doi ($n=2p$).

- șirul de numere formate din puteri ale lui 3: „3, 9, 27, 81, 243, 729, 2187...” care mai poate fi scris și „ $3^1, 3^2, 3^3, 3^4, 3^5, 3^6, 3^7, 3^8, 3^9, \dots$ ”

În infinitatea de șiruri le lumii matematicii, italianul Leonardo of Pisa, zis Fibonacci, a descoperit un șir de numere extraordinar de interesant: „0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597...”.

Formula de bază pentru obținerea acestui șir este una simplă: primele două elemente ale șirului sunt 0 și 1, iar al treilea element se obține aduându-le pe primele două: $0+1 = 1$. Al patrulea se obține aduându-le pe al treilea cu al doilea ($2+1=3$). Al cincilea se obține aduându-le pe al patrulea cu al treilea ($3+2=5$), și tot așa, până la infinit.

Șirul, îi poartă numele. Șirul lui Fibonacci.

Interesant la acest șir este că, dacă împărțim un element al Șirului Fibonacci la precedentul său, obținem rezultatul 1,61803. (Calcul valabil începând doar cu al 14-lea element

al șirului ($233:144=1,61803$, $377:233=1,61803$, etc.), ca în desenul de mai sus, dreapta . Acest număr a fost denumit ϕ (phi) fiind considerat încă din antichitate raportul de aur sau numărul de aur, datorită întâlnirii frecvente a acestui raport în lumea care ne înconjoară.

În natură, numerele lui Fibonacci le întâlnim peste tot, pornind de la aranjamentul frunzelor și șabloanele petalelor unor flori până la falangele mâinii umane precum și altele ca: spirala generată de apă (vârtejurile), mișcarea curenților de aer în spirală, cochilia melcilor, dispunerea petalelor de trandafir sau a frunzelor și semințelor din regnul vegetal, care păstrează această proporție perfectă.

Se spune că există o legătură între creșterea naturală a plantelor și Numărul de Aur: proporția tainică a acestui număr, reprezentată fie în triunghiul de aur (isoscel) al lui Pitagora, în Elipsa de Aur din tradiția hindusă sau în Spirala de Aur care, prin șirul lui Fibonacci, se demonstrează păstrând proporția de 1,618.

Aplicațiile numărului aur de fapt ale raportului ca atare, se regăsesc la punerea în proporție lucrărilor în arhitectură, pictură, sculptură și artă în general, ceea ce confirmă interesul manifestat de-a lungul timpului pentru acest număr ϕ (phi) .

În natură , numărul de aur se regăsește în modul de dispunere a frunzelor, petalelor sau semințelor la plante. La multe plante, numărul de petale este un număr Fibonacci: **3 petale:** crin, iris, **5 petale:** trandafir salbatic, viorele, lălele, **8 petale:** delphiniums , **13 petale:** gălbenele, porumb, cineraria, unele margarete, **21 petale:** margarete, cicoarea, **34 petale:** patlagina

Garofita



Crinul



Fuchsia Fucsie



Cochilia melcului este o spirală a cărei design urmărește dimensiunile date de șirul lui

Fibonacci



Șirul lui Fibonacci:

Start: 0 și 1

$$0 + 1 = 1$$

$$1 + 1 = 2$$

$$2 + 1 = 3$$

$$3 + 2 = 5$$

$$5 + 3 = 8$$

$$8 + 5 = 13$$

$$13 + 8 = 21$$

$$21 + 13 = 34$$

$$34 + 21 = 55$$

$$55 + 34 = 89$$

$$89 + 55 = 144$$

$$144 + 89 = 233$$

$$233 + 144 = 377$$

$$377 + 233 = 610$$

$$610 + 377 = 987$$

$$987 + 610 = 1597$$

$$1597 + 987 = 2584$$

$$2584 + 1597 = 4181$$

$$4181 + 2584 = 6765$$

$$6765 + 4181 = 10946$$

.....
0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13,
21, 34, 55, 89, 144,
233, 377, 610, 987,
1597, 2584, 4181,
6765, 10946...

Raportul de aur, sau numărul $\Phi = 1,61803...$

$$2 : 1 = 2$$

$$3 : 2 = 1,5$$

$$5 : 3 = 1,6666$$

$$8 : 5 = 1,6$$

$$13 : 8 = 1,625$$

$$21 : 13 = 1,6153$$

$$34 : 21 = 1,6190$$

$$55 : 34 = 1,6176$$

$$89 : 55 = 1,6181$$

$$144 : 89 = 1,6179$$

$$233 : 144 = 1,61803$$

$$377 : 233 = 1,61803$$

$$610 : 377 = 1,61803$$

$$987 : 610 = 1,61803$$

$$1597 : 987 = 1,61803$$

$$2584 : 1587 = 1,61803$$

$$4181 : 2584 = 1,61803$$

$$6765 : 4181 = 1,61803$$

$$10946 : 6765 = 1,61803$$

.....
Numărul Φ se obține
împărțind un element al
Șirului lui Fibonacci la
precedentul său.

Secvența numerelor lui Fibonacci a fascinat de' a lungul istoriei pe foarte mulți oameni de știință, matematicieni, fizicieni, biologi, și continuă să o facă chiar și în prezent. Numerele lui Fibonacci sunt considerate a fi modul de măsurare al Dinivității sau sistemul de numărare al naturii. Savantul român Henri Coandă a "ascuns" numărul de aur 1,61803 în proiectul avionului cu reacție. Specialiștii Asociației Henri Coandă, care aveau sarcina să preleveze cote de pe imaginile primului avion cu reacție fotografiat la Salonul de Aeronautica de la Paris, din 1910, au observat că, la construcția formei profilului de aripă (secțiunea transversală) au fost folosite de Coandă mai multe forme eliptice. Nu mică le' a fost mirarea, când au constatat ca raportul dintre raza mare și raza mica a elipsei este chiar... Numărul de Aur.

Bibliografie

[1] <http://www.scritub.com>">Sirul lui Fibonacci

ASTĂZI

Eleva Moise Diana Elena, clasa a XII-a C1

Coordonator, prof. Gabriela Kelemen - Pal

(LOCUL I la Concursul județean

“Unitate și diversitate sub un singur nume- Grigore Antipa”, ediția a-V-a)



Ce s-ar face astăzi, omul,

Fără ajutor de la Domnul?

Să dăm slavă, că-n orice încercare,

Prin plante medicinale,
Trup și suflet primesc vindecare.

„Regele plantelor”- busuiocul protector
Vine grabnic în ajutor,
Pentru cei care ar zace
De-afecțiuni psihice, digestive, cardiace.

Orice salată e mai bună
Cu aroma lui divină,
Tonic și reconfortant,
Poate fi și un bun calmant.

Salvia -„vindecătoarea”,
În popor zisă -„salvatoarea”,
Cei, pulbere ori tinctură
Dau echilibru și măsură
Activității cerebrale, glicemiei-cumpătare.

Infuzia de ghiocei,
La care - adaugi mierea de tei,
Contra *Alzheimer* e vindecare
Și-orice demență remediu-și are.

Alt ajutor este tot el,
Primăvăratecul ghiocel,
Hemiplegii, hemipareze,
Tinctura și sucul lui, pot să le trateze.

Învățați și prețuiți
Mai ales, astăzi, în natură să trăiți,

Că este tămăduitoare
Și- are veșnică binecuvântare.

MERIȘORUL

Eleva Simion Elena, clasa a XI-a C2

Coordonator, prof. Gabriela Kelemen-Pal

(**Mențiune** la Concursul județean

“Unitate și diversitate sub un singur nume- Grigore Antipa”, ediția a-V-a)



Bunicii mi-au spus mereu
De leacuri de prin Rarău
Ori din semețul Ceahlău,
Pentru sufletul și trupul meu.

Pe poienile de sub nori,
Fructele de merișor
Trebuie căutate, consumate,
Proaspete ori deshidratate.

Plantă binecuvântată,
În vitamina C bogată și
B-uri, calciu, magneziu, fosfor,

Ne-nvață cum să ne fim doctori.

Sucul de merișor
Pentru gâtul bolnăvior
Îndată aduce alinare,
Sănătate și savoare.

Pentru calitățile antioxidante,
Acțiuni antiseptice, refrigerante,
Infecțiile din organism, toate,
Cu merișor-frunze și fructe
Pot fi stopate.

Nu uitați copiii cumiți,
Munții toți să îi iubiți.
Afîn, coacăz, merișor,
Învățați folosul lor!

TRUCUL MAGIC CARE L-A LĂSAT MUT DE UIMIRE CHIAR ȘI PE EINSTEIN

Elev Zota Andrei Denis, clasa a IX-a E

Coordonator, prof. Antonela Iordan

Se spune despre acest calcul că l-a uimit chiar și pe geniul Einstein. Este vorba de Trucul 1089. Pe Einstein l-a păcălit. De ce să nu-l încercați și voi? Un truc uimitor și magic care te va fascina din prima secundă!

Este un test care binedispune, aduce zâmbetul pe buze, relaxează, deconectează și rupe firul rutinei. Totodată, pune mintea în mișcare. În plus, nu aveți nevoie decât de un strop de

bunăvoință pentru a-l face și nu mai mult de 60 de secunde. Testul este cunoscut sub numele de trucul 1089 și se spune despre el că l-ar fi păcălit pe însuși Einstein. Departe de a da crezare acestor zvonuri : vă recomand doar atât: ÎNCERCAȚI-L! Magia se întâmplă!



Trucul 1089 – Iată care sunt cerințele testului și ce ai practic de făcut:

► 1. Scrie pe o foaie de hârtie **un număr aleatoriu format din 3 cifre**. Singura condiție, o condiție absolut esențială, este ca **aceste 3 cifre să fie diferite** (să nu se repete în niciun caz!), iar **prima cifră, cea din față, să fie cea mai mare** (neapărat mai mare decât celelalte două). Noi vom lua ca exemplu numărul 863 care îndeplinește condiția de mai sus (cele 3 cifre din care este alcătuit nu se repetă, iar 8, prima cifră, este mai mare decât celelalte două).

► 2. Ceea ce ai de făcut în pasul următor este să inversezi cifrele numărului pe care l-ai ales, **scriind numărul în ordine inversă**. Spre exemplu, inversul lui 863 va fi scris 368. Pentru o mai bună vizualizare, ideal ar fi să le scrii unele sub altele:

863

368

► 3. **Scade numărul mai mic din numărul mai mare**. De exemplu:

863- 368=495

Ceea ce este magic în această etapă este faptul că în cazul numărului rezultat, cifra din mijloc va fi întotdeauna 9. Și mai magic este faptul că, în cazul aceluiași număr rezultat, prima și ultima cifră adunate dau întotdeauna 9. **Acesta reprezintă primul truc magic al testului!**

Completare! Dacă atunci când faci scăderea, obții 99 atunci adaugă un 0 în fața lui 99, iar 99 va deveni 099.

► 4. Pe aceeași foaie de hârtie, *scrie numărul tău rezultat prin scădere și inversează-l*. Așază-le unele sub altele. De exemplu:

495

594

și apoi adună numerele, se va obține întotdeauna numărul 1089.

Exemplu: $495+594=1089$ Numărul obținut va fi întotdeauna 1089.

Sursa: Internet

FACTORI CARE INFLUENȚEAZĂ DEZVOLTAREA SERVICIILOR DE PE VALEA UZULUI

Eleva Ciorbă Victoria-Alexandra, clasa a IX-a B1

Coordonator, prof. Ioan Virgil Șorgot

Factorii care influențează dezvoltarea serviciilor turistice de pe valea Uzului sunt: potențialul turistic, nivel de dezvoltare economică a zonei, prețurile și tarifele, oferta turistică, infrastructura generală și turistică (baza tehnico-materială), raportul dintre calitatea serviciilor și preț, calamitățile naturale (inundațiile), diversitatea agrementului, calitatea personalului ce lucrează în turism, organizarea de evenimente (manifestări culturale, sportive, obiceiuri, tradiții), reclama turistică, posibilități de shopping, calitatea mediului etc.

În urma documentării și prelucrării datelor obținute prin investigația de teren a rezultat faptul că atractivitatea teritoriului turistic al văii Uzului este marcată prin următorii indicatori

(tabel 1):

Indicatori	Valoare	Factorii determinanți
Accesibilitatea	Bună	-altitudini (450-1400 m), prezența drumurilor forestiere, potecilor, traseelor parțial marcate, prezența șoselei modernizate pe valea Uzului
Condiții de relief, hidrografice, biogeografice	F.bună	-diversitatea reliefului (abrupturi, defilee, cascade, lacuri naturale, antropice, diversitatea

		vegetației și bogăția faunei)
Condiții meteo.	F.bună	-temperaturi moderate, strat de zăpadă favorabil practicării sporturilor de iarnă
Atractivitatea peisajului	F.bună	-peisaje atractive (păduri mixte, diversitatea peisajului, poluare redusă).
Tradiții, obiceiuri, patrimoniul cultural -istoric	F.bună	-tradiții și obiceiuri păstrate din vechime-jocul ursului, organizarea de șezători, portul popular, monumente istorice, religioase.
Organiz./comercializarea ofertei turistice	Slabă	-lipsește turismul organizat, există doar două agenții cu oferte de turism pentru valea Uzului, În orașul Dărmănești nu există nici o agenție de turism.
Dotări infrastructură edilitară	Medie	-orașul Dărmănești nu dispune de un sistem centralizat al evacuării apelor uzate menajere; -doar 40 % dintre locuințe sunt racordate la gaze și 64 % la sistemul centralizat de distribuție al apei potabile-elemente ce nu favorizează dezvoltarea activ. turistice familiale. -nu există intersecții semaforizate; nu există piste pentru bicicliști etc.
Calitatea drumurilor de acces	Slabă	-circa 23 % din totalul drumurilor de pe valea Uzului sunt modernizate
Transport	Slabă	-puține oferte pentru transport în cadrul serviciilor suplimentare pentru vizitarea văii Uzului
Posibilități de cazare	Medie	- coeficientul de utilizare a capacității de cazare are valori reduse (media de 13,31 %); din 10 structuri de cazare doar 4 sunt clasificate de către Ministerul Turismului .
Activități producătoare și distribuitoare de bunuri	Slabă	-slaba dezvoltare a activităților care să
Activități de agrement	Medie	-circa jumătate din cadrul structurilor de cazare oferă posibilități diversificate de agrement.

Tabel 3-Indicatorii de servicii și potențial turistic care determină atractivitatea turistică de pe valea Uzului (aprilie 2019)

Potențialul turistic –factor important în dezvoltarea serviciilor turistice

Potențialul turistic natural este alcătuit din relief cu altitudini cuprinse între 400-1400 m



(fig.2). Interesante din punct de vedere turistic sunt abrupturile, stâncile golașe, sectoarele de vale îngustă (Defileul Uzului de la Pivniceri, între Dealu Mare, pe dreapta, și Căpuțeanu, pe stânga.), cascade (fig.1).

Fig.1- Defileul Uzului de la Pivniceri

Clima influențată de dezvoltarea în altitudine (400-1400 m) și desfășurarea culoarelor de vale permite desfășurarea permanentă a diferitelor activități turistice dar cu diferențieri sezoniere.

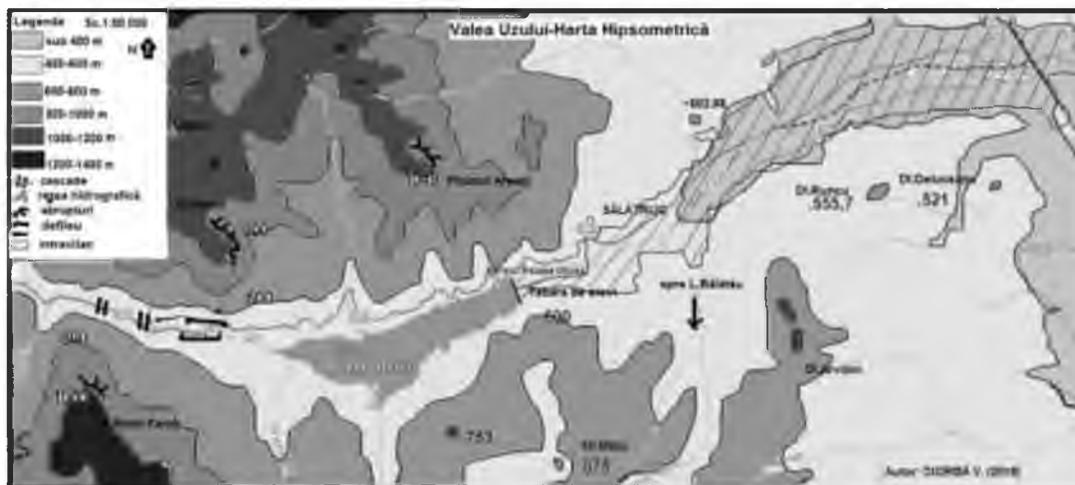


Fig.2-Valea Uzului-harta hipsometrică (2019)

Importante din punct de vedere al potențialului turistic reprezintă și rezervațiile naturale (Rezervația forestieră Izvorul Alb ce se desfășoară pe 21 ha cu plantații de larice (*Larix*) sau tisă (*Taxus baccata*); Rezervația Bălătau și Rezervația naturală Nemira (3509 ha), care este un sit (NATURA 2000) în cadrul căruia este protejată biodiversitatea pentru a menține într-o stare de conservare favorabilă flora și fauna sălbatică, precum și habitatele naturale de interes comunitar aflate în arealul zonei protejate.

Pentru turism componenta hidrologică este reflectată de cursurile de apă cu repezișuri, cascade (Nasolea), lacuri (Bălătau) și multitudinea izvoarelor.

Pe valea Uzului sunt localizate multe obiective turistice antropice care ar putea să aducă o contribuție substanțială în dezvoltarea turismului local: lacuri de acumulare (L.Poiana Uzului), Mănăstirea Sf.Eftimie Sirul este situată în apropiere de coada lacului Poiana Uz din Obcina Lapoșului (1336 m) –Munții Nemira.Mănăstirea a fost înființată în anul 2002 (mănăstire de călugări).

Din zona mănăstirii se pot face drumeții spre *Lacul Poiana Uzului*, *Lacul Bălătau* și cascadele *Nasolea Mare și Mică*.

Castelul Știrbei (inclus în lista monumentelor istorice de arhitectură de interes național prin ordiul ministrului culturii nr 2314/2004.A fost construit la sfârșitul secolului al XIX lea de către Gheorghe Știrbei și Elisabeta Băleanu fiind amplasat la 3 km pe dealul Măguricea, pe un platou aflat la altitudinea de 600 m, într-o zonă pitorească, integrându-se perfect în ambientul *locului*.

Cimitirul eroilor din primul și al doilea război mondial – Valea Uzului situat pe locul fostului sat Valea Uzului, astăzi depopulat la care se adaugă și alte atracții turistice de importanță culturală și religioasă -biserici de lemn (Biserica Sf.Nicolae -1807) și biserica Adormirea Maicii Domnului (1785), Muzeul etnografic Sf. Petru și Pavel Dărmănești.



Fig.3- Mănăstirea Sf.Eftimie Sirul (localizare și acces)-Ciorbă V.



Fig. 4-Castelul Știrbei (Foto:Ciorbă V) **Fig. 5-**Cimitirul Eroilor de la Valea Uzului



Fig.6-Barajul Poiana Uz și Tabăra de copii Sălătruc (foto: Ciorbă V.)



Fig. 7-Biserica Sfântul Nicolae
(1807-din fostul sat Boiștea,astăzi cartier al orașului Dărmănești)
–foto wikipedia



Fig.8- Biserica de lemn „Sfinții Voievozi Mihail și Gavril (1785) din Lapoș Dărmănești
Fig.9- Festivalul “Ursul de la Dărmănești”
(Foto:Ciorbă V.)

Locuitorii văii Uzului și-au păstrat și astăzi îndeletnicirile patriarhale, între care, la loc de cinste, se află păstoritul. Chiar dacă acum copiii merg la școală în haine noi, iar bătrânii s-au adaptat vremurilor privind îmbrăcămintea, farmecul costumelor populare încă dăinuie, iar gospodarii locului conservă la loc de cinste zestrea înaintașilor, tradițiile și obiceiurile locale (“Festivalul Ursul de la Dărmănești” -fig.9 cel mai atractiv eveniment unde “cetele de urși” din cartierele localității impresionează prin jocul lor, îmbrăcămintea toboșarilor și a irozilor sau prin mulțimea de măști ce-i însoțesc, măști confecționate de participanți, simbolizând personaje, profesii, vârste etc.). Autoritățile au făcut demersuri pentru a înscrie aceasta datină în patrimoniul UNESCO.

La Centrul de Zi din Dărmănești a renăscut tradiția Șezătorii deoarece meșterii populari din zonă le predau copiilor și localnicilor arta cusutului pe pânză, arta împletitului, arta încondeierii ouălelor și arta confecționării opincilor și măștilor pentru Anul Nou. Centrul este situat în curtea fostului Spital din Dărmănești, spital amenajat în palatul vechi Știrbei, cel din cartierul Boiștea.

Nivelul de dezvoltare a infrastructurii oferă posibilități mai mari sau mai reduse de valorificare a unor resurse turistice. Astfel, un teritoriu cu o ofertă potențială va fi mai ușor valorificat în consecință, și posibilitățile de extindere a serviciilor turistice sunt mai ridicate.

Accesul spre valea Uzului se poate face din drumul național DN 12 A ce leagă localitățile Onești de Miercurea Ciuc și drumul județean DJ 123 ce leagă Dărmăneștiul de localitatea

Sânmartin. Pe calea ferată există traseul Adjud- Ciceu prin care se face legătura cu magistralele București- Vicșani și Brașov- Satu Mare.

La sfârșitul anului 2018 numărul locurilor de cazare pe valea Uzului era de 189 (fără locurile din tabără și camping)- (tabel , fig.2,3).

Nr. Crt	Denumirea structurii de cazare	Adresa Date de contact	Nr. locuri de cazare
1	PENSIUNEA HIMALAYA ****	Strada Calea Trotușului nr. 275 Tel. 0722518198	30
2	PENSIUNEA MAGIC GARDEN***	Strada Calea Trotușului nr. 163F Tel. 0741610817	20
3	PENSIUNEA CERBUL ***	Strada Barajului nr. 17 Tel. 0732248295	10
4	PENSIUNEA ADOLESCENȚA ****	Coada Lacului Tel. 0732771144	25
TOTAL			85

Tabelul nr.2- Unități de cazare clasificate de către Ministerul Turismului (sursa date C.N.I.P.T. Dărmănești)

Nr. Crt	Denumirea structurii de cazare	Adresa Date de contact	Nr. locuri de cazare
1	PENSIUNEA UZU**	Strada Uzinei nr. 28 Tel. 0742553496	14
2	HOTEL ROMANIȚA **	Strada Rafinării Tel. 0234 357626	57
3	PENSIUNEA IZVORUL ALB**	Coada Lacului Tel. 0234374705	9
4	CAMPING CAMPERLAND	Strada Calea Trotușului nr. 272 Tel. 0740157895	60
5.	CABANA GEORGIA	Strada Valea Uzului Tel.0721 234 922	8
6	PENSIUNEA LA ROXANA	Strada Rafinării Tel.0234 357544	16
TOTAL			154

Tabelul nr. 3 -Unități de cazare neclasificate de Ministerul Turismului (sursa date C.N.I.P.T. Dărmănești)

Bibilografie

- 1.Ielenicz M,Comănescu L.,(2006) -România –potențialul turistic, Editura Univ. București.
2. *** Date statistice -Primăria Dărmănești.
- 3.***** Aplicația Google maps.
- 4.***Aplicația ANCPI.
- 5,*** C.N.I.P.T. Dărmănești

ETICHETA- CARTEA DE VIZITĂ A ALIMENTELOR

Eleve Jitea Ioana Ștefania, clasa a X-a B1
Coordonator, prof. Gabriela Mașala

Etichetarea produselor alimentare este foarte importantă deoarece constituie o barieră în calea comercializării mărfurilor necorespunzătoare calitativ, a produselor falsificate și a celor pirat.

Eticheta poate fi reprezentată de orice material scris, imprimat, litografiat gravat sau ilustrat care conține elemente de identificare a produsului și care însoțește produsul –când este prezentat pentru vânzare sau este aplicat pe ambalajul acestuia.

În legislație există obligativitatea includerii unor mențiuni suplimentare pentru anumite grupe de produse alimentare după cum voi exemplifica mai jos pentru unele dintre ele.

Pentru produsele lactate pe etichetă consumatorul trebuie să regăsească informații cu privire la conținutul de grăsime și specia de la care provine laptele. Am luat ca exemplu produsul „Lapte bătut” marca Pilos. Pe etichetă regăsim informația că produsul conține 2% grăsime și este preparat din lapte de vacă semidegresat, pasteurizat.



Băuturile răcoritoare au mențiuni speciale diferite în funcție de caracteristici, astfel:

- + Dacă se utilizează mai multe sucuri de fructe, acestea vor fi menționate în ordinea descrescătoare a concentrațiilor lor;
- + Dacă proporția sucului de fructe este egală sau mai mare de 4%, se menționează denumirea fructului – de exemplu „suc de pere”;

- + Dacă proporția sucului de fructe este mai mică de 4%, se face mențiunea – „suc cu aromă de pere”;
- + În cazul produselor cu conținut mai mare de 30 mg de cafeină/litru se face o mențiune de tipul: „conține cafeină”;
- + În cazul băuturilor care conțin de regulă cafeină dar concentrația este mai mică de 1 gram/litru se indică mențiunea „fără cafeină”;
- + În cazul băuturilor ce conțin mai mult de 2 grame de dioxid de carbon /litru, denumirea sub care se comercializează produsul se completează cu mențiunea „carbogazoasă”.

Eu am luat exemplul practic pe o băutură necarbogazoasă de portocale „Cappy – Pulpy” ce se comercializează sub denumirea de suc de portocale deoarece conține concentrat de suc de portocale de 7% și pulpă de portocale de 4% așa cum reiese din eticheta de mai jos:



Pentru cafea și derivatele din cafea pe etichetă trebuie să apară următoarele mențiuni speciale:

- Menționarea denumirii varietăților de cafea, în cazul comercializării acestora sub formă verde sau prăjită, în vrac;
- În cazul în care conținutul de cafeină este sub 0,1% raportat la substanța uscată, se înscrie mențiunea „cafea decafeinizată”;
- În cazul amestecurilor de cafea cu substituenți de cafea se indică substituenții utilizați și procentul de cafea din amestec.

Am luat ca exemplu un sortiment de cafea „Clasic”, marca Florian care avea pe etichetă mențiunea „Cafea decafeinizată” în acord cu conținutul de cafeină sub 0,1% din substanța

uscată. În legislația românească se fac precizări pentru mai multe grupe de produse alimentare cum ar fi produsele din carne, ciocolată , brânzeturi, unt, ape minerale/plate etc. cumpărătorul trebuie doar să citească cu atenție informațiile de pe etichetă și să aleagă produsul ce corespunde cel mai bine trebuințelor acestuia.

Bibliografie:

Hotărârea nr. 106/2002 privind etichetarea alimentelor

ISTORIA MECANICII

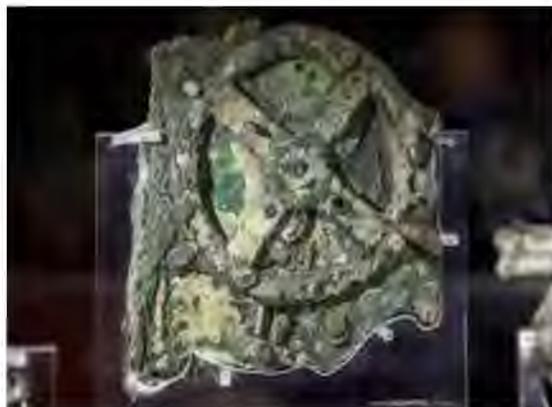
Elev Mocanu Tudor Ștefan, clasa a XI-a A3

Coordonator, prof. Rodica Neneciu

Istoria mecanicii clasice, este strâns legată de dezvoltarea culturii și civilizației a omenirii și constă în trei perioade principale: mecanica antică, mecanica medievală și mecanica (newtoniană) modernă, care include și mecanica analitică.

Mecanica antică

Monumentele și construcțiile din antichitate constituie o dovadă a cunoștințelor și nivelului tehnologic din acea perioadă. Astfel, piramidele din Egiptul antic, Grădinile suspendate din Babilon, ansamblul Stonehenge, templele și porturile din Grecia antică, podurile și apeductele din Roma antică și multe alte clădiri și construcții înfățișează experiența și cunoștințele de mecanică din acea epocă.



Mecanica medievală

Leonardo Da Vinci, ale cărui teorii s-au bazat pe observare atentă și documentare, a înțeles mai bine decât contemporanii săi, importanța observațiilor științifice precise. Deși a descris un număr mare de mașini ingenioase, nu a reușit să pună în practică invențiile pe care le-a schițat în manuscrise, un exemplu fiind mașinile de zbor pe care le-a desenat. Totuși, schițele întocmite privind amenajarea sistemelor fluviale au și astăzi valoare practică.



Desenul unui elicopter realizat de Leonardo Da Vinci

Secolul al-XX-lea:

În secolul al XX-lea au fost create și dezvoltate noi ramuri ale mecanicii: mecanica cuantica de către Max Born și Max Planck și mecanica relativista de către Albert Einstein. Teoria relativității a fost formulată pornind de la rezultatul experimentului Michelson-Morley, care a demonstrat că viteza luminii nu se modifică dacă observatorul se deplasează față de sursa luminoasă, lucru confirmat și de ecuațiile lui Maxwell rezultat care avea să infirme modul clasic de compunere a vitezelor (al lui Galilei și Newton).

Bibliografie:

1. Victor Valcovici s.a., *Mecanica teoretică*, 1968, *Fundamentele mecanicii*, https://ro.wikipedia.org/wiki/Istoria_mecanicii_clasice

DESPRE PLASMĂ - O PARADIGMĂ A ENERGIEI INFINITE

Elev Toma Rareș, clasa a IX-a A2

Coordonator, prof. Irina Boicu

După cum bine știm, pentru a transporta electricitatea, se folosește firul de cupru. Acest lucru reprezintă o paradigmă învechită, bazată pe un spectru foarte mic comparativ cu ceea ce există în potențialul infinit al naturii. Acum, cu tehnologia magnetică-gravitațională (Magrav) a dlui Keshe, energia este eliberată și transmisă printr-un fir de cupru-nano acoperit cu carbon atomic (fullerene). Straturile nano absorb energia plasmatică ambientală și eliberează plasma utilizabilă. Aceasta plasmă este mult mai puternică decât vibrațiile electrice ale unor sisteme electronice. Plasma este peste tot în jurul nostru – în aer, în corpurile noastre, în întreaga lume și în spațiu. Prin nano-acoperire această energie fără limite este transformată în energie utilizabilă care poate alimenta întreaga dumneavoastră casă. Plasma este elementul de bază al tuturor lucrurilor. Ea caută în permanență să se organizeze într – o formă sau alta, fizic sau nu, într – o galaxie, stea, sau lumină, este întotdeauna influențată de ceea ce se numește intenția noastră !

Cel mai important lucru de reținut: Este întotdeauna o ECHILIBRARE. Luați un alt exemplu: un mușchi care este în durere și în încercarea de a se vindeca, de fapt, el caută suportul energetic să-și recapete echilibrul. În momentul în care Plasma se află în proximitatea masei musculare va capta intenția sistemului muscular (dezechilibrat cu blocaje energetice), furnizează necondiționat energia plasmatică atât cât este necesar pentru restabilirea echilibrului energetic, Apoi durerea dispare! Plasma reacționează similar și cu sistemele electrice. În plus, aceasta ne va oferi cel mai bun mod de a realiza acest lucru prin care va acoperi cu un strat de particule nano toate cablurile și aparatele electrice, astfel ne răspunde cererii noastre cât mai curând posibil. În cele din urmă toată casa va fi invadată de acest nor de plasmă care cuprinde toate dispozitivele noastre. Acest lucru confirmă faptul că plasma, este, de asemenea, o formă de conștiință cu adevărat inteligentă și binevoitoare în permanență să răspundă la toate dorințele. De asemenea, se organizează pentru a echilibra tot ceea ce ne înconjoară.



Dacă suntem pozitivi, mediul nostru va deveni armonios. Chiar și așa suntem conectați în mod continuu cu plasma, deoarece ea este cea care ne ține în viață. Prin urmare, intențiile noastre influențează în mod continuu aceeași plasma în mediul nostru. În plus, este foarte abundentă și este prezentă chiar și în vidul spațiului. Deci, este o chestiune de alegere, deoarece plasma a fost creată pentru a satisface nevoile noastre.

CONCLUZIE: Această tehnologie cu plasmă este direct legată de capacitatea noastră de a deveni ființe spirituale, prin urmare, necesitatea de a fi întotdeauna pozitivi în viața noastră. Să fim iubitori în tot ceea ce facem. Plasma este omniprezentă și este influențată de gândurile noastre individuale. Conținutul și claritatea intenției se bazează pe nivelul nostru de conștiință. Nu uita niciodată că suntem încă creatorii lumii noastre și suntem responsabili pentru cum gândim și acționăm. Plasma este controlată de debitul dorit: cu cât doriți, cu atât mai mult vă oferă. Plasma funcționează într-un mod personal.

Bibliografie:

<https://www.scientia.ro/fizica/fizica/122-ce-este-plasma.html>

<http://www.keshefoundation.org/education/health-teachings>

EASTER IN THE UNITED KINGDOM

Eleva Chirlui Anca, clasa a IX-a B2

Coordonator, prof. Luminița Stupu

In the UK Easter is one of the major Christian festivals of the year. It is full of customs, folklore and traditional food. However, Easter in Britain has its beginnings long before the arrival of Christianity. Many theologians believe Easter itself is named after the Anglo-Saxon goddess of the dawn and spring.

People give each other chocolate Easter eggs and Easter bunnies, hollow plastic or cardboard eggs filled with candy. *Egg hunts*, a traditional Easter game where children try to find hidden Easter eggs, take place all over the UK. According to a popular legend, the Easter bunny is the one who hides the eggs.

Internet resources:

<https://www.learnenglish.de/culture/easter.html>

<https://www.timeanddate.com/holidays/uk/easter-sunday>



INTERNETUL, UN OBSTACOL REAL PENTRU CARTEA SCRISĂ?

Elev Ciochină Andrei, clasa a X-a A3

Eleva Cozneac Evelyn, clasa a XI-a C2

Coordonator, prof. Raluca-Cătălina Gădioi-Călinescu

Ediția cu numărul L a Zilelor Culturii Călinesciene a adunat la Onești intelectuali de marcă, profesori universitari, critici literari, scriitori și poeți contemporani oferind publicului de toate vârstele teme interesante de discuție și de reflecție. Gazdă pentru această întâlnire a fost Biblioteca Municipală Radu Rosetti, susținută de primăria orașului Onești iar moderatori au fost criticul Alex Ștefănescu și profesorul universitar, criticul și istoricul literar, Nicolae Manolescu, invitații speciali ai președintelui fondator al Fundației Naționale G. Călinescu, profesorul Constantin Th. Ciobanu.

Pentru noi, elevii de liceu, a fost o onoare să îl întâlnim pe autorul eseului „Arca lui Noe”, să descoperim omul din spatele rândurilor scrise. Numai cineva care cunoaște și iubește cu adevărat literatura română poate să scrie așa cum a făcut-o Nicolae Manolescu în eseul menționat. Ceea ce ne-a atras în mod deosebit atenția vizavi de această personalitate marcantă a timpului nostru, a fost simplitatea și claritatea felului în care gândește și se exprimă dar și umorul specific numai unui intelectual adevărat. Același stil l-a abordat și criticul literar Alex Ștefănescu, cel care a deschis colocviul cu tema „Confuzia de valori în spațiul virtual”.



Pentru noi, elevii de clasa a XI a, critica literară este o ecuație cu prea multe necunoscute. Deși nu am trecut decât de primul studiu de caz din manual, nu prea știm cum să ajungem la mesajul acesteia fără ajutorul profesorului. Din această perspectivă, întâlnirea noastră cu criticii și istoricii literari a fost o revelație: am învățat că pentru a înțelege un lucru complicat, trebuie să alegi întotdeauna calea cea mai simplă.

Pentru noi, elevii de clasa a IX a, acest colocviu a fost o călătorie interesantă în trecut. Astfel, am aflat despre invitații care veneau la Onești și care nu se simțeau amenințați de cenzura comunistă, am aflat că unul dintre cei mai de seamă invitați la Onești a fost și poetul Nichita Stănescu și că soția lui G. Călinescu, Alice Vera Călinescu era doamna aleasă, distinsă și discretă a acestor întâlniri. Puntea peste timp a fost realizată de expunerea unul lângă altul a primului afiș al fundației cu cel de acum, afișe ce ne-au întâmpinat la intrarea în aula bibliotecii.

Dincolo de toate aceste aspecte, discuțiile au pornit de la o întrebare propusă de criticul și istoricul literar Alex Ștefănescu: „Există un conflict real între cartea scrisă și Internet ? Este oare același tip de conflict care există între o trăsură și o mașină?” Cert este că fiecare mijloc de transport și ,la rândul său, fiecare mijloc de transmitere a informației prezintă avantaje și dezavantaje și că putem alege unul în defavoarea celuilalt în funcție de contextul în care ne aflăm. Din punctul nostru de vedere, al cititorilor, o carte există doar dacă este citită. Din punctul de vedere al criticului și istoricului literar Nicolae Manolescu, „Acei autori care nu sunt judecați de un critic nu există.”

Alex Ștefănescu consideră că Internetul este cel mai mare motor de promovare a cărților și că lucrul de care este nevoie în spațiu virtual pentru a stopa confuzia de valori este apariția unui spirit critic care să vină în întâmpinarea și în sprijinul cititorilor internauți. Concluzia la care ajunge Alex Ștefănescu este că Internetul nu este un obstacol real pentru cartea scrisă, ci, mai degrabă, un mijloc de transmitere a informației. Nici criticul Nicolae Manolescu nu consideră că avem de a face cu o competiție în adevăratul sens al cuvântului deoarece Internetul nu este altceva decât „o realitate paralelă” , pe când cartea scrisă reprezintă adevărul, realitatea pură. „De la Gutenberg încoace, hârtia rezistă.” „Cartea este un scop în sine. ” și așa va rămâne secole de-a rândul.

În speranța că informațiile prezentate în articolul nostru v-au atras interesul pentru lectura cărților, indiferent pe ce suport sunt ele scrise, vă invităm să participați alături de noi la următoarea ediție a Zilelor Culturii Călinesciene.

VIZITA LA S.N.P.A.P. TG. OCNA

Elevele Adam Emilia și Stanciu Teodora, clasa a XI-a A1
Coordonator, prof. Ecaterina Sovejanu

În urma vizitei realizate de către elevii Colegiului Tehnic Gheorghe Asachi-Onesti din clasele a -X-a și a XI-a, însoțiți de către doamnele profesoare Sovejanu Ecaterina și Kelemen-Pal Gabriela, la școala de pregătire a agenților de penitenciare Târgu Ocna (SNPAP) pe data de 17 mai 2019, ne-am gândit ca trebui împartășita experiența trăită. Elevii au avut ocazia de a vedea cum sunt pregătiți viitorii agenți de penitenciare și în ce condiții. Campusul școlii este foarte mare având mai multe corpuri :clădirea principală, magazin mixt cu terasa, hotel, și o biserică construită din lemn, dedicată Sfinților închisorilor, în care se țin slujbe în fiecare duminică și unde intrarea este liberă. În clădirea principală corpul A în care studiază elevii și unde nu există cancelarie, este doar o sală mare de consiliu, cabinete ale fiecărui profesor, laboratoare de informatică, la intrare în clădire există o capelă mică, corpul este prevăzut cu o terasă mare, unde elevii pot învăța în liniște, în timpul din afara orelor.





La etajul al II-lea este simulatorul împărțit în mici camere diferite (în fiecare camera este reprezentată etapa prin care o persoană condamnată trece), iar într-o cameră mai mare, paralelă cu celelalte sunt vitrine în care sunt puse diferite obiecte interzise (“creații”) ale deținuților.



Campusul este prevăzut și cu teren de sport, cantină, sală de ocazii speciale, sală de sport în care elevii sunt învățați diferite scheme de luptă contra infractorilor(am asistat la o astfel de ora) ..



Dupa ce am vizitat tot campusul, am fost invitați în biserica aflată aproape de ieșirea din școală, unde am vizionat un film despre condamnații din închisori din perioada comunismului, cum aceștia au rezistat condițiilor drastice numai cu ajutorul credinței în Dumnezeu. De asemenea , am văzut expoziția de benere privind diferite personalități și categorii sociale care au suportat nedreptățile din perioada comunistă.



Imagini din biserică

Părintele Florin Smarandi care slujește în biserica din SNPAP, este cel care ne-a prezentat tot campusul și ne-a povestit momente importante din istoria României și mai ales, despre cum au fost tratați oamenii în penitenciare în perioada comunismului cât și despre rezistența acestora prin credința în Dumnezeu dar și prin dorința de păstra valorile morale și istorice ale României.

Vizita a fost o lecție pentru fiecare participant privind : alegerea unei profesii , educația juridică și drepturile omului, o lecție de istorie și de credință românească, de socializare și de constientizare că există locuri în care regulile sunt respectate cu mare strictețe. Mulțumim conducerii acestei instituții și reprezentanților săi care au avut amabilitatea de a ne însoți cât și profesorilor organizatori.

BIOLOGIA E CA POEZIA

Elevii: Moraru Roxana, clasa a X-a C2 și Ungureanu Alin, clasa a X-a B1

Coordonator, prof. Violeta-Mirela Motea

Creativitatea este motorul inovării, nucleul realizării educației viitoare și factorul cheie al dezvoltării personale, ocupaționale, antreprenoriale și sociale și al bunăstării tuturor indivizilor în societate. Cel mai important rol în depistarea, stimularea și finalizarea creativității îl are școala, care trebuie să fie centrată pe elev și să-i ofere posibilitatea de dezvoltare la maxim a capacităților și aptitudinilor creatoare prin procesul învățării.

Având în vedere că disciplina pe care o învățăm are o terminologie specifică, informațiile fiind câteodată mai greu de reținut, în cadrul Clubului „Biologia Aplicată” am constituit un grup de elevi care cu multă pasiune și talent poetic crează poezii științifice care conțin concepte biologice ce sunt utilizate și ele în cadrul orelor de curs ajutându-ne să descoperim organe, roluri, procese biologice vegetale sau animale.

În acest mod elevii sunt îndemnați la studiu individual aprofundat, având și posibilitatea de a-și descoperi prin aceste activități talentul poetic, iar prin utilizarea lor la orele de biologie informațiile sunt mai ușor de înțeles și de învățat.

Pentru conceperea poeziilor, noi, elevii de clasa a X-a A1, B1 și C2 avem la dispoziție din octombrie de când ne alegem lecția pe care vom s-o transpunem în versuri și până în luna martie a anului următor când sunt definitivate, iar în iunie cele mai bune poezii și mulaje biologice sunt participante la concursul intitulat „Biologia e ca Poezia”. Urmează recunoașterea și aprecierea realizărilor noastre materializate cu note de 10 și diplome și publicarea lor în revista școlii sau reviste de specialitate. Pe tot parcursul creării acestora, d-na profesoară de biologie, Motea Violeta-Mirela, ne îndrumă și ne ajută în actul creativ, ducând la bun sfârșit misiunea.

În anul acesta școlar, 2018-2019, elevi din cele trei clase am participat la Concursul de creație “Biologia e ca poezia” care s-a desfășurat în sala C1, în ziua de joi, 05.06.2019, între orele 14-16. La concurs d-na profesoară a selectat cele mai frumoase poezii, 6 la număr, scrise de elevi din cele două clase. S-a creat un juriu care ne-a apreciat poeziile cu note și diplome, format din doamna profesoară de biologie: Motea Mirela și 4 elevi reprezentanți ai claselor X B1 – Jitea Ștefania, XA1 – Constantinescu Alexandru și X C2 – Ciubotaru Ștefan și Sandu Andreea. Fiecare dintre noi am prezentat creațiile noastre poetice, iar juriul ne-a apreciat corespunzător. Toți cei 6 elevi au primit premii și diplome de participare.

Câștigătorii concursului au fost:

Locul I – Moraru Roxana, XC2 – Inima

Locul II – Ungureanu Alin, XB1 – Sistemul reproducător masculin

Premiul III – Mihalache Raluca, XC2 – Limba

- Scorbură Evelina, XC2 – Ficatul, pancreasul duodenul

Mențiunea I – Vintilă Georgiana, XB1 – Nefronul

Mențiunea II – Tlaban Larisa, XA1 – Alcătuirea gineceului

Atașăm câteva dintre creațiile elevilor câștigători din acest an școlar, descoperind astfel elevii talentați din școala noastră, iubitori și pasionați de poezie și dedicați creării de materiale didactice pentru ora de biologie.

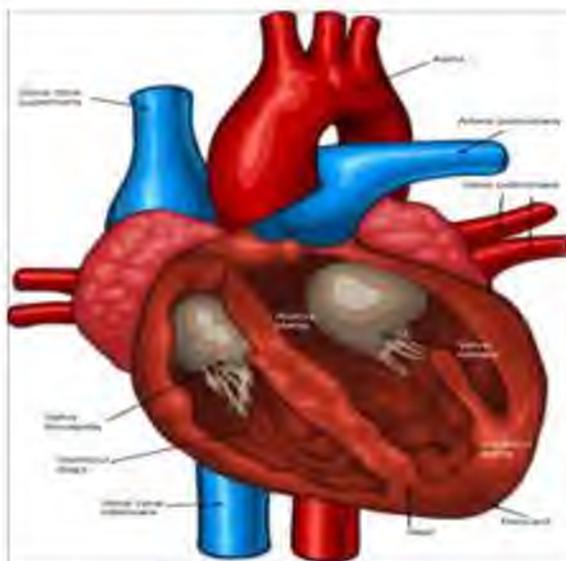
Inima

Eleva Moraru Roxana-Iulia, clasa a X-a C2

Inima este un organ vital,
Dacă te doare du-te la spital!
Ea are rolul de a pompa sânge,
Care prin tot corpul ajunge.

De pericard e protejată
Și în cutia ctoracică e situată.
Prezintă la exterior epicardul
Ce acoperă miocardul.

Patru cămăruțe conține:
Două atrii și două ventricule.
Din atrii în ventricule sângele coboară
Și prin artere, din inimă, iese afară.



Ficatul, pancreasul și duodenul

Eleva Scorbură Evelina, clasa a X-a C2

Situat în dreapta stomacului, sub diafragmă
Ficat pe mine mă cheamă
Am multe funcții esențiale
Ce asigură viața speciei umane.

Am o vezică biliară,
În care depozitez bila amară.
Particip la digestia intestinală,
Desfășurată în potcoava duodenală.

Eu sunt pancreasul protejat
Sub stomac sunt situat
Produc suc pancreatic și hormoni,



Fiind glandă mixtă deseori.

Digestia intestinală în duoden se face
Cu cele trei sucuri ce nu-i dau pace.
Bila cu sucul pancreatic și cel intestinal
Determină formarea chilului intestinal.

Limba

Eleve Mihalahe Raluca, clasa a X-a C2

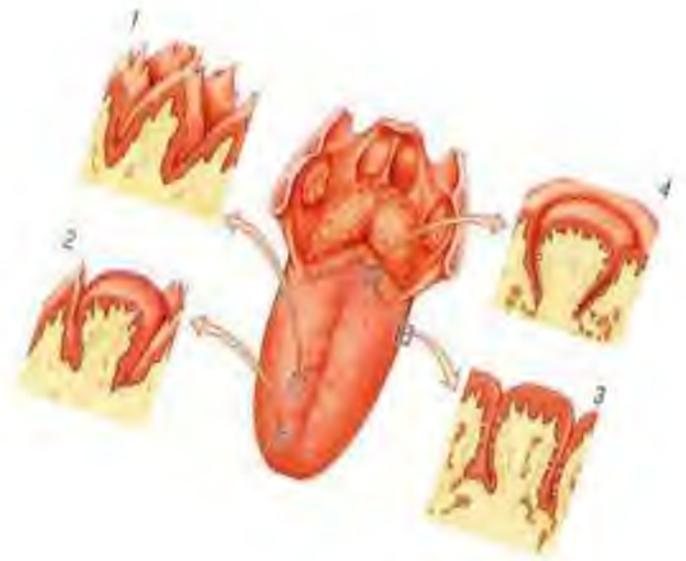
Limba e organ musculos,
Dar e și foarte gustos.
Prezintă papile gustative fine,
Ce numeroși receptori conține.

Cresc de la patruzeci la o sută
Și astfel gustul se dezvoltă.
Amarul este la bază,
Dulce pe vârf se formează.

Limba, organ principal,
Transformă mâncarea în bol alimentar:
Saliva ajută alimentele la înmuiat,
Iar dinții, la mestecat.

Ne ajută și-n vorbire
Și apoi la înghițire.
Bolul alimentar astfel format
De stomac e așteptat.

Să avem grijă ce mâncăm,
S-ar putea să regretăm!!!



MULAJE PENTRU BIOLOGIE REALIZATE DE ELEVI



Mugurele gustativ Mihalache Raluca, cls.X C2



Mugurele gustativ Harapu Ionuț, cls.X A1



Bobul de fasole – Amance Beatrice, cls. X C2



Nervul spinal – Boga Bogdan, cls. X A1

TEHNICA

Elev Iordache Andrei, clasa a X-a A3

Coordonator, prof. Elvira Antohi



Tehnică, mecanică, tehnologie,
Toți ar trebui să știe,
Ca să aibă o meserie
Pe care trebuie să o facă bine!

Organele de mașină,
Lăcătușerie generală,
Desen tehnic, bormașină,
Toate le-nvățăm la școală!

Tehnica este o artă,
Și pe noi, ea ne dezvoltă,
Ea ne face viața ușoară,
Și pentru ea, uneori, primim... o mica notă.

FLUTURI DE MAI

Elev Andrei Iordache, clasa a X-a A3

Coordonatori, prof. Ana Mirela Băncil și

prof. Raluca-Cătălina Gădioi-Călinescu



Cine ar fi crezut că surprizele lunii mai nu sunt cireșele românești, ci fluturii?...

Desigur, veți spune că o astfel de surpriză este ușor de intuit, dacă ne gândim la faptul că ea vine din partea unor elevi care învață într-o eco-școală și sunt ecologiști convinși.

De ce fluturi și nu albine?... La această întrebare e cam dificil să răspundem, căci e mai greu să găsim o calitate a fluturilor care să concureze cu hărnicia albinelor...Dar oricum ar fi, nici fluturii, nici albinele nu ar exista dacă iarba crudă de mai nu ar fi plină de *flori* -iată cuvântul-cheie al acestui articol. Despre flori, adică despre noi pentru voi, trupa de teatru IRIS a colegiului nostru este vorba. Totul a început într-o zi când mai mohorătă, când mai însorită, o zi a cărui ecou a răsunat în sufletele spectatorilor și micilor actori care au urcat cu emoții și cu mii de speranțe pe scena din amfiteatrul bibliotecii municipale Radu Rosetti din Onești, în dimineața zilei de 19 mai 2019.

Cei șaisprezece elevi ai colegiului nostru, coordonați de către doamnele profesoare Băncilă Ana Mirela și Gădioi-Călinescu Raluca-Cătălina i-au avut ca parteneri de concurs pe membrii trupei

ALFA, pe elevii Liceului Tehnologic „Petru Poni” din Onești și pe elevii Colegiului Național „Ferdinand I” din Bacău. Surpriza a venit din partea trupei noastre de teatru care și-a făcut simțită prezența în toate cele trei subdiviziuni ale secțiunii Arta cuvântului: poezie, monolog și scenetă, lucru care nu ar fi fost posibil dacă, în pregătirea, noastră cei doi profesori coordonatori nu ar fi apelat și la ajutorul și măiestria actorului Lucian Dragotă. Membrii trupei de teatru IRIS și profesorii coordonatori ai trupei îi mulțumesc, în mod deosebit, actorului Lucian Dragotă pentru că a acceptat să le fie mentor, pentru implicarea și pasiunea de care a dat dovadă în pregătirea elevilor colegiului nostru pentru Concursul Județean de Artă Dimitrie Cantemir. Ne-am fi dorit ca printre spectatorii noștri să fi fost prezenți și domnii diriginți ai claselor în care învățăm, dar nu ne pierdem speranța că, anul viitor, îi vom avea alături de noi, nu numai în public. Le mulțumim, în mod deosebit, profesorilor școlii care au avut încredere în noi, care ne-au permis să ne facem repetițiile cât mai eficient cu putință și care ne-au susținut din toată inima. Sperăm că nu i-am dezamăgit și că ne-am ridicat la nivelul așteptărilor tuturor.

Competiția a fost foarte grea, la un nivel foarte ridicat, dar unde există flori apar și fluturii, chiar dacă unii dintre noi sunt mai mult sau mai puțin ecologiști. Fluturii au venit la noi și pentru noi sub formă de medalii și diplome. Trupa de teatru IRIS a Colegiului Tehnic Gheorghe Asachi, Onești a obținut: mențiuni pentru poezie și monolog, o mențiune specială pentru creativitate acordată elevului Andrei Iordache de la clasa a X-a A3 pentru poezia „Sunetele sufletului meu”, locul II pentru Andrieș Sabrina, clasa a-IX-a C2, Oprea Alexandru Ionuț, clasa a X a A1 și Callu Mihai, clasa XI E, profesională pentru interpretarea scenetei „Scrisori de toamnă”-autor prof. Gâdioi-Călinescu Raluca-Cătălina, locul II pentru elevii clasei IX C1: Bucur Ștefan, Ilie Mircea, Bivolaru Eduard și Dinu Paula pentru interpretarea unui fragment din romanul „Moromeții”-autor Marin Preda și locul III pentru elevii Callu Mihai, clasa IX E profesională, Mazilu Cătălina Ștefania, clasa IX B2, Andrieș Sabrina, clasa IX C2, Cibotaru Lavinia Mariana și Părjol Ancuța Gabriela, clasa IX B2 pentru interpretarea scenetei „Dragoste cu năbădăi”- autor prof. Gâdioi-Călinescu Raluca-Cătălina, scenetă pe care ați aplaudat-o la balul Miss Boboc din acest an școlar. În total, am reușit să adunăm 12 medalii și 16 diplome, motiv pentru care nu mai credem în surprize, ci în fluturi. Oricine știe că dacă e soare și dacă sunt flori, fluturii sunt alături de noi și pentru voi. Tocmai din acest motiv, considerăm că acest articol este și el un fluture de la noi

pentru voi. De vreți să zburăm împreună, vă așteptăm să faceți parte din trupa de teatru IRIS a Colegiului Tehnic Gheorghe Asachi, Onești.



ANSAMBLUL FOLCLORIC “PLAIURI ONEȘTENE” (ACTIVITĂȚI DIN PROIECTUL ROSE)

Prof. Violeta-Mirela Motea,

Prof. Adina Volmer

Ansamblul folcloric „Plaiuri Oneștene” al Colegiului Tehnic „Gheorghe Asachi”, a luat ființă în anul 2014 și este coordonat de doamnele profesoare Motea Mirela și Volmer Adina. Apariția lui a răspuns dorinței tinerilor asachieni de a păstra cântecul, dansul și mândrul port popular. Ansamblul reprezintă o modalitate de transpunere a tezaurului folcloric într-un spectacol de obiceiuri populare, de îmbinare a cântecului, dansului și a versului popular din zona Oneștiului. Concursurile și spectacolele la care au participat de-a lungul timpului au fost pentru acești tineri o încununare a efortului depus și a numeroaselor ore de repetiții.

În anul școlar 2018-2019, membrii Ansamblul folcloric „Plaiuri Oneștene” (Mircea Ana-Lavinia, Iftinca Sorin-Constantin, Iosub Denisa-Claudia, Balan Elena-Florina, Ruxandu Răzvan-Vasile, Ciocan Maria-Iustina, Epuraș Vasile-Emanuel, Tiliță Denisa-Elena, Chelmuș Sorina-Georgiana, Corodescu Bianca, Mărtin Elena, Ciangău Otilia-Iolanda, Ciche Alexia-Melania Dima Marta-Mirabela, Filip Georgiana-Mădălina, Orîndaru George-Gabriel, Ioniță Bianca, Gabor Alida) fac parte din Proiectul privind Învățământul Secundar (ROSE): Titlul subproiectului „Învățăm și progresăm la Asachi” conform Acordului de grant nr 579/SGL/R11/08.10.2018 În acest sens s-au inițiat activități culturale artistice, mai exact organizarea unor ateliere de dans, terapie prin artă cu scopul motivării pentru activitățile școlare, punerii în valoare și dezvoltării aptitudinilor elevilor, a creativității și a competențelor cheie care privesc abilitățile de viață ale elevilor

Cu această ocazie, membrii ansamblului au continuat tradiția participării la concursurile de profil. Astfel au demonstrat și în acest an că sunt talentați, obținând un binemeritat loc I la Concursul Interjudețean „Elevii au talent”, desfășurat în data de 6 aprilie 2019 în Sala Ateneu a Filarmonicii „Mihail Jora” Bacău, unde s-a desfășurat ediția a VII-a, concurs organizat de Colegiul Național Pedagogic „Ștefan cel Mare” Bacău, Asociația Sportivă „Viorel Grigore” Bacău și Asociația Art Talent Music Bacău. Alături de dansatorii ansamblului, pe scenă au urcat

și solistele vocale care au obținut următoarele premii: Filip Georgiana - Premiul III și Ciocan Iustina - Mențiune. Ulterior în data de 25 mai au obținut Premiul II la Festivalul Art Talent, Ediția a II-a. Ambele concursuri au făcut parte din calendarul activităților extrașcolare regionale și interjudețene.

Redăm mai jos, câteva impresii aparținând talenților și frumoșilor noștri:

„Idea de a dansa în ansamblul școlii mi-a venit în momentul în care am vrut să ies din ritmul obișnuit al școlii. Primul contact cu dansurile populare a fost unul dezastruos deoarece nu reușeam să mă adaptez ritmului muzicii dar dorința de a învăța m-a ambiționat și am reușit să trec peste acest impediment. Am reușit să evoluez foarte mult pe parcursul anului, reușind chiar să particip împreună cu ansamblul la concursurile „Elevii au talent”, unde am câștigat Premiul I, respective „Festivalul Art Talent”, unde am obținut Premiul II. În acel moment am trăit momente unice și totodată am reușit să înfrunt spaima de a urca pe scenă. Recomand tuturor să participe la repetițiile noastre și de ce nu să devină membru, care se desfășoară în fiecare marți, în intervalul orar 14-16, în Clubul Elevilor.” (Epuraș Emanuel, XIB1)

„În opinia mea, participările la concursurile de la Bacău, au fost folositoare deoarece a fost o muncă de echipă și am dobândit experiență în ceea ce privește interacțiunea cu publicul, ne-a unit ca ansamblu și am învățat ce înseamnă să lucrezi în echipă.” (Ciocan Iustina-Maria, XIC2)

„A fi elev nu înseamnă doar a participa la ore, școala noastră ne-a oferit șansa de a ne descoperi talentul, de a ne perfecționa abilitățile artistice. Această reușită se datorează doamnelor profesoare care ne-au învățat tot ce știm. Performanțele noastre se pot vedea prin concursurile câștigate.” (Balan Elena, IXC1)







EXPERIMENTE CHIMICE ACASĂ

Eleva Belceanu Andreea Lorena, clasa a XII-a C2

Coordonator, prof. Mihaela Bucă

PASTĂ DE DINȚI URIAȘĂ 1

Materiale

- Sticlă de apă (1 litru) goală, tavă
- Colorant alimentar, drojdie uscată
- Apă caldă, detergent de vase
- Soluție de peroxid de hidrogen (3-6%, de la farmacie)

Pasul 1

Turnați două linguri de peroxid de hidrogen pe fundul unei sticle goale. Adăugați colorant alimentar pentru estetică, dar și o lingură de detergent de vase.

Pasul 2

Amestecați o lingură de drojdie cu două linguri de apă caldă, dar nu fierbinte.

Pasul 3

Amestecați compoziția în sticlă și pregătiți-vă să vedeți reacția.

Pasul 4

Lichidul din sticlă se va ridica și se va transforma într-o spumă densă ce poate fi atinsă dar nu și mâncată.



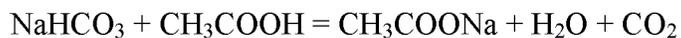
VULCANUL

Materiale

- Vază de sticlă cu gura mică, tavă
- Colorant alimentar,
- Oțet, un plic bicarbonat de sodiu

Introduceți într-o vază cu gura îngustă un plic de bicarbonat de sodiu alimentar.

Într-un pahar introduceți oțet (aprox 100 mL) și câteva picături de colorant alimentar. Omogenizați, apoi adăugați peste praful de bicarbonat. Va avea loc o „erupție” generată de reacția dintre bicarbonatul de sodiu și acidul acetic (din oțet).



MINGEA DIN OU

Materiale

- Un ou proaspăt, oțet
- Un pahar de sticlă

Introduceți oul într-un pahar. Adăugați oțet astfel încât oul să fie complet acoperit. Lăsați să acționeze 12 ore! (Veți observa bule de gaz ce se formează pe suprafața oului).

Scoateți oul din oțet și clătiți-l cu apă! Oul s-a transformat într-o minge.

Reacția care are loc: $\text{CaCO}_3 + 2 \text{CH}_3\text{COOH} = (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

CURCUBEU ÎN FARFURIE (SKITTLES)

Pe marginea unei farfurii albe aranjați bomboane skittles de culori diferite.

Adăugați apă până bomboanele sunt puțin umezite. Așteptați.

Se va forma un curcubeu în apă.



CURCUBEU

Introduceți apă în trei pahare până la 75% din capacitate. Adăugați în primul pahar colorant galben, în al doilea – albastru, în al treilea – verde.

Între cele 3 pahare puneți două pahare goale.

Îndoțiți un șervețel astfel încât să intre un capăt într-un pahar cu soluție și un capăt într-un pahar gol.



Bibliografie

<https://www.youtube.com/watch?v=WLBZIV-cRNU>

<https://www.youtube.com/watch?v=RGnG-S6naUw>

METODE DE PRELUCRARE A MATERIALELOR METALICE

Elev Costea Ionuț, clasa a XII-a A3

Coordonator, prof. Loreta Moisă

Societatea evoluează. Odată cu ea și tehnologia, în relație interdependentă. Specialiștii au fost mereu preocupați de găsirea de noi metode de lucru în toate domeniile care să facă viața mai ușoară și care să deschidă calea spre noi descoperiri.

Metodele de prelucrare a metalelor au fost mereu în atenția cercetătorilor. Câteva dintre ele sunt prezentate în rândurile de mai jos.

Prelucrarea prin electroeroziune. La baza acestui gen de prelucrare stă utilizarea fenomenului eroziunii electrice, adică distrugerea electrozilor la trecerea impulsurilor curentului electric. Prelucrarea prin electroeroziune folosește topirea și vaporizarea unor zone mici de metal prin impulsuri de energie electrică, produse periodic de către generatoare speciale. Prelucrarea are loc într-un mediu lichid și forțele hidrodinamice care se dezvoltă în spațiul dintre electrozi în momentul descărcării împing cantitatea topită de metal din zona prelucrării. Aceasta permite electrozului să prelucreze treptat din piesa, legată la acel pol la care se degajă mai multă căldură.

Cu metode electroerozionale se pot prelucra piese de formă complexă, de exemplu, locașurile ștanțelor, găuri de formă necilindrică, tăierea pieselor, șlefuirea găurilor, conurilor, profilarea unor canale în găuri, tăierea semifabricatelor și a pieselor de profil complicat, tăierea semifabricatelor și a pieselor de profil complicat. Metoda se utilizează în principal pentru prelucrări de precizie ale pieselor aparaturii radioelectronice, pentru prelucrarea spațială a suprafețelor complexe.

De materialul sculei folosite la prelucrarea prin electroeroziune depinde uzura, regimul electric atins și productivitatea procesului. Cei mai utilizați sunt electrozii de cupru, alamă, aluminiu și aliajele sale. Cea mai mare aplicabilitate au căpătat-o electrozii din material grafitizat. Ca lichid de lucru se folosește ulei industrial sau de transformator, amestec de ulei industrial cu petrol în raportul 1:1, petrol. Pe măsura impurificării și înrăutățirii proprietăților fizice, lichidul trebuie înlocuit. Pomparea lichidului permite ridicarea productivității.

Prelucrarea ultrasonoră. La baza acestei metode de prelucrare stă utilizarea oscilațiilor mecanice de frecvență ultrasonoră (între 16 și 30 mii oscilații pe secundă) pentru a ceda energie particulelor foarte mici ale pulberii abrazive care se găsesc în suspensie și care produc șocuri pe suprafața piesei de prelucrat. Oscilațiile ultrasonore se pot aplica la prelucrarea dimensională. Prelucrarea dimensională ultrasonoră se folosește în special pentru materiale casante, de tipul sticlei, cuarțului, germaniului, feritelor. Foarte frecvent, în construcția de mașini se prelucrează prin ultrasunete aliaje dure. Prelucrării dimensionale ultrasonore pot fi supuse materialele dure și fragile care nu conduc curentul electric sticla, germaniul, siliciul. Trebuie subliniat că prelucrarea are loc datorită unor „spargeri” mecanice foarte mici. Prelucrarea metalelor moi prin această metodă este imposibilă deoarece particulele de abraziv încarcă, în acest caz, suprafața prelucrată. Precizia și productivitatea, la aplicarea acestei metode, sunt mai mici decât la prelucrarea prin electroeroziune. Ea prezintă însă avantajul de a nu produce defecte în stratul superficial (de exemplu microfisuri) și de a da rugozități foarte fine.

Oscilațiile ultrasonore se mai pot aplica pentru intensificarea și ridicarea calității unor procese tehnologice (curățirea și degresarea pieselor, acoperirile galvanice, sudarea, lipirea).

Aplicarea oscilațiilor ultrasonore pentru curățirea și degresarea pieselor se bazează pe folosirea fenomenelor cavitației, care însoțesc aplicarea câmpului ultrasonor în mediul lichid. Cavitația este producerea și dispariția rapidă a incintelor (bulelor), care provoacă căderi rapide de presiune pe microzonele piesei curățate, deplasarea intensă a lichidului, „ruperea” impurităților de pe suprafața piesei și distrugerea lor.

În afară de prelucrarea dimensională, ultrasunetele se utilizează pentru intensificarea proceselor tehnologice de prelucrare chimico-termică (de exemplu azotarea), a proceselor de sudură și lipire (mai ales a aluminiului și a aliajelor sale). La topirea metalelor, aplicarea oscilațiilor ultrasonore, favorizează degazarea compoziției, crește uniformitatea cristalizării și favorizează formarea cristalelor mici la piesele turnate de dimensiuni reduse.



Printre deficiențele proceselor tehnologice ultrasonore se pot enumera: marele cost al instalațiilor și aparatelor utilizate pentru obținerea oscilațiilor ultrasonore, transmiterea și distribuția lor și randamentul coborât de utilizare al energiei.

Prelucrarea metalelor cu fascicul de electroni. Printre procedeele tehnologice cele mai recente, cele mai moderne se numără și folosirea fasciculului de electroni pentru topirea, găurirea, sudarea, evaporarea și rafinarea metalelor. Procedul s-a extins foarte repede în multe domenii industriale. Avantajul de bază al prelucrării cu fascicul de electroni este posibilitatea de a suda piese gata finisate și de a realiza ansambluri de mare complexitate. Dezavantajul procedurii este, deocamdată, marele cost al instalațiilor.



Prelucrarea cu fascicul de electroni utilizează transformarea energiei cinetice a electronilor în energie termică în momentul în care aceștia întâlnesc piesa de prelucrat. Electronii care au obținut într-un câmp electric foarte intens o energie de zeci de kV, când întâlnesc piesa îi cedează această energie, transformând-o în vibrații termice ale atomilor. Însumarea acestor energii de vibrație atomică duce, la scara microscopică, la o puternică dezvoltare de căldură. Un electron accelerat la o diferență de potențial de 1 V cedează piesei $2,39 \cdot 10^{-18}$ [cal], deci, n electroni accelerați la o diferență de potențial V vor ceda $(n \cdot V) \cdot 2,39 \cdot 10^{-18}$ cal. Electronii sunt focalizați pe cale electrostatică și electromagnetică, obținându-se o înaltă concentrație de energie termică. Încălzirea în locul de impact este deosebit de puternică, datorită acestei înalte concentrații de energie termică. O parte a metalului topit se vaporizează și refulează metalul lichid în jurul fasciculului, degajând o nouă zonă de impact mai adâncă, formându-se treptat o cavitate cilindrică cu pereții lichizi, de diametru mic, prin care trece fasciculul. Electronii

divergenți lovesc suprafața interioară a cavității și o mențin în stare de topire. Dacă fasciculul rămâne fix, cantitatea de metal crește, straturile adiacente încălzindu-se prin conducție.

Împreună cu tehnica laser face parte însă din procedeele capabile să rezolve anumite tehnologii speciale, ca de exemplu, tehnologiile de mare finețe ale circuitelor integrate, ale dopării semiconductoarelor, etc.

Prelucrarea cu fascicul de electroni a găsit numeroase aplicații în procesele tehnologice industriale. Cea mai răspândită utilizare este sudura cu fascicul de electroni. În țara noastră s-a realizat la Institutul de Fizică Atomică o **instalație de sudare cu fascicul de electroni**. Aceasta cuprinde: tunul electronic, grupul de alimentare a tunului, incinta de lucru, dispozitive mecanice, dispozitivul de vizare, grupul de pompare și aparatele electrice și electronice de comandă și control. Ea este reprezentată în figura de mai jos.

Piese de asamblat sunt plasate într-o incintă în care se creează un vid parțial sau înalt. Aceste două incinte sunt reunite printr-un robinet care se deschide în momentul sudării. În timpul de sudare nu se produce egalizarea presiunilor între cele două incinte datorită rezistențelor dinamice create de un sistem de diafragmare special montat între cele două incinte.

Sudarea în atmosferă nu este posibilă decât la câțiva milimetri de la ieșirea electronilor în aer, deoarece ciocnirile electronilor cu moleculele și atomii gazelor ar produce scăderea energiei acestora.

Incinta de sudare, de formă paralelipipedică este realizată din oțel inoxidabil de 15 (mm). Pentru protecția biologică împotriva radiațiilor X, cele două ferestre de observare au fost prevăzute cu sticlă de plumb groasă de 35 (mm) care se protejează împotriva vaporilor de metal printr-un ecran subțire de sticlă.

Deoarece diametrul fasciculului în punctul de lucru este foarte mic (aproximativ 1 mm), poziționarea cu precizie a fasciculului prin ferestre nu se poate face prin vizare directă. S-a adoptat un sistem de vizare folosind un periscop.

Toate comenzile instalației se execută centralizat de la un panou fix de comandă și de la un pupitru mobil.

Bibliografie:

1. Dolga V. - Senzori și traductoare, Editura Eurobit, Timișoara, 1999
2. Bobancu Ș. - Creativitate și inventică, Editura ORA, Brașov, 2005

CURIOZITĂȚI DESPRE ȘERPI

Eleva Petcu Iulia Elena, clasa a IX-a C2

Coordonator, prof. Georgeta Rusu

Alungit, fără membre, cu corpul acoperit de solzi - cine n-ar recunoaște un șarpe? Nu sunt greu de recunoscut, într-adevăr, uneori pot fi confundați cu șopârla fără picioare care se găsește chiar și în România. Dincolo de spaima pe care o inspiră multora, șerpii (grup din care sunt cunoscute, până în prezent 3000 de specii) sunt viețuitoare cât se poate de interesante, cu caracteristici izbitoare.

Șarpele are puncte senzitive la căldură ce sunt utilizate pentru a detecta amenințările, astfel, dacă ne aflăm suficient de aproape încât temperatura corpului nostru să fie detectată, suntem suficient de aproape pentru a fi considerați o amenințare. Aceste puncte senzitive sunt capabile să detecteze o prezență amenințătoare chiar și la câteva ore după moarte, ceea ce înseamnă că șarpele va continua să se apere, iar acest lucru se poate întâmpla chiar dacă capul nu mai este atașat de corp. Capul poate efectua salturi impresionante pentru a ajunge la pradă.

Șerpii sunt creaturi cu sânge rece, temperatura corpului se adaptează la schimbările de temperatură ale mediului. Aceștia nu înaintează unduindu-și corpul în poziție verticală, ei dau această impresie când trec peste pietre mari. Mișcarea normală a multor specii de uscat este orizontală, în linie dreaptă. Viețuitoarele fie își împing înainte partea din față a corpului și își târăsc restul corpului, fie cu ajutorul denivelărilor solului, se împing în lateral și înainte, făcând mișcări de forma literei „S”. Majoritatea speciilor au un singur plămân (pe cel drept), datorită formei alungite a corpului.

Șerpii nu își pot închide ochii deoarece nu au pleoape mobile. Ochii sunt acoperiți cu membrane transparente fixe, care sunt, de fapt, solzi modificați.

Șerpii sunt asociați cu multe simboluri (în general negative) și totuși, în Occident, aceștia sunt un simbol al medicinei și al vindecării. S-a ajuns la această semnificație deoarece pielea șerpilor într-o anumită perioadă devine foarte uscată și lipsită de strălucire, însă, odată lepădata vechea piele, acesta reapare în lume cu o piele nou-nouță, strălucitoare, ca și când s-ar fi vindecat

în mod miraculos. Evoluția acestor viețuitoare i-a dus pe o cale neobișnuită, iar adaptarea s-a tradus printr-o anatomie, o fiziologie și un comportament puțin spus surprinzător.

Șerpii periculoși

Unii atacă din senin. Alții se mișcă fulgerător. Fiecare specie de șarpe are o tactică specifică care conferă titlul de animal de pradă suprem.

Șarpele cu clopoței



Cobra regală



Bibliografie:

1. Ion E. Fuhn, Șt. Vancea. Fauna Republicii Populare Române. Vol. XIV. Fascicula 2: Reptilia (Țestoase, Șopîrle, Șerpi). București: Editura Academiei Republicii Populare România, 1961, 352 p.
2. Ion E. Fuhn. Broaște, șerpi, șopîrle. Editura Științifică, București 1969.
3. Constantin Pârvu. Dicționar enciclopedic de mediu (DEM), Volumul 2. Regia Autonomă Monitorul oficial, 2008

LIBERTAS MATHEMATICA

Elev Gălățanu Robert, clasa a XI-a A1
Coordonator, prof.Ecaterina Sovejanu

"Matematica este calea de înțelegere a Universului. Numărul este măsura tuturor lucrurilor,,

(Pitagora).

Pentru mulți oameni matematica reprezintă doar coșmarul vieții lor de elev sau student. Pentru Profesorul Emerit Constantin Corduneanu de la University of Arlington Texas, fondatorul revistei "Libertas Mathematica" și editorul acesteia timp de 31 de ani, cele două noțiuni - libertate și matematică, au avut alte conotații.

Profesorul Constantin Corduneanu s-a născut la Iași la 26 iulie 1928, a urmat Liceul Militar din Iași și Colegiul Național Militar "N. Filipescu" din Predeal (Mănăstirea Dealu) (1940 - 1947). În anul 1951 a absolvit cursurile Facultății de Științe a Universității din Iași, Secția matematică, iar doi ani mai târziu s-a înscris la doctorat la aceeași universitate. În 1956 a obținut titlul de doctor în matematică cu teza "Probleme globale pentru ecuații diferențiale de ordinul I și



II", având conducător științific pe prof. Ilie Popa și referenți pe Miron Nicolescu, Gr. C. Moisil și A. Haimovici.

Profesorul Constantin Corduneanu a fost cadru didactic al Facultății de Matematică a Universității ieșene începând cu anul 1949 și a parcurs toate treptele carierei universitare, până la poziția de profesor universitar (1968). A fost decan al Facultății de Matematică (1968 – 1972) și prorector al Universității "Alexandru Ioan Cuza" (1972 – 1973, 1974 – 1975). După repetate stagii ca profesor invitat în Statele Unite ale Americii, la Universitatea Statului Rhode Island (1967 - 1968, 1973 - 1974 și 1978) și la Universitatea Statului Tennessee (1978 - 1979), în anul 1978 părăsește România și se stabilește peste ocean. "Cercetările Profesorului Constantin Corduneanu acoperă direcții cum ar fi studiul funcțiilor aproape periodice, soluții periodice și aproape periodice pentru ecuații și sisteme diferențiale sau funcționale, teoria globală și probleme de stabilitate pentru soluțiile unor astfel de sisteme, probleme de control optimal pentru sisteme cu operatori Volterra etc." A publicat, în România și în străinătate, aproximativ 200 de cărți și articole științifice. Academicianul Constantin Corduneanu este autorul unor monografii de referință din literatura de specialitate:

- "Almost Periodic Functions" - ("Funcții aproape periodice") (Editura Academiei, 1961; J. Wiley, New York, 1968; Chelsea, New York, 1989);

- "Principles of Differential and Integral Equations" (Allyn and Bacon, Boston, 1971; Chelsea, 1977 și 1988) etc.

Revista "Libertas Mathematica" este un vis american atipic, un simbol pentru libertatea politică și de expresie, pentru spiritualitatea matematicienilor români nevoiți să-și părăsească țara înainte de 1989.

“...M-am gandit la Spiru Haret, Gheorghe Țițeica, Dimitrie Pompeiu, Grigore Moisil, Simion Stoilov, Gheorghe Vrâncean, câțiva dintre matematicienii români care dobandiseră recunoașterea internațională și ale căror realizări vor rămâne, chiar dacă ei nu se mai află fizic printre noi. În acest context, am discutat și cu câțiva colegi din generația mea și am hotărât să încep publicarea revistei Libertas Mathematica.” - Prof. Constantin Corduneanu

Primul volum a văzut lumina tiparului în vara anului 1981, la University of Arlington Texas, după ce un an întreg (1980) a fost folosit pentru strângerea articolelor și alcătuirea rubricii "Miscellanea". Rubrica era dedicată facilitării contactelor între matematicienii de origine română din diaspora și cuprindea o listă cu nume și adrese a peste 100 de matematicieni români din America, Europa de Vest, Israel, Maroc și Africa de Sud.

De-a lungul timpului, revista a reunit numeroase personalități din diaspora.

Libertas Mathematica este o colecție impresionantă de lucrări științifice și realizări remarcabile ale matematicienilor români din afara blocului socialist, elite care s-au impus în mediul academic internațional, români respectați și apreciați de universitățile occidentale, dar aproape necunoscuți sau dați uitării în țara lor natală.

În primii ani de publicare, revista avea resurse limitate (doar 20 de abonamente), iar

profesorul Corduneanu achita personal diferența de bani necesară pentru tipărirea revistei.

Libertas Mathematica s-a bucurat de sprijinul Universității din Arlington Texas, care a aprobat profesorului Corduneanu folosirea unui xerox performant, iar unii dintre studenții săi doctoranziau contribuit voluntar la publicarea revistei până în anul 1997. Succesul a crescut an de an, iar Libertas Mathematica a ajuns în 500 de universități din 60 de țări.

“Libertas Mathematica” a contribuit decisiv la prestigiul Academiei Româno - Americane de Științe și Arte și la recunoașterea matematicienilor de origine română peste tot în lume.



Generozitatea Universității din Texas, care a pus la dispoziție mijloace tehnice pentru tipărirea revistei, a primit atenția mediului academic internațional.

Academicianul Constantin Corduneanu a considerat că a venit momentul să predea ștafeta unei noi generații de matematicieni așa că începând cu volumul XXXII (anul 2012), revista *Libertas Mathematica* a fost coordonată de Prof. V. Staicu de la University of Aveiro, Portugalia.



Academicianul Constantin Corduneanu, ilustru matematician român, una dintre cele mai luminate minți din domeniul generației sale, cu o bogată carieră internațională, a murit pe 27 decembrie 2018 la Arlington, statul Texas, la vârsta de 90 de ani.

Bibliografie:

1. <http://www.glaremagazine.ro>
2. <http://www.lmns.org/files/RomanianMathCompSc.pdf>
3. www.math.uaic.ro
4. www.bzi.ro
5. <http://www.artdentica.ro/math1976-uaic>

LASERUL DE LA MĂGURELE

Profesor Daniela Fechet

Data de 13 martie 2019 a marcat un moment de referință pentru cercetarea de elită din România - mai exact, Sistemul Laser de Mare Putere din cadrul Centrului ELI-NP a atins puterea de 10 PW (10^{16} W), România devenind, astfel, un pol de referință în lume, în domeniul științei și tehnologiei laserilor de mare putere. ELI (Extreme Light Infrastructure) este un proiect european prioritar care materializează inițiativa de a construi cel mai puternic laser din istorie. Extreme Light Infrastructure (ELI) este numele pe care laureatul Premiului Nobel din 2018, Gerard Mourou, l-a dat acestui proiect de construcție a celui mai puternic laser din lume. ELI înseamnă

cercetare într-un centru internațional, cel mai avansat centru în domeniul laserilor de mare putere din lume.

Proiectul ELI, început în 2013 ca o colaborare a 13 țări europene și cuprinde patru piloni:

1 High Energy Beam Science (Știința fasciculelor cu energie înaltă), dedicat dezvoltării și utilizării fasciculelor în pulsuri ultra scurte de radiații de mare intensitate și particulelor care se apropie de viteza luminii. Aceasta parte a ELI va fi realizată la Praga (Republica Cehă)

2 Attosecond Laser Science (Știința laserilor la nivel de atosecunde) va derula investigații temporale ale dinamicii electronilor din atomi, molecule, plasme și solide la nivel de atosecundă (10^{-18} s). Szeged (Ungaria) va gazdui acest pilon ELI.

3 Pilonul Nuclear Physics (Fizica nucleară) construit în Măgurele (lângă București/Romania) și se va concentra pe fizica nucleară pe baza fasciculelor ultra-intense de radiații vizibile (laser) și invizibile (gama). În timp ce procesele atomice sunt foarte potrivite pentru radiațiile laser vizibile sau în infraroșu, ELI-NP va genera și fluxuri de particule și radiații, cu energii mult mai mari și foarte intense, potrivite pentru studiul proceselor nucleare.

4 Ultra High Field Science (Știința câmpurilor de radiații ultra-intense), care va explora interacțiunea relativistă laser-materie într-o gamă de energie în cadrul căreia fenomene absolut noi cum ar fi interacțiunea dominată de radiații, vor preleva. Se prevede construirea de 10-20 lasere fiecare având o putere de 10-20 PW prin urmare obținerea unui fascicul laser rezultat cu puterea de 100-200 PW. Hotărârea referitoare la amplasamentul celui mai provocator pilon din punct de vedere tehnologic va fi luată ulterior validării tehnologiilor de către ceilalți piloni.

La Măgurele, sediul Centrului ELI –NP, proiectul constă în construcția a două lasere cu pulsuri ultrascurte de 10 PW și a celui mai strălucitor fascicul reglabil de raze gama. Cu alte cuvinte, un sistem laser foarte intens cu două brațe a câte 10 PW capabil să atingă intensități de 10^{23} W/cm² și câmpuri electrice de 10^{15} V/m și un fascicul gamma foarte intens, strălucitor, cu lățime de bandă îngustă, cu energia de până la 19,5 MeV (obținut prin împrăștierea unei lumini laser pe un fascicul de electroni intens).

Echipamentele fundamentale de cercetare de la Măgurele sunt cei doi laseri de mare putere (fiecare de 10PW) și acceleratorul de electroni ca generator de fascicul gamma de mare intensitate.

Laserii au fost instalați și testați, însă asamblarea sistemului fascicul gamma nu s-a realizat încă.

Academicianul Nicolae Victor Zamfir este directorul general al proiectului ELI-NP. El este totodată și directorul Institutului Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei”.

“Greu s-a impus România pentru a găzdui un proiect de o asemenea anvergură! - afirmă acad. N. Zamfir. Au fost rețineri în Comisia Europeană că am fi capabili să construim așa ceva. Am concurat cu Franța, Marea Britanie, Germania... iar noi am învins cu ideea că îmbinăm fizica laserilor cu fizica nucleară și folosim laserii de mare putere pentru studii de fizică nucleară, deoarece suntem unul dintre puținele locuri din Europa unde și cercetările de fizică nucleară, și cele de fizica laserilor sunt la nivelul altor laboratoare din lume, deci avem competențe în cele două domenii.”

Clădirea care adăpostește instalațiile laser ocupă o suprafață de circa 6000 m², a fost finalizată în 2016 și depășește orice performanță din lume în ceea ce privește parametrii construcției. Încăperile au stabilitate la: vibrații, radioprotecție, umiditate, temperatură, presiune, au protecție electromagnetică. Temperatura nu trebuie să varieze mai mult de 0,5 grade Celsius. Întreaga structură, cu tot cu instalații, adică 100.000 de tone de beton, stă pe o platformă așezată pe un sistem format din peste 1.000 de piloni sprijiniți în arcuri și amortizoare, putând rezista la cutremure de peste 8 grade pe scara Richter. Asta pentru că întreaga structură nu are voie să miște mai mult de un micron, în caz de cutremur. Aceasta este cerința tehnică pentru a păstra alinierea fasciculului laser și a fasciculului gama. Încăperile sunt izolate și etanșate având pereții cu grosimi de 2 metri și uși de beton cu greutatea de 100 tone.

Pentru ELI-NP, pentru climatizare și încălzirea apei se folosește exclusiv energia geotermală. În acest scop s-au efectuat foraje pentru 1080 pompe geotermale, Centrul fiind cea mai mare clădire din Europa alimentată cu energie din surse neconvenționale.

Soluția tehnică a construcției este românească.



Sistemul “Laser de mare putere” (HPLS) realizat în colaborare de două companii din Franța și România (Thales), a fost instalat la sfârșitul anului 2016. La corpul dedicat laserelor sunt opt niveluri subterane, iar la cel al fasciculului gama, 12 niveluri sub pământ. Este, de fapt, un sistem de două lasere de mare putere, de 10 PW, plus două lasere de câte 1 PW și alte două lasere a câte 100 de TW fiecare. În prima etapă au fost pornite laserele de putere mică și, după o perioadă de rodaj, laserul de 10 PW.





“Centrul de la Măgurele este exact aplicația descoperirii lui Gérard Mourou și a Donnei Strickland, numită Chirped Pulse Amplification (CPA) – afirmă într-un interviu acad N. Zamfir. Pe scurt, teoria lui Gérard Mourou spune că, pentru a crește puterea laserului, te izbești de dificultăți tehnice pentru că prea multă lumină concentrată topește tot. Ideea lor a fost că întâi se lungește pulsul, se amplifică acel puls, se trece prin tot sistemul optic fără să-l distrugă și la sfârșit se compresează, se trece de la nanosecunde la femtosecunde. Deci se compresează numai la sfârșit, după ce trece prin tot sistemul și se folosește întreaga putere numai la final, când interacționează cu materia.”

“Noi suntem cei care am demonstrat în lume că ideea lui Mourou merge la 1 PW. În domeniul laserilor, este cel mai mare proiect din lume. Laserul de la Măgurele este exact aplicația pură a acestei idei a lui Mourou; teoria lui Mourou am ales-o în 2010-2011 ca fiind soluția pentru centrul de la Măgurele”.

Bibliografie:

<http://www.eli-np.ro/ro/>

TEHNOLOGII DE MINIATURIZARE

Elev Ciochină Andrei, clasa a X-a A3

Coordonator, prof. Rodica Neneciu

Inteligența artificială (IA) este o disciplină științifică care urmărește reproducerea de către mașină a percepțiilor, raționamentelor și acțiunilor determinate de acestea. Inteligența artificială are ca scop înțelegerea inteligenței umane, pe de o parte, iar pe de altă parte, ușurarea muncii prin raționalizare. Pentru crearea inteligenței artificiale, există mai multe metode, dintre care rețelele neuronale reproduc cel mai bine structura creierului uman.

Calitățile inteligenței artificiale pot fi clasificate în mai multe grupe. În primul rând este necesar ca o inteligență artificială să aibă contact cu lumea exterioară. Aceasta se realizează cu ajutorul senzorilor - de exemplu un microfon, o cameră video sau o sondă termometrică. Calculatorul este cel care citește datele măsurate de acești senzori. O inteligență artificială trebuie să dispună, de asemenea de o memorie de acumulare a cunoștințelor.

Rețelele neuronale artificiale sunt o reproducere a celulelor nervoase (rețea neuronală naturală) din creier.

Creierul uman este format din 10 - 1000 de miliarde de neuroni, din care fiecare este interconectat cu alte mii de alți neuroni.

În prezent este posibilă construirea unor roboți care să imite mișcările unei insecte.



Robot tip insectă

Unul dintre cei mai de succes roboți cu inteligență artificială este AIBO, un câine - robot construit de Sony. Acesta își începe viața ca un cățel și treptat se dezvoltă prin interacțiune cu mediul și cu stăpânul. Rezultatul este un robot ale cărui reacții îi surprind chiar și pe creatori. Până acum nu s-a reușit însă reproducerea raționamentelor umane cu ajutorul mașinilor. În plus, nu este clar dacă mașinile ar putea simula conștiință umană.



Robot tip câine

În ultima vreme au fost dezvoltati roboți casnici, care pot executa diferite operații casnice. Mecanismele roboților sunt puse în funcțiune de către dispozitivele mecanice, comandate cu microprocesoare, după un algoritm bine precizat. Informatica și electronica și-au dat astfel mâna, pentru realizarea de mecanisme complexe, care să efectueze sarcini de lucru de mare dificultate.

Bibliografie:

1. Nica Alexandru - Extinderea utilizării materialelor și tehnologiilor avansate – București. Editura tehnică, 1990
2. Dudău V., Crăciunescu M. - Un material în pragul secolului XXI. Aliaje cu memoria formei - Timișoara. 1994
3. Tehnologii, calitate, mașini, materiale – nr.7 – 1990

NOȚIUNI GENERALE DESPRE FENOMENUL DE SECETĂ

Elev Popa Emanuel - Andrei, clasa a XI-a C1

Coordonator: prof. Ioan Virgil Șorgot

1-Definiția secetei

Seceta este un fenomen meteorologic complex, caracterizat prin lipsa precipitațiilor pe o perioadă îndelungată de timp, umiditate insuficientă a aerului și a solului, creșterea evapotranspirației, creșterea coeficientului de ofilire la plante.

Perioada de uscăciune¹ din zona temperată înseamnă se caracterizează prin absența precipitațiilor timp de 5 zile consecutiv sau dacă a plouat, precipitațiile căzute nu au depășit media zilnică multianuală. De asemenea, o perioadă de secetă se caracterizează prin absența precipitațiilor cel puțin 14 zile consecutive în sezonul rece al anului (octombrie-martie) și cel puțin 10 zile consecutive în sezonul cald (aprilie-septembrie), sau dacă au căzut precipitații și nu au depășit valoarea de 0,1 mm - *Hellman, citat de Donciu, 1928, Bogdan și Niculescu 1999.*



2-Tipuri de secetă

În literatura de specialitate există mai multe criterii de clasificare a secetelor. În funcție de fazele evolutive ale fenomenului, respectiv conform derulării ciclului apei, se separă: seceta

¹ Perioada de uscăciune reprezintă un interval de 5 zile consecutiv în care nu au căzut precipitații sau când acestea nu au depășit media zilnică multianuală, calculată ca valoare a raportului dintre cantitatea medie lunară de precipitații și nr. de zile din luna respectivă.

atmosferică, seceta pedologică, seceta freatică, seceta hidrologică ,seceta agro-silvică ,seceta socio-economică și seceta hidraulică.

Seceta este un fenomen climatic, de risc deosebit de complex care are o evoluție gradată. Mai întâi se produce seceta *atmosferică*, apoi se instalează seceta pedologică și, în faza de intensitate maximă, se instalează seceta complexă (atmosferică și pedologică).

Seceta atmosferică reprezintă o perioadă cu deficit important sau cu absența totală a precipitațiilor în zone în care, în condiții obișnuite, acest lucru nu este caracteristic. Pe lângă deficitul de precipitații, seceta atmosferică trebuie privită în corelație și cu alți factori: temperatura ridicată și viteza mare a vântului, ambele intensificând evapotranspirația, caracteristicile suprafeței active (relieful, adâncimea pânzei freactice, gradul de acoperire și tipul vegetației). Seceta a *atmosferică* apare atunci când bilanțul hidric devine negativ, atmosfera primește mai puțină apă decât furnizează. Ea începe atunci când precipitațiile nu mai pot să compenseze evaporația fizică și transpirația plantelor.

Seceta atmosferică se caracterizează printr-o temperatură ridicată, umiditatea aerului este relativ scăzută (10-20%). Aceasta secetă acționează prin încălzirea puternică a frunzei, ceea ce conduce la intensificarea transpirației peste valorile absorbției chiar dacă solul mai are rezerve de apă. Acest proces conduce la ofilire. Seceta atmosferică este accentuată la vânturile foarte fierbinți din vară.

În aprecierea intensității secetei *atmosferice* se ține cont de numărul de zile fără precipitații și numărul de zile cu precipitații sub normal.

În analiza secetei *atmosferice* se apelează la seriile de timp lunar și anual, pe baza cărora se stabilesc praguri corespunzătoare diferitelor probabilități de depășire (70%, 80% și 90%). În cazul în care pragul se evaluează pe baza datelor lunare, nivelul este variabil în funcție de valoarea punctului de plecare pentru fiecare lună.

Pentru observarea, duratei, frecvenței și intensității acestei tip de secete se utilizează indicii de ariditate

Seceta pedologică este un rezultat al prelungirii secetei atmosferice în învelișul de soluri, rezerva utilă de apă din sol apropiindu-se de zero. La apariția ei pe lângă factorii menționați la seceta atmosferică, mai contribuie deficitul apei din sol și caracteristicile solului. În cazul în care rezerva utilă din sol devine egală cu 0 se atinge punctul de ofilire, viața

vegetală este practic blocată. De aceea se poate vorbi de secetă biologică sau stress hidric al plantelor (Dubreuil, 1994).

Seceta hidrologică (potamologică) se referă la procesul secării pâraielor și râurilor, debitul acestora tinzând spre zero. Ea depinde de cantitățile de precipitații căzute, de proprietățile solului, de caracteristicile geologice și morfologice ale bazinelor hidrografice. Seceta hidrologică apare după epuizarea surselor de alimentare a cursurilor de apă. Debutul ei corespunde cu momentul în care perioada deficitară pluviometric determină o penurie de apă în râuri față de necesități.

Acest tip de secetă este apreciat în funcție de debitul și volumul scurgerii râurilor, de rezerva de apă din lacurile de acumulare, de nivelul apelor subterane.

Seceta hidrologică este asociată cu efectele perioadelor fără precipitații (incluzând și zăpada) asupra suprafețelor acoperite de ape (râuri, lacuri, apa subterană). Frecvența și severitatea secetei hidrologice este adesea definită în funcție de nivelul bazinelor râurilor. În general seceta hidrologică este în afara secetei meteorologice și agricole. În sensul că, hidrologii i-au în considerare o perioadă de timp anormal de uscată, suficient de prelungită pentru a duce la o penurie de apă caracterizată printr-o scădere semnificativă a scurgerii cursurilor de apă, a nivelurilor din lacuri și/sau ale pânzelor subterane, aducându-le la valori inferioare celor normale și/ sau o uscăre anormală a solului. Rezultatul secetelor hidrologice se face simțit în timp și spațiu pe arii mult mai mari, afectând, de regulă, utilizatorii din aval de bazinul hidrografic analizat (alimentare au apă potabilă și industrială, producerea de energie hidroelectrică, habitate umede, recreare etc.).

Seceta freatică apare în condițiile epuizării rezervei de apă subterană, proces ce duce la afectarea pânzei freatice și la secarea izvoarelor. Seceta freatică este rezultatul persistenței deficitului hidric, care duce la consumarea apei din pânza freatică. Rezerva de apă subterană se epuizează, iar debitul subteran tinde spre 0.

Seceta rezervoarelor hidraulice este cel mai grav stadiu al secetei în cursul căruia rezerva utilă de apă din lacurile de acumulare tinde spre 0. Apariția acestui stadiu de secetă este semnul unei perturbații majore în ciclul apei, este o criză atunci când precipitațiile sunt sub valorile normale.

Seceta agro-silvică apare atunci când nivelul de umiditate a solului cauzat de precipitații sub valorile normale, este insuficient pentru a satisface nevoile unei anumite culturi la un moment dat, determinând reducerea biomasei și a producției.

Seceta agro-silvică îmbină diferitele caracteristici ale secetei meteorologice (sau hidrologice) cu impactul agricol datorat lipsei precipitațiilor, diferențelor dintre evapotranspirația actuală și potențială, deficitului de apă în sol, reducerea rezervelor de apă. Cererea plantelor pentru apă depinde de condițiile de climă predominante, caracteristici biologice specifice ale plantei, stadiul de creștere, proprietățile fizice și biologice ale solului.

Seceta socio-economică se referă la lipsa unor bunuri și servicii care au la bază seceta atmosferică și hidrologică.

În funcție de **durata** lor, secetele pot fi *episodice*, *cvasipermanente* sau *permanente*, ele apărând în regiuni cu climate și peisaje specifice (stepă, deșert, semideșert).

Secetele pot fi clasificate și în funcție de **perioada din an în care apar**. Astfel, în climatele cu patru anotimpuri se pot diferenția secete de *iarnă*, *primăvara*, *vară* și *toamnă*, fiecare categorie având impacte negative caracteristice culturilor. *Seceta de iarnă* provoacă diminuarea rezervei de apă din sol necesară declanșării procesului de vegetație de la începutul primăverii. *Seceta de primăvară* întârzie ciclul vegetativ, ea putând fi asociată și cu alte fenomene de risc (vânturi puternice, furtuni de praf). *Seceta de vară* are efecte negative condiționate de tipurile de culturi și de fenofaza acestora. *Seceta de toamnă* are consecințe negative majore în special pentru semănăturile de toamnă, care, în condițiile unui deficit important de umiditate din sol, încolțesc mai încet și vor avea o rezistență mai mică la temperaturile scăzute din timpul iernii care urmează, ceea ce poate conduce primăvara la necesitatea reînsămânțării cu alte culturi.

În regiunile afectate de îngheț și zăpadă scurgerea minimă se înregistrează frecvent în lunile de iarnă datorită faptului că precipitațiile sunt stocate sub forma de zăpadă și gheață. Ca urmare, pentru a putea realiza o analiză cât mai consistentă a secetei este necesar a se face diferența între seceta de iarnă și cea de vară (Hisdal et al., 2001).

În funcție de **suprafața afectată**, secetelor pot fi *locale* și *regionale*. În natură seceta nu afectează numai un punct ci un anumit teritoriu, de unde survine caracterul ei regional. Unii autori introduc noțiunea de zonă critică, care poate constitui al doilea prag.

Aceste tipuri de secetă pun în evidență gradul de intensitate a acestui fenomen și impactul acestuia asupra mediului geografic.

Tipurile de secetă sunt corelate temporal.

De exemplu, o secetă meteorologică (atmosferică) se produce pe o scară temporală relativ scurtă, pe măsură ce nivelul precipitațiilor scade sub valorile normale. În timp, umiditatea solului scade, reducându-se producția la culturi, rezultatul fiind o secetă agro-silvică. Pe măsură ce seceta meteorologică persistă, nivelul apei de suprafață și al celei subterane scade, rezultând astfel o secetă hidrologică. Atunci când cererea depășește resursele, secetele agricole și hidrologice au implicații sociale și economice, ceea ce duce la o secetă socio-economică.

3.Modul de manifestare a fenomenului de secetă

Debutul secetei este un fenomen complex, la care participă factori climatici, pedologici și fiziologici, totuși rolul principal revine precipitațiilor.

Începutul fenomenului de secetă hidrologică poate fi întârziat ca urmare a efectului anihilant al rezervelor subterane, care continuă să susțină scurgerea un anumit timp și după încetarea ploii. Este dificil să se determine începutul unei secete.

Durata reprezintă perioada de timp în care se desfășoară seceta și care poate varia de la câteva săptămâni până la câteva luni, un an, sau mai mulți ani consecutivi. Secetele pot fi de scurtă durată sau persistente, diferențindu-se de la un loc la altul.

Durata secetei este mai lungă în regiunile mai uscate, în timp ce în cele umede, deficitul de ploi este posibil să persiste numai câteva luni. Durata și aria de desfășurare a secetei nu sunt neapărat în corelație.



Sfârșitul secetelor este mult mai vizibil și ușor de determinat mai ales când căderea ploilor abundente saturează solul, reface rezervele subterane, contribuind la creșterea debitului râurilor.

Intensitatea secetei depinde de particularitățile cauzelor care o generează.

Variațiile de intensitate în timp și spațiu sunt caracteristice pentru toate tipurile de secetă. În general, pentru a identifica intensitatea secetei se alege un prag anual sau lunar al precipitațiilor, cu ajutorul căruia se studiază abaterea față de valoarea medie a distribuției.

În județul Bacău intensitatea secetei este mai mare în sud-estul acestuia.

Perioada de revenire, adică intervalul de timp la care fenomenul se produce din nou, se poate determina pe baza analizei frecvenței de apariție a fenomenului.

4.Modalități de prevenire și diminuare a fenomenului de secetă

Pentru reducerea efectelor secetei pot fi luate următoarele tipuri de activități:

- 1.stabilirea unor structuri de culturi specifice zonei pedoclimatice;
- 2.utilizarea de soiuri de culturi rezistente la secetă și temperaturi ridicate;
- 3.dezvoltarea sistemelor de irigații ;
- 4.realizarea unor sisteme de perdele forestiere în jurul terenurilor agricole;
- 5.reconstrucția ecologică a terenurilor degradate.

Bibilografie:

1. Bogdan, O., Marinică, I (2007), Hazarde meteo-climatice din zona temperată. Factori genetici și vulnerabilitate – cu aplicație la România, Editura Lucian Blaga, Sibiu.
2. Bordei-Ion, Ecaterina (2008), Probleme de meteorologie și climatologie pentru ecologi, Edit. Printech.
3. Donciu, C.(1928), Perioadele de uscăciune și secetă în România. Bul.Meteor.lunar II, III, 3, IM, București.
4. Donciu, C. (1962), Studiul secetelor din RPR, I, Cauzele sinoptice ale secetelor,MHGA, VII, 3, București.

CONDUCEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE

Elev Imbrea Sabin Tomas, clasa a XI-a A4

Coordonator, prof. Mihaela Voicu

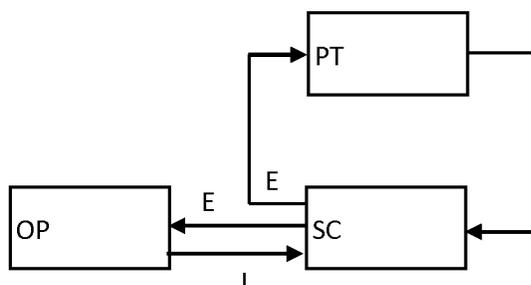
Conducerea unui proces tehnologic impune în primul rând, stabilirea unui obiectiv al conducerii care fixează de fapt destinația funcțională a procesului respectiv.

Materializarea conducerii implică de asemenea, posibilitatea intervenției asupra procesului și posibilitatea cunoașterii stării curente prin mărimi de ieșire și respectiv, mărimi de intrare.

Aceasta poate fi realizată manual, automat sau semiautomat.

Conducerea manuală se caracterizează prin elaborarea și aplicarea comenzilor de către un operator uman, iar conducerea automată presupune efectuarea acestor operații de către un echipament de conducere.

În general, conducerea proceselor poate fi descrisă de următoarea schemă bloc:



PO – panou operator
PT – proces tehnologic
I – intrări în SC

SC – sistem de conducere
E – ieșiri din SC

Orice proces tehnologic automat sau semiautomat presupune existența panoului de comandă (panou operator) (PO). Chiar dacă procesul e complet automatizat, trebuie să existe un minimum de comenzi (ex., comanda de oprire și de pornire a sistemului). Cu cât sistemul de conducere va fi mai perfecționat, cu atât panoul operator va fi mai simplu. Pe panoul operator pe lângă elementele de comandă se pot afla și elemente de semnalizare.

Procesul tehnologic poate fi comandat prin intermediul mărimilor de ieșire din sistemul de conducere.

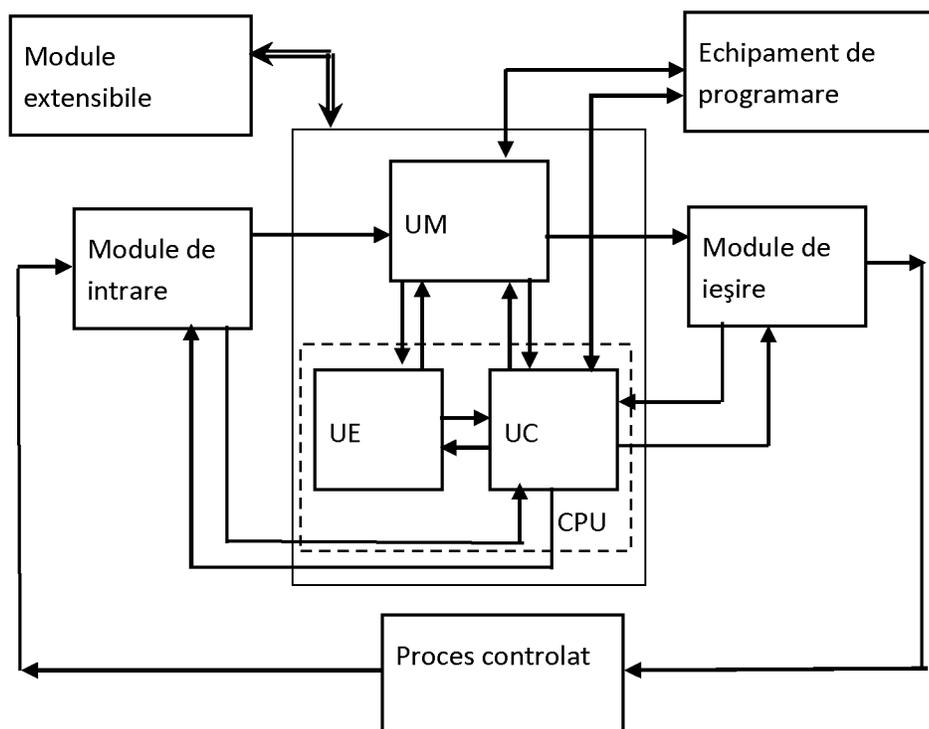
Structura controlerului programabil

Dacă numărul de intrări/ieșiri oferite de controlerul programabil este mic față de necesitățile unei anumite aplicații, este posibilă mărirea numărului de intrări/ieșiri prin adăugarea de extensii locale.

Pentru aplicații complexe este necesar să se utilizeze conectarea în rețea a mai multor controlere programabile de același tip sau de tipuri diferite, cu condiția ca ele să fie interconectabile la aceeași rețea. Pentru a putea funcționa, controlerul programabil trebuie configurat corespunzător de utilizator, prin intermediul unui limbaj specializat.

Controlerele programabile pot prelucra informația digitală (la nivel de bit, byte sau cuvânt) sau analogică (pe 10 – 32 biți), putând fi: încorporate în comenzi numerice sau ca echipamente individuale.

Structura controlerului programabil este prezentată în figura următoare.



La nivel convențional, arhitectura unui controler programabil va fi definită de cvadruplul:

CP < MI , ME ,RG, I >

- RG – registre generale (RIC – registrul instrucțiunii curente,
- RA – registru acumulator)
- I – setul de instrucțiuni

Registrele generale sunt utilizate pentru stocarea diferitelor variabile de stare.

Informațiile din proces sunt preluate folosind modulele de intrare. Modulele de ieșire generează comenzile către echipamentele de execuție (contactoare, electrovalve) sau către elementele de semnalizare. Schimbul de informație dintre module se realizează prin intermediul magistrelor de date, de adrese și a magistrale de control.

Unitatea centrală asigură stocarea programului, a datelor și realizează prelucrarea automată a acestora pe baza interpretării programului dat.

Unitatea de memorie are funcția de stocare a datelor inițiale, a programului, a rezultatelor intermediare, a variabilelor sistem și a imaginilor intrărilor și ieșirilor curente.

Unitatea de execuție asigură sub controlul unității de comandă, operațiile logice și aritmetice asupra datelor preluate din memorie, de la modulele de intrare sau din registrul acumulator, rezultatele fiind returnate în unitatea de memorie sau în registru acumulator.

Astăzi, există foarte mulți producători de controlere programabile pe plan mondial, cum ar fi firmele: Siemens, Horner Europe, Wieland Electric, SERRA, ABB, Rockwell Automation, Rexroth – Electric, Profichip, Omniflex, Schneider Telemecanique, Klockner Moeller, GE Fanuc Automation, Omron, Hitachi, Matsushita Electric Works, Crouzet Automatismes, Advantech, Mitsubishi automation, Amot, TEC Automatismes, FEAG, Unitronics, National Instruments și Allen Bradley. În România s-au produs controlerele programabile AP 101, AP 201, AP micro, iar în prezent se produc controlerele mPLC în variantele open și compact, la ICE Felix.

Bibliografie:

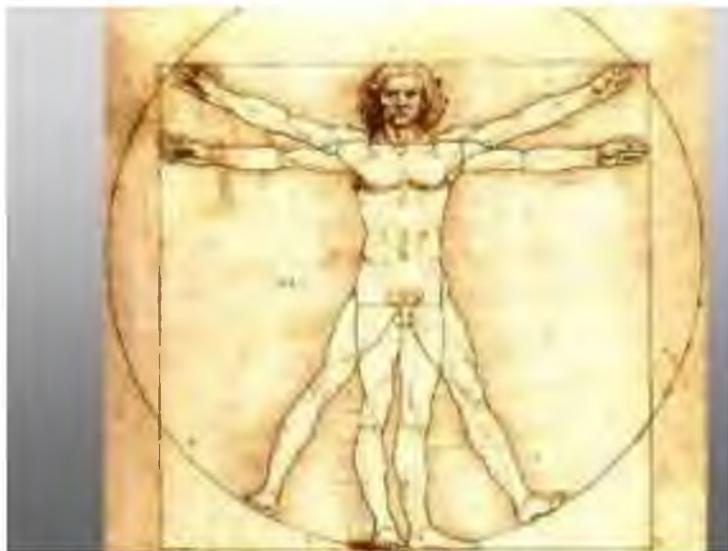
Mediul Internet

Daniel Popescu - Automate programabile: construcție, funcționare, programare și aplicații, Editura MatrixRom,2005, ISBN 973-685-942-8

CURIOZITĂȚI DESPRE CORPUL UMAN

Eleva Brănici Nicoleta, clasa a X-a C1

Coordonator, prof. Sorina Ioniță



Corpul uman nu încetează în a surprinde oamenii de știință. Deși este studiat de mii de ani, corpul uman se dovedește a fi o mașinărie mereu surprinzătoare. Deoarece este atât de fascinant, am adunat câteva informații interesante de care, sperăm noi, nu știți.

1. Când strănuți, toate funcțiile corpului se opresc, chiar și inima.
2. De-a lungul întregii vieți, părul care crește pe cap ar putea ajunge la 725 de kilometri.
3. Cel mai repede crește unghia de la degetul mijlociu al mâinii pe care o folosești de obicei.
4. Intestinul subțire este cel mai mare organ din corp. El este de 4 ori mai mare decât un om de înălțime medie.
5. Acidul din stomac este suficient de puternic pentru a dizolva o lamă de ras. Totuși, nu încercați să înghițiți lama.
6. Puse cap la cap, vasele de sânge din corpul uman ar înconjura Pământul de două ori.
7. Interiorul stomacului se schimbă o dată la trei-patru zile.
8. Inima femeii bate mai rapid decât inima bărbatului.

9. Femeile clipesc de două ori mai des decât bărbații.
10. Tălpile au 500.000 de glande sudoripare și pot produce mai mult de 500 ml de transpirație pe zi
11. Saliva produsă în timpul vieții unui om ar putea umple două piscine.
12. Cea mai mare celulă din corpul uman este ovulul, iar cea mai mică – spermatozoidul.
13. Dinții încep să crească cu 6 luni înainte să te naști.
14. Toți oamenii au fost o singură celulă timp de jumătate de oră.
15. Nasul își poate “aminti” 50.000 de mirosuri diferite.
16. Părul și unghiile unei persoane decedate nu cresc. În realitate, se retrage pielea ca urmare a deshidratării.
17. Oasele care formează scheletul uman sunt foarte puternice. Extrem de puternice chiar. Un schelet de mărimea unei cutii de chibrituri ar putea susține o greutate de 9 tone.
18. Craniul uman continuă să își modifice forma până la 45 de ani.
19. Cu excepția gemenilor identici, fiecare persoană are un miros unic.
20. Omul uită aproximativ 80% din tot ce învață pe parcursul unei zile.
21. Vasele de sânge din creierul uman măsoară aproximativ 161.000 de km, suficient cât să înconjoare Pământul de patru ori.
22. Persoanele inteligente visează mai mult.
23. Creierul uman generează mai multe impulsuri electrice într-o singură zi decât toate telefoanele din lume.
24. Corpul uman eliberează în 30 de minute suficientă energie cât să încălzești un litru de apă.
25. Când o persoană moare, văzul este primul simț care dispare, iar auzul ultimul.
26. În fiecare minut, 300 de milioane de celule mor în corpul nostru.
27. Femurul este mai tare decât betonul.
28. Ochii au aceeași mărime ca la naștere, dar nasul și urechile nu se opresc niciodată din creștere.
29. Sunt necesare aproximativ 200.000 de încruntări pentru apariția unui rid permanent deasupra sprâncenelor.
30. Ficatul are peste 500 de funcții în organism. Ca să enumerăm doar câteva dintre ele, ficatul are rol în producerea bilei, reglează metabolismul, produce colesterol, controlează coagularea etc.

Bibliografie:

„Anatomia omului” -D.Miscalencu,Florica Mailat,Gh.Maxim,O.Draghici

- „Enciclopedie de biologie”- Gheorghe Mohan,Aurelian Ardelean

„UN RĂU NU VINE NICIODATĂ SINGUR”

Prof. Gabriela Kelemen-Pal



Trăim, în mediul școlar, un timp al transformărilor spațiale și temporale, al raportării la valori, personalități occidentale și tot mai sărac, tradiționale, al transformării ritmului activităților noastre, al reprezentării despre sine, transformări ale structurii vieții psihice și spirituale.

Identitatea de sine pierde teren în favoarea reprezentării de sine. Noile media aruncă utilizatorii, dar mai ales tinerii, mereu în căutare de nou, de succes, de satisfacere a unei pasiuni, într-o goană de multe ori fără stavilă, într-o realitate deformată care contribuie puternic la modificarea comportamentului în viața reală.

Violența în școală începe să ne sperie. Și avem de ce. Este doar brațul unei hidre, pătruns prin ușa deschisă tehnicii moderne și acceptată, fără prea multe întrebări, că doar „e cool.”

Noi, adulții, responsabili pentru generațiile care ne trec prin mână, trebui să căutăm rădăcina răului și să o îndepărtăm.

M-am întrebat, de ce, în pofida atâtor proiecte, dezbateri, parteneriate, cicăleli părintești, rezultatele în situația comportamentală a tinerilor aflați pe băncile școlii sunt de la o zi la alta mai slabe și elevii încep să iubească să fie „răuți”.

Am aplicat un chestionar semistructurat, la un număr de 49 de elevi (5% din efectivul colegiului nostru), din mediu rural și urban, cu vârste între 15-17 ani și răspunsurile primite deja m-au pus pe gânduri.

Am putut afla astfel că, 61,2% dintre elevii chestionați, posedă și utilizează telefonul mobil de la vârsta de 10 ani. 71,4% sunt în fața televizorului între 1 și 3 ore zilnic, 68,5% au ca filme preferate *dramele* și 6,3% urmăresc filmele *horror*. Eroi admirati sunt războinicii, vampirii și, mai îngrijorător, chiar din noile desene animate, apare un personaj presupus drăgălaș, pe nume *Draculaș*. Oare câți părinți au sesizat personajul? Internetul este la pachet cu toate celelalte și are și justificarea „că doar toată lumea-l folosește” și „nu putem fără el”.

Ce mai răspund elevii din cele două clase chestionate? 79,5 % recunosc că vorbesc răstit, 51% dintre ei, chiar de mai multe ori într-o zi, 42,8% admit că au avut tentația de a lovi un coleg, chiar și din greșeală, 48,1% au bârfit un profesor, coleg, părinte, 42,8% au simțit că sunt umiliți de alți colegi.

Adulții ne scuzăm frecvent că nu noi îi învățăm să se răstească, să lovească, să bârfească, să umilească, că doar avem reguli și regulamente de viață și de comportament. Și-atunci, de unde se adună toate acestea? Chiar nu vedem pericolul?

Ce fac noile media? Destructurează. Și acolo unde dispare ordinea, intervine haosul.

Tânărul *dotat* cu noua tehnică media, de la vârste școlare din ce în ce mai mici și antrenat să se exprime *selfie*, să *șeruiască* și să obțină *like-uri*, să aștepte *mail-uri* și *SMS-uri*, devine cu timpul, un străin de sine și de Dumnezeu, un captiv al lucrurilor exterioare, virtuale și nimicitoare. Lumea începe să fie percepută potrivit standardelor oferite de filme, imaginea de sine *șeruită* este adesea regizată, tinerii internauți căutând să șteargă defectele, să exagereze calitățile sau să-și atribuie calități imaginare. Ce învață din filme? Pentru a stârni interesul *followers-ilor* este aprobat cu ușurință orice comportament marginal sau extrem, care devine banal, normal și chiar normă în viața reală. Modelele de cuceritori, de superforțoși, de îmbogățiți, de dominatori, gălăgioși și răzvrătiți seriali și jocurilor video influențează hiperbolizarea sinelui și raporturile cu cei din jur. Un studiu făcut de Consiliul Superior al Audiovizualului în Franța precizează că *un telespectator care se uită la televizor 3 ore și 30 de minute pe zi vizionează*

aproape 2600 de crime și 13000 acte de violență pe an. Alt studiu, american, apreciază că 70% dintre primele 20 de emisiuni urmărite cel mai mult de adolescenți, conțin 6,7 scene de referință sexuală. Rezultatul îl putem constata chiar și în școli: banalizarea sexualității, degradarea imaginii femeii și afirmarea falsei masculinități. Repetarea unor mesaje acide și triviale, copierea și identificarea cu falsele modele contribuie la formarea unei structuri psihologice și morale cu urmări negative în viața de familie și în cea școlară. Conținutul audio-vizual violent, horror, science-fiction, modifică percepția asupra raporturilor umane și contribuie la banalizarea violenței, desensibilizarea tinerilor și dezvoltarea de comportamente agresive, obsesii, temeri.

Contribuie la pierderea unității lăuntrice a facultăților omenești și împrăștierea lor în reprezentările simțuale-imagini, amintiri, în patimile stârnite de simțuri. Antrenarea facultăților sufletești în fluxul rapid, dezordonat de mesaje și imagini sporesc neliniștea, confuzia și diminuează atenția pentru relația cu persoana vecină. Relația cu prietenii și colegii tinde să devină tot mai abstractă și mai săracă, încadrată în tipare copiate din sursele mediatice.

Elevii află tot mai ușor, astăzi, că poți să-ți înșeli interlocutorul, să-ți expui părerile, frustrările sub un nume fals, o falsă adresă sau profesie, să devii un comerciant fictiv, să navighezi în „puncte fierbinți”, să participi la întâlniri virtuale cu escroci, extremiști sau cu diverși traficanți. Ar trebui, în noile condiții, să acordăm atenție sporită *cyberbullyingului* și efectelor sale asupra copiilor și tinerilor „plantați”, școlărește sau nu, lângă calculator, smartphone și video-jocuri. Potențialul multiplicării unor efecte patologice în școală și în comunitate trebuie să dea de gândit oricărui adult responsabil.

Acum asistăm la extinderea fenomenului bullying în școli. Ce facem? Mâine, actualii elevi vor fi cetățeni care vor lucra, vor conduce instituții, se vor îngriji sau lipsi de grija față de semenii lor.

Presiunii sociale trebuie să-i răspundem cu autoritatea de părinte creștin și de educator. Filtrele de „control parental” al Internetului sunt insuficiente, dacă părinții și educatorii nu avertizează și nu pregătesc de la început copiii și adolescenții așa încât, de la sine, spontan, să știe cum să nu devină victime ale tehnicii media.

E necesar ca părinții și educatorii să insiste pe modalitățile clasice de învățare-scrisul de mână, calculul mental, traducere cu dicționarul ș.a., pentru a obține o disciplină de lucru intelectual, pentru dezvoltarea capacității de efort, organizarea activității și reflecția asupra eforturilor personale. E necesar ca tinerii să se deprindă cu valorile morale și spirituale, învățate

din familie, din Biserica și tradiția românească, să-și dezvolte relații reale cu tineri de vârsta lor, să experimenteze adevărata camaraderie, prietenia reală, pentru a avea discernământ și a fi feriți când e vorba de alegerea unor conținuturi, modalități de exprimare și relaționare cu semenii. Înțelegerea creștină a postului, înseamnă adoptarea de bună voie a unei măsuri de eliberare din obișnuințe, pasiuni (noile media), o limitare a modului și duratei de folosire a oricărui instrument media care tulbură și distrage atenția de la liniștirea lăuntrică, de la lucrarea virtuților, cum se cuvine oricărui om.

Acestea vor avea corespondent în comportamente adecvate în afară, în deschiderea față de cunoscuții aflați în nevoi, față de colegii aflați în situații dificile. Învățând tinerii să se îndrepte cu toată atenția, dragostea și grija către cei din fața lor, îi recâștigăm pentru comuniune și pentru viața reală, pentru relația firească cu Dumnezeu.

Străduința noastră zilnică, în acest sens, va ajuta la îndepărtarea răului din gândurile, pornirile, manifestările tinerilor care vor deveni capabili să-și gestioneze cu folos timpul, relațiile și capacitățile creatoare.

Bibliografie:

Asociația pentru Apărarea Familiei și Copilului,(2013),*Efectele micului ecran asupra minții copilului*,ED.Prodromos,București

Drăgulinescu A.(2008), *Dependența în cultura și civilizația morții*,Ed.Christiana,București

Larchet J.C.(2018), *Captivi în Internet*,Ed.Sophia, București

EMINESCU SAU CREZUL POPORULUI ROMÂN

Elevii Bucur Ștefan și Giurgea Cosmina, clasa a IX-a C2

Coordonator, prof. Raluca-Cătălina Gâdioi-Călinescu



Dintre toate comemorările românilor, ziua de 15 ianuarie are o dublă semnificație. La 169 de ani de la nașterea „Luceafărul” poeziei românești, românii de pretutindeni comemorează opera poetului, prozatorului, dramaturgului și ziaristului Mihai Eminescu.

Au trecut șapte ani, cifră înzestrată cu puteri magice...Din 15 ianuarie 2011, celebrăm Ziua Culturii Naționale, conform legii nr. 238 din 7 decembrie 2010. 15 ianuarie este ziua în care deschidem larg ferestrele Europei și nu numai pentru a spune din tot sufletul: „Trăiască România mare !” în aceeași manieră în care își saluta Mihai Eminescu contemporanii.

Dincolo de granițele timpului și ale spațiului, legănate în versul dulce al doinei românești, versurile lui Mihai Eminescu vorbesc lumii întregi despre colțul nostru de Rai cu păduri seculare și izvoare cristaline scăldate de razele misterioase ale lunii, despre iubirea absolută care tinde către cer, despre tot ceea ce am numit, numim și vom numi cu mândrie România.

Lumea fascinantă a liricii lui Mihai Eminescu este o lume în care natura este axa ce o definește primordial și în totalitate: codrul, lacul, izvorul și de abia mai apoi, iubita blondă, steaua și luna. Pentru „Luceafărul poeziei românești”, natura nu este doar o sursă de inspirație, ea este elementul ce creionează cel mai bine specificul neamului românesc. Felul în care

Eminescu se raportează la natură depășește sfera romantismului, căci natura, în oricare dintre versurile sale, nu este altceva decât o parte din sufletul românului. Așa se face că un simplu vers scris pe hârtie poate fi continuat de memoria colectivă a unui întreg neam. Fiecare frunză, fiecare undă cristalină din această lume fascinantă a poeziei lui Eminescu își regăsește ecoul în sufletul românului. Acesta este motivul pentru care vă propunem un mic exercițiu de imaginație: dacă putem compara sufletul românului cu o peșteră vastă, întrebarea este: De unde vine forța ecoului ce ajunge până la noi ? Este natura cea pietricică dintr-o piramidă imaginară, fără de care nu putem defini specificul culturii românești ? Și dacă este doar o pietricică, atunci cum putem explica puterea ecoului ce ajunge până la noi ? Ce îi dă greutate? Ce anume o face să se rostogolească adăugând la fiecare rostogolire o forță tot mai mare și mai mare?

E clar... Dincolo de legile fizicii, dincolo de forța gravitației, ceea ce ne rămâne ca unică explicație, este doar amprenta marelui geniu pe care Eminescu ne-a lăsat-o în toate versurile sale. Natura este, în poezia lui Eminescu, fundalul fără de care sentimentul iubirii nu ar avea culoare. La fel ca în poezia populară, la Eminescu, natura este alături de român la bine și la greu. Versurile poeziei „Revedere” sunt elocvente în acest sens. Oricum am analiza lucrurile, ajungem la același numitor: „(Că) Eminescu gândește geniul în corelație cu natura, nimic nu poate fi mai revelator decât unii termeni existenți în variantele „Luceafărului” care destăinuie în fond felul său de a cugeta. Astfel, în loc de pronumele personal *noi*, care în „Luceafărul” se raportează atât la Demiurg cât și la Hyperion, adică la geniu și la creator, Eminescu scrisese inițial *natura*: „Natura n-are timp și loc/Și nu cunoaște moarte.” (Citat din *Despre Eminescu cu Eminescu* de Pavel Florea, p.36). Eminescu este, până la urmă, cartea de vizită a poporului român în care natura, istoria, iubirea alcătuiesc nucleul culturii unui întreg neam.

Ca încheiere și concluzie pentru articolul nostru vom cita din volumul „Despre Eminescu cu Eminescu”, al profesorului universitar Pavel Florea, istoric și critic literar, doctor în filologie: „În scrierile sale,[Eminescu] face considerații pătrunzătoare cu privire la cultură. Cu forța intelectuală a unei mari voci a națiunii s-a referit la creația populară, istoria națională, literatură, teatru și limbă, elementul esențial în definirea specificului național. Poetul a crezut în ideea că o cultură adevărată nu se poate înălța decât pe temelii trainice, într-un spațiu național determinat istoricește, sau cum exprima el: „din rădăcini proprii, în adâncime proprii, răsare civilizația adevărată.”...Acesta era crezul lui Eminescu, aceasta este misiunea pe care ne străduim să o ducem la bun sfârșit an de an, generație după generație.

CINE SUNT EU ?

Elev Cozma Radu-Valentin, clasa a XI-a A2

Coordonator, prof. Irina Boicu

Sunt azi ce nu am fost ieri și ce nu voi fi mâine și totuși oricâte zile ar trece, rămân tot eu. Același nume, aceeași prezență. Ieri am fost un copil, azi sunt un om matur. Prietenii adevarați știu cine sunt, restul... rămân doar vorbe-n vânt. Nu sunt probabil cum ceilalți și-ar dori, sunt doar așa cum pot eu să fiu. Oamenii nu îmi cunosc idealurile, nu au nici cea mai mică idee despre visurile mele. Nu mă cunoaște nimeni, așa cum nici eu nu cunosc pe nimeni cu adevărat. Și nici nu sunt ceea ce a fost cineva vreodată. Nu vreau să mă judece nimeni deoarece îmi cunosc propriile greșeli și mă declar vinovat de ele. Știu că doar acei care merită cu adevărat, primesc mâna mea, sufletul meu întreg. Pentru ceilalți sunt doar o umbră care îi bântuie într-un mod ipocrit și ironic.

Am renunțat la chipul inocent și zâmbetul de copil care încă mai crede în basme și povești cu zâne. Când viața reală îți bate la ușă, simți cum timpul trece repede pe lângă tine și îți lasă în drumul tău obstacole grele sau mai ușor de depășit. Am lăsat în urma gingășia și obrajii arși de soarele verii și am pierdut inocența celui copil care nu știa ce înseamnă răul. Privirile calde dar amăgitoare s-au șters acum de pe fețele celor din jur. Ciudat e timpul care trece nevăzut și care duce cu el toate lucrurile pure și adevărate. Și unde a rămas sufletul meu? Când l-am pierdut în nesfârșitele ore și nu mi-am dat seama? Au rămas în urmă jucăriile și visele copilărești. E atât de greu să privesc în urmă și să zăresc toate acele lucruri ne semnificative, care acum însă, îmi lipsesc atât de mult. Nepăsătoare e viața când îți taie anii fără milă și te târăște prin vremurile grele! Și-mi pare rău că a trecut atât timp pe lângă mine, dar nu regret acum nimic din ceea ce am făcut. Viața merge înainte și trebuie să o urmărim îndeaproape deoarece, la cel mai mic pas greșit, legătura dintre noi și ea se rupe .



Nu știu ce să cred despre viață. Nu știu dacă e ceea ce mi-am dorit sau dacă acum urmează ca ea să îmi ofere ceea ce îmi doresc. Am crezut că e simplă și monotonă dar de fapt viața e mult mai complicată decât ne imaginăm. Ascunde atâtea și atâtea secrete în adâncul ei și pe zi ce trece se dezvăluie unul câte unul în fața noastră. Dar nu știm la ce să ne așteptăm și privim totul din cea mai frumoasă perspectivă. Cu câtă inocență priveam și eu viața...

Rezumam totul la perfect și în jurul meu plutea un aer de fericire permanentă. Dar azi... azi totul îmi pare atât de diferit. Pentru că azi există zile în care uit să mai zâmbesc cu adevărat și să mă bucur de toate lucrurile pe care le am în jurul meu. Am primit prima palmă a vieții și am vrut să întorc și celălalt obraz. Și stau cu frică, că mâine, nu voi mai avea încă o șansă pe care să o dau vieții. Nu știu dacă viața ne dă nouă șanse sau noi suntem cei care dăm șanse vieții. Sunt atâtea drumuri pe care încă le mai am de străbătut...

Cuprins

1. ECO-ȘCOALA, PROIECT EDUCAȚIONAL „FLORI PENTRU MAMA” pag.3
2. PROIECTUL PRIVIND ÎNVĂȚĂMÂNTUL SECUNDAR
„ÎNVĂȚĂM ȘI PROGRESĂM LA ASACHI” (R.O.S.E.) pag.4
3. MAȘINI INTELIGENTE pag.9
4. ANIMALE PE CALE DE DISPARIȚIE DIN ROMÂNIA pag.14
5. ȘIRUL LUI FIBONACCI ȘI NUMĂRUL DE AUR pag.16
6. ASTĂZI pag.19
7. MERIȘORUL pag.21
8. TRUCUL MAGIC CARE L-A LĂSAT MUT DE UIMIRE CHIAR ȘI PE
EINSTEIN pag.23
9. FACTORI CARE INFLUENȚEAZĂ DEZVOLTAREA SERVICIILOR DE PE VALEA
UZULUI pag.24
10. ETICHETA- CARTEA DE VIZITĂ A ALIMENTELOR pag.30
11. ISTORIA MECANICII pag.32
12. DESPRE PLASMĂ - O PARADIGMĂ A ENERGIEI INFINITE pag.34
13. EASTER IN THE UNITED KINGDOM pag.36
14. INTERNETUL, UN OBSTACOL REAL PENTRU CARTEA SCRISĂ? pag.37
15. VIZITA LA S.N.P.A.P. TG. OCNA pag.39
16. BIOLOGIA E CA POEZIA pag.42
17. TEHNICA pag.46
18. FLUTURI DE MAI pag.48
19. ANSAMBLUL FOLCLORIC “PLAIURI ONEȘTENE” (ACTIVITĂȚI DIN
PROIECTUL ROSE) pag.51
20. EXPERIMENTE CHIMICE ACASĂ pag.55
21. METODE DE PRELUCRARE A MATERIALELOR METALICE pag.59
22. CURIOSITĂȚI DESPRE ȘERPI pag.63
23. LIBERTAS MATHEMATICA pag.64
24. LASERUL DE LA MĂGURELE pag.67
25. TEHNOLOGII DE MINIATURIZARE pag.72
26. NOȚIUNI GENERALE DESPRE FENOMENUL DE SECETĂ pag.74

27. CONDUCEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE pag.81
28. CURIOSITĂȚI DESPRE CORPUL UMAN pag.83
29. „UN RĂU NU VINE NICIODATĂ SINGUR” pag.85
30. EMINESCU SAU CREZUL POPORULUI ROMÂN pag.89
31. CINE SUNT EU? pag.91

Notă:

Această revistă școlară nu este editată în scop comercial.

Responsabilitatea pentru conținutul materialelor publicate aparține autorilor.

Unele imagini din revistă sunt preluate de pe internet.