

**REVISTA COLEGIULUI TEHNIC “GHEORGHE ASACHI” ONEŞTI
NUMĂRUL 6, IUNIE 2017
ISSN 2247-6458, ISSN-L 2247-6458**



ANOTIMPUL ADOLESCENȚEI

**REVISTA COLEGIULUI TEHNIC “GHEORGHE ASACHI” ONEŞTI
NUMĂRUL 6, IUNIE 2017
ISSN 2247-6458, ISSN-L 2247-6458**

ANOTIMPUL ADOLESCENȚEI

ECHIPA MANAGERIALĂ A COLEGIULUI :
DIRECTOR, PROFESOR MIHAI URSACHI
DIRECTOR ADJUNCT, PROFESOR DOCTOR OANA- PAULA ZAHARIA
COORDONATOR PROGRAME ȘI PROIECTE EDUCATIVE, PROFESOR ADINA ROMAN

Colectivul de redacție :
Redactor șef, Maxim Țângăială, clasa a X-a A1
Membri : Laurențiu Marian Tapalagă, clasa a X-a A1,
George Adrian Damian, clasa a X-a A1

Îndrumător al colectivului de redacție, PROFESOR DANIELA FECET

„PUTERNICI, ORDONAȚI, TALENTAȚI”

Eco-Şef, eleva Floroiu Mihaela, clasa a XI-a C1
Coordonator Eco-Şcoală, profesor Ana-Mirela Băncilă

Educația ecologică nu-și atinge scopul decât dacă este diseminată în societate, dacă comunitatea locală este receptivă la problemele de mediu, înțelegând necesitatea adoptării unui comportament ecologic. Eco-Școlile pot oferi societății modele de gestionare a resurselor umane și materiale și sunt dovada unor bune practici în educație și instruirea tinerilor.

Este foarte important să formăm un comportament ecologic adecvat copiilor încă de timpuriu, să sensibilizăm comunitatea locală asupra a ceea ce înseamnă dezvoltare durabilă prin: formarea comportamentului ecologic cu cele trei laturi ale sale: conștiința ecologică, (cognitivă, volativă, afectivă), conduită ecologică, dezvoltarea unei motivații corespunzătoare pentru cunoașterea, ocrotirea și conservarea mediului natural, prin dezvoltarea capacitatea de a identifica problemele de mediu, de a lua decizii, de a pune în practică soluții pentru prevenirea și rezolvarea problemelor identificate, prin sensibilizarea cetățenilor vizavi de conceptul de dezvoltare durabilă.

Prin eco-codul Școlii noastre „**Puternici, Ordonați, Talentați**” și prin activitățile din planul pentru acest an școlar, comitetul Eco-Şcoală își dorește ca elevii să fie capabili:

- să-și accepte, fiecare în parte, rolul de factor modelator al mediului în care trăiesc;
- să opereze corect și eficient cu un limbaj științific specific educației pentru mediu;
- să respecte legislația de mediu, să o aplice și să ia decizii în situații concrete de viață conform acesteia;
- să participe la debbateri publice, schimburi de experiență cu specialiști și reprezentanți ai societății civile românești și străine în scopul remedierii unor disfuncționalități în domeniul aerului, apei, solurilor, gestionării deșeurilor, și.a., cauzate de practici manageriale necorespunzătoare și insuficientă informare a populației;
- să ofere modele comportamentale pozitive, însușindu-și principiile educației pentru mediu ca principii de viață și de conviețuire;

- să ajute diferite grupuri sociale să dobândească preocupări pentru mediu și îmbunătățirea calității acestuia;
- să acționeze ca un liant între școală și societate pentru implementarea educației pentru mediul înconjurător și a legislației specifice;
- să dobândească mobilitate profesională.

Activitățile la care au participat elevii Școlii noastre în acest an școlar au avut ca scop îmbunătățirea participării comunității școlare la acțiuni de cunoaștere a importanței resurselor energetice, a resurselor de materii prime și alimentare din orizontul local și la acțiuni practice de reducere a risipei prin utilizarea eficientă a tipurilor de energie în casă și în școală, prin participarea la menținerea unui mediu forestier și ambiental sănătos, prin creșterea numărului de participanți la activitățile de informare și educare a tinerilor pentru un comportament alimentar sănătos. Acțiunile au fost diverse, plinindu-se pe cele 4 teme pe care Eco-școala Colegiul Tehnic „Gheorghe Asachi” le pune în practică: curtea Școlii, managementul deșeurilor, viață sănătoasă, plantări.

În calitate de eco-șef pe anul școlar 2016-2017, doresc să mulțumesc tuturor elevilor ce s-au implicat activ în realizarea activităților din planul de activități pentru acest an școlar, cadrelor didactice coordonatoare ce ne-au sprijinit, colegilor din comitet și doresc ca la reevaluarea ce urmează anul viitor școlar să demonstreăm din plin că ne merităm titulatura de Eco-școală și menținerea Steagului verde.





JURNALUL UNUI SUFLET

Elev Tânărială Maxim, clasa a X-a A1
Coordonator, profesor Adina Mihaela Volmer

Institutul de Investigare a Crimelor Comunismului și Memoria Exilului Românesc (IICCMER), cu sprijinul Fundației Konrad Adenauer (KAS) și în parteneriat cu Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice, a lansat în perioada mai-iunie 2017, concursul de creație pentru liceeni *Comunizarea României. Tu ce ai face?*, care are ca scop înțelegerea procesului de instaurare a regimului comunist și a efectelor sale. A răspuns pozitiv, elevul Tânărială Maxim, din clasa a X-a A1. A fost un exercițiu de imaginație, în care el își închipuie că a trăit în România postbelică, în anii acaparării puterii de către Partidul Comunist cu sprijinul URSS.

„Mă numesc Berilă Neculai Vasile, soldat român, membru al Batalionului Fix Regional din Bucovina. În luna martie a anului 1944, aproximativ 1.000 de soldați

voluntari împreună cu mine, sub conducerea locotenent-colonelului Gheorghe Bătătorescu am fost trimiși în Bucovina de Nord, pentru a ne lupta cu agresorii ruși. Ajunși acolo, am fost antrenat în centrul din comuna Sadova, iar în luna mai a același an am fost împărțit în grupuri mai mici pentru a ne începe acțiunile. Grupul meu era format din aproximativ 70 persoane. Am fost aprovizionată de armatele române și germane din apropiere, așa că, o perioadă, tactica noastră de gherilă a fost eficientă. Am reușit câteva acte de sabotaj eficiente, încetinind astfel avansarea Armatei Roșii, însă în scurt timp a venit răspunsul sub forma NKVD-ului rusesc. Acum înțeleg ce înseamnă lupta împotriva unor experți. În mai puțin de o lună am pierdut contactul cu majoritatea grupelor partizane, iar la începutul lunii iulie, când am atacat un convoi rusesc am dat peste o ambuscadă. NKVD-ul a manipulat informația atât de eficient, încât am căzut în plasa lor fără urmă de îndoială. În urma atacului, din 70 persoane am rămas 7. De altfel, în timp ce fugeam, eram în jur de 30, dar pentru a nu fi prinși ușor de cîinii care erau pe urmele noastre, am hotărât să ne despărțim și să ne întâlnim într-un sat, în apropierea comunei Sadova. După 5 zile nu a venit nimeni. Am hotărât să ne retragem în centrul din Sadova, însă ajunși acolo am descoperit că NKVD-ul ne-a descoperit baza. Încercând să scăpăm, am văzut că toată comuna era înconjurată de patrule rusești. Am decis să încercăm să străpungem lanțul, căci dacă rămâneam în comună sigur am fi fost găsiți mai devreme sau mai târziu. Din păcate am fost antrenată pentru atacurile-surpriză, nu pentru luptele îndelungate și din cauza diferenței evidente de abilități 5 camarazi de-al meu au murit în atac, eu scăpând cu comandantul meu Constantin Cenușă, care a fost grav rănit. Un timp l-am dus în spinare, însă acesta a murit la 3 zile după ce am scăpat din Sadova, probabil din cauza unei infecții la rană. L-am îngropat pe un deal, căci acestuia îi plăcea să vadă pământul românesc dimineața, zicând că atât timp cât va trăi, va lupta cu inamicii pentru a-l apăra sau va chefui cu alții români pentru a-l cinsti. Acum, rămas singur, m-am refugiat în Carpați. Cu toate că sunt dornic să lupt pentru patria mea, nu voi putea lupta singur împotriva unei armate întregi și nu pot risca să mă arăt în orașe, căci rămășițele grupului meu probabil sunt căutate activ de ruși.



La 3 ani după eșecul din Bucovina, am început să vin prin unele sate românești din apropierea Carpaților, pentru a afla informații din țară, însă toate veștile erau foarte neplăcute. În acești 3 ani am dus un trai destul de bun în munți. Cu ajutorul unei bătrâne, de care am dat din greșală când căutam hrana prin pădure, am construit o casă din lemn în care acum locuiesc. Bătrâna, care și-a pierdut soțul și fiul pe front, acum locuia singură și mi-a oferit adăpost, însă eu am refuzat-o. Nu voiam să-i creez probleme ei sau satului în care locuia, însă ea a insistat să accept măcar unele alimente și unelte pentru a putea supraviețui în pădure. Eu am acceptat oferta ei și de atunci, uneori, o mai vizitam pentru a afla noi informații despre treburile din țară. Ea știa prea puține informații dar eu mă mulțumeam și cu atât. Cu ajutorul uneltele oferite de bătrână, al cărei nume era Catrina, mi-am construit un adăpost. De hrana nu-mi făceam griji, căci știam să vâneze și știam și unele plante comestibile, iar când mai treceam pe la tanti Catrina și ea îmi oferea câte ceva de mâncare. Așa mi-am dus viață 4 ani. Între timp, toată România era ocupată de ruși, care acum dețineau controlul total asupra ei și asupra conducerii acesteia. În doar câțiva ani, aceștia au eliminat opoziția față de regimul comunist, transformând România într-o marionetă a regimului comunist. Oamenii nu mai puteau suporta tirania lor și din acest motiv au apărut noi trupe în munți, formate din țărani care doreau libertatea poporului și a țării. Eu am hotărât că mă voi alătura unui asemenea grup, de dragul camarazilor mei care îmi apăreau în vise și mă rugau să duc lupta lor mai departe. Așa că, în anul 1948 m-am alăturat Grupului Carpatin Făgărășan. Pe parcursul a 2 ani am recrutat alți voluntari și ne-am pregătit pentru acțiuni împotriva comuniștilor. Nu aveam un sediu fix și dormeam adeseori pe la stâne, în cabane sau peșteri iar alimentele, armamentul și muniția o ascundeam în depozite, create de-a lungul Carpaților. Liderul nostru, Ion Gavrilă Ogoranu, ne spunea că trebuie să ne privim neamul prin prisma

iubirii, că existăm în măsură în care iubim și ne înălțăm în măsură ce ne jertfim pentru această iubire. Aceste vorbe, au devenit un motto larg utilizat în rândurile noastre. Din anul 1950 până în 1956 am dus lupte crâncene împotriva miliției, însă și aici diferența de experiență a jucat un rol decisiv. Comuniștii au infiltrat în rândurile noastre spioni și pe la sfârșitul anului 1955 am fost ademeniți în nenumărate curse, treptat murind tot mai mulți camarazi. În anul 1956 am pierdut aproximativ 90% din grupul nostru, iar în ultimele acțiuni am rămas doar eu cu comandantul Ion Gavrilă. Poate din cauza experienței mele sau poate din cauza norocului, am reușit să scăpăm dintr-o ambuscătă asupra unui depozit de-al nostru, unde vroiam să ne odihnim și să ne aprovizionăm, după un atac asupra unei patrule comuniste. Din zece persoane, doar noi doi am supraviețuit. Comandantul, înțelegând că nu mai are cum să ducă bătălia în continuare cu doar două persoane, mi-a mulțumit pentru ajutor și mi-a spus să găsesc un loc unde să putea duce o viață mai pașnică decât cea de pe câmpul de luptă, astfel permitându-mi să părăsesc Grupul Carpatin Făgărașan. Eu i-am respectat sfatul, în ciuda dorinței de a lupta în continuare, din respect pentru acest om câștigat în acești 8 ani în care am muncit cot la cot pentru binele țării.

Singurul loc liniștit cunoscut de mine era căsuța mea din codru, de lângă satul unde locuia bătrâna Catrina. Am reușit să scap de urmăritorii comuniști destul de rapid, căci am mai trăit această experiență și în scurt timp am ajuns la singurul loc unde mă simteam în siguranță într-adevăr. După prima noapte acolo, am constatat că am dormit bine, fără coșmaruri. Se pare că până și spiritele doreau ca eu să rămân aici. Cred că fiecare patriot român a avut un rol în lupta pentru libertatea noastră, iar rolul meu s-a încheiat odată ajuns aici. Însă în locul meu vor veni alții, iar în locul lor alții și tot așa mai departe, căci inimile patrioților bat la unison, având un singur scop, pentru care aceștia sunt dispuși să riste tot ce au mai drag.

INSECTE METEOROLOGI

Elev Vrabie Cătălin, clasa a XII-a C1
Coordonator, profesor Sorina Ioniță

Viața animalelor este în strânsă corelație cu condițiile climatice și meteorologice, fiecare specie reacționând în felul său. De-a lungul evoluției, animalele și-au dezvoltat capacitatea de a reacționa prompt la fiecare stimул menit să le afecteze viața în măsură mai mică sau mai mare. Această capacitate a devenit ereditară, contribuind la supraviețuirea individului și perpetuarea speciei.

Studiind comportamentul animalelor vis-à-vis de anumite fenomene meteo, oamenii au observat unele manifestări ale acestora, cu caracter de prognostic al vremii. Nu numai animalele vertebrate au un comportament specific, ci și nevertebratele. Astfel, insectele, pe lângă reflexele înăscute, legate de nutriție, înmulțire, au și reflexe de apărare. Un aspect al acestora îl reprezintă reacția la schimbările condițiilor meteorologice. Ele au învățat să fie buni meteorologi, să presimtă schimbările meteo și să se ascundă, evitând astfel neplăcerile pe care le provoacă vântul, ploaia, căldura excesivă etc. Organele de simț ale insectelor receptează schimbarea presiunii atmosferice, a intensității și duratei vântului, a temperaturii și umidității. Creșterea umidității în atmosferă înaintea ploii, îngreunează aripiorele insectelor și le determină să se apropie de sol. La fel și creșterea concentrației de ozon înaintea furtunii, determină coborârea insectelor spre sol unde concentrația este mai mică. Dacă știm să privim cu atenție în jurul nostru, schimbarea vremii poate fi cunoscută chiar de la observarea comportamentului banalelor muște de casă. Înainte de timp frumos, se trezesc devreme și bâzâie insistent. Dacă se apropie ploaia, stau în casă lipite de pereți, sau își caută adăpost, inclusiv în cabina mașinilor. Înainte de ploaie, țânțarii și tăunii sunt mai insistenți și înțeapă mai mult. Aerul mai cald și umed dinaintea ploii provoacă o transpirație accentuată la mamifere. Activitatea intensă a țânțarilor înainte de ploaie se bazează pe capacitatea lor de a receperă schimbarea temperaturii mediului și a temperaturii corpului oamenilor și a animalelor. Căldura, aerul umed expirat, transpirația oamenilor și a animalelor sunt percepute repede de țânțari, care-și găsesc cu ușurință "prada". Dacă se retrag, e semn că, în scurt timp, va

ploua. Tânărul puternic al cicadelor și greierilor prevăză vreme frumoasă. Cu cât Tânărul este mai intens, cu atât vremea va fi mai căldă.

Grațioasele libelule, pe timp frumos zboară liniștite, singure sau în perechi. Când se apropiu ploaia, zboară neregulat, foarte aproape de suprafața solului, cu mișcări bruște și imprevizibile, uneori în rouri mari.

Fluturele urzică, prezice ploaia sau furtuna cu o precizie de 2-3 ore înainte. Zaleski a studiat comportamentul lui mai mulți ani la rând, observând că fluturele își caută adăpost înainte de ploaie. Dacă fluturele ieșe din adăpost înainte de a înceta ploaia, înseamnă că aceasta se va opri repede și va fi, în continuare, timp frumos. Dacă se oprește ploaia și fluturii ramân în adăpost, înseamnă că ploaia va continua.



Libelula (*Calopteryx virgo*)



Fluturele urzică (*Aglais urticae*)

Pe timp frumos, deschiderea mușuroiului furnicilor este mai largă și furnicile sunt foarte active în căutarea hranei. Dacă deschiderea mușuroiului furnicilor este mai mică și activitatea furnicilor este diminuată sau sistată, este semn că în scurt timp va începe să plouă. Furnicile stau ascunse în timpul ploii; numai cele flamânde mai caută hrana.

Neobositele albine, sunt adevărate barometre vii. De-a lungul timpului, apicultorii au observat manifestările acestor insecte și ei știu cum va fi vremea în funcție de comportamentul lor. Astfel:

- Dacă pornesc la cules dis-de-dimineață, este timp frumos; chiar dacă este nor și ele pornesc la cules, mai târziu norii se vor destrăma și soarele va străluci.
- Dacă se apropiu furtuna, sau ploaia, se retrag masiv spre stup;
- Dacă este timp frumos și nu se îndepărtează de stup, e semn că se apropiu ploaia;
- Dacă zumzăie în stup și afară plouă, timpul va deveni frumos;

- Dacă zumzăie în stup și afară e timp frumos, în 6-8 ore, va ploua;
- Înaintea iernilor „grele” albinele își astupă urdinișul cu ceară, lăsând o mică deschidere, ceea ce nu se întâmplă când iarna va fi „ușoară”.

Insectele determină și comportamentul păsărilor. S-a observat că înaintea ploii, rândunelele zboară foarte aproape de suprafața solului și au un zbor neregulat. Cauza acestui zbor o constituie comportamentul insectelor care coboară spre sol să-și caute adăpost împotriva ploii. Este un bun prilej pentru rândunele să-și completeze hrana cu aceste insecte. Fiind mici, insectele sunt observate mai greu. Mult mai ușor se observă îndrăgitelile rândunele.

O altă pasare, al cărui comportament a fost observat de oameni înaintea începerii ploii, este ciocănitoarea, despre care se spune că „bate toaca” în pădure. Tot insectele stau la originea comportamentului acesteia. Se cunoaște faptul că aceste păsări își caută hrana sub scoarța copacilor „bolnavi”, lovind cu ciocul scoarța sub care trăiesc insectele xilofage, pe care le scot din „ascunziș” cu limba lungă și cleioasă. În apropierea ploii, sub scoarța crăpată a copacilor, se ascund și alte insecte, ciocănitorile având posibilitatea de a-și găsi o cantitate mai mare de hrana, încep să „bată toaca”. Cunoașterea comportamentului insectelor și a animalelor în general vis-à-vis de schimbarea condițiilor meteo, poate fi utilă atât oamenilor în desfășurarea activităților cotidiene, dar și iubitorilor naturii care pornesc în drumeții.

Bibliografie

1. CHIMISLIU Cornelia. 1990-1993. *Rolul insectelor în prognoza timpului*. Oltenia. Stud. și com. Șt. Naturii. IX-XII: 46-48.
2. PORA E. 1978. *Am întâlnit animale cu obiceiuri curioase*. Edit.Dacia. Cluj-Napoca.
3. VÂLCEANU S. 1983. *Bionica și tainele funcționării organismelor vii*. Edit. Ion Creangă. București.

MATEMATICA ȘI SPORTUL

Eleva Ungureanu Denisa, clasa a X-a B1
Coordonator, profesor Doina Harapu

Motivația pentru învățarea matematicii crește atunci când prezentarea noțiunilor și conceptelor importante este făcută în strânsă legătură cu exemple din domeniile de foarte mare interes pentru elevi, deși acestea diferă de la elev la elev. Multă dintre ei iubesc sportul și-l practică și cred că matematica și sportul sunt două domenii disjuncte. Noțiuni importante din matematică rezolvă multe probleme din sport, ajutând la descrierea, modelarea unor fenomene sportive și obținerea de performanțe. De aceea este oportuna proiectarea unor activități de învățare, în care elevii să întâlnească exemple și situații-problemă în context sportiv, pe care să le soluționeze folosind concepte matematice.

Introducerea unor noțiuni de combinatorică poate fi realizată prin intermediul unor exemple din sport. Situațiile în care ne confruntăm cu determinarea de combinații de persoane, cifre, obiecte sau cu numărul variantelor posibile de combinații, astfel încât să o alegem pe cea mai avantajoasă, sunt foarte frecvente în sport, ca și în alte domenii.

Problema1. În clasă există un grup de 8 elevi care joacă tenis, 3 băieți și 5 fete. Rugăm unul dintre băieți să-și aleagă un coechipier (fată sau băiat) pentru o partidă de dublu cu o pereche de elevi din altă clasă. Cum ar trebui să procedeze?

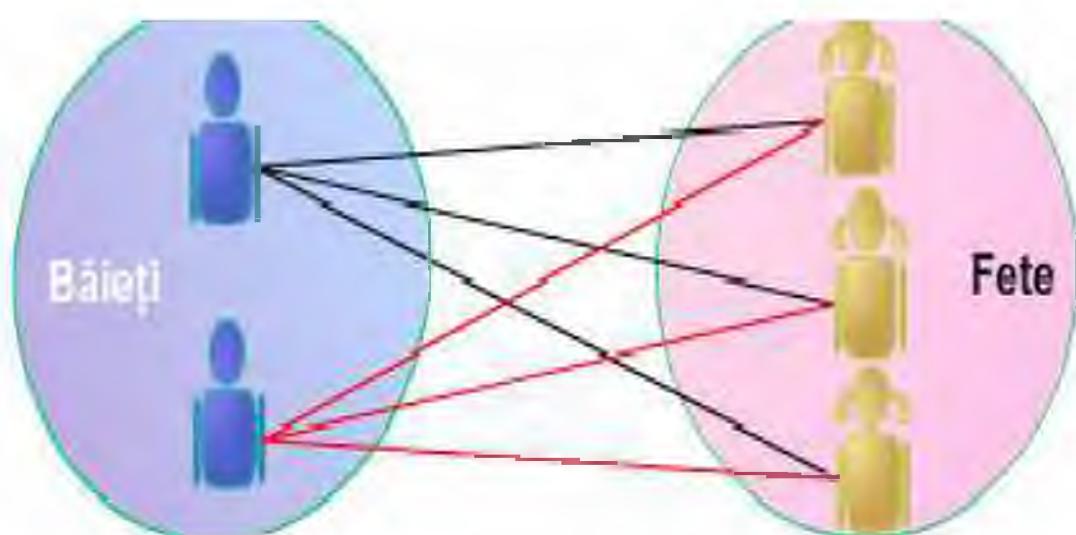
Problema apelează la regula sumei. Elementele din regulă sunt: obiectul A este oricare dintre cei doi băieți $m=2$ variante de a alege, iar obiectul B este oricare dintre fete $n=5$ variante de a alege. Regula sumei ne dă $2 + 5 = 7$ variante de a alege coechipierul.

(același raționament dacă o fată își alege un coechipier)



Problema 2. Pentru un concurs de dans sportiv, clasa trebuie să fie prezentată de o pereche de dansatori (o fată și un băiat). După proba de dans, la care au participat toți elevii clasei, profesorul de dans a ales doi băieți și trei fete. Câte variante are să formeze o pereche (o fată și un băiat) ?

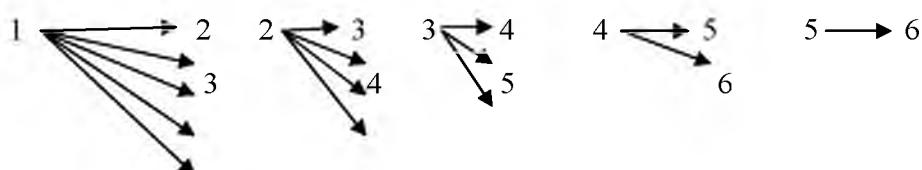
Rezolvarea problemei se face cu regula produsului, $3 \cdot 2 = 6$ variante pentru perechea concurentă



Problema 3. La un turneu de fotbal participă 6 echipe, care joacă fiecare cu fiecare un meci. Câte meciuri se joacă în total ? (Aceeași problemă dacă participă n echipe).

Se poate face, la fel, un desen intuitiv

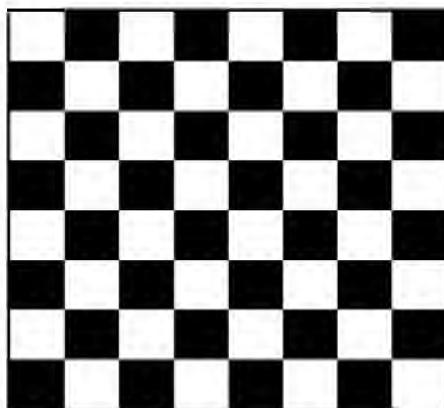
Am numerotat echipele cu numere de la 1 la 6. Deci se joacă $5 + 4 + 3 + 2 + 1 = \frac{6 \cdot 5}{2} = 15$ meciuri



4	5	6
5	6	
6		

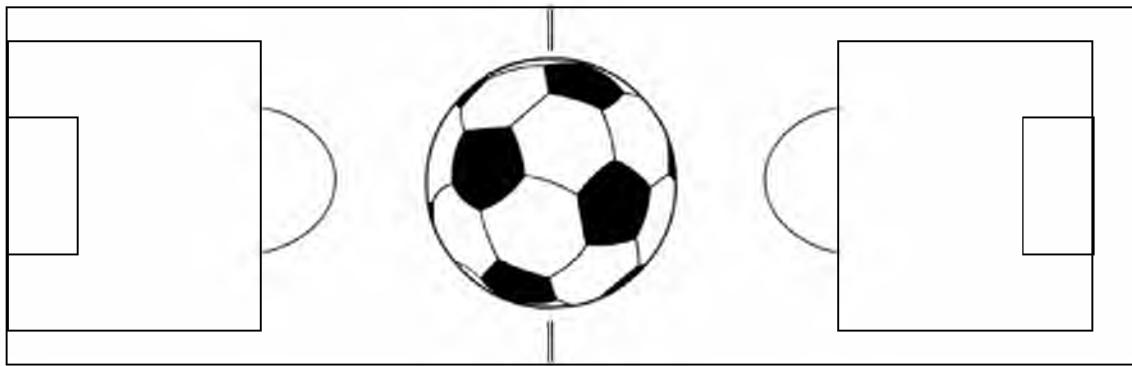
Am numerotat echipele cu numere de la 1 la 6. Deci se joacă $5 + 4 + 3 + 2 + 1 = \frac{6 \cdot 5}{2} = 15$ meciuri.

Problema 4. (Problema turelor) În câte moduri se pot așeza 8 ture pe tabla de șah astfel încât nicio tură să nu poată să fie luată de o altă tură? (O tură poate fi luată de o alta dacă sunt așezate pe aceeași linie sau aceeași coloană).



Numărul de aranjări ale turelor este egal cu numărul de permutări ale numerelor 1,2,3,4, 5, 6, 7, 8 . Deci $P_8 = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 = 40\ 320$. (Ce se întâmplă dacă turele ar dări după culoare? Avem 8 ture albe și 8 ture negre atunci vom avea $8! \cdot 8!$ posibilități de aranjare în poziții de „neatacare”)

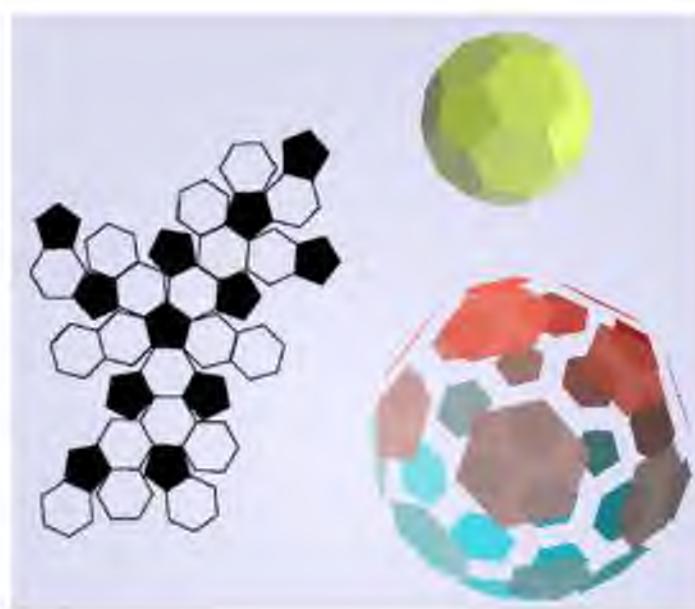
Noțiunile de bază din geometria plană și în spațiu ne dă multe soluții la problemele întâlnite în sport. Cine nu iubește fotbalul? Băieți și fete, copii și adulți sunt interesați de acest sport. Dezvoltarea spiritului de echipă și a fairplay-ului, dezvoltarea inițiativei și a independenței în gândire prin abordarea unor sarcini de investigare, măsurare, observare, analiză, comparare, schematizare legate de un fenomen sau un context practic din lumea sportului sunt valențe formative ale acestor teme.



Ce activități instructiv-educative vă sugerează acest desen? Se pot desfășura activități practice pe echipe legate de dimensiunile terenului, iar după aflarea acestora se pot formula cerințe legate de perimetre, arii, simetrie. Putem crea împreună un șablon, apoi putem investiga proprietățile poliedrului obținut: forma fețelor, număr de vârfuri, muchii, scopul fiind formarea conceptelor geometrice prin investigare directă a corpurilor materiale.

Mingea de fotbal are forma unui poliedru numit icosaedru trunchiat, are 32 de fețe: 12 pentagoane regulate și 20 hexagoane regulate, 60 de vârfuri, 90 de muchii. Se poate verifica și formula lui Euler: $V + F = M + 2$. (V - numărul de vârfuri, M - numărul de muchii, F - numărul de fețe).

$$60 + 32 = 90 + 2$$

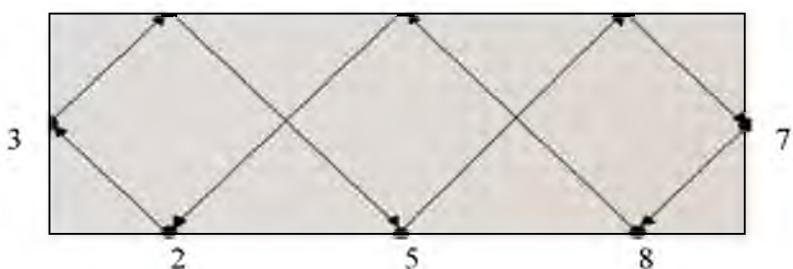


Jocul de biliard este un alt context potrivit pentru a explica și demonstra ce este simetria axială și cum se poate aplica în viața cotidiană. Mișcarea bilei se supune legilor fizicii: atunci când bila se ciocnește de marginea mesei va avea o traекторie simetrică cu traectoria inițială față de perpendiculara pe margine, în punctul de impact.



Pe o masă de biliard de $2m \times 6m$ se lansează din mijlocul laturii mari o bilă a cărei traекторie face un unghi de 45 grade cu latura. La ce distanță de punctul de plecare se află bila?

4 1 6



Desenul ne arată că după a 8-a ciocnire bilă ajunge de unde a plecat, acest lucru se întâmplă și după a 16-a, a 24-a,...a 56-a ciocnire. Este atât o problemă de numărare cât și un exemplu ce se poate folosi în activitatea de învățare a unor noțiuni de geometrie.

Inserarea în activitatea de predare-învățare-evaluare a unor situații-problemă din domenii de care elevii sunt interesați asigură formarea capacității de a realiza utilitatea noțiunilor matematice, de a face transferuri de informații, implică elevii de orice nivel în activități de observare, analiză, investigare și modelare matematică a unor fenomene întâlnite în sport și alte domenii din viața cotidiană. Problemele concrete, aplicațiile practice sunt soluții pentru a face matematica atractivă și accesibilă pentru noi elevii și

răspund multor întrebări :,, Cum poate să facă domnul profesor ora mai atractivă pentru noi elevii ? . „ Cum să ne determine să nu ne plăcăsim ? , „ Cum să ne facă să înțelegem că matematica este în viață de zi cu zi ? .

Bibliografie

- [1]Ciolan Lucian-*Învățarea integrată. Fundamente pentru un curriculum transdisciplinar*, Ed. Polirom, Iași, 2008
- [2]Schwarz Dan, Popa Gabriel-*Probleme de numărare*, Ed. Gil, 2007
- [3]Mircea Ganga- *Manual de matematică, clasa a X-a*,Ed. Mathpress,

DE CE SĂ PARTICIPĂM LA CERCUL DE ELEVI ?

Elev: Puiu Daniel, clasa a XI-a A3
Coordonator profesor Loreta Moisă

Elevii se pregătesc teoretic și practic patru ani pe parcursul liceului pentru ca atunci când se vor angaja să fie apti pentru postul ocupat. Pregătirea elevilor, conform cerințelor pieții, presupune implicarea lor și în activități productive, în care să-și demonstreze cât mai mult posibil creativitatea. Pentru aceasta, în școală sunt laboratoare, cabinete și ateliere dotate cu aparate și scule necesare, și mai ales profesori cu o pregătire corespunzătoare care să le transmită elevilor nu numai cunoștințele ci și dragostea pentru meserie. Elevii au anumite talente care nu pot fi descoperite ușor, ci necesită timp. Fiecare elev trebuie angajat într-o activitate care îi place și poate să se dezvolte.

O astfel de activitate este cercul de elevi. Timpul pe care l-am petrecut reparând și îmbunătățind diferite machete, realizând referate, prezentări Power Point, piese de mobilier și alte materiale didactice atât de necesare, m-a făcut conștient de abilități pe care nici nu știam că le am.



Activitatea de cerc înseamnă să lucrezi în echipă, să comunici cu ceilalți, dar îți oferă și posibilitatea de a lua decizii individual. Munca în echipă înseamnă o organizare bună și faptul că am fost ales lider de grup de mai multe ori pentru planurile de lucru propuse de mine, mi-a dat încredere.. Munca în echipă ne-a făcut să ne dăm seama, în urma discuțiilor cu doamnele profesoare și domnul maistru instructor, ce rol ni se potrivește mai bine, în cadrul echipei.

Elevii sunt îndrumați să înțeleagă fenomenele, să utilizeze instrumentele și aparatelor corect, să le întrețină corect, să fie ordonați și curați la locul de muncă, să repete etapele de lucru indiferent de ce realizează, pentru că numai experiența proprie te învață cel mai bine.

La orele de cerc, elevul se află într-o dublă situație: de învățăcel dar și de profesor, ajutându-i pe cei care au înțeles mai puțin. Am observat că atunci când ești nevoie să ajuci un coleg este ca și cum ai fi profesor, deoarece tu trebuie să fii sigur că ai înțeles și trebuie să fii sigur că poți explica. Într-un fel m-am simțit mai aproape de profesori și am înțeles că trebuie multă răbdare pentru a-i transmite cuiva dragostea pentru meserie.

Mi-au plăcut mult aceste ore și mi-aș dori să pot participa în continuare.

PRINCIPIUL LUI DIRICHLET ȘI APLICAȚII

Elev Țîngăială Maxim, clasa a-X-a A1
Coordonator, profesor Ecaterina Sovejanu

Principiul cutiei lui Dirichlet se bazează pe una dintre cele mai simple observații matematice: dacă avem n obiecte dispuse în $n - 1$ cutii, atunci există cel puțin o cutie care conține două obiecte. Dar, pe cât de simplu este acest principiu, pe atât de complexe sunt implicațiile lui.

In literatură, acest principiu poate fi întâlnit și cu denumirile: "principiul sertarelor și obiectelor", "principiul iepurilor și custilor" etc.

Ce este un principiu?

PRINCIPIU, principii. Element fundamental, idee, lege de bază pe care se întemeiază o teorie științifică, un sistem politic, juridic, o normă de conduită etc. s Loc. adv. În principiu = din punct de vedere teoretic, în general. ♦ (La pl.) Totalitatea legilor și a noțiunilor de bază ale unei discipline; (concr.; cu determinări) tratat care cuprinde astfel de legi și de noțiuni. 2. Element primordial, cauză primară sau punct de plecare a ceva; spec. element primordial considerat în trecut drept origine a lumii fizice. ♦ (Chim.) Principiu activ = substanță existentă într-un produs de origine vegetală sau animală care imprimă un caracter specific aceluia produs. 3. Convingere intimă, punct de vedere propriu. ♦ Om de (sau fără) principii = om cu (sau fără) păreri sau convingeri (morale) ferme. ♦ Loc. adv. Din principiu = conform unui punct de vedere bine stabilit. [Var.: (înv.) princíp, printíp s.n., princípие s.f.] – Din lat. principium, it. principio.

$$\begin{array}{|c| |c| |c| |c| |c|} \hline & * & | & * & | & ... & | & * & | & * ? \\ \hline n - 1 & & & & & & & & & \\ \hline \end{array}$$

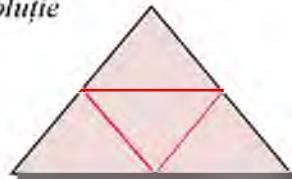
Există destule probleme, unele dintre ele propuse spre rezolvare la diferite concursuri de programare naționale sau internaționale, a căror soluție se poate obține mult mai ușor dacă se folosește principiul cutiei lui Dirichlet. În cele ce urmează vom vedea că unele probleme nu sunt atât de evidente la soluționarea directă, și totodată suficient de simplu se rezolvă utilizând principiul Dirichlet. Simplitatea rezolvării în mare măsură depinde de faptul pe cât de reușit vor fi alese "cutiile" și "obiectele". Deci, pentru aplicarea

principiului Dirichlet este necesar de indicat cine (ce) sunt "cutiile" si cine (ce) sunt "obiectele". În continuare vom propune o serie de probleme care se rezolvă folosind această observație matematică:

Problema 1

Se consideră cinci puncte în interiorul unui triunghi echilateral de latură o unitate. Se cere să se arate că există două puncte situate la o distanță de cel mult 0.5 unități.

Soluție



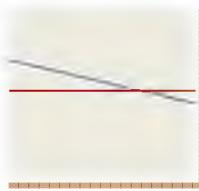
La început vom trasa cele trei linii mijlocii ale triunghiului. În acest fel triunghiul dat este împărțit în patru triunghiuri echilaterale identice. Laturile acestor triunghiuri vor avea lungimea $1/2$ unități, deci două puncte aflate în același triunghi nu se pot afla la o distanță mai mare de $1/2$ unități unul față de celălalt.

Avem, deci, patru triunghiuri și cinci puncte. Conform principiului cutiei lui Dirichlet, două puncte se vor găsi în același triunghi, deci se vor afla la o distanță de cel mult $1/2$ unități unul fată de celălalt.

O generalizare a acestei probleme este următoarea:

Fie un triunghi echilateral de latură n unități. Să se arate că oricum am alege $2n+1$ puncte în interiorul triunghiului vor exista cel puțin două puncte la o distanță de cel mult o unitate.

Problema 2



Vom considera un pătrat și nouă linii, fiecare dintre ele tăind pătratul dat în două patrulatere de arii proporționale cu $2/3$. Să se arate că există trei linii care trec prin același punct.

Soluție

Vom eticheta vârfurile pătratului cu A, B, C, D în sensul acelor de ceasornic.

Observăm, în primul rând, că nici una dintre linii nu poate săia două laturi adiacente ale pătratului pentru că în felul acesta am obține un triunghi și un pentagon și în nici un caz un patrulater.

Să presupunem că una dintre linii intersectează laturile BC și AD în punctele M, respectiv N. Patrulaterele ABMN și CDNM sunt, evident, trapeze având aceeași înălțime. Ariile lor sunt în același raport în care se află și liniile lor mijlocii. Deci, MN împarte linia mijlocie a pătratului în două segmente având raportul 2/3. Acest lucru este adevărat pentru oricare dintre cele nouă linii. Dar există doar patru puncte care împart liniile mijlocii ale pătratului în raportul 2/3. Conform principiului cutiei, cel puțin 3 linii trec prin același punct.

Problema 3

Fie $P(x)$ un polinom cu coeficienți întregi. Dacă $P(a) = P(b) = P(c)$ pentru trei valori diferite a, b, c , să se arate că nu există d astfel încât $P(d) = 3$.

Considerăm polinomul: $P(x) = c_n x^n + c_{n-1} x^{n-1} + \dots + c_1 x + c_0$.

Propoziție:

Pentru oricare două numere întregi p și q , $P(p) - P(q)$ este divizibil prin $p - q$: $(p - q) | P(p) - P(q)$

Demonstrație:

Într-adevăr, $P(p) - P(q) = c_n(p_n - q_n) + c_{n-1}(p_{n-1} - q_{n-1}) + \dots + c_1(p - q)$ și deoarece $(p - q) | (p_k - q_k)$ pentru orice valoare $k > 0$, propoziția este demonstrată.

Cu această propozitie demonstrată, în continuare presupunem că: $P(a) = P(b) = P(c) = 2$ și $P(d) = 3$, unde a, b, c și d sunt distințte.

Din propozitie avem:

$$(d - a) | (P(d) - P(a)) = 3 - 2 = 1,$$

$$(d - b) | (P(d) - P(b)) = 3 - 2 = 1 \text{ și}$$

$$(d - c) | (P(d) - P(c)) = 3 - 2 = 1,$$

deci $d - a, d - b, d - c$ sunt distințte și divid pe 1.

Dar acest lucru nu este posibil (conform principiului cutiei) deoarece 1 are doar doi divizori distințti (pe 1 și pe -1), deci, presupunerea făcută este falsă. Astfel am demonstrat că nu există d astfel încât $P(d) = 3$.

Problema 4

La un campionat de fotbal participă n echipe care joacă între ele, astfel încât oricare două joacă o singură dată. Să se arate că în orice moment există două echipe care au jucat același număr de jocuri.

Soluție

La un moment dat fiecare echipă a jucat cel puțin 0 jocuri, dar nu mai mult de $n - 1$. Dacă există o echipă care a jucat $n - 1$ jocuri, înseamnă că nu există o echipă care să nu fi jucat nici un joc. Dacă există o echipă care nu a jucat nici un joc, înseamnă că nici o echipă nu a jucat toate cele $n - 1$ jocurile. Dacă formăm multimea numerelor care constituie numărul de partide jucate de fiecare echipă, atunci aceasta va conține cel mult $n - 1$ numere (dacă îl conține pe 0, atunci nu îl conține pe $n - 1$, iar dacă îl conține pe $n - 1$ nu îl conține pe 0). Fiind n echipe, înseamnă că cel puțin două dintre ele au jucat același nr de jocuri.

Bibliografie:

1. Colectia Gazeta Matematică, Editura SSMR
2. Colectia GInfo, Editura Computer Libris Agora
3. Georgescu Horia, , Prinzipiul cutiei lui Dirichlet, Gazeta de Informatică nr. 9, 10, Editura Computer Press Agora, Cluj-Napoca, 1994
4. Ghioca Adrian, Teodorescu Nicolae, Culegere de probleme, Editura SSMR, Bucuresti, 1987
5. Probleme de matematică traduse din revista sovietică Kvant, , Editura Didactică și Pedagogică, Bucuresti, 1983
6. Singh Simon, Marea teorema a lui Fermat, Editura Humanitas, București 1997
7. Teodorescu Nicolae, Probleme din Gazeta de Matematică, Editura Tehnică, Bucuresti, 1984

SPUNE REPEDE CE DESERT POFTEŞTI ŞI ÎȚI SPUN CE FEL DE OM EŞTI!

Elevi: Blănaru Ştefan şi Butucaru Alexandru, clasa a XI-a A4
Coordonator, profesor Roxana Olteanu

Dragi colegi, doriţi să vă impresionaţi colegii arătându-le caracterul în funcţie de prăjitura pe care o poftesc?

Atunci creaţi un fişier Excel în care să inseraţi 6 imagini cu deserturi:

- prajitură cu fructe



- îngheţată



- briosă



- prajitură cu ciocolată



- prajitură cu cremă



- cheesecake



Apoi în celula din spatele imaginii adaugăți un comentariu astfel: **Selectați celula dorită>meniul „Revizuire”>comanda „Comentariu nou” și introduceți comentariile:**

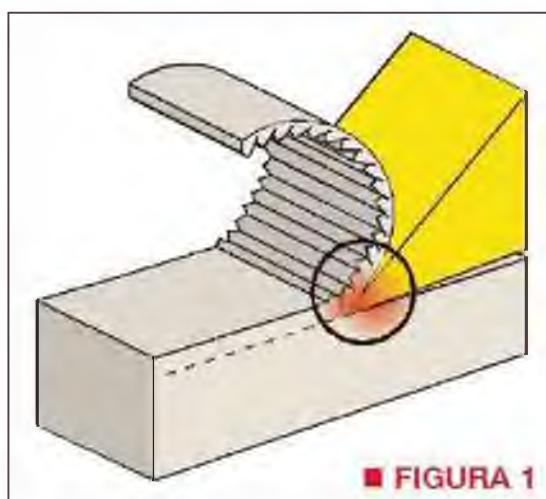
- **Pentru prajitură cu fructe:** Ești romantic, cald și iubitor. Ce-i drept, uneori ești prea sensibili și tinzi să îi enervezi pe ceilalți, dar în mare, ești un prieten de nădejde și ești mereu acolo când ceilalți au nevoie de o mână de ajutor.
- **Înghețată:** Îți plac sporturile și aventura. Nu ești neapărat un sportiv înrăit, dar cu siguranță îți place să le urmărești și ești un suporter înflăcărat.
- **Brioșă:** Ești loial și ai simțul umorului. Ai o grămadă de prieteni și la petreceri ești în centrul atenției.
- **Prajitură cu ciocolată:** Ești sexy, deschis și optimist. Ești plin de pasiune și nu îți e teamă să-ți asumi riscuri. Nu te mulțumești cu puțin în viață și ești mereu pus pe șotii.
- **Prajitură cu cremă:** Ești copilăros și nebunatic. Activ și mereu pus pe glume, deseori poți să fii considerat copilăros de ceilalți dar n-ai ce face, nu te poți schimba de dragul lumii. Nici nu vrei asta.
- **Cheesecake:** Ești un bun ascultător, dar îți și place să dai sfaturi. Singura problemă e că... din cauza faptului că ești guraliv și mereu implicat în discuții, ai tendință să-ți vorbești pe alții, pe la spate, și bârfele nu sunt pe placul nimănui.

Salvați fișierul de exemplu sub numele Carecter.xlsx. Apoi, când îl deschideți pentru a vă impresiona colegii, rugați-i să indice cu mouse-ul imaginea cu prajitura dorită. Ca prin magie va apărea comentariul corespunzător, iar colegii vor fi impresionați de cât de bine îi cunoașteți. Succes!

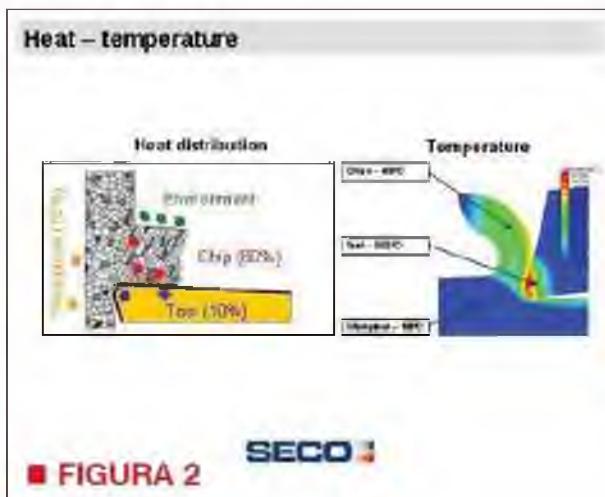
TEMPERATURA IN PROCESUL DE ASCHIERE

Elev Puiu Andrei, clasa a X-a D
Coordonator, profesor Elvira Antohi

In procesul de așchieră a metalelor, materialul semifabricatului se formează până la curgere generând o cantitate foarte mare de căldură. Cea mai mare cantitate este generată în zona de forfecare, restul fiind generată de frecarea dintre așchii, muchia de așchieră și semifabricat reflectându-se în temperatura foarte ridicată din zona de așchieră (sculă, semifabricat și așchii).



Temperatura muchiei de așchieră (cantitatea de căldură generată) influențează uzura și durata de viață a sculei de așchieră. Factorii de care depinde sunt:
-conductibilitatea termică a plăcuței de așchieră și a semifabricatului ;
- starea și geometria muchiei de așchieră.



- *Zonă de Acțiune a Temperaturii (Heat Affected Zone - HAZ)*- parte a muchiei de așchiere în care proprietățile materialului de așchiere sunt influențate de temperatura înaltă
- *Punct de Temperatură Maximă (Peak Temperature Point - PTP)* - punct (geometric) în care temperatura este maximă
- *Temperatură Compusă (Composite Temperature - CT)*. temperatura „medie” din HAZ

Există mai multe metode pentru reducerea cantității de căldură generate în timpul procesului de așchiere.

1. Viteza de așchiere

Reducerea vitezei generează mai puțină căldură însă viteza de așchiere trebuie să fie suficient de mare pentru a „înmui” semifabricatul în zona de așchiere. Vitezele mari de așchiere produc mai multe așchii per unitate de timp, însemnând PTP mai mare și mai apropiat de muchia de așchiere.

2. Avansurile

Avansurile mari pot îmbunătăți evacuarea căldurii prin producerea unor așchii mai groase înseamnând HAZ mai mare, dar PTP mai mic și PTP nu va fi aproape de muchia de așchiere, ca urmare are loc prelungirea duratei de viață a sculei.

3. Duritatea semifabricatului

Cu cât materialul este mai dur, cu atât este mai mare căldura generată în timpul așchierii, determinând apariția unor temperaturi mari pe muchia de așchiere.

Controlul asupra HAZ, PTP și CT este un element important în controlul procesului de așchiere.

Bibliografie

- www.tonline.ro

ROBOTII

Elev Sandu Robert, clasa a X-a C1
Coordonator, profesor Daniela Fechet

Un robot este un operator mecanic sau virtual, artificial. Robotul este un sistem compus din mai multe elemente: mecanică, senzori și actuatori (subansamblu care produce lucru mecanic ca răspuns la un semnal) precum și un mecanism de direcționare. Mecanica stabilește înfățișarea robotului și mișările posibile în timpul funcționării. Senzorii și actuatorii sunt întrebuienți la interacția cu mediul a sistemului. Mecanismul de direcționare are grijă ca robotul să-și îndeplinească obiectivul cu succes, evaluând de exemplu informațiile senzorilor. Acest mecanism reglează motoarele și planifică mișările care trebuie efectuate. Robotii cu formă umană sunt numiți androizi.

S-au realizat intervenții chirurgicale de către brațe



robotice capabile de mișări neînchipuit de sine. Există roboți industriali care ridică, deplasează, sudează, taie și lipesc, înlocuind brațele a zeci de muncitori. Jucării care imită şocant de fidel înfățișarea a tot felul de animale, dar care



sunt tot roboți, mai mari sau mai mici, de la robo-pui de găină, până la enormi dinozauri animatronicii. Roboți militari, roboți utilizați în acțiuni de salvare, roboți trimiși în misiuni de explorare spațială... Roboții sunt printre noi, pe lângă noi, trăim în preajma lor, uneori fără să ne dăm seama cât de frecventă e prezența lor. Iar în ultimii ani, prezența zilnică a unui robot-însoritor permanent, trăind pe lângă casa omului, nu mai reprezintă o proiecție SF, ci o realitate tot mai răspândită.

Pe măsură ce populația lumii sporește și îmbătrânește, cei ce vor avea nevoie de sprijinul constant al unui însoritor permanent - fie el uman sau robotic - sunt tot mai numeroși. Iar cum, în sistemul actual, îngrijirea de către personal uman specializat are problemele ei, să ar putea ca o mare parte din treabă să revină roboților - cel puțin pentru cazurile mai ușoare - degrevând personalul medical și de asistență socială, care s-ar putea astfel ocupa preponderent de cazurile mai complicate, ce necesită abordarea mai subtilă, mai aprofundată și mai complexă de care e capabilă ființa umană.

Roboții știu să scrie. Poate nu știți, dar un număr destul de mare de povești de prin ziare și din mediul online sunt redactate cu ajutorul unui software. Companii precum Automated Insights folosesc o tehnologie pe bază de inteligență artificială numită NLG (generare de limbă naturală) pentru a prelucra date. Acestea sunt, apoi, frumos comprimate în povești, publicate ulterior de Associated Press. De asemenea, inteligențele artificiale pot scrie și povești interactive.

De asemenea, roboții pot visa. Google a creat mare vâlvă când lansat sistemul experimental Deep Dream, o rețea neurală care generează imagini destul de interesante. Cei de la Google au mai creat și un program de recunoaștere a rețelelor neurale, care constă într-un set de modele de învățare statistică inspirate de sisteme biologice, în cadrul unui proiect numit *Inceptionism*. Practic, cercetătorii au antrenat rețelele neurale să recunoască lucruri și animale în fotografii, cu ajutorul a milioane de mostre introduse în sistem. Scopul este de a optimiza sistemul vizual al computerelor, astfel încât să poată face diferență între obiecte și să interpreze imaginile într-o manieră asemănătoare oamenilor. De exemplu, creația Google poate vedea forme în imagini, la fel cum noi vedem forme în nori. Rețeaua este făcută din 30 de straturi de neuroni artificiali, fiecare având o funcție diferită.

În concluzie roboții ne ușurează foarte mult viața și am ajuns să ne obișnuim foarte multe cu ei. Omenirea a reușit să creeze lucruri uimitoare și nu se va opri aici.

Sursa: Internet



CURIOSITĂȚI DIN LUMEA ACVATICĂ

Eleva Rughiniș Ioana Andreea, clasa a X-a C1
Coordonator, profesor Georgeta Rusu

1. Gura delfinului este plină de colți ascuțiti și nu-și pierde niciunul în timpul vieții. Delfinii dorm cu un ochi deschis și își pot mișca ochii în mod separat, uitându-se cu unul într-o direcție și cu celălalt în altă direcție.
2. Mai multe specii de țestoase pot trăi peste 100 de ani. Un caz concret de longevitate implică o țestoasă care, în momentul capturării, s-a estimat că avea 50 de ani și care a mai trăit, ulterior, 152 de ani în captivitate.
3. Caracatițele trăiesc în adâncurile mărilor, în special în zonele tropicale, adăpostindu-se în "culcușuri" săpate de apă în stânci, bolovani sau nisip.
4. Atunci când unul dintre delfini este rănit, el își chemă în ajutor un seamăn. La nevoie, acesta din urmă îl va ajuta pe cel rănit să se mențină la suprafața apei pentru a putea respira.
5. Rechinii au mirosul foarte bine dezvoltat și sunt capabili să detecteze un strop de sânge într-un milion de stropi de apă. Dacă se rănesc, se vindecă foarte rapid. Rareori rămân cu cicatrici și sunt rezistenți la tumori.
6. Dacă un rechin pierde un dintă, în maxim 24 de ore îi crește altul. Îi schimbă pe toți cam o dată la 8 ani. Pierde cam 30.000 de dinți în totală viața sa.
7. Cel mai lenăș înnotător este căluțul de mare. El poate atinge viteza maximă de numai 0,16 km/oră.

8. Cea mai mare meduză observată vreodată avea un diametru de 2,3 metri. Tentaculele sale se întindeau până la 36 de metri.
9. La naștere, crevetele este mascul, apoi, pe măsură ce crește, devine femelă.
10. La căluții de mare, masculii sunt cei care ”nasc” puii.
11. Peștele cu cei mai mulți dinți, 9280, este Peștele Pisică.
12. Peștii Piranha atacă și pradă în grup. Ei pot consuma în doar câteva secunde, până la schelet chiar și animale mari.

Bibliografie

1. Ioana Arinis, Curiozitati despre natura, Ed. Nomina, Pitesti, 2008
2. Aurora Mihail , Mic atlas de ecologie, ed. ALL Educațional, 2007
3. <http://www.loribalogh.ro/2013/03/curiozitati-din-lumea-animalelor-marine/>

CĂLĂTORIE ÎN LUMEA TEATRULUI

Partea introductivă

Elev Dragoș Bamboi Costel, clasa a X-a A5
 Coordonator, profesor Raluca –Cătălina Gâdicioi-Călinescu

”Adevăratul călător e acela care, e când pornește la un drum, își permite să meargă unde l-a duce fantzia lui, astăzi spre răsărit mâine spre apus, astăzi pe mare, mâine pe uscat.” așa scrie Vasile Alecsandri, în 1844, într-una din scările sale despre călătorie. Adevăratul călător e acela care [...] își propune să meargă unde l-a duce fantzia” iată rândurile care-mi răsar în minte tocmai acum când mă îndrept spre bibliotecă.

O zi frumoasă de vară, o zi pe care merită să ţi-o petreci cu prietenii... Să nu credeți că am de gând să vă scriu o poveste imaginată. Aceasta este doar partea introductivă a articolului meu care încearcă să vă introducă în atmosfera Concursului de

Artă "Dimitrie Cantemir", desfășurat la Onești, în data de 7 mai 2017. Deși a fost o zi de duminică, biblioteca orașului nostru a prins viață aducând în jurul ei foarte mulți tineri talentați, dornici să se afirme. Cele trei secțiuni ale concursului: Desen, Interpretare vocală/instrumentală și Arta cuvântului au avut, fiecare, câte un trofeu. La secțiunea teatru, trofeul a revenit trupei de teatru „Alfa” a Bibliotecii Municipale „Radu Rosetti” din Onești. Ca și la celelalte două secțiuni, toți participanții la secțiunea „Arta cuvântului” au fost foarte bine pregătiți. Nu a contat vîrsta sau școala de proveniență, ci doar talentul și pasiunea pentru teatru. Juriul a fost format din reprezentanții bibliotecii care au avut-o ca membru de onoare pe doamna profesoară conferențiar universitar dr. Emilia Munteanu de la Facultatea “Vasile Alecsandri” din Bacău. Repertoriul prezentat de actorii în devenire a fost pe tema **Tinerete în lumina artei** și a cuprins texte originale dar și fragmente semnate de Mircea Sântimbreanu, „Un șmecher la lectie”, Eugen Ionesco „Delir în doi” Ștefan Petică, „Și flautul magic vorbi”, Ștefan Augustin Doinaș, „Fragment - Poem”. Printre invitații de onoare în concurs, s-au numărat și douăzeci de elevi ai Colegiului Național „Ferdinand I”, Bacău.



Trupa de teatru „Iris” a Colegiului Tehnic „Gheorghe Asachi” a avut zece elevi înscriși în concurs. A fost o experiență utilă pentru noi toți, deși am fost conștienți că nu am avut ocazia să ne pregătim și să repetăm pentru acest concurs așa cum ne-am dorit. Pentru noi, nu a fost o simplă călătorie în lumea captivantă a teatrului, ci un drum pe care l-am început astăzi pentru a ajunge mâine la destinația noastră finală: găsirea unui hobby

sau a unei viitoare profesii. Pe umerii noștri a apăsat o foarte mare responsabilitate dar suntem mândri că am făcut față provocării și că am adus un plus de imagine școlii noastre.

Trupa de teatru „IRIS” a Colegiului Tehnic „Gheorghe Asachi”, o trupă Tânără care a împlinit în anul acesta școlar doi ani de existență, a obținut la **Concurs județean de artă „Dimitrie Cantemir”** organizat de Inspectoratul Școlar Județean, Bacău în colaborare Colegiul Național „Dimitrie Cantemir” din Onești cu primăria și Biblioteca municipiului Onești următoarele premii:

- **Premiul I-** pentru sceneta „ Școală, școală și tăt școală...” interpretare Cozneac Elena Evelyn și Matei Cristinel, clasa a IX-a C2, text adaptat după opera lui Ion Creangă de prof. Gâdicioi-Călinescu Raluca –Cătălina ;
- **Premiul II-** pentru sceneta „ Artă în lumina tinereții ”interpretare Anghene Gabriel clasa a XI-a A3, Cozneac Elena Evelyn și Sandru Elena Cristiana clasa a IX-a C2, Avădanii Bianca,clasa a IX-a A2, Ghidiboancă Raluca, clasa a IX-a A4, Bamboi Dragoș, clasa a X-a A5, Răchită Marian Ionuț, clasa aX-a B2, text original de Anghene Gabriel, clasa a XI-a A3;
- **Premiul III-** pentru interpretare poezie din opera autorilor: Ștefan Petică și Ștefan Augustin Doinaș, elevelor: Ghidiboancă Raluca, clasa a IX-a A4 și Sandru Elena Cristiana, clasa a IX-a C2;
- **Premiul III** pentru interpretare monolog s-a acordat elevului: Loiș Rareș, clasa a XI-a B2, „Monologul meu despre tinerețe” autor: prof. Gâdicioi - Călinescu Raluca –Cătălina

Deși elevii trupei de teatru „IRIS ” sunt de la clase diferite, au știut să demonstreze că sunt o echipă iar eu, cel care i-am ajutat din umbră să evolueze pe scenă, vă pot spune că eforturile lor au fost remarcate, chiar dacă în public nu au fost nici colegii lor de clasă și nici diriginții elevilor care au participat la concurs. Juriul i-a apreciat iar Biblioteca Municipală „ Radu Rosetti” a pregătit pentru elevii trupei „IRIS” un extra-premiu: participarea la un atelier de teatru susținut de profesori universitari și studenți de la „Universitatea de Arte Târgu-Mureș”.

A fost o experiență plăcută. Vom continua îmbunătățindu-ne activitatea și căpătând mai multă experiență, lucruri esențiale care ar putea să ne îndeplinească visul de a deveni actori. Teatrul este cea mai bună metodă de a ne descoperi pe noi înșine, atât sufletetește cât și trupește. De aceea, măcar o dată în viață, merită să încercați să jucați un rol alături de noi. Cu siguranță, după această experiență, vi se vor deschide noi orizonturi și noi moduri de a privi lumea. Nu e ușor să fii actor, dar fară muncă nimic nu e posibil. Nimic nu este mai plăcut decât să fii aplaudat la scenă deschisă. Este o experiență care trebuie trăită.

CĂLĂTORIE ÎN LUMEA TEATRULUI

Partea reflexivă

Elev Boboc Gabriel Cătălin, clasa a IX-a A2
Coordonator, prof. Gâdioi-Călinescu Raluca –Cătălina

A călători înseamnă a descoperi și a te descoperi. Nu sunt filozof, dar vă pot spune asta din propria mea experiență.

Razele jucăușe ale soarelui îmi bat din nou în geam. Deschid fereastra, devin puternic și simt cum mi se activează scutul. Acum pot să ies cu încredere din casă căci sunt protejat de răutatea lumii în care trăiesc. Este săptămâna „Școala altfel” și voi participa la o experiență inedită alături de trupa de teatru „IRIS” a Colegiului Tehnic „Gh. Asachi” din Onești - voi participa la un atelier de teatru susținut de profesori universitari și studenți de la „Universitatea de Arte Târgu-Mureș”.

Nu mi-am imaginat niciodată că poate fi atât de complicat să exprimi emoțiile pe scenă... m-am considerat ca fiind în centrul atenției celorlalți și asta era de ajuns. Scutul meu odată activat, mă va putea salva de la uitare. Surpriza a fost și mai mare, în clipa în care am descoperit că atelierul de teatru era dotat cu patru măști care acționau exact ca un scut. Odată purtate, relaționarea noastră cu publicul a fost alta. Mai mult, fiecare dintre noi, a simțit că se poate regăsi mai ușor, că poate fi mai sigur pe el și că-iși poate exprima mai bine emoțiile. Să transformi o mască în personaj este o adevărată provocare.

Îți trebuie talent dar și abilități de a te transforma pentru a transmite emoția. Interesant a fost și texul propus pentru lucru: „Cățeluș cu părul creț”. Deși este o poezie pe care o știam foarte bine, mulți dintre noi s-au încurcat în momentul în care au spus poezia ca și cum ar fi făcut o cerere în căsătorie uneia dintre studentele de la teatru. Minunat a fost și faptul că am legat prietenii, ne-am cunoscut mai bine, fiecare după talentul și îndemânarea sa.

Am plecat de la bibliotecă încărcați pozitiv, gata să o luăm de la capăt, să ne activăm scutul pentru a câștiga lupta, mai întâi cu noi însine și apoi cu ceilalți. Într-adevăr, meseria de actor este o artă. Călătoria noastră nu s-a încheiat aici. Tot în această săptămână am avut onoarea de a o avea printre noi, la festivitatea de premiere a elevilor din această trupă, pe actrița Aniela Petreanu.



Am fost onorați și încântați de această unică șansă și mai ales de faptul că doamna actriță s-a oferit să ne ajute și în viitorul apropiat pentru a fi mai bine pregătiți. Nu este de ajuns să arăți într-un anumit fel, nu este de ajuns să fii foarte talentat, trebuie să ai și foarte mult noroc, să fii cel mai bun dintre cei buni. Asta nu înseamnă că vom renunța.

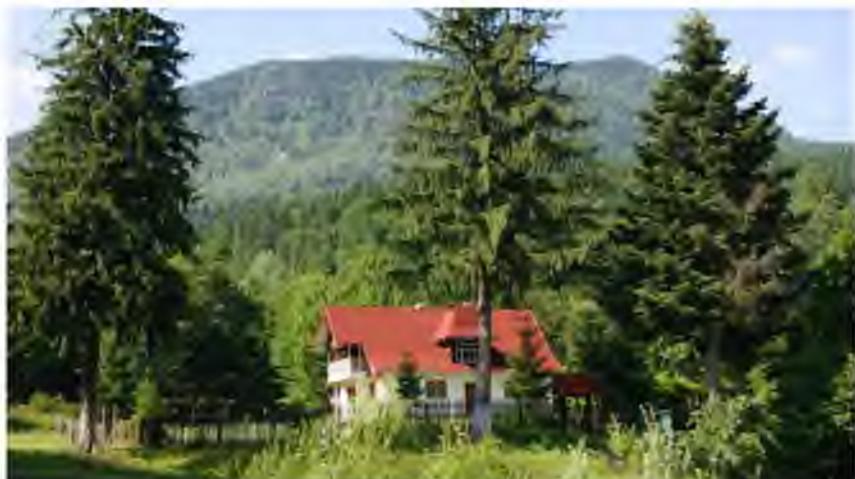
Acum știm ce vom face în viitor: nu vom renunța, vom încerca să dăm viață micii noastre trupe de teatru și nu vom accepta să credem că după noi, nu vor mai veni și alții, care să ducă mai departe povestea trupei de teatru „IRIS”.

IMPACTUL ANTROPIC ASUPRA PEISAJULUI GEOGRAFIC DIN AREALUL ONEȘTI-CAȘIN

Eleva Luca Sabina-Ştefania, clasa a X-a C2
Coordonator, profesor Ioan Virgil Şorgot

Amenajarea rurală sau urbană a spațiului reprezintă un sistem complex de decizii și activități care trebuie să fie adaptate cerințelor de ordin social, economic și estetic încât să conducă la îmbunătățirea vieții.

Problema dezvoltării și amenajării rurale/urbane este una dintre cele mai complexe teme ale zilelor noastre deoarece ea presupune realizarea pe de o parte a unui echilibru între cerința de dezvoltare a spațiului localității din punct de vedere economic și social-cultural și modernizarea vieții localității pe de altă parte.



Și în prezent sunt în derulare numeroase proiecte de dezvoltare a infrastructurii locale care implică arhitectura și infrastructura, și care din păcate de multe ori au efecte negative asupra peisajului local și a componentelor mediului înconjurător.

După anul 1990 pe fondul extinderii localităților rurale și urbane s-au conturat și dezvoltat tot mai multe **areale de tranziție** dintre cele două medii de locuit (urban-rural), de obicei cu impact negativ asupra peisajului geografic local. Astfel de areal de tranziție între urban și rural, este și limita dintre localitățile Onești și Cașin, pe fondul extinderii localității Cașin și a municipiului Onești.

Din discuțiile purtate cu autoritățile locale și observațiile de teren a reișit faptul că aceste spații geografice ridică o serie de probleme: unele administrative (de trasare a limitei dintre cele două localități) dar mai ales de gestionarea corectă și durabilă a elementelor peisajului geografic.

Având în vedere dezvoltarea teritorială, Uninunnea Europeană a stabilit șase priorități în acest sens, printre care și încurajarea integrării teritoriale rural-urban dar și faptul că ”interdependența dintre spațiul rural și cel urban ar trebui recunoscută printr-o guvernanță integrată și o planificare bazată pe un amplu parteneriat” (*Agenda teritorială a UE 2020, pag. 7B*) cu posibilității de accesare de fonduri europene nerambursabile pentru dezvoltarea acestor spații geografice.

Factorii și amenințările pentru peisajele studiate derivă dintr-o dublă cauzalitate: probleme administrative/ informaționale și de indisiplină civică. Astfel au fost identificate următoarele amenințări, cauze și grade de intensitate a impactului antropic asupra peisajelor din arealul studiat (*tabel 1*): *tăieri necontrolate de vegetație forestieră, depozitarea deșeurilor în locuri neamenajate* (devine o posibilitate viabilă și lipsită de costuri pentru proprietari sau pseudoproprietari), *turismul de week-end, extinderea spațiului construit, poluarea apei și solului, plantarea de arbori, vîi, pomi fructiferi, incendierea voluntară a vegetației etc.*

Majoritatea factorilor au influențat negativ evoluția și gradul de conservare a peisajelor locale.

Tabel 1-Intensitatea activităților antropice asupra peisajelor din arealul de studiu(2016)

Activitatea antropică	Arealul Andrieșești-Cașin	Consecințe	Intensitatea impactului
Păsunat	sud -vestic	Modificarea florei și faunei ;Apariția unor forme de relief antropic	A (-)

	central și estic	Degradarea terenurilor	C(0)
Desfelenire,tăierea tufărișurilor	întreg arealul	Modificarea florei	A(-)
Tăieri necontrolate de arbori	întreg arealul	Restrângerea spațiilor verzi Intensificarea eroziunii,șiroirii	A(-)
Turism	vestic	Degradarea estetică	B(-)
Depozitare de deșeuri	valea Cuciur și valea Cașin	Poluare,degradarea mediului	A(-)
Poluarea apei și solului	valea Cuciur și valea Cașin	Scăderea calității apei și solului	B(-)
Plantarea de arbori	arealul nord-vestic	Diversitate în peisaj	B(+)
Construcții	întreg arealul	Modificarea utiliz.terenurilor,etc.	B(-)

* Intensitatea impactului: A-mare;B-mediu;C-scăzut; (-) negativ;(+)pozitiv; (0) neutru;

Viteza modificărilor peisajului geografic din cadrul arealului de tranziție Onești-Cașin este dependentă de particularitățile demografice locale, de factorul de proprietate și factorii decizionali administrativi.

În urma observațiilor de teren, a cartării terenului, a prelucrării și analizei probelor de apă, impactul antropic asupra acestui areal s-a manifestat prin următoarele procese :

- 1.extinderea spațiului construit și modificarea peisajului inițial;
- 2.restrângerea și modificarea structurii spațiilor verzi /tăieri necontrolate de vegetație forestieră;
- 3.depozitarea necontrolată a deșeurilor și poluarea mediului;
- 4.modificarea florei și faunei locale prin introducerea de noi specii de plante,afectarea habitatului elementelor faunistice;
- 5.modificarea structurii și utilizării terenurilor (de la agricol la comercial și rezidențial).

Valea Cașinului cu terasele sale și resurse de apă a determinat principalele direcții de extindere în teritoriu a populației din Cașin.După anul 1990 peisajul rezidențial s-a extins spre nordul localității pe terasa medie a râului Cașin la contactul cu localitatea Onești.

Studiind comparativ planul moșiei din 1879 , planurilor cadastrale (1982), cele din anul 2005 și cartările actuale de teren (2016) se pot observa modificări în peisajul inițial rural

în detrimentul peisajelor agricole și forestiere. Peisajul rezidențial al comunei Cașin s-a extins an de an, astfel: în anul 1982 avea o suprafață de 295,1 ha, în 2005 a ajuns la 314,4 ha și de 371,1 ha în anul 2015.

Din suprafața totală a intravilanului arealele construite în anul 2015 totalizau 314,4 ha (8,53 % din suprafața comunei). În general la nivelul comunei Cașin procesul de evoluție teritorială a celor două localități componente (Cașin și Curița) s-a realizat prin extinderi tentaculare de-a lungul unor pâraie (în cazul localității Curița) pe fondul creșterii numărului populației și a elementelor naturale restrictive (relieful mai abrupt și dezvoltarea pădurii).

În alte situații evoluția teritorială a avut la bază formarea de noi nuclee rurale (*în nordul localității Cașin*). În perioada 1990-2016 intravilanul s-a extins mai mult pe terasa medie a Cașinului în zona limitrofă a comunei cu municipiul Onești având drept rezultat apariția unui cartier cu locuințe individuale de tip vilă dispuse în cea mai mare parte ordonat. O parte din populația municipiului Onești s-a mutat în acest spațiu rural care în prezent are funcții rezidențiale și de servicii. După anul 1990, deși numărul populației celor două localități a scăzut, spațiul rezidențial s-a extins iar impactul antropic asupra peisajului s-a intensificat. Extinderea spațiului rezidențial s-a produs pe fondul nevoii de confort tot mai mare în cadrul populației rurale a comunei sau a celei urbane din Onești care deținea resurse financiare mai mari sau terenuri în zona respectivă.

În perioada 1990-2016 ca urmare a procesului de extindere teritorială a celor 2 localități peisajul agricol s-a restrâns, înscriindu-se în extravilan pe podurile teraselor interfluviale și local pe versanți. Transformarea peisajului agricol s-a produs și pe versantul cu expoziție SE și S al Dealului Cuciur prin extinderea municipiului Onești. Aici s-au dezvoltat mici areale pomi-viticole ce au dus la o creștere la nivelul orașului acestor spații agricole. Astfel, în anul 1990 viile și livezile ocupau o suprafață de circa 18 ha iar în anul 2010 suprafața lor a crescut la 32,7 ha.

În perioada analizată în evoluția suprafețelor construite de la nivelul comunei ca de altfel și în sudul localității Onești a fost variată. Au crescut puțin suprafețele ocupate cu areale viticole, suprafețele acoperite de lacuri și bălți și cele ocupate de clădiri. Creșterile acestor suprafețe s-au produs pe fondul scăderii suprafețelor de pădure, teren arabil și livezi-proces ce a dus la modificarea peisajului local.

Elementele cu impact negativ care produc degradarea peisajului local sunt generate de folosirea neadecvată a terenurilor, incendieri voluntare ale vegetație de către ciobanii din Dealul Cuciur creșterea animalelor în imediata apropiere a aşezărilor (stâne), turism necontrolat, depozitarea deșeurilor menajere rezultate din practicarea drumeteiilor, depozitarea deșeurilor din construcții și activități menajere pe valea Cuciur și valea Cașin și tăierea pădurii pe versanții abrupti. Pantele accentuate și fixarea mai redusă a vegetației ierboase pe versanții vestici al dealului Cuciur în condițiile utilizării nerăationale a terenului determină producerea proceselor de eroziune de suprafață și alunecări de teren.

Suprafața terenurilor degradate din arealul studiat, care necesită ameliorare și recuperare este de 42,51 ha din care: 1,38 ha în lutăria Cărăboiaia (alunecări de teren), 21,51 ha în Calea Scutarului cu procese de eroziune și șiroire (*sursa: Primăria Cașin*).

Prin pășunat și apariția unor poteci/drumuri se produce și o fragmentare mai intensă a litoriei care favorizează dezvoltarea proceselor de eroziune și alunecări de teren pe versanți.

Majoritatea deșeurilor din acest spațiu geografic provin din urma activităților de depozitare necontrolată a acestora (indisciplina civică și lipsa unui spațiu amenajat pentru depozitarea deșeurilor), din activitatea de relaxare ale oamenilor precum drumețiile sau grătare. Aceștia lasă în urmă o cantitate impresionantă de gunoai care după cum bine știm se degradează într-o perioadă foarte lungă de timp de ordinal miilor sau chiar a milioanelor de ani. În teren au fost identificate două areale cu deșeuri: Valea Cuciur și Valea Cașin sector Andrești care produc pe lângă poluarea apei și a solului și o poluare estetică.

O altă problemă importantă identificată în arealul studiat reprezintă poluarea apei râului Cașin. Datorită lipsei dotărilor edilitare (în construcțiile de pe valea Cașinului-Conți), deșeurile lichide ajung în subteran atât în mod direct (prin intermediul latrinelor neimpermeabilizate), dar și indirect, prin infiltratie lentă (de la depozitele de gunoi de grăjd, gropi de gunoi improvizate – cartierul Conți).

Ca urmare a presiunii umane, arealul de tranziție urban - rural (Onești-Cașin) după anul 1990 s-a modificat tot mai intens și se află în continuă artificializare. Astfel într-o perioadă de 15 ani (1990-2015) acest spațiu geografic s-a transformat dintr-un spațiu cu

peisaj natural într-un spațiu antropizat, utilizat în special pentru locuit și activități urban-rurale (peisaj seminatural).

Bibliografie:

1. **Pătru I.S.**(2012)-Curs1:Modelarea funcțională și structurală a peisajelor,Univ.București.
2. **Şorgot V., Dobre M.**,(2005)-Geografia județului Bacău,Editura Universitară București.
- 3.*** (1981),Studii geografice cu elevii asupra calității med. încadrător,E.D.P.București.
- 4.*** Datele de la INS.
- 5.*** Datele de la primăria comunei Cașin.
- 6.*** Datele de la Primăria municipiului Onești.

ŞTIATI CĂ...

Elev Ştote Robert Gabriel, clasa a XI-a E,
Coordonator, profesor Mihaela Butoi

ŞTIATI CĂ...

 Electronul gravitează în jurul nucleului atomului cu o viteză de aproximativ 2000 km/s. Cu o astfel de viteză electronul ar putea înconjura Pământul în 20 de secunde.

 Sunetul are o viteză mai mare în metal decât în aer. Viteza sunetului în metal este de 5100 m/s, 1480 m/s prin apă și 330 m/s prin aer.

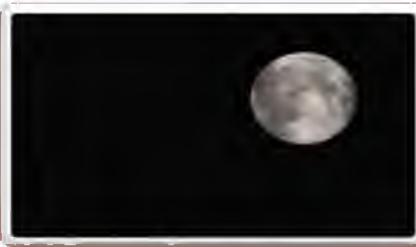
 Curcubeul este un fenomen optic și meteorologic care apare atunci când razele Soarelui se reflectă prin picăturile de apă din atmosferă.

 Luminii de la Soare îl ia 8 minute pentru a atinge Pământ; dacă Soarele s-ar stinge acum, în 8 minute am rămâne în întuneric.

Poți sări mai sus pe Lună. Când se află pe Lună, astronauții pot să alerge și să sară cu mult mai departe decât pe Pământ. Acest lucru se întâmplă pentru că gravitația este cu mult mai slabă. Când te află pe Lună, greutatea ta este de șase ori mai mică decât greutatea ta de pe Pământ.



De pe Lună cerul se vede negru pentru că Luna nu are atmosferă care să împărăște lumina.



La altitudini mari, aproape toate alimentele trebuie gătite mai mult. De exemplu, la 1500m, un ou trebuie lăsat să fierbă un minut în plus, iar la 3000m, trei minute în plus. O oală sub presiune e deosebit de utilă aici. De fapt, la altitudini mari, fasolea și mazărea se pot fierbe mai bine într-o asemenea oală.

Temperatura de fierbere a apei scade cu altitudinea. Astfel, la o înălțime de 1800 metri, apa va fierbe la 94,4 grade Celsius, și nu la 100 grade Celsius, așa cum fierbe la nivelul mării.



Planetele se învârtesc în jurul Soarelui și în jurul axei proprii în sensul acelor ceasornicului.

Venus este planeta care se învârtește în jurul axei proprii contrar acelor ceasornicului.

Pe Venus Soarele răsare la vest și apune la est. Venus este considerată sora geamănă a Pământului pentru că amândouă au cam aceeași mărime, densitate și volum și este cel mai apropiat vecin al Pământului.

Dar Venus este cel mai fierbinte loc din sistemul solar după Soare și cel mai strălucitor obiect de pe cer după Soare și Lună.



PRIMA EPISTOLĂ OFICIALĂ A LUI EMINESCU CĂTRE VERONICA MICLE

Eleva Cristinoiu Teodora-Nicoleta, clasa a X-a B2
Coordonator, profesor Ionela Agafitei

În toamna anului 1874, Eminescu era bibliotecar la Biblioteca Centrală Universitară din Iași al cărei rector era Ștefan Micle și frecventa Societatea “Junimea”. Aici Eminescu își citea poeziile și își petrecea timpul în discuții literare cu Bodnărescu, Slavici, Miron Pompiliu și ceilalți membri ai Societății, dar putea fi văzut și în salonul literar al poetelor care nu avuseseră loc la Junimea, printre care se număra și Veronica Micle.

Pe Veronica, Eminescu o cunoștea de la Viena. Ea era la curent cu tot ce scria poetul, citea „Con vorbirile Literare”, îi aprecia talentul și-l invitase chiar să participe cu creații și la seratele ei literare. Desigur că cei doi se întâlnneau și prin oraș sau pe la teatru. În intimitate vorbeau vrute și nevrute, dar în compania prietenilor și în special a lui Ștefan Micle, Eminescu era rezervat în discuții față de Veronica, purtând o aparentă distanță.

Pe 7 noiembrie 1874, întâlnindu-se la teatru, Veronica îl invită pentru prima oară pe poet la seratele ei literare. Astfel pe data de 8 noiembrie 1874, poetul își ia inima în dinți și-i trimite prima scrisoare oficială:

„1874, noiembrie 8

Stimată doamnă,

Aseară v-am văzut într-o loje, pe care o ocupați la reprezentarea de binefacere dată în folosul săracilor, în sala societății dramatice.

Atunci, mi-am amintit de invitația primită, de a veni într-o joi la serata d-v literară.

Nu merit laudele aduse pentru poezia „Epigonii”. E o concepție pe care o făurisem încă de la Viena, într-un élan de patriotism.

Trecutul m-a fascinate întotdeauna. Cronicile și cântecele populare formează, în clipa de față, un material din care culeg fondul inspirațiunilor.

Cred că voi putea ceta la salonul d-v, o poezie având un subiect cules din acest material.

*Primiți respectul meu,
Mihail Eminescu”*



Într-o epistolă către unul dintre frații lui, poetul se interesează de adresa secretă a unei personae de sex feminin - care credem că nu putea fi alta decât Veronica Micle, căreia voia să-i scrie. Îi spune fratei său că imaginea acelei femei nu-i mai dă pace, nu mai poate dormi decât cu chipul ei sub ochi.

De altfel, scrisorile dintre Eminescu și Veronica Micle sunt date publicității de Baboianu și Octav Minar de-abia după moartea profesorului Micle. Restul scrisorilor, din timpul când trăia soțul Veronicăi, fie au fost rupte, fie au fost ținute secret de fiicele ei - Valeria și Virginia, să nu se credă că Veronica Micle ar fi fost, aşa cum o blama lumea, o femeie ușoară. Știm precis, dintr-o însemnare a Veronicăi Micle, care a fost ultima scrisoare a lui Eminescu către ea. La sfârșitul scrisorii din 16 februarie 1883 adresată ei de Eminescu, poeta menționează: „cred că asta e cea din urmă scrisoare ce mi-a trimis-o Eminescu”.

Poetul a recunoscut de nenumărate ori în scrisorile și poezile sale influența deosebită pe care Veronica a avut-o asupra sa. De exemplu, în ciorna scrisorii de condoleanțe la moartea lui Ștefan Micle, el scrie: „viața mea, ciudată și azi inexplicabilă pentru toți cunoșcuții mei, nu are niciun înțeles fără tine”. În poezia *Lumea îmi părea o cifră*, poetul mărturisește: „n-aveam scop în asta lume, nici aveam ce să trăiesc” până la întâlnirea cu Veronica pentru ca, după aceea, să afirme: „începusem s-am în lume ceva ce plătea mai mult decât lumea”.

Bibliografie:

Dulcea mea Doamna/ Eminul meu iubit. Corespondență inedită Mihai Eminescu - Veronica Micle, Editura Polirom, 2000

Ion Ionescu Bucovanu, în revista **Națiunea**, anul VI din 24 noiembrie 2015.

http://www.romlit.ro/scrisori_ale_lui_mihai_eminescu_catre_veronica_micle

MOTORUL CU APĂ

Elev Cântea George, clasa a XII-a A2
Coordonator, profesor Irina Boicu

Un inginer băcăuan, pe nume Gheorghe Bordeianu, a realizat o uimitoare inventie, motorul cu apă. Gheorghe Bordeianu este inginer, absolvent al Facultatii Tehnologia Construcțiilor de Mașini și a lucrat 20 ani în fabrica de avioane din Bacău. El a pierdut deja șirul invențiilor brevetate pentru că nu are bani să plătească taxă de întreținere la OSIM pentru fiecare dintre ele. Sunt peste 100, majoritatea în domeniul mașinilor unelte și a motoarelor.

Cea mai dragă dintre descoperiri îi este generatorul de ioni care separă hidrogenul de oxigen, un dispozitiv care, atașat motoarelor clasice, înlocuiește alimentarea cu benzинă sau motorină. Motorul inventat funcționează pe bază de hidrogen. Dl. ing. Gheorghe Bordeianu conduce deja un automobil al cărui motor inventat de el consumă 3 litri de apă în două luni.

Totodată, automobilul al cărui motor funcționează cu apă este ecologic. Inventia lui Gheorghe Bordeianu nu a rămas doar pe hârtie. Băcăuanul și-a pus în practică invenția și merge de ani de zile numai cu mașini pe care le alimentează doar cu apă sau alt lichid. "Orice lichid care conține hidrogen poate fi folosit drept combustibil pentru motor. Automobilul este ecologic pentru că arde hidrogenul și eliberează în aer oxigenul."- a spus inventatorul.



Inginerul și-a testat mașina la RAR, iar rezultatele la emisia de noxe este zero. Mașina lui Gheorghe Bordeianu, un Cielo cumpărat la mâna a doua din Spania, nu ramâne încă de combustibil decât o dată la 60 zile.” Orice lichid s-ar pune în motor, cu trei litri se poate merge și 5.000 de kilometri. Mașina pe care am montat dispozitivul consumă înainte 10 litri de benzina la suta de kilometri.”, a explicat dl. Bordeianu. Ambiția inginerului bacăuan este acum să-și construiască propria fabrică de producere a dispozitivului revoluționar. „Brevetul l-am obținut în 1985, iar invenția este în curs de omologare la Institutul de Motoare termice din Graz-Austria. Omologarea are 3 etape, iar eu mă aflu acum la ultima dintre ele. Imediat cum o obțin vreau să înființez în Bacău o fabrică de producție în serie a dispozitivului.” a afirmat dl. Bordeianu. El are nevoie de o persoană cu mari resurse financiare care să fie totodată dispusă să investească în construcția acestei fabrici. El afirma că dacă nu va găsi o asemenea persoană, o va face pe cont propriu.

Ne întrebăm, noi, persoane înzestrate cu bun simț și inteligență, cum este posibil ca o asemenea invenție să zacă neexploatață de atâtă timp, ne gândim câte efecte benefice pentru populație ar avea punerea ei în practică la scară largă. Ne gândim totuși că aceasta ar alimenta industria petrolieră, marile corporații. Dar noi, noile generații, ne gândim că într-o buna zi se va face ceea ce trebuie și nu va mai trebui să plătim atâtia bani pe benzină sau motorină, eliminându-se totodată și poluarea. Lumea ar fi mai fericită. Suntem convinși că aşa va fi. Am putea propune, la nivel județean, să facem donații pentru construirea acestei fabrici. Sau, de ce nu, chiar la nivel național. Sperăm că fabrica va fi construită !



IZOLAȚIA DIN LÂNĂ DE OAE

Elev Calapod George – Teodor, clasa a X-a E
Coordonator, maistru instructor Carmen Chelmuș

A apărut de scurt timp pe piața românească, dar de mult timp pe piețele din străinătate, un nou material de termoizolare a locuinței: **izolația din lână de oaie**,

După multe sute de ani omul a descoperit că lâna, care îl protejează cel mai bine, poate la fel de bine proteja și casa. Pe piața românească sunt puține firme care doar promovează noul material ecologic de izolare termică a locuinței. În România nu există încă o piață pentru acest tip de izolare pentru locuință, în condițiile în care românul este cât se poate de interesat de termoizolarea casei, întrucât speră să obțină micșorarea facturii de căldură.



Cum arată izolația

Lâna de oaie trece prin anumite faze de prelucrare până în faza în care poate fi folosită drept izolant termic pentru casă. Lâna este spălată, pieptănată mecanic și presată în straturi mici, rezultând un fel de pături de diverse grosimi și mărimi, cum sunt cele de vată bazaltică.

Izolația din lână poate fi montată atât pe perete, ca izolant pentru plafonul dintre etaje, dar și ca izolant pentru acoperiș.



Avantajele lânii în perete

Principalul avantaj al lânii: este un material ecologic.

Pe lângă faptul că este un material ecologic, lâna fabricată pentru izolarea termică a casei este ignifugă, are un comportament foarte bun la umiditate, este rezistentă împotriva dăunătorilor de origine animală și la mucegai.

De asemenea, lâna oferă un coeficient termic de 0,39 W/mK, în timp ce celelalte materiale folosite la termoizolare au coeficienți termici între 0,3 și 0,4 W/mK. O altă calitate a lânii se referă la înmagazinarea căldurii latente. Vara, în timpul zilei, peretii se răcesc prin evaporare, iar noaptea degajă căldura din condensare. Suprafața încrețită a fibrelor de lână face ca termoizolația să devină și un excelent suport fonoizolant.

Un dezavantaj al lânii este acela că specialiștii nu o recomandă a se monta la exterior. Poate fi montată și la exterior, dar trebuie montată în aşa fel încât să nu ajungă apa la ea. Un alt dezavantaj ar fi acela că izolația de lână nu poate fi montată pe perete de cărămidă. Trebuie construit un cadru de lemn.



Cât costă izolarea cu lână

Prețul lânii variază în funcție de grosimea păturii de izolație. Cea mai ieftină pătură de lână, de 20 de milimetri grosime are un preț de 4 euro metrul pătrat și poate ajunge la 16 euro metrul pătrat pentru izolația cu o grosime de 100 de milimetri.

Sursa: Internet

PROCESE DE CARSTIFICARE

Eleva Bîrgău Georgiana, clasa a XII -a C2
Coordonator, profesor Mihaela Bucă

Scoarța Pământului este alcăuită din roci foarte variate, distingându-se câteva mii de specii, deosebite prin compoziție chimică, alcătuire mineralologică, structură și geneză.

Din punct de vedere al genezei, geologii deosebesc trei feluri de roci:

a. *rocile eruptive*, formate prin solidificarea și cristalizarea topiturilor existente în scoarța Pământului (de exemplu granitele sau bazaltele);



Fig. 1 Roci magmatice (granit, bazalt, andezit)

b. *rocile sedimentare*, formate prin depunerea unui material preexistent. Ele se împart în mai multe grupe:

- rocile detritice (de sfărâmare), născute din distrugerea scoarței de către agenti fizici cum sunt ploaia, vântul și apa curgătoare (dezagregare), sau chimici (alterație). Sfărâmăturile de rocă sunt transportate de ape în bazinile marine sau oceanice, unde se depun și se cimentează, dând naștere conglomeratelor, gresiilor și argilelor.
- rocile chimice (de precipitație) iau naștere prin depunerea dintr-o soluție a diferitelor minerale (de pildă sarea, gipsul);
- rocile organice iau naștere datorită vietuitoarelor, fie din acțiunea lor vitală (roci biogene, de exemplu chihlimbarul), fie prin acumularea chiar a corpuriilor diferitelor vietuitoare (roci organogene, de exemplu creta, cărbunii);



Fig. 2 Roci sedimentare

c. *rocile metamorfice* (de transformare) rezultă din celelalte grupe prin recristalizare la mari adâncimi și presiuni în scoarța pământului (de exemplu șisturile cristaline, marmura);



Fig. 3 Rocî metamorfice-marmura

Între fenomenele ce au loc la suprafața Pământului, dizolvarea rocilor și a mineralelor ocupă un loc însemnat. Capacitatea unei substanțe de a se dizolva poartă numele de *solubilitate*. Solubilitatea depinde de substanța dizolvată, de lichidul în care se face dizolvarea (numit solvent) și de condițiile de desfășurare a procesului (temperatura și presiunea mediului). În natură solventul obișnuit este apă, diferind după gradul de încărcare cu substanțe dizolvate. Pentru sare, de exemplu, apă de râu este un solvent mai bun decât apă de mare, care, cuprinzând deja o cantitate de săruri, are o putere mai redusă de dizolvare, ajungând mai repede la saturatie, adică la capacitatea maximă de a cuprinde săruri dizolvate. Tot așa apă de izvor diferă de apă de râu, iar aceasta de cea de ploaie.

Solubilitatea este o caracteristică a oricărei substanțe. De aceea și mineralele și rocile ce alcătuiesc scoarța Pământului se pot împărți în insolubile, greu solubile și puternic solubile.

Primele două categorii sunt greu de distins, deoarece ceea ce se determină în experiențele de laborator nu este cu totul valabil și în natură, unde rocile sunt supuse proceselor la altă scară dimensională și de timp. Așa de pildă, cuarțitele, roci formate numai din bioxid de siliciu, se dovedesc complet insolubile în experiențele de laborator, dar au fost descoperite în Podișul Brazilian forme clare carstice de dizolvare pe cuarțite ce au stat expuse unui climat extrem de cald și umed timp de peste un miliard de ani!

Fiind cazuri rar întâlnite, în linii generale se vorbește de roci insolubile și roci solubile. Ultimele pot fi restrânse doar la două grupe: *evaporitele* și *carbonați*.

Evaporitele sunt roci chimice de precipitație ce rezultă din evaporarea unei soluții, respectiv din apă de mare. Din categoria lor fac parte anhidritul, gipsul și sareea.

A doua grupă o formează *carbonați*, roci constituite din minerale carbonatice. Acestea sunt: *calcitul* (carbonatul de calciu), *magnezitul* (carbonatul de magneziu), *sideritul* (carbonatul de fier), *rodocrozitul* (carbonatul de mangan), *witheritul* (carbonatul de bariu) etc., precum și doi carbonați dubli, *dolomitul* (carbonatul de calciu și magneziu) și *ankeritul* (carbonat de fier și magneziu). Dintre ele cel mai important este calcitul, căci formează calcarele.



Fig. 4 Calcit-magnezit-siderit-rodocrozit

Calcarul este o rocă sedimentară ce ia naștere prin procese chimice, biogene și organogene, putând apărea și sub formă metamorfică (marmura). Se consideră că din volumul total al rocilor sedimentare din scoarța Pământului, aproximativ un miliard de km³, a șasea parte o reprezintă rocile carbonatice, calcarului revenindu-i circa 300 milioane km³, pe locul doi situându-se dolomitul. Calcarul s-a format în tot trecutul geologic al Pământului depunându-și în medie 10-20 cm pe mileniu. El formează masive importante, cum ar fi la noi Piatra Craiului, Munții Trascău, o bună parte a munților Cernei, ai Banatului, Bihorului și Pădurea Craiului, iar peste hotare, adevărate lanțuri montane cum sunt Alpii Calcaroși de Nord și Alpii Dinarici. Calcarul este întâlnit și ca ciment al rocilor detritice (conglomerate sau gresii calcaroase), acestea putând, prin dizolvare, să genereze forme carstice.

A doua rocă carbonatică importantă este *dolomitul*, format din mineralul cu același nume, ce ia naștere fie prin precipitare direct din apă mării, fie prin procese chimice ulterioare depunerii calcarului, ce duc la înlocuirea parțială a ionului de Ca^{2+} cu cel de Mg^{2+} . Dolomitele ocupă și ele suprafețe întinse pe glob (la noi în țară ele generează carstul din munții Poiana Ruscă, iar peste hotare interesantul platou carstic cu forme specifice de la Montpelier-le-Vieux, Masivul Central Francez, Causee Noir).



Fig. 5Masiv format din calcar (Munții Trascău-România)



Fig. 6Platoul carstic-dolomit (Montpellier-le-Vieux-Franța)

Bibliografie

Bleahu Marcian-“Relieful carstic”, Editura Albatros, 1982 București

https://en.wikipedia.org/wiki/Chaos_de_Montpellier-le-Vieux

<https://www.google.ro/imgres?imgurl=http://energiacristalelor.ro/gallery/chihlimbar-spider.jpg&imgrefurl=http://energiacristalelor.ro/chihlimbar--copal,-ambra>

CALITĂȚILE NECESARE UNUI ANTREPRENOR DE SUCCES

Eleva Ungurianu Denisa –Melania, clasa a X-a B1
Coordonator, profesor Gabriela Mașala



A fi antreprenor reprezintă mai mult decât a porni o afacere, reprezintă a avea atitudine și dorință de a reuși. Toți antreprenorii de succes au un mod similar de a gândi și poseda câteva calități principale care îi fac să reușească în afaceri.

Principalele calități ale unui antreprenor de succes sunt:

Dorința de a reuși: Antreprenorii au dorință puternică de a reuși și extinde afacerea. Ei au imaginea de ansamblu și sunt adesea foarte ambițioși. Ei își stabilesc obiective foarte înalte și se angajează să le atingă, indiferent de obstacole.

Încredere puternică în ei însăși: Antreprenorii de succes au o opinie sănătoasă despre ei însăși și au de regulă o personalitate foarte puternică și assertivă. Ei sunt concentrați și hotărâți să își atingă obiectivele și au deplină încredere în abilitatea lor de a face. Optimismul propriu poate adesea să fie percepție de către alții ca fiind aroganți.

Înclinație către ideile noi și inovație: Toți antreprenorii au o dorință puternică de a face lucrurile mai bine și de a îmbunătăți produsele sau serviciile. Ei caută în mod constant variante de îmbunătățire. Ei sunt creativi, inovatori și plini de resurse.

Deschidere față de schimbare: Dacă ceva nu merge ei schimbă, pur și simplu. Antreprenorii știu importanța păstrării în top a industriei și singura posibilitate de a fi în vîrful ierarhiei este să evolueze și să te schimbe odată cu vremurile. Ei sunt la zî cu ultimele tehnologii sau servicii și sunt întotdeauna gata să schimbe dacă văd apariția unei oportunități.

Competitivi prin natura lor: Antreprenorii de succes se dezvoltă prin competiție. Singura cale de a-și atinge obiectivele și de a trăi la standardele înalte impuse de ei însăși este să concureze cu alte afaceri de succes.

Puternic motivați și energici: Antreprenorii sunt mereu în mișcare, plini de energie și puternic motivați. Ei au dorință de reușită și, auto-motivăție din abundență. Standardele înalte și ambiția multor antreprenori le cere să fie motivați!

Acceptă criticele constructive și refuzurile: Antreprenorii inovatori sunt de regulă în prim-planul industriei lor, așa că aud destul de des cuvinte de genul “nu se poate face”. Ei își ajustează calea dacă criticele sunt constructive și folositoare planului lor general, altfel pur și simplu nu iau în considerare comentariile și le declară pesimism pur. Deasemenea, antreprenorii cei mai buni știu că refuzurile și obstacolele sunt parte a oricărei afaceri importante și le tratează ca atare.

Adevărații antreprenori sunt descurcăreți, pasionați și au dorință de a reuși de a îmbunătăți lucrurile. Deși la prima vedere sună destul de tentant, este important de știut că antreprenariatul presupune o serie de aspecte care trebuie luate în considerare înainte de a urma această cale. Beneficiile și satisfacția sunt mari, dar și sacrificiile sunt pe măsură. Un antreprenor trebuie să aibă foarte bine dezvoltat spiritul întreprinzător, să fie o persoană capabilă să își asume riscuri, să aibă inițiativă, dar și puterea de a influența alte persoane.



Bibliografie

<http://idei-de-afaceri.eu/wp/>

www.forbes.ro

DESCOPERIRI RECENTE ÎN ASTRONOMIE

Eleva Rughiniș Andreea -Ioana, clasa a X-a C1
Coordonator, profesor Daniela Fechet

Astronomia este știința care se ocupă cu studiul astrilor și a legilor lor de mișcare, al constelațiilor, galaxiilor și al universului în totalitatea sa. De asemenea, studiază evenimentele ce au loc dincolo de atmosfera terestră, planetele, cometele, radiațiile cosmice de fond, forma și formarea universului.

O descoperire astronomică neobișnuită a fost făcută de oamenii de știință de la Universitatea Wisconsin, Milwaukee: o planetă de diamant care are mărimea asemănătoare cu a Pământului. Planeta se află la o distanță de aproximativ 900 de ani-lumină de Terra. Profesorul David Kaplan și colegii săi au descoperit această bijuterie stelară folosind Observatorul Național Radio Astronomy, telescoapele Green Bank, West Virginia și Very Long Baseline Array din New Mexico. Cea mai rece și mai mică stea pitică albă detectată vreodată, are o temperatură aşa de scăzută încât carbonul s-a cristalizat formând o planetă de diamant de mărimea Pământului, în spațiu. Piticile albe sunt extreme de dense, ele fiind compuse în mare parte din carbon și oxigen, se răcesc treptat și dispar după miliarde de ani. Planeta descoperită are probabil aceeași vîrstă ca și Calea Lactee, de aproximativ 11 miliarde de ani. Cercetătorii au calculat că această pitică albă se găsește la o distanță de circa 900 de ani-lumină de Pământ în direcția constelației Aquarius.



Conform ultimelor evaluări ale astronomilor NASA, o planetă dintr-un sistem solar cu trei sori, situată la 22 ani lumină de noi, prezintă condițiile cele mai propice

vieții, dintre toate planetele relativ asemănătoare cu Terra descoperite până în prezent.

Planeta are un sol preponderent pietros, este de 4,5 ori mai mare decât Terra și orbitează în mijlocul aşa numitei "Zone Goldilocks", termen de specialitate care descrie medii din Cosmos unde apa poate rămâne în mod natural în stare lichidă, fără a fierbe sau îngheța. Dintre toate planetele cu condiții asemănătoare Terrei, aceasta este cea mai apropiată de noi.

Planeta orbitează în jurul unei stele din categoria piticelor roșii, având o perioadă de revoluție de 28 zile, și pare să absoarbă le fel de multă energie și lumină de la soare și precum Terra.

Planeta a fost descoperită în anul 2009, dar o reevaluare recentă, realizată de o echipă de astronomi condusă de dr. Anglada Escude, sugerează că ar avea condiții propice vieții și asemănătoare celor de pe Terra.

Anul 2016 a adus pentru cercetători unele dintre cele mai interesante descoperiri în materie de corpuri cerești

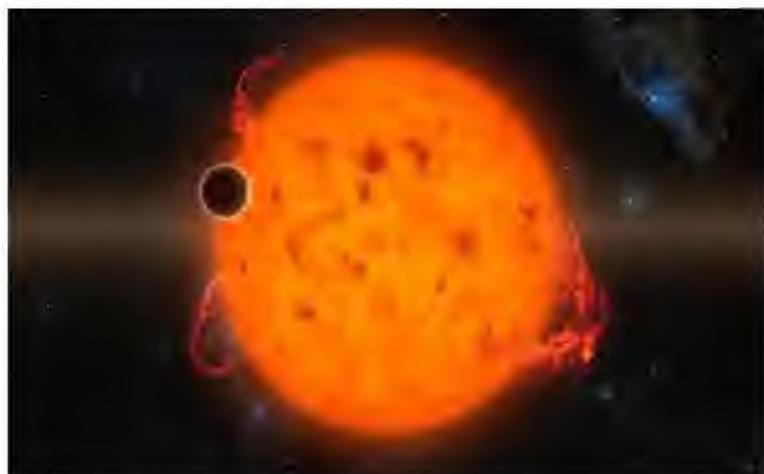
Până în prezent s-au descoperit în total aproximativ 2000 de exoplanete, care mai de care mai spectaculoase, dar doar câteva depășesc orice așteptări.

Proxima Centauri b - Aceasta este o planetă aflată în „zona habitabilă” - o regiune unde temperatura este optimă pentru existența apei lichide. Se speculează că planeta are masa de 1,3 ori mai mare ca cea a Terrei



Trappist-1 este o stea pitică în jurul căreia gravitează trei planete de aproximativ mărimea Terrei. Este prima dată când s-a descoperit un astfel de sistem, până acum stele

de acest tip nefiind însotite de nicio planetă.



La începutul acestui an, 2017, astronomii au anunțat descoperirea cele mai tinere planete cunoscute, având doar 11 milioane de ani. Este de cinci ori mai mare ca Terra și distanța de steaua sa este de doar 8 milioane de km. Astronomii au mai descoperit o planetă neagră ca tăciunele și care este de mărimea lui Jupiter. Aceasta orbitează în jurul stelei sale la o distanță de doar cinci milioane de kilometri, estimându-se că temperatura la suprafață atinge 1.200 de grade Celsius. Aceasta se află la aproximativ 750 ani-lumină distanță de Terra, în constelația Draco. Se află în câmpul vizual al telescopului spațial Kepler, a cărui misiune principală este descoperirea exoplanetelor (corpuri cerești aflate în afara Sistemului Solar) folosind măsurători extrem de sensibile la lumină pentru a detecta când aceste planete trec prin dreptul stelelor lor.

În sistemul nostru solar, norii lui Jupiter reflectă 52% din cantitatea de lumină primită de la Soare, iar Pământul doar 37%. În schimb, noua planetă descoperită de astronomi reflectă doar 1% din cantitatea de lumină primită de la steaua în jurul căreia orbitează. Planeta este mult prea fierbinte pentru a putea avea nori reflectători care să o înconjoare, însă acest lucru nu explică în totalitate de ce planeta reflectă atât de puțină lumină.

Sursa: www.infoastronomy.com/

TONGUE TWISTER

Elev Ghianiș Stefan, clasa a X-a A3
Coordonator, profesor Luminița Stupu

Definition – Tongue Twister is a sentence or phrase that is intended to be difficult to say, especially when repeated quickly and often.



Examples - Betty Botter bought some butter
But she said the butter's bitter
If I put it in my batter, it will make my batter bitter
But a bit of better butter will make my batter better
So 'twas better Betty Botter bought a bit of better butter

She sells seashells by the seashore.
The shells she sells are surely seashells.
So if she sells shells on the seashore,
I'm sure she sells seashore shells.

How much wood would a woodchuck chuck
If a woodchuck could chuck wood?
He would chuck, he would, as much as he could,
And chuck as much as a woodchuck would
If a woodchuck could chuck wood.

ŞTIATI CĂ ?

Elev Antal George, clasa a XI-a A3
Coordonator, profesor Loreta Moisă

Învelișul gazos care încocoară Pământul fără o limită superioară precisă, trecând treptat în spațiul interplanetar, se numește atmosferă. Masa acesteia reprezintă 10^{-6} din masa globului pământesc, iar densitatea sa scade cu creșterea altitudinii. Compoziția atmosferei se modifică de asemenea cu altitudinea.

Amestecul de gaze ce formează atmosfera se numește aer. Compoziția aerului nu este aceeași în orice loc de pe Pământ. Aceasta variază de la o zi la alta și de la un loc la altul. Este deosebit de important ca această compoziție a aerului să rămână relativ constantă, fapt ce se realizează prin intermediul circuitelor diferitelor elemente. Milioane de ani, datorită acestor cicluri, compoziția aerului atmosferic a rămas practic constantă, dar în ultimii 150 de ani, ca urmare a diferitelor tipuri de activități umane, în principal industriale, în aerul atmosferic au apărut substanțe dăunătoare vieții. Fenomenul este cunoscut sub numele de POLUARE.



Omul a început să înțeleagă mai bine în ultimele decenii că progresul societății umane s-a transformat treptat în instrument de distrugere, cu efecte dezastroase asupra naturii.

O semnificantă parte a industriei de construcții se bazează pe combustibili fosili. Pe măsură ce acești combustibili sunt consumați, în atmosferă sunt eliminate particule chimicale de materii poluante. Cu toate că un mare număr de astfel de chimicale contribuie la poluarea atmosferică, cele mai multe dintre ele conțin carbon, sulf și azot.

Combustia carbonului, a petrolului și a benzinei sunt răspunzătoare pentru majoritatea poluanților atmosferici. Mai mult de 80% din dioxidul de sulf, 50% din oxidul de azot și între 30 și 40% din materia poluantă emanată în atmosferă, sunt produse de combustibilii fosili, centrale electrice, boilere industriale și furnale reziduale; 80% din monoxidul de carbon și 40% din oxidul de azot și hidrocarburi rezultă din arderea gazului și a combustibililor Diesel.

Utilajele de construcții folosesc motorină. Conceptul de motorină ecologică include atât respectarea specificațiilor de calitate, cât și a specificațiilor privind emisiile poluante rezultate la arderea acestora în motoare.

Pornind de la cerințele impuse la nivel mondial și european, România, ca și în cazul benzinei, a trecut la elaborarea actelor normative necesare fabricării combustibililor diesel de calitate și ecologici.

Sursa: Internet

POUR VOUS, MON PROF PREFERE

Elève Cozneac Elena-Evelyn
Coordonator, profesor Ana-Mirela Băncilă



Le prof préféré, nous l'avons tous. Même si nous aimons ou non l'école. Il ou elle est la personne qui nous influence plus que les autres pendant notre scolarité.

Moi, j'ai trouvé mon prof préféré. Je suis une adolescente avec les problèmes liés à l'âge. Mais, cette personne a réussi à me comprendre, à me soutenir, à m'encourager. Je peux même dire qu'elle m'a fait me découvrir. Tandis qu'elle est exigeante, mon prof préféré est une personne ouverte, compréhensible, d'un grand cœur, qui demande tout notre respect seulement par sa présence et qui attire notre attention grâce à son merveilleux caractère. Je peux dire que je la vois comme une mère qui a toujours un bon mot pour moi. Et pour cela, je veux vous dire un grand MERCI, mon prof préféré! Dès le début vous avez réussi à laisser votre empreinte. Vous m'avez chaque fois offert un regard maternel, vous m'avez stimulé, vous avez fait retrouver mon enthousiasme, ma joie, ma curiosité, mon désir d'apprendre.

Demain, je serai le médecin, le pilote, l'avocat ou le professeur dont la société aura besoin. Et je serai très fière d'être la meilleure grâce à vous, mon prof préféré. Vous m'avez dit une fois que chacun d'entre nous est une personne précieuse et vous avez créé la compétition dont j'ai eu besoin, une compétition entre le moi d'hier et le moi d'aujourd'hui. Si je deviens la personne que je la veux, tout sera dû à vos compétences, parce que vous, madame professeur, vous êtes la première, la permanente et la plus importante leçon! Pour tout cela je vous serai toujours reconnaissante! Vous êtes très spéciale à mon âme! Je vous remercie de tout mon cœur!

.....

“C'est le rôle essentiel du professeur d'éveiller la joie de travailler et de connaître.” Albert Einstein

“A quoi ressemble un professeur ? A un flacon qui contient un onguent aromatique. Quand on le débouche, le parfum se répand; quand on le ferme, le parfum disparaît.” Le Talmud

“Tout homme qui a été professeur garde en lui quelque chose de l'écologique.” Alfred de Vigny

“Le professeur a réussi au moment où son élève devient original.” Lane Cooper

“La valeur d'un professeur se mesure à la personnalité de ses élèves.” René Leriche

“Un professeur influence l'éternité: il ne peut jamais dire où son influence s'arrête.”
Henry Brooks Adams

PENTRU CINE ȘI PENTRU CE

Eleva Munteanu Sabina Bianca, clasa a IX-a C2
Coordonator, profesor Gabriela Kelemen-Pal

, „Este minunat să particapi la acțiuni de voluntariat, mai ales când ai pentru cine și pentru ce...“ (eleva Ghitiu Marina)

Pentru cine participăm? Desigur că este o decizie pe care o luăm în nume propriu și primul beneficiar al unei activități de voluntariat este participantul și apoi toți cei ce interrelaționează în cadrul activității susținute.

Pentru ce? Pentru că este un exercițiu de voință, de bună practică, de responsabilizare și de dezvoltare a interesului pentru virtuți creștine precum mărinimia, răbdarea, înțelegerea, nădejdea. Nădejdea este forma cea mai frumoasă în care tinerii pot lucra împreună. Nădejdea îi ajută să găsească ajutor la timp potrivit, îi ajută să folosească bine priceperea și puterea de muncă, îi ajută să depășească obstacolele și să înțeleagă că rostul lucrului bine făcut este să bucure pe cei din jur și să mențină un mediu de viață curat și sănătos.

În parteneriatul dintre Colegiul Tehnic „Gheorghe Asachi” și Asociația „Sf. Voievod Stefan cel Mare” - Hârja, elevii au posibilitatea să participe la o gamă largă de activități de voluntariat cu impact pozitiv asupra dezvoltării personalității lor și asupra modului în care vor putea relaționa cu persoane de diferite vârste în viitor.

Pe parcursul lunii mai 2017, la inițiativa membrilor Asociației „Sf. Voievod Stefan cel Mare” - Hârja, s-au derulat activitățile din proiectul „Hârja-Colț de rai”. Elevii noștri s-au deplasat în pătorescul sat Hârja, de pe Valea Oituzului, pentru a fi împreună cu elevi din mai multe unități școlare și alături de alți parteneri educaționali la activități în perimetru Așezământului social-filantropic și la activitatea de ecologizare din lungul văii Oituzului. Colegi de la clasele IX C2, X C1, X B2, XI B1 au îmfrumusețat, prin munca în echipă, curtea și poienile din vecinătatea Așezământului

social - filantropic. Totodată, elevii au avut posibilitatea să discute cu bătrâni găzduiți de acest Așezământ și să asculte un cuvânt de folos, oferit cu bucurie de părintele Măță Ilarion, în Paraclisul din incinta Așezământului.



„Oamenii de acolo erau foarte frumoși, cu un comportament incredibil de frumos“ (eleva Vlad Corina-Daniela) și da... avem nevoie de frumusețe în viața noastră.

„Mi-a plăcut cel mai mult la Hârja pozitivitatea oamenilor și bucuria manifestată în a ajuta și a îngrijii bătrâni de acolo . “(eleva Munteanu Sabina Bianca)

În cadrul proiectului, a avut loc Simpozionul cu tema „*Un dar al creației o dată distrus, nu mai poate fi refăcut*“. Tema, extrem de generoasă, a făcut apel la reconsiderarea valorilor naturii, dar și la lupta de înveșnicire a omului. Echipele școlilor au avut de ales pentru a lucra fie creație literară/eseu, fie creație plastică. Elevele colegiului nostru, Butucaru Georgiana, Șchiopu Ramona, Sterpu Ingrid în echipă cu Ghitiu Marina, Stanciu Cosmina au obținut locul I la secțiunea Eseu și Locul al II-lea la desen.



A fost un bun prilej de reflecție, de a învăța de la natură și de la alții oameni că trebuie să fim statornici în bine, frumos și adevăr.

„Ecclesiastul(3,11) ne amintește : „Toate le-a făcut Dumnezeu frumoase și la timpul lor.” În Psalmii lui David (103,25) încă se spune: ”Cât s-au mărit lucrurile Tale, Doamne , toate cu înțelepciune le-ai făcut. Umplutu-s-a pământul de zidirea Ta.” Si tot noi cântăm la Acatistul de mulțumire (Icosul al 7-lea) „cât ești de mare în omul pe care

Tu l-ai făcut!” și „Slavă Tie , Celui ce Ți-ai arătat puterea în legile ce cârmuiesc zidirea, Slavă Tie, că toată făptura e plină de legile pe care le-ai rânduit, Slavă Tie, pentru tot ce ni s-a descoperit prin harul Tău”.

Ce legi mai urmăm noi astăzi? Continuăm să rănim cu ușurință familia, pe semenii, toată făptura vie sau neînsuflare.

„Natura îți dă zilnic exemplul de a trăi,” scria Nicolae Iorga. Cum alegem să trăim? Cum prețuim darul vieții? Depinde de noi. Să dăm vieții întâietatea care i se cuvine și să nu uităm îndemnul Sfinților Părinti: „Pe omul care lucrează cu Dumnezeu, toată creația îl ajută, iar celui care lucrează împotriva lui Dumnezeu, toată creația i se împotrivește”. Să zicem și noi :

*„ Când sufletul ne e încărcat/
și de dureri și de păcat/
Pe Tine Te lăudăm ...*

Umbrește-ne cu Harul Tău/

Să nu ne biruie cel rău/

Noi pe Tine Te lăudăm.”

Iubim natura , fiind copiii lui Dumnezeu, păstrând pacea și gândul liniștit, înțelegând rostul tămăduitor și mântuitor al suferinței - o punte către Cer”.(din creația literară premiată- „Suferința-punte către Cer)

CE ÎNSEAMNĂ SĂ FII ASACHIAN

Eleva Leca Andreea Elena, clasa a XI-a A B1, președintele Consiliului elevilor
Coordonator, profesor Adina Roman

Voluntariatul este o activitate desfășurată în mod voit, fără a primi ceva în schimb. Noi, clasa a XI-a B1, considerăm voluntariatul o poartă deschisă spre noi universuri, prin care putem socializa mai mult, putem să îi ajutăm pe semenii noștri dând dovedă de compasiune, înțelegere și dragoste. Ceea ce mulți nu știu despre voluntariat este că te vei

simți răsplătit pentru efortul depus și, după fiecare activitate de voluntariat pe chipurile copiilor cu dizabilități observi cum schițează un zâmbet și știm că acel zâmbet se datorează bucuriei de a fi împreună. În perioada Crăciunului, împreună cu restul clasei, sub îndrumarea d-nei diriginte Sovejanu Ecaterina, am strâns fonduri pentru copiii de la Centrul Social Alexandra Onești, pentru a le face o bucurie. Din aceste fonduri am cumpărat dulciuri, fructe și suc pentru fiecare copil. Când le-am dus la centru le-am impachetat și ni s-a comunicat ca aceste cadouri vor fi date la serbarea acestora, serbare care s-a dovedit a fi un spectacol foarte frumos; se vedea pe chipul fiecărui ca încearcă din răsputeri să iasă minunat și aşa a fost, iar la sfârșitul spectacolului fiecare a primit câte un cadou bucurându-se foarte mult că au fost răsplătiți. Atât eu cât și colegii mei, am simțit bucuria celor ajutați, un sentiment ce nu poate fi descris în cuvinte. De aceea, încurajez cât mai mulți tineri să participe la astfel de activități de voluntariat.



Luna martie are o însemnatate deosebită pentru noi, românii. Nu a trecut neobservată nici de liceenii asachiensi. Simbolul primăverii a fost cuvântul cheie al activității desfășurate de 1 Martie când au fost confectionate mărțișoare, activitate în care au fost implicate două clase, clasa a IX- a C1 și a XI-a B1. Alături de noi au fost prezente doamnele profesoare Roman Adina și Băncilă Mirela care, la sfârșitul activității, au avut de ales cel mai frumos mărțișor pentru a fi premiat. M-au impresionat devotamentul și talentul celor implicați în confectionarea acelor simboluri ale primăverii. Au fost activități deosebite la care am participat cu mult drag și entuziasm.

PUTEREA VINDECĂTOARE A MUZICII

Elev Dascălu Lorena, clasa a XI-a A2
Coordonator, profesor Irina Boicu

*„Muzica alungă ura dintre cei ce nu iubesc. Ea le dăruiește pacea celor care nu au liniște și îi consolează pe cei ce plâng.“
(Pablo Casals, violoncelist)*

Muzica armonioasă și divin inspirată atinge corzile sufletului... Primul sărut de iubire, prima plimbare sub clar de lună, prima îmbrățișare dăruită din tot sufletul au, fiecare, muzica lor și puterea de a trezi toate tipurile de emoții benefice. La scurt timp după ce începem să ascultăm muzică, creierul nostru intră în efervescență: aproape toate zonele cortexului cerebral se activează, simultan, în doar trei secunde. Dar aceasta nu este totul: tensiunea arterială se modifică și mușchii feței sunt stimulați fără să ne dăm seama. Toate ființele umane reacționează în același mod, indiferent de locul și cultura din care provin. Acest fapt este sigur, muzica are o imensă putere asupra noastră... și asta nu de ieri-de azi!



Terapia prin muzică este o știință care datează din Antichitate. Se spune că regele David a cântat la harpa sa pentru a-l vindeca pe regele Saul de depresie. Mai târziu, la vechii greci, legătura dintre muzică și vindecare era ilustrată de zeul Apollo, patronul muzicienilor și al vindecătorilor, precum și de înțeleptul Pitagora. Se considera atunci că aceste două domenii sunt indisolubil legate. În China se utiliza chiar o gamă de sunete specifice pentru menținerea sănătății fiecărui organ. Cu toate acestea, a trebuit să

așteptăm până la mijlocul secolului trecut pentru ca profesia de muzicoterapeut să fie în mod oficial recunoscută, pe baza statisticilor care au dovedit eficacitatea sa. Aceasta a fost însă deja probată de-a lungul secolelor, conform mărturiilor a numeroși învățați și cărturari...

Muzica are o putere tămăduitoare extraordinară.

Deși unora li se pare greu de crezut, muzica este utilizată pentru vindecarea unor veritabile boli, cum este maladia Alzheimer. De fapt, ea permite recuperarea parțială a memoriei, reactivând amintirile și îmbunătășește orientarea în spațiu. Ea are, de asemenea, un efect relaxant asupra pacienților. Mai mult decât atât, ea ar putea să aibă un efect asupra producerii anumitor proteine... De asemenea, se face apel la muzică în domeniul reeducării și al reabilitării. De exemplu, faptul de a cânta la pian necesită sincronizarea celor două mâini, ceea ce conduce la o îmbunătățire a legăturii între cele două emisfere ale creierului.

Muzica nu lasă pe nimeni indiferent. Ea poate genera emoții intense și profunde și, de asemenea, poate modifica starea de spirit și percepția noastră asupra realității. Astăzi, această „putere magică“ a muzicii este folosită masiv în domeniul audiovizualului, pentru a ne permite să „plonjăm“ în alte lumi virtuale. Ea ne condiționează emoțiile: dacă este amenințătoare, ne crește adrenalina. Dacă ritmul ei este rapid, bătările inimii noastre se accelerează pentru a fi în ton cu ea. Dacă este suavă și calmă, are un efect liniștitor.

Dacă inteligența noastră se dezvoltă în contact cu muzica, aceasta înseamnă că muzica ne face mai inteligenți? Ei bine, da! S-a demonstrat efectiv că ascultarea muzicii are efecte benefice cu totul spectaculoase. A fost realizat un studiu pe copii având vârste cuprinse între patru și șase ani: unii au învățat muzică, alții nu. Studiul a arătat că, pe termen lung, muzicienii au avut o mai bună memorie și aptitudini superioare în lingvistică, matematică și literatură! Prin urmare, simplul fapt de a asculta muzică poate să aibă un efect asupra sănătății, a inteligenței noastre și, de asemenea, asupra moralului nostru.



shutterstock 519128272

shutterstock 507406711

Muzica lui Mozart are efecte uimitoare asupra creierului. Potrivit unui nou studiu, s-a constatat la cei care au ascultat muzica lui Mozart o creștere a activității cerebrale asociate memoriei, înțelegerii și rezolvării problemelor. Cercetătorii de la Universitatea Sapienza, din Roma, susțin că rezultatele studiului evidențiază faptul că muzica lui Mozart poate activa circuitele neuronale corticale asociate funcțiilor cognitive și de concentrare. Totuși, nu orice fel de muzică poate produce aceste efecte, ci doar muzica armonioasă.

În cadrul acestui studiu, care a fost publicat în revista „*Consciousness and Cognition*“, cercetătorii au folosit electroencefalografe pentru a înregistra activitatea electrică cerebrală a participanților.

Participanții au fost împărțiți în trei grupe: zece adulți tineri sănătoși, cu o medie de vârstă de 33 de ani (grupa A), zece bătrâni sănătoși cu o medie de vârstă de 85 de ani (grupa B) și zece bătrâni cu ușoare deficiențe cognitive având o medie de vârstă de 77 de ani (grupa C).

Datele au fost înregistrate înainte și după ce grupurile au ascultat „*Allegro con spirito*“ din Sonata pentru două piane în D major K448 de Mozart, precum și înainte și după ascultarea bagatelei „*Für Elise*“, de Ludwig van Beethoven.

„Rezultatele înregistrate după ascultarea compozиțiilor lui Mozart au arătat, atât în cazul adulților, cât și în cazul bătrânilor sănătoși, o intensificare a undelor alfa și a frecvențelor medii caracteristică unei activități cerebrale asociate coeficientului de inteligență, memoriei, cunoașterii și ușurinței de a rezolva probleme“, susțin cercetătorii. Aceștia adaugă că electroencefalograful nu a înregistrat modificări la grupurile menționate după ascultarea muzicii lui Beethoven.



Potrivit oamenilor de știință, datele înregistrate de electroencefalograf sunt, în mod clar, rezultatul influenței benefice a sonatei lui Mozart.

„Rezultatele preliminare ne permit să emitem ipoteza că muzica lui Mozart este capabilă să excite circuitele neuronale asociate funcțiilor cunoașterii și atenției nu numai în cazul tinerilor, ci și în cazul bătrânilor sănătoși“, susțin cercetătorii. Aceștia consideră că alcătuirea rațională și organizată a sonatei are un ecou la nivelul cortexului cerebral (partea din creier responsabilă cu funcțiile mentale complexe). „O caracteristică a muzicii lui Mozart este repetarea frecventă a liniei melodice. Astfel sunt eliminate elementele de surpriză care ar putea distrage atenția ascultătorului de la logica muzicii. Fiecare element melodic este rezolvat într-un mod care confirmă așteptările ascultătorului“, arată cercetătorii. Un studiu anterior, publicat în 1993, a relevat că ascultarea compoziției lui Mozart poate îmbunătăți, pentru scurt timp, raționamentul spațial.

În același timp este necesar să știm: noi trăim într-o lume în care unii nu ezită să profite de minunatele calități ale muzicii pentru a ne influența comportamentul în modul dorit de ei! Astfel, într-un *supermarket*, de exemplu, piesele muzicale difuzate au fost cu atenție alese pentru a influența comportamentul clientilor. De exemplu, când se dorește creșterea cumpărăturilor, se difuzează cântece cunoscute cu ritm lent. Dar când vine momentul închiderii magazinului, în mod insidios, se difuzează piese muzicale cu ritm mai rapid, care îi vor stimula pe clientii rămași să se grăbească. În același mod, agențiile de publicitate sunt foarte atente la muzica pe care o utilizează: ele știu că aceasta este cheia unei publicitați reușite.

Aforisme referitoare la muzică:

„Muzica este limba emoțiilor.“ *Immanuel Kant*

„Muzica valorează cât toate filosofiile din lume.“ *Ludwig van Beethoven*

„Muzica pune sufletul în armonie cu tot ceea ce există.“ *Oscar Wilde*

„Muzica este sunetul care gândește.“ *Victor Hugo*

„Fără muzică, viața ar fi plină de erori.“ *Friedrich Nietzsche*

„Muzica dă suflet inimilor noastre și aripi gândirii.“ *Platon*

„Muzica este singura placere senzuală fără viciu.“ *Samuel Johnson*

Sursa: Internet

CĂRĂMIDA DE STICLĂ –PROIECTARE ȘI UTILIZARE

Elev Florea Gianino, clasa a XI-a A5
Coordonator, profesor Lavinia Sarca-Jugaru

Cărămida de sticlă nu are o istorie foarte lungă. Pe la sfârșitul anilor 80 din secolul al XIX-lea arhitectul Gustave Falconnier din Nyon, Elveția, a început să toarne jumătăți de cărămidă pe care ulterior le lipea împreună, interiorul etanș rămânând plin cu aer. Înainte în Germania se produceau cărămizi de sticlă, dar acestea erau turnate în forme similare cu cele pentru cărămizi de argilă. Falconnier a fost premiat pentru invenția sa la expoziția mondială de la Paris din 1900.

Pe la începutul anilor 30 din secolul trecut încep să se producă modele moderne de cărămidă de sticlă.

Aceste cărămizi au fost folosite la început pentru peretii clădirilor industriale deoarece asigurau atât lumina naturală cât și o bună fonoizolație și rezistență îndeosebi datorită rețelei metalice în care se fixau.

Mai târziu prin anii 60-70 cărămizile de sticlă au devenit tot mai apreciate de arhitecți. Au început să fie folosite atât la peretii exteriori cât și la cei interiori ai clădirilor rezidențiale, de birouri și industriale. Au fost mult folosite în proiectele parcărilor subterane pentru asigurarea iluminării naturale.

În ultimii ani au revenit în modă cărămizile de sticlă. Sunt folosite mai ales în locurile în care peretele trebuie să asigure o barieră vizuală pentru intimitate cât și un transfer al luminii (adică locuri publice: toalete publice, garderoabe publice, băi publice, bazine de

înot publice etc). În același timp sunt tot mai folosite în cazul clădirilor rezidențiale. Prin apariția cărămizilor de sticlă colorată gama de aplicații s-a lărgit foarte mult, iar designerii și arhitecții profită din plin de noile posibilități de decor cu ajutorul cărămizilor de sticlă.



Carămizile de sticlă pot fi clare (incolore și transparente), colorate prin injectare (obținute din cărămizi clare în interiorul cărora este injectat colorantul), colorate în masă (fabricate din sticlă colorată în masă), satinate (obținute prin sablarea fină a cărămizilor din sticlă clare sau colorate în masă) ori -modelele de lux - pot avea încastrate în masă mici decorațiuni.

Cărămizile de sticlă sunt fabricate, de regulă, la dimensiuni standard, cele mai des întâlnite fiind cele de 19 x 19 cm, 24 x 24 cm și 30 x 30 cm (lungime x lățime). Cele uzuale au grosimea de 80 mm, dar se mai fabrică și modele cu o grosime de 98 mm, care oferă o izolare termică mai bună.

Proprietățile cărămizilor de sticlă

Transmisia controlată a luminii

Pereții construiți din cărămizi de sticlă conferă locuinței un aspect estetic distins, permitând transmisia luminii într-o manieră care poate fi controlată, în funcție de gradul de transparentă a modelului ales, difuzia luminii va fi diferită și adaptată spațiului în care sunt montate. Transmisia luminoasă prin cărămizile clare este de 75% (din lumină cu incidentă perpendiculară pe suprafața), iar a celor colorate variază între 50 - 75%, bineînțeles în funcție de culoare și puritate.

Protecție/Rezistență termică, fonică și mecanică

Din punctul de vedere al proprietătilor termice, cărămizile de sticlă sunt un material bun izolator, având un coeficient termic de 2,8 - 3,2 Wm-2K-1. Acest efect se datorează spațiului din interiorul blocului de cărămidă, vidat sau umplut cu aer uscat, la o presiune mai mică. Cărămizile de sticlă sunt materiale de construcție care economisesc căldura, deoarece au proprietăți de izolare termică apropiate de cele ale unui geam termopan standard. În plus, sunt un excelent material fonoizolant, care permite totodată transmisia luminoasă (indicele de izolare sonoră este de 47 dB). Prin utilizarea acestora, zgomotul unei străzi circulate este redus la un nivel minim, în gama 125 Hz, și la un nivel mediu, în gama 2.000 Hz.

Protecție antiefracție și siguranță la foc

Pereții din cărămidă de sticlă cu armături metalice sunt, practic, greu de penetrat. De aceea, construcțiile realizate dintr-un astfel de material conferă interioarelor un înalt nivel de siguranță. Atât pereții, cât și ferestrele rezistă la șocuri mecanice ușoare, la vânt sau la cutremur. Cărămizile de sticlă sunt un material excelent pentru pereți sau diverse compartimentări ce au exigențe deosebite sub aspectul siguranței la foc. Din punctul de vedere al integrității și rezistenței la incendii, pereții din cărămizi de sticlă rezistă la foc mai mult de 60 de minute.

Protecție împotriva condensului

Datorită proprietăților de izolare termică deosebit de bune, cărămizile oferă o protecție ideală contra condensării umezelii în interior. De exemplu, într-o încăpere cu temperatura interioară de 20°C și umiditate relativă de 60%, pe suprafața cărămizilor nu va apărea condens atât timp cât temperatura exterioară nu va scădea sub - 24° C.

Aplicații:

- pereți de fațadă;
- pereți despărțitori - plini (până la acoperiș sau până la anumite niveluri);
- ferestre de aerisire cu rame sau ferestre false;
- planșee luminate, arcade;
- balustrade;
- podele.

Cărămizile de sticlă permit multiple aplicații, datorită gamei variate de modele, dimensiuni și forme. Sunt utilizate atât în construcții de interior, cât și de exterior, cu excepția celor colorate prin injecție, care nu sunt recomandate la exterior. Cărămizile de sticla se pot folosi în cazul ferestrelor fixe, construcțiilor cu diverse raze de curbură, pereților liniari, de compartimentare, pereților întrerupți în scări sau în forme variate (forme pe rotund, în zigzag etc.). De asemenea, prin inserarea cărămizilor într-un zid care comunică cu exteriorul, se pot obține efecte spectaculoase. Alte aplicații pot fi balustradele sau arcadele realizate pe o structură metalică.

Întreținere

Cărămizile de sticlă pot fi curățate foarte ușor. În cazul unei deteriorări, nu este nevoie să se refacă întregul perete, fiind suficientă înlocuirea cărămizilor degradate. În cazul în care peretele este supus acțiunii directe a apei (pereți exteriori sau interiori situați în proximitatea unui bazin sau a unor surse permanente de apă), se recomandă aplicarea unor tratamente de protecție, anti-infiltrații. O nouitate în acest domeniu o reprezintă cărămizile din policarbonat, care sunt rezistente la impact, nu se sparg și sunt disponibile într-o paletă coloristică diversificată. Se montează ușor, fără adezivi, prin clipsare în rame de plastic sau aluminiu.

Bibliografie:

<https://www.echipaconstructii.ro>

www.rasfoiesc.com

www.caramidadesticla.ro

<https://www.proiecte.ro>

MAGIA DIN EPRUBETĂ

Eleva Ursache Georgiana, clasa a IX-a B1
Coordonator, profesor Cristina Mitrofan

În perioada 3-7 iulie 2017, la Colegiul Tehnic „Gheorghe Asachi” din Onești s-a organizat școala de vară „Magia din eprubetă”, pentru elevii pasionați de chimie. Au participat elevi din clasele de gimnaziu din Onești, dar și din împrejurimi. O elevă din

clasa a VII-a, din Tg. Ocna, aflând că se va ține o școală de vară de chimie în Onești, nu a luat în seamă distanță dintre orașe și a venit în fiecare zi, energetică și dornică să descopere lucruri noi. „Când am ocazia să învăț ceva nou, nimeni și nimic nu mă poate opri, nici măcar distanța”, ne-a spus Cosmina. Activitățile s-au desfășurat sub coordonarea doamnelor profesoare Maria-Cristina Mitrofan și Mihaela Bucă, precum și a doamnei laborant Carmen Rebegea.

„Micii savanți” au avut parte de multe demonstrații ale unor experimente pe care le-au făcut și ei apoi, sub supravegherea doamnelor profesoare. Câteva dintre experimentele care le-au stârnit curiozitatea copiilor au fost focurile bengale, titrarea, celebrul „vulcan” făcut din bicarbonat de sodiu și otet, determinarea pH-ului din diferite probe de suc și şampon. Astă, amintind doar o parte dintre experiențele „magice” din eprubetă.

Festivitatea de închidere s-a desfășurat la Clubul elevilor, unde copiii au mâncat prăjitură, au băut limonadă și au văzut fotografii cu activitățile la care au participat toată săptămâna. Aceștia au fost rugați să-și scrie părerea despre școala de vară, dar ei nu au făcut doar asta, ci au și mulțumit profesorilor organizatori, promițând că vor veni și în anii următori. Chipurile străluceau de bucurie, în concordanță cu diplomele primite pe care era desenată serotonina, hormonul fericirii.

Iată câteva dintre impresiile participanților, mărturie a clipelor deosebite petrecute aici: „*Magia din eprubetă* a fost o activitate minunată și o experiență de neuitat, o îmbinare frumoasă dintre chimie și distracție, modul perfect prin care un copil poate descoperi chimia. Mulțumim!” (Denisa Deaconu); „În aceste zile am experimentat foarte multe lucruri pe care nu le știam până acum. Mulțumesc pentru această experiență minunată și aş vrea să se organizeze și altele.” (Ana-Maria); „Acum apreciem mai mult mamele pentru *chimia* depusă în bucătărie pentru a crea mâncăruri delicioase” (participant); „Mi-a plăcut munca în echipă, atmosfera și m-am bucurat să întâlnesc oameni noi și să reîntâlnesc prieteni vechi. Experimentele făcute mi-au deschis o nouă poartă spre lumea chimiei și asupra tuturor lucrurilor de pe planeta noastră. Am descoperit că acest obiect, chimia, se poate înțelege nu numai cu foaia și cu pixul, ci și cu multe experimente frumoase. Mi-ați oferit o nouă perspectivă prin care pot privi chimia și vă mulțumesc pentru asta.” (participant).

Abia aştept „magia” de anul viitor!



FENOMENELE DE LÂNGĂ NOI

Elev Sandu Alexandru, clasa a IX-a D,
Coordonator, profesor Mihaela Butoi



<p>De ce cu cât ținta este mai depărtată, vânătorul ochește într-un punct situat la o înălțime din ce în ce mai mare față de țintă?</p>	<p>R: În timp ce glonțul se deplasează spre țintă, el cade fiind atras de Pământ. Pentru a atinge ținta, vânătorul trebuie să ochească mai sus. Cu cât ținta se află mai departe, cu atât și timpul necesar glonțului pentru a ajunge până la ea este mai lung și glonțul cade pe o distanță mai mare.</p>
<p>De ce prin scuturarea covoarelor, acestea se curăță de praf?</p>	<p>R: Prin scuturare dăm corpului un impuls și-l punem în mișcare. În virtutea inerției, praful rămâne în urmă șiiese din obiectul scuturat.</p>
<p>Pe ce principiu se bazează modul de deplasare al caracatițelor?</p>	<p>R: Acest animal se deplasează eliminând cu repeziciune apă pe care a introdus-o în prealabil în corpul său musculos. Conform principiului acțiunilor reciproce, caracatița se mișcă în sens contrar apei care ieșe din corpul său (principiul motorului cu reacție).</p>
<p>De ce un șnur de mătase se deznoadă mai repede decât un șnur de bumbac?</p>	<p>R: Forțele de frecare de alunecare sunt mai mici la mătase decât la bumbac.</p>
<p>Cum se explică faptul că uneori ne putem tăia la degete dacă mișcăm repede mâna printre foile unei cărți?</p>	<p>R: Hârtia este foarte subțire, aria marginii este foarte mică și de aceea presiunea exercitată poate fi foarte mare; ca rezultat pielea este tăiată cu ușurință.</p>
<p>Ce fel de energie are aerul comprimat într-o cameră de mingă de fotbal? Dar jetul de aer care ieșe afară când camera s-a găurit?</p>	<p>R: În camera de fotbal, aerul comprimat posedă energie potențială elastică. Aceasta se transformă în energie cinetică în momentul ieșirii aerului în afară, sub formă de jet.</p>

De ce vocile femeilor și ale copiilor sunt mai ascuțite (înalte) decât ale bărbătașilor?	R: Deoarece corzile lor vocale sunt mai scurte.
De ce iarna, când zăpada a căzut de curând, sunetele se aud foarte slab?	R: Zăpada proaspăt căzută absoarbe sunetele în mare măsură, reflectându-le foarte puțin.
Pe ce fenomen se bazează răspândirea în țesuturile corpului a medicamentelor introduse prin injecții, când acestea nu se fac direct în vasele de sânge?	R: Fenomenul de difuzie face ca în mare măsură medicamentele introduse în corp prin injecții să se răspândească în țesuturi.
De ce băuturile fierbinți ne strică dinții?	R: Smalțul care ne acoperă dinții este o substanță rău conducătoare de căldură. Băutura fierbinte care vine în contact cu smalțul provoacă o dilatare neuniformă a stratului de smalț, ceea ce duce la spargerea lui.
De ce la ieșirea din apă ne este rece chiar într-o zi cu arșiță?	R: Apa care a aderat la suprafața pielii se evaporă, absorbind din căldura corpului.
Pentru ce când vrem să ne sculăm de pe scaun este neapărat necesar să ne aplecăm înainte? De ce omul care poartă o greutate în spate se apleacă înainte?	R: Pentru a nu ne pierde echilibrul, trebuie ca verticala ce trece prin centrul de greutate al corpului nostru să cadă înăuntrul perimetrlui bazei de susținere (suprafața delimitată de tălpile picioarelor); realizăm aceasta înclinându-ne în timp ce ne sculăm de pe scaun.
De ce când vrem să auzim bine, ținem mâna pâlnie pe	R: Sunetele se reflectă pe suprafața palmei ținută sub formă de pâlnie și în felul acesta o parte mai

după ureche?	mare din energia sonoră provenită de la sursă pătrunde în ureche; altfel, o parte din ea se imprăștie fără a întâlni urechea.
--------------	---

CULOAREA ÎN VIAȚA NOASTRĂ

Elev Tinei Ștefan, clasa a X-a A1
Coordonator, prof. Sorina Ioniță

Definiția *culturii* ca noțiune psihico-fizică subliniază faptul că suntem influențați în mod remarcabil de culoare, care ne provoacă stări și trăiri. Informația culorii se obține pe cale vizuală, prin intermediul luminii care induce simțul văzului, capabil de recepționare a peste 90% din totalul cunoștințelor asupra obiectelor și fenomenelor din natură.

Culoarea accentuează puterea de memorare a omului prin trăirile pe care le induce. Ne amintim toată viața de un peisaj montan, un tablou celebru, o persoană, mai ales prin intermediul culorilor care ne-au fermecat la primul impact cu acestea .

Culorile l-au impresionat dintotdeauna pe om, ele sunt prezente în viața noastră și activitatea noastră zilnică: de la îmbrăcăminte la culoarea zugrăvelii, a mobilierului, de la buchetul de flori pe care îl primim la ambianța cromatică din tablouri.

Culorile pot aduce în sufletul nostru bucurie sau tristețe, liniște sau agitație, căldură sau răceală.

Prințiperea în a alege culorile ne ajută în mare măsură în a avea echilibru, liniște. Nu există savant, poet, artist, care într-un fel sau altul să nu se fi referit la culoare.

Din marea gamă a radiațiilor electromagnetice(de la razele cosmice la cele de radio-emisie) ochiul percep doar lumina (un sector cuprins între razele ultraviolete - având unde scurte și cele infraroșii, cu unde lungi).

Lumina este definită ca radiația care poate fi sesizată cu ajutorul ochiului. Lumina albă se

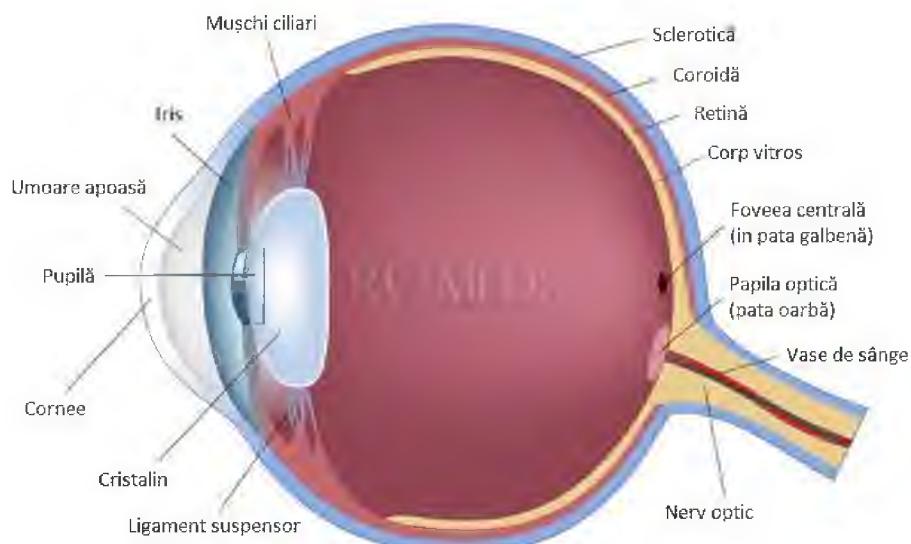
descompune printr-o prismă de cristal, în cele șapte culori ale curcubeului.

Percepția culorilor a fost și este explicată, utilizând principiile de optică și neurofiziologie.

Intensitatea luminoasă joacă de asemenea un rol important în mecanismul percepției cromatice,

deoarece de la un anumit grad crescut de luminescență, ochiul percep defectuos schimbările cromatice.

Cel mai remarcabil proces al percepției culorilor are însă loc la nivelul retinei. Conform teoriei tricromatice emisă de Thomas Young, conurile sunt de trei tipuri: unele sensibile la albastru, altele la verde și altele la roșu.



Efecte fizioleogice și psihologice. Semnificația psihologică și rezonanța afectivă

Conform unor cercetări științifice, culorile influențează starea fiziolitică a organismului, procesele psihice și stările noastre afective. Mai departe sunt prezentate principalele efecte fizioleogice și psihologice ale culorilor, precum și semnificația lor psihofeactivă.

ROSU

- ridică tonusul muscular, activează respirația, crește presiunea sanguină, stimulator general, facilitează asociațiile mintale de idei; este specifică tipului activ, competitiv.

PORTOCALIU

- menține presiunea sanguină, accelerează pulsațiile inimii; creează impresie de veselie și optimism

GALBEN

- menține funcționarea normală a sistemului cardiovascular, stimulează vederea, stimulează și întreține starea de vigilență; e caracteristică pentru tipul activ, exprimă spontaneitate, originalitate, veselie.

ALB

- determină contractia pupilei și a mușchilor globilor oculari; exprimă liniște, inocență, virtute, sobrietate, pace, împăcare, curățenie

NEGRU

-determină reducerea activității metabolice; exprimă introversie, neliniște, reținere

Studii recente asupra *psihicului uman* au reușit să scoată în evidență importanța și rolul pe care îl are culoarea în viața noastră. Se știe că anumite stări psihice sunt induse de impresiile pe care mediul înconjurător le emite către ochiul uman. Cromatica naturii înconjurătoare, a vestimentației, a spațiilor în care trăim sau muncim ne influențează dispoziția și comportamentul, de cele mai multe ori fără să ne dăm seama. În general, este bine de știut ce culori să alegem și cum să le armonizăm în locurile unde lucrăm, dar și în spațiile de odihnă, pentru a aduce echilibru în viață.

Încă din antichitate, oamenii au sesizat efectele culorilor și au încercat să vindece bolile cu ajutorul lor. Culoarea era folosită nu numai în scopul de a vindeca, ci și de a stimula mentalul și de a crește forța vitală. Culorile au un efect important asupra stărilor noastre de spirit, fapt cunoscut din timpuri străvechi și variază de la individ la individ. Culorile pot să preschimbe un sentiment de tristețe în bucurie prin simpla lor prezență în vestimentația aleasă, în interiorul casei sau chiar în lumină.

Roșu

Persoanele ce preferă această culoare sunt de obicei impulsive și dominatoare. Roșul este cea mai puternică culoare din toată gama coloristică și se asociază cu elementul foc. Este o culoare incitantă, dinamică.

Roz

Anunță de obicei imaturitate și este întâlnită de obicei la persoanele tinere aflate în perioada de tranziție către maturitate. Vivacitatea este caracteristică acestei culori, iar

dacă apare frecvent în vestimentația unei persoane mature indică dorința acesteia de a trăi și de a se bucura de viață.

Îi lipsește totuși maturitatea și puterea de decizie, iar un defect major îl poate constitui grija excesivă față de propria persoană.

Portocaliu

Este o culoare revitalizantă care reprezintă energiile solare și anunță deschidere către ceilalți și sinceritate. Firea persoanelor care preferă această culoare este una sociabilă și care dispune de calități de comunicare de excepție. Portocaliul este asociat pământului și reprezintă aspirația și sociabilitatea. Exprimă exaltarea și energia, fiind mai temperat decât roșul. De aceea este mai degrabă plăcut decât pasional. Este și un stimulent mental, putând fi utilizat și în camera de studiu.

Galben

Sau auriu strălucitor este indicul oamenilor de încredere. Persoanele care preferă să poarte insistent această culoare, sunt fie la un început de drum, fie vor să se perfecționeze. Ei sunt prietenoși și serviabili, dar poate puțin timizi. Galbenul este asociat cu optimismul și înenelepciunea. Este o culoare veselă, luminoasă și stimulatoare, ce activează mentalul.

Verde

Cei care preferă această culoare dispun de un tonus excepțional, sunt amicali și prietenoși, dar poate prea perfecționiști sau autocritici. Firea lor este una contemplativă. Verdele este culoarea naturii și se asociază cu elementul lemn. Simbolizează pacea, temperarea.

Albastru

Cei care preferă albastrul, sunt persoane în care va puteți încrede. Este culoarea celor care luptă să se perfecționeze. Albastrul este culoarea cerului și a apei și emană siguranță și optimism.

Se asociază cu gândirea, statornicia și adevărul. Albastrul este linistitor, introspectiv și responsabil. Albastrul închis indică spiritualitate și intuiție.

Alb

Este o culoare a perfecțiunii și este preferată adesea de către persoanele care au atins o maturitate suficientă a cunoașterii celorlalți. Atributul său este diplomația, convingerea

fermă și forță de caracter. Albul înseamnă puritate, inocență și strălucire și este asociat elementului metal.

Negru

Poate că nici una dintre culori nu ascunde atâtea semnificații ca aceasta, care se pare că este

considerată ca fiind una de tranzit. Negrul anunță dorința de singurătate, independență, neimplicare. Negrul este culoarea nopții și este asociat cu elementul apa. Reprezintă formalismul și sofisticarea.

Violet

Violetul este culoarea spiritualității, a idealurilor înalte. Fiind o combinație de roșu cu albastru, violetul utilizează energia roșului și optimismul albastrului. Această culoare încurajează creativitatea, idealismul și misticismul. Este o culoare bună pentru camerele în care se cere concentrare.

Bibliografie

1. Pavel Mureșan, 2007, *Culoarea în viața noastră*, Edit. Ceres, București.

SCANAREA CU LASER

Profesor Daniela Fechet

Tehnologia cu laser de ultimă generație i-a ajutat pe oamenii de știință să facă recent o descoperire importantă. Aceștia au descoperit orașe antice ascunse sub pământ, orașe care, potrivit specialiștilor, ar fi constituit cel mai mare imperiu din lumea secolului al XII-lea. Acesta este cel mai scump proiect arheologic derulat vreodată.

Descoperirea aparține arheologilor care studiază Cambodgia. Aceștia au fost uimiți să găsească orașele medievale, despre care nu există date amănunțite, foarte aproape de templul antic Angkor Wat. Aceste locuri misterioase sunt considerate acum ca fiind cheia deslușirii tuturor necunoscutelor din istoria continentului asiatic.

Potrivit *The Guardian*, dezvăluirile vor fi făcute publice oficial în *Journal of Archeological Science* de arheologul australian Damian Evans, care va vorbi despre felul

în care tehnologia laser de ultimă generație a reușit să scoată la iveală mai multe orașe vechi, cu „vârste” estimate între 900 și 1.400 de ani. Acestea sunt situate exact sub pădurea tropicală, iar unele dintre ele concurează la suprafață cu Phnom Penh, capitala Cambodgei. Unii dintre experți cred că aceste orașe formau, în secolul al XII-lea, cel mai mare imperiu din lume, cu cea mai mare populație. „Avem orașe întregi sub pădure tropicală despre care nimeni nu a știut până acum. Acum avem mărimea lor și știm că sunt mari, comparabile cu Phnom Penh”, a explicat arheologul Damian Evans. El a obținut fonduri de la Consiliul European pentru Cercetare. A reușit să primească sponsorizarea ca urmare a succesului pe care l-a înregistrat în 2012, cu același tip de cercetare laser, când a descoperit o rețea urbană care unea orașele-templu din perioada medievală a Cambodgei. În cadrul acelei cercetări au ieșit la iveală detalii interesante și aproape incredibile despre populațiile antice, cum ar fi sisteme elaborate de irigație, dar și dominația pe care aceste popoare o aveau asupra unor regiuni întinse.

Ruinele templului Angkor, care se găsesc în parcul arheologic Angkor, parte a patrimoniului Unesco, sunt atracția turistică numărul unu în Cambodge, alături de orașul-templu, Angkor Wat, care se regăsește chiar și pe drapelul acestei țări. Declinul orașului Angkor, considerat cea mai întinsă aşezare a erei pre-industriale, i-a preocupat de foarte mult timp pe arheologi. Se pare că noile descoperiri realizate cu tehnologia laser vor reuși să ofere cheia acestui mister. Experți din întreaga lume salută progresul arheologilor și îl cataloghează drept cel mai mare din ultimii ani. „Cred că aceste noi descoperiri făcute cu ajutorul tehnologiei laser reprezintă cel mai mare progres al ultimilor 50, poate chiar 100 de ani în ceea ce privește cunoștințele noastre despre civilizația din Angkor”, a spus Michael Coe, profesor antropolog la Universitatea Yale din Statele Unite, care a început în 1954 cercetările asupra acestui popor.



Cum se face scanarea laser în arheologie?

Laserele de scanare aeriene sunt montate pe un elicopter cu ajutorul unui tampon antiderapant. Elicopterul zboară deasupra unei regiuni, iar laserele scanează zona, producând imagini 3D ale informațiilor captureate în timpul zborului. La final, arheologii obțin o hartă 3D pe care o pot analiza.

Sursa:

www.scanner-laser.ro

<http://terra-international.eu/scanari-3d/>

ALTFEL DE MAȘINI !

Elev Palău Vlăduț Ionuț, clasa a XI-a A3
Coordonator, profesor Rodica Neneciuc

Mașina – hibrid

Necesitatea de a păstra resursele naturale și de a reduce poluarea mediului a dus la căutarea de alternative la motoarele cu combustie internă cu tradiție. Motoarele propulsate de turbine cu gaz, baterii și energie solară au fost avansate ca soluții posibile. În prezent, industria de motoare cercetează alte două alternative: hibrizii petrol - electrici și motoarele cu celule de combustibil.

Un nou tip de mașină este cel cu două surse de energie, o combinație hibrid dintre mașina electrică și cea pe carburant. Un motor pe benzina foarte eficient propulsează

mașina, dar antrenează un generator care încarcă bateriile de la bord . Aceste baterii pot alimenta un motor electric, oferind un mijloc de propulsie suplimentar. Mașinile sunt proiectate pentru a folosi motorul cu carburant în afara orașului și motorul electric în zonele urbane, cea ce îi conferă flexibilitatea unei mașini obișnuite. Unele mașini-hibrid folosesc și energia de frânare pentru a încărca bateriile.



Mașini cu energie solară

În dorința de a crea mașini nepoluante ușor de întreținut, s-au dezvoltat prototipuri de vehicule propulsate cu energie solară. Acestea folosesc celule fotovoltaice (solare) pentru a transforma lumina solară în electricitate, care alimentează direct un motor sau încarcă niște baterii. Principala problemă în acest caz este faptul că fiecare celulă poate produce doar o cantitate mică de electricitate, astfel că sunt necesare sute de celule pentru a genera suficientă energie.



Bibliografie:

1. Nica Alexandru - *Extinderea utilizării materialelor și tehnologiilor avansate* - București. Editura tehnică, 1990
2. *Tehnologii, calitate, mașini, materiale* – nr.7 – 1990

ARITMOGRIF

Eev Boboc Gabriel, clasa a IX-a A2
Cordonator, profesor Roxana Olteanu

Propun, spre distracție, dezlegarea unui aritmograf (**ARITMOGRÍF** s. n. joc de cuvinte încrucișate constând din înlocuirea cu cifre a literelor mai multor cuvinte din același domeniu, dispuse orizontal, care încadrează un cuvânt vertical. (< germ. *Arithmograph*) cu termeni specifici domeniului în care ne pregătim noi, elevii clasei a IX-a A2.

Înlocuiți cifrele cu literele din cuvintele corespunzătoare definițiilor.

Ineditul constă în faptul că definițiile cuvintelor care trebuie găsite sunt date sub formă de imagine.

Tema aritmografului.



1				1	E₂	3									
2			4	5	6	L₁	5	7							
3			8	9	10	E₂	12	11	5	10					
4		14	5	11	8	C₄	5	13							
5	13	16	10	2	9	T	8	16	15	2	10	11	18		
6					10	8	R	8	17	10	16	11			
7	10	11	5	9	17	20	O	11	15	5	10	16	11		
8				10	11	5	N₉	19	8	17	10	16	11		
9						3	I₈	16	3	5					
10			16	13	10	16	C₄	18	13	1	16	11			
11	4	16	9	3	2	9	A₅	10	16	11					



1.



2.

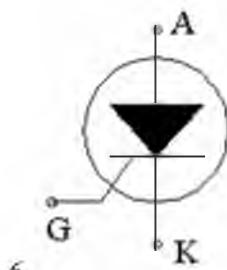


3.

4.



5.



6.



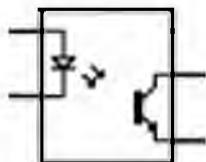
7.

8.





9.



10.



11.

Soluție:
L₁ E₂ D₃ C₄ A₅ B₆ J₇ I₈ N₉ T₁₀ R₁₁ G₁₂ P₁₃ V₁₄ M₁₅ O₁₆ S₁₇ U₁₈ Z₁₉ F₂₀

IZOLAȚII CU FIBRE DE CÂNEPA

Elev Marica Fabian – Gabriel, clasa a X-a E
Coordonator, maistru instructor Carmen Chelmuș

Din cauza faptului că europenii își petrec 90% din viață în spații interioare închise, sănătatea lor poate fi afectată deja la o concentrație redusă a substanțelor dăunătoare din spațiile de locuit. Acesta este motivul pentru care, materialele de construcție ecologice și fără nici un risc asupra sănătății devin atât de importante din punct de vedere al unei dezvoltări sustenabile.



Produsul natural din CÂNEPĂ nu conține substanțe de adaos dăunătoare mediului înconjurător. Astfel sănătatea nu este periclitată nici în faza de producție și nici în faza de

montare a izolației. Materialele naturale izolante și de construcții cucereșc în mod permanent teren și noi domenii de utilizare. Acest lucru este cu atât mai valabil în cazul materialului izolant din fibre naturale de CÂNEPĂ, care se distinge prin calitățile sale tehnice deosebite, respectând normele în vigoare. Materialul garantează atât o protecție împotriva înghețului pe timp de iarna cât și o protecție adecvată împotriva temperaturilor înalte în lunile de vară. Astfel, contribuie la reducerea necesarului de energie pentru încălzire / climatizare, și implicit a emisiilor CO₂ dar și a facturilor aferente.

Capacitatea excelentă de difuzie a CÂNEPII garantează reglarea automată a umiditații, ceea ce permite crearea unor condiții climatice foarte plăcute și sănătoase în interiorul încăperii.



AVANTAJELE UTILIZĂRII CÂNEPII ÎN IZOLAȚII RĂCOARE PE TIMP DE VARĂ, CĂLDURĂ PE TIMP DE IARNĂ

- Produs realizat printr-un procedeu uscat;
- Produs certificat ecologic și din punct de vedere al biologiei construcțiilor
- Material izolant natural, de mare valoare;
- Izolare termică mai bună datorită unei conductibilități termice mai scăzute
- O clima confortabilă în casă, stabilizarea nivelului de umiditate;
- Protecție bună împotriva temperaturilor înalte pe timp de vară printr-o capacitate înaltă de stocare a căldurii;
- Datorită capacității sale de absorbție stabilizează nivelul de umiditate;
- Protecție sonoră bună;
- Datorită faptului că fibrele de cânepă nu contin albumină nu este nevoie de un tratament

împotriva molilor și gândacilor;

- Prelucrare simplă prin utilizarea unui cuțit termic adecvat tăierii cânepei sau a uneltelor electrice uzuale de tăiat – recomandat meșteșugarilor amatori;
- Montare rapidă și simplă, fără zgărieturi și iritații ale pielii;
- Execuție la comandă, fără tarif suplimentar.



MONTARE

- Montarea se face fără rosturi și cu un supraadaos de 20 - 30 mm
- Dupa montare, despărțitura se închide rapid

DOMENII DE UTILIZARE

- Izolația pentru construcții vechi și noi
- Izolația intermediară a căpriorilor
- Izolația deasupra căpriorilor, între căpriori auxiliari
- Izolația sub căpriori
- Izolația planșeelor de lemn
- Izolația pereților interiori și exteriori cu structură pe cadre de lemn și din plăci de fibre lemnoase
- Izolația sistemelor de pereți din oțel armat
- Izolația panourilor tip cofraj
- Izolația exterioară a pereților cu strat de aer ventilat.

Sursa: Internet

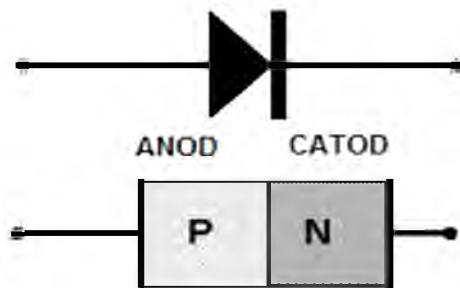
DIODA

Elev Adam Carlo clasa a X-a A3
Coordonator, profesor Mihaela Voicu

Dioda este un dispozitiv electronic care prezintă unidirectionalitatea curentului electric (de la anod la catod). Dioda este alcătuită dintr-o jonctiune PN polarizată direct. În electronică și electrotehnică se folosesc frecvent diode.

Diodele pot fi de mai multe tipuri, de exemplu:

- diode stabilizoare
- diode cu contact punctiform
- diode luminiscente



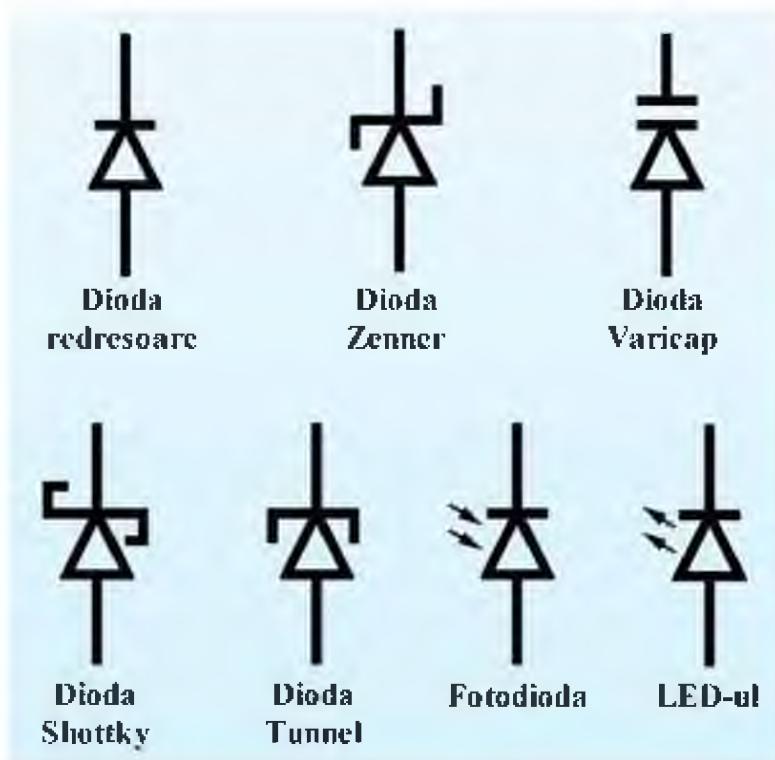
Diodele se pot folosi nu numai în electronică și electrotehnică ci și ca și corpuri de iluminat deoarece nu produc căldură , nu au consum ridicat și au o autonomie îndelungată

Diodele sunt alcătuite dintr-un monocristal de siliciu(SI) /germaniu(Ge).

Diodele de siliciu pot permite trecerea curentului electric de la o tensiune de 0.6 V, pe când cele din germaniu, de la 0.4 V.

Tensiunea de străpungere a diodei

O diodă nu poate suporta o tensiune de polarizare inversă foarte mare . Dacă această tensiune devine prea mare, dioda se va distrugă. Tensiunea de străpungere crește odată cu creșterea temperaturii și scade odata cu scăderea temperaturii,



Dioda stabilizatoare (Zener)

Structura:

- electrozi
- jonctiune pn polarizată direct
- capsula de sticlă

Diodele stabilizatoare funcționează atunci când sunt polarizate invers. Aceste diode pot funcționa ca stabilizatori de tensiune.

La polarizare directă, dioda stabilizatoare se comportă exact ca o diodă redresoare, în polarizare directă dioda stabilizatoare are tensiunea de deschidere de 0,7V, dar în polarizare inversă această tensiune de deschidere are o valoare care depinde de tipul diodei.

Dioda cu contact punctiform

Structura:

- capsula de sticlă
- doi electrozi metalici
- jonctiune pn
- fir de wolfram

Dioda cu contact punctiform se numește astfel datorită procesului prin care un impuls de curent scurt, dar puternic, formează în zona contactului dintre firul ascuțit de wolfram și cristalul semiconductor o regiune foarte mică având de asemenea o capacitate foarte mică .

Dioda cu contact punctiform poate funcționa foarte bine la frecvențe înalte, însă curentul maxim este foarte mic.

Bibliografie:

Popescu V., „Electronică de putere“, Editura de Vest, Timișoara, 1998.

EXPERIENȚA OLIMPIADEI DE ISTORIE



Elev Lăzărescu Adrian-Vasile, clasa a XI-a B1
Coordonator, profesor Luminița-Cristina Onofrei

Anul acesta am participat pentru a doua oară, consecutiv, la Olimpiada națională de Istorie, care s-a desfășurat la Buzău în vacanța de primăvară, în perioada 24-28 aprilie 2017. Hotărât să-mi revăd prietenii de anul trecut și să-mi depășesc rezultatul obținut la Brăila, am pornit spre olimpiadă cu gânduri frumoase și încrezătoare. Organizarea

olimpiadei a fost excepțională, de la cazare până la cele mai mici detalii de logistică, totul a fost la superlativ: profesorul însotitor din partea județului-gazdă ne aștepta la gară în momentul sosirii cu ecusoanele și mapele pregătite pentru a ne însobi în hotelul din centrul Buzăului unde eram cazați. Experiența a continuat cu festivitatea de deschidere, care s-a desfășurat la Sala Consiliului Județean Buzău, impresionantă prin spectacolul oferit de organizatori: talente locale din domenii diversificate (muzică, teatru, dans) s-au întrecut în a-și dovedi măiestria în pasiunea lor. Proba scrisă s-a desfășurat în cea de-a doua zi a olimpiadei, la Colegiul Național Bogdan Petriceicu Hasdeu, cel mai renumit colegiu al județului Buzău, care a dat personalități marcante, precum: George Emil Palade, Constantin Giurescu, Constantin I. Parhon.. Intrarea în holul impresionant al colegiului, m-a făcut să simt cum clădirea emană istorie la fiecare pas al olimpicilor pasionați de acest domeniu. Odată cu finalizarea probei scrise, au început excursiile tematice. Am vizitat sediul Arhiepiscopiei Buzăului și Vrancei, bisericile din municipiu – adevărate repere arhitecturale și Muzeul Județean. În zilele următoare, au urmat vizitele prin județ, la Vulcanii Noroioși, Poiana Pinului și sediul Diviziei 2 Infanterie Getica, unde ne-au fost prezentate echipamente și tehnologii militare. Întreaga experiență a olimpiadei de istorie a fost specială, am avut foarte multe de învățat în urma acestei participări.

MATEMATICA ÎN CONCURSUL „CREATIVITATE ȘI TEHNOLOGIE ”- 2017

Eleve: Boeru Adelina și Pantilimon Crina , clasa a-XI-a B1
Coordonator, profesor Ecaterina Sovejanu

Acest concurs are loc în școala noastră de mai mulți ani, fiind organizat în colaborare cu Asociația AROTEMA - Asociația Română pentru Tehnologii, Echipamente, Management și Agrement Tehnic în Construcții, Filiala ” Gheorghe Asachi ” Onești. Această filială a fost înființată în anul 2005 devenind emblematică pentru contribuția sa la dezvoltarea activităților tehnico-științifice din zona Onești. Din această

asociație fac parte cadre didactice din domeniul tehnic și profesori de cultură generală, cât și cadre tehnice din alte instituții și firme din orașul nostru. De asemenea sunt implicați și elevii, aceștia fiind înscrisi în ” Clubul AROTEMA al elevilor și studenților ” care se află în Școala noastră și care ființează pe lângă asociație de mai mulți ani.

În tradiția școlii a existat atât concursul ”Creativitate și Tehnologie”, adresat elevilor pentru modulele de la profilul tehnic unde au participat în anii trecuți elevi din mai multe județe ale țării. De asemenea, simpozionul cu același nume la care au participat cadre didactice din toată țara. În acest an școlar a fost introdusă o nouă secțiune dedicată și obiectelor de cultură generală pentru elevii din clasele provenind din filiera tehnologică. Aceasta și-a propus încurajarea elevilor dornici de a-și perfecționa abilitățile de lucru în domeniul de pregătire , aplicarea cunoștințelor teoretice în rezolvarea unor probleme din viața cotidiană, responsabilizarea lor privind valorificarea eficientă a resurselor materiale și energetice, de promovare a tehnologiilor nepoluante, manifestarea spiritului de competiție, împlinirea și dezvoltarea personală, pentru cetățenia activă, pentru incluziune socială și pentru angajare pe piața muncii. Una din aceste secțiuni a fost cea de matematică.

Profesorii din catedra de specialitate au stabilit o bibliografie pentru concurs, elevii au fost pregătiți și în Săptamâna ” Școala Altfel ”, pe 15 mai 2017 , s-a desfășurat concursul în premieră pentru obiectele de cultură generală printre care și matematica.

Participarea la acest concurs ne-a permis punerea în valoare a cunoștințelor teoretice la rezolvarea unor probleme din viața cotidiană, dovedind din nou contribuția matematicii la dezvoltarea societății umane dar și la formarea unei gândiri logico-rationale atât de necesară omului în mileniul al treilea. La matematică au participat 29 de elevi din clasele IX-XI , profilul tehnologic. Câștigătorii sunt prezențați în tabelul de mai jos.

TABELUL PREMIANȚILOR CONCURSUL ” CREATIVITATE ȘI TEHNOLOGIE “- MAI 2017

MATEMATICĂ

Nr. crt.	Clasa	Premiul	Nume și prenume elev	Punctaj
	IX	I	IONCICA ANDREI	65
	IX	II	GHITU RĂZVAN	53

	IX	III	SĂNDULACHE ROXANA	50
	IX	Mențiune	ABRACIU DIANA IONELA	45
	X	I	GOLEA GEORGE ALEXANDRU	80
	X	II	ADAM CARLO FELIX	56
	X	III	TOADER COSMIN BOGDAN	50
	X	Mențiune	BELCIANU MARIAN	48
	XI	I	LĂZĂRESCU ADRIAN	100
	XI	II	ARTAN IULIANA	51
	XI	III	BUTUCARU GEORGIANA	45
	XI	Mențiune	ȚIPLOIU VASILE MARIUS	44



BIOLOGIA E CA POEZIA

Elevele Luca Sabina și Lenghen Daria, clasa a X-a C2
Coordonator, profesor Violeta- Mirela Motea

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 poezilor, noi, elevii de clasa a X-a B2 și C2 avem timp 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 aprilie, în Săptămâna Altfel, cele mai bune poezii și mulaje la biologie sunt participante la concursul intitulat „Biologia e ca Poezia”, unele dintre ele fiind ascultate și de elevii claselor a VIII-a care ne vizitează în Zilele ”Porțile deschise”. 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 creației acestora, d-na profesoară de biologie, Motea Mirela, ne îndrumă și ne ajută în actul creativ, ducând la bun sfârșit misiunea .

În anul acesta școlar, elevi din cele două clase am participat la Concursul de creație “Biologia e ca poezia” care s-a desfășurat la Clubul elevilor în ziua de marti, 16.05. 2017, în Săptămâna Altfel, între orele 8-10. La concurs d-na profesoară a selectat cele mai frumoase poezii, 13 la număr, scrise de elevi din cele două clase. S-a creat un juriu care ne-a apreciat poezile cu note, juriu format din doamnele profesoare de biologie: Motea Mirela și Ioniță Sorina și 3 elevi reprezentanți ai claselor: a X-a A5 – Burghelea Teodor, a X-a B2 – Chelmuș Costina și a X-a C2 – Patriche Bianca. Fiecare dintre noi am prezentat creațiile noastre poetice, iar juriul ne-a apreciat corespunzător. Toți cei 13 elevi am primit premii și diplome de participare.

Câștigătorii concursului au fost:

Premiul I – Popescu Iulia, X B2 – Alcătuirea gineceului

Premiul II – Luca Sabina, X C2 – Circulația mare și mică

Premiul III – Scorbura Livia, X B2 – Sistemul genital la femeie

Mențiunea I – Mihu Teodora, X C2 – Structura florii la angiosperme

Mențiunea II – Lenghen Daria, X C2 – Sistemul excretor

Mențiunea III – Belceanu Andreea, X C2 - Plămâncii

Atașăm 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 la biologie.

Alcătuirea gineceului

Eleva Popescu Iulia, XB2

I. Orice floare care are
și petale și sepale,

Este frumos colorată

Și mirosul ei te-nbată.

II. Gineceul cum se spune
Este renumit în lume

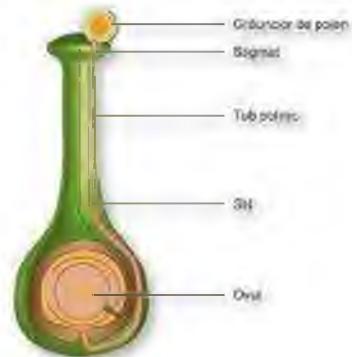
Se numește și pistil

Și-i alcătuit din stil

III. Prezintă și un stigmat,
Care poate fi și plat.

La bază are ovar

Cu ovule în prim-plan.



Circulația mare și circulația mică

Eleva Luca Sabina-
Ștefania, XC2

Sângele circulă intens,
Respectând un singur sens.
Are rol de a hrăni
Din cămara inimii.

Oamenii care trăiesc
Poate nu își amintesc
Că la școală-au învățat,
Sângele este pompat.

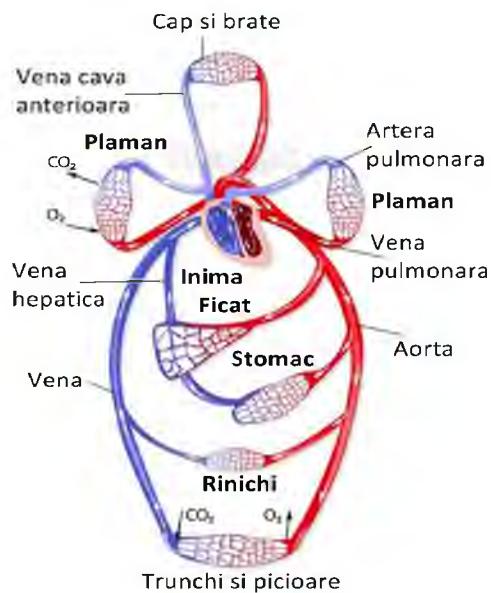
Circulația cea mare
Merge la multe organe
Și împarte hrană multă,
Organismului să-i ajungă.

Ea pornește începând,
Din ventriculul cel stâng.
Returul e mai concret,
Ajunge în atriu drept.

Circulația mică are și este
Cu totul o altă poveste.
Că ea are alt traseu
Și funcționează mereu.

Drumul său pornește drept
Din ventriculul cel drept.
Și pompează înafară
Prin artera pulmonară.

Și aşa ca să închei,
Eu v-am dat niște idei.
Ş-am făcut o poezie
Pentru ora de Biologie.



Sistemul genital la femeie

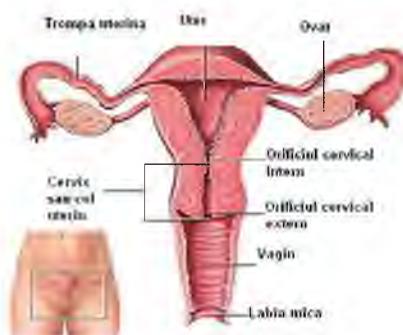
Eleva Scorbura Livia, XB2

La femeie sistemul genital
Are trompă și ovar
Sunt două ovare fine
În legătură cu trompele uterine.

Ovarele determină ovulația
Iar trompele uterine fecundăția
Ovul astfel fecundat
În uter este încastrat.

Embrionul în mucoasa uterină e fixat
Nidăția este procesul rezultat
Placenta, organ temporar
Hrănește embrionul lunar.

La finalul mult dorit
Cordonul ombilical s-a năruit
și pruncul mult dorit,
Pe lume a sătăcă venit.



Structura florii la angiosperme

Mihu Theodora, XC2

Florile sunt frumoșele,
Se găsesc la angiosperme,
Au penducul drept codișă
și receptacul ca o rochiă.

Petalele sunt viu colorate,
Atrag insectele toate.
Sepalele sunt frunze mici
Și reprezintă un înveliș aici.

Androceul e organul bărbătesc
Aici antere se găsesc.
Au grăuncioare de polen,
Albinuțe vin la el.

Urmează și un pistil
Care e organ feminin.
Format din ovar, stil și stigmat,
Despre toate-am invatat



Sistemul excretor

Eleva Lenghen Daria-Valeria, XC2

Sistemul nostru excretor
E ca un curățător,
Are rinichi brun rocați
De pază mereu aflați.

Un rinichi din nefroni e alcătuit
1.000.000 la număr fiind
Ne ajută toxine să filtrăm,
Echilibrul să-l păstrăm.

Din vezica urinară,
Urina ieșe afară
Procesul de eliminare
Se numește micăționare.



Plămâni

Eleva Belceanu Andreea , XC2

Doi la număr , rozișori ,
Pufoși ca doi bureciori
Pentru inimă apărători
Sunt plămâni mei salvatori.

Formați din lobi pulmonari
Și cu saci alveolari,
Cu alveole pulmonare
Ce realizează schimbul de gaze.
Bronhiile principale și cu corzile vocale
Reprezintă căile respiratorii extrapulmonare.
Laringele cu cartilaje laringeale și pleurele
acompaniate
Ajută plămâni pentru munca lor cea mare.
Unul mic și altul mai mare,
Blocați ca-ntr-o încișoare
Și cu căi ajutătoare
Realizează procesele pulmonare.



,, SUFLET LÂNGĂ SUFLET -
SAU BUCURIA DE A FI VOLUNTAR S.N.A.C. ”

Autor : Leca Andreea , clasa a-XI-a B1
Coordonator, prof. Ecaterina Sovejanu

Se vorbește mult despre activitățile de voluntariat, acelea în care fiecare voluntar se pune în slujba semenilor săi aflați în situații mai grele ale existenței lor. Și ce poate fi mai înălțător pentru orice ființă umană decât să contribuie cu ce are, cu ce poate, cu ceea ce îi prisosește lui sau altora, pentru ai ajuta pe alții oameni. În școală noastră există ” Centrul de Tineret și Voluntariat – Sfinții Trei Ierarhi ”, coordonat de director adjunct, prof. dr. Zaharia Oana Paula, de mai mulți ani în cadrul căruia elevii sunt solicitați să participe la ajutorarea semenilor cât și la alte acțiuni de voluntariat .

Mă voi referi în acest articol la activitățile în cadrul Strategiei Naționale de Ajutor Comunitar , sau activitățile S.N.A.C. Un număr mare de elevi și profesori au optat în acest an școlar pentru a dărui o farâmă din timpul și resursele ce le aparțin lor, altor oameni, mai ales copii, aflați în diferite nevoi materiale și nu numai.

Astfel au avut loc acțiuni de colectări de haine și de fonduri, de achiziții de bunuri, dulciuri, detergenti, cărți, alimente și altele pentru copii din familii nevoiașe din Onești, copii cu handicap, imobilizați sau orfani din Centrul Social ” Alexandra ” , Centrul „ Sf. Familie din Nazaret ”, elevi nevoiași aflați în grija Parohiei ” Sf. Nicolae ” din Onești și elevi nevoiași din școală noastră. Voluntarii au fost alături de copii orfani la sărbătorirea zilei persoanelor cu dizabilități , 3 decembrie, și la festivalul ” Impreună Suntem Puternici ”- de ziua copilului. De asemenea au fost sprijiniți și bătrânii de la Centrul de bătrâni ” Ștefan cel Mare și Sfânt ”-Hârja.

S-au implicat elevii din clasele XII B1, XI B1, XI B2, IXA2,IXC1,XIA1, IXA3, XC1, XC2, XI A2, X A4, XI A3, X A3, IX B1 împreună cu dirigintii : Roman Adina, Rusu

Geta ,Sovejanu E., Onofrei L. Savin Beatrice, Fechet Daniela, Nutu Crina, Harapu Doina, Agafitei Ionela, Cheșches Elena, Gâdioi-Călinescu Raluca, Iștoan Mirabela, Berilă Anamaria , Kelemen-Pal Gabriela, Băncilă Ana Mirela, Mihaela Bucă, Cioclu Anina și alții.

Așa cum afirma umorista și autoarea de romane de成功 din Statele Unite ale Americii, Erma Bombeck: "Voluntarii sunt singurele ființe de pe fața pământului care reflectă compasiune, grija nemasurată, răbdare și dragostea adevărată pentru națiune." Imaginile de mai jos și cele de pe pagina de Facebook a Școlii sunt grăitoare.



CUPRINS

„Puternici, ordonați, talentați”	3
Jurnalul unui suflet	5
Insecte meteorologi	9
Matematica și sportul	12
De ce să participăm la cercul de elevi ?	17
Principiul lui Dirichlet și aplicații	19
Spune repede ce desert poftești și îți spun ce fel de om ești!	23
Temperatura în procesul de aşchiere	25
Roboții	27
Curiozități din lumea acvatică	29
Călătorie în lumea teatrului - partea introductivă	30
Călătorie în lumea teatrului - partea reflexivă	33
Impactul antropic asupra peisajului geografic din arealul Onești-Cașin	35
Știați că ?	41
Prima epistolă oficială a lui Eminescu către Veronica Micle	43
Motorul cu apă	45
Izolația din lână de oaie	47
Procese de carstificare	49
Calitățile necesare unui antreprenor de succes	54
Descoperiri recente în astronomie	56

- Tongue twister 59
Ştiaţi că ? 60
Pour vous, mon prof prefere 61
Pentru cine şi pentru ce 63
Ce înseamnă să fii asachian 65
Puterea vindecătoare a muzicii 67
Cărămida de sticlă – proiectare şi utilizare 71
Magia din eprubetă 74
Fenomenele de lângă noi 76
Culoarea în viaţa noastră 79
Scanarea cu laser 83
Altfel de maşini ! 85
Aritmograf 87
Izolaţii cu fibre de cânepă 89
Dioda 92
Experienţa Olimpiadei de Istorie 94
Matematica în concursul „Creativitate şi tehnologie”, 2017 95
Biologia e ca poezia 98
„Suflet lângă suflet -sau bucuria de a fi voluntar S.N.A.C.” 103

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.