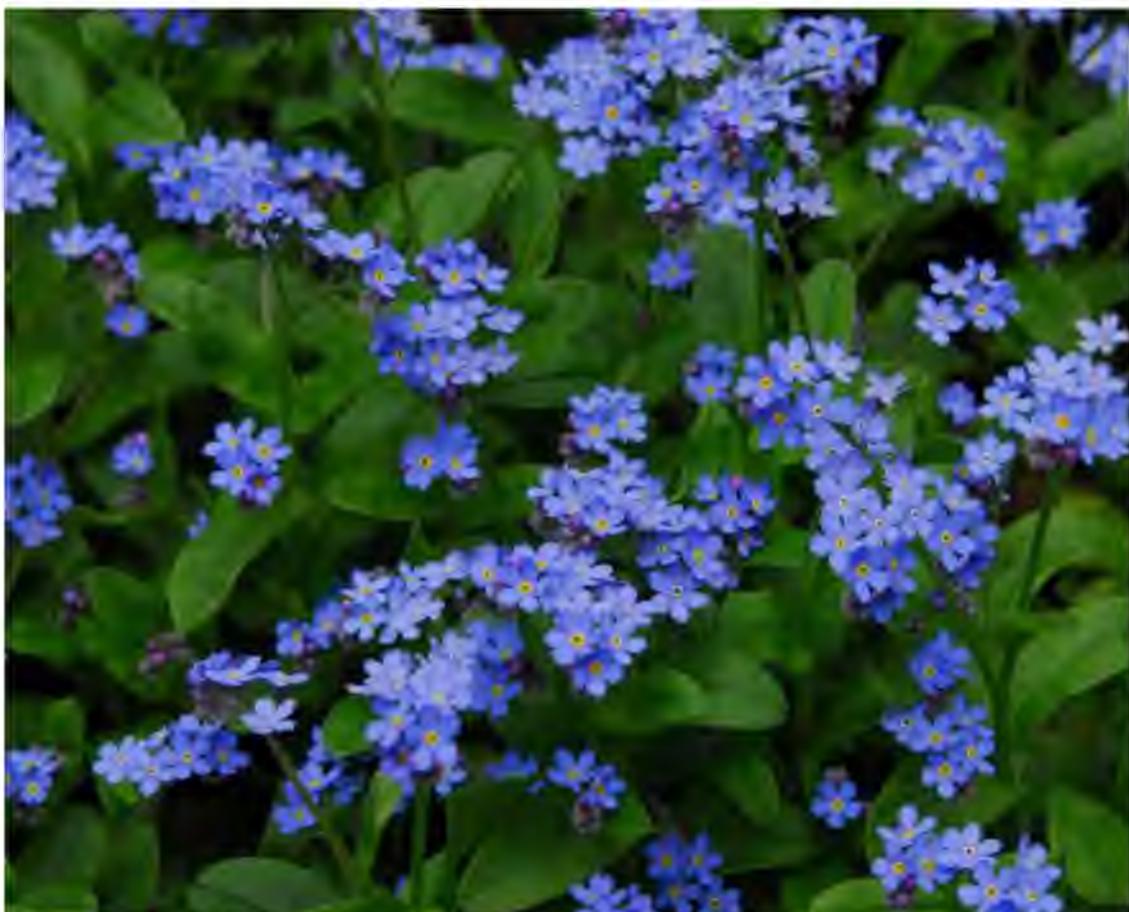


REVISTA COLEGIULUI TEHNIC “GHEORGHE ASACHI” ONEȘTI

NUMĂRUL 9, IUNIE 2020

ISSN 2247-6458, ISSN-L 2247-6458



ANOTIMPUL ADOLESCENȚEI

REVISTA COLEGIULUI TEHNIC “GHEORGHE ASACHI” ONEȘTI

NUMĂRUL 9, IUNIE 2020

ISSN 2247-6458, ISSN-L 2247-6458

ANOTIMPUL ADOLESCENȚEI

Revistă școlară avizată de ISJ Bacău

ECHIPA MANAGERIALĂ A COLEGIULUI :

DIRECTOR, PROF. MIHAI URSACHI

DIRECTOR ADJUNCT, PROF. DR. OANA - PAULA ZAHARIA

COORDONATOR PROGRAME ȘI PROIECTE EDUCATIVE, PROF. LUMINIȚA ONOFREI

Colectivul de redacție :

Redactor șef: DUMITRU NICOLAI, clasa a XII-a A3

Membri: BLAGA IONUT-DANIEL, clasa a XII-a A3

Îndrumător al colectivului de redacție, PROF. DANIELA FECHET

DE CE EDUCAȚIE ECOLOGICĂ?

DE CE ECO-ȘCOALA?

Eco-șef, eleva Drug Ștefania, clasa a XI-a C1
Coordonator, prof. Ana-Mirela Băncilă, resp. program Eco-Școala



Prin participarea în programul mondial Eco-școala, se acționează pentru întărirea relației teorie-practică în domeniul mediului, conștientizarea de către elevi a locului și a rolului lor în natură, formarea de deprinderi și atitudini specifice omului civilizat în relație cu natura și pregătit să facă față schimbărilor din mediul industrial în vederea protejării și conservării mediului înconjurător. Elevii sunt puși în situații concrete de a face investigații asupra resurselor și consumurilor, asupra surselor de poluare, asupra frecvenței acestora, asupra categoriilor de poluanți și a efectelor lor asupra calității vieții ceea ce sprijină și activitatea legată de colectare a deșeurilor, de economisire a finanțelor, de ecologizare.

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. Comunitatea locală trebuie să înțeleagă că de noi toți depinde calitatea vieții de azi, dar și de mâine. Eco-Școlile, prin abordarea și rezolvarea interdisciplinară a problemelor de mediu identificate, ajută elevii să aibă o viziune de ansamblu asupra mediului, să conștientizeze complexitatea problemelor ce survin în relația om-mediul și pot pregăti cetățeni responsabili, capabili de decizii corecte în viitor.



Impactul programului asupra elevilor:

- Oferă o alternativă educațională în domeniul mediului înconjurător.
- Conectează elevii la realitatea trăită imediat și la informații de actualitate privind diferențierea calitativă a mediilor și peisajelor naturale și antropizate.
- Dezvoltă la elevi competențe pe clase comportamentale de nivel superior-analiză, transfer de informații complexe, sinteză.
- Dezvoltă schimbul de informații și cooperarea pentru un mediu curat și sănătos între școli din mediul urban și rural din județul Bacău și din țară.
- Stimulează creativitatea elevilor prin conceperea fluturașilor, pliantelor, albumelor și panourilor tematice pentru evenimentele din calendarul eco.
- Dezvoltă la elevi respectul de sine și încrederea în sine, sentimentul utilului prin implicarea acestora în acțiuni utile școlii și comunității în care trăiesc.

Prin activitățile din planul pentru acest an școlar, comitetul Eco-Școala a reușit ca elevii școlii noastre 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 schimburi de experiență cu specialiști și reprezentanți ai societății civile românești cu scopul remedierii unor disfuncționalități în domeniul aerului, apei, solurilor, gestionării deșeurilor, ș.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.

Impactul asupra comunității locale:

- Stimulează colaborarea cu administrația publică locală, instituții, ONG-uri în acțiuni concrete privind educația pentru mediul înconjurător și pentru conservarea unui mediu curat și sănătos.
- Contribuie la atenuarea diferențelor de bună practică în domenii precum colectarea diferențiată a deșeurilor, amenajarea spațiilor verzi, economisirea energiei, între elevii proveniți din mediul rural și cei ce locuiesc în municipiul Onești.
- Stimulează dialogul cu cetățenii prin distribuirea fluturașilor, pliantelor și aplicarea chestionarelor cu ocazia evenimentelor de mediu.
- Contribuie la conceperea unor proiecte ecologice și de prevenire a consumului de tutun, alcool și droguri în rândul elevilor de liceu.
- Contribuie la schimbarea imaginii colegiului nostru la nivel local, județean și național.

SPECII RARE DE PĂSĂRI PE CARE LE POȚI VEDEA ÎN DELTA DUNĂRII

Eleva Neicu Anca - Nicoleta, clasa a IX-a C1

Coordonator, prof. Georgeta Rusu

Delta Dunării este locul unde se întâlnesc 341 de specii de păsări. Zona Deltei Dunării este un loc de popas, atât de primăvară cât și de toamnă, pentru câteva milioane de păsări, în special rațe, barza albă și numeroase specii de păsări de pradă. În sezonul de iarnă, delta găzduiește grupuri mari de lebede și gâște, inclusiv aproape întreaga populație de gâscă cu gât roșu. Printre speciile rare de păsări din Delta Dunării sunt:

Pelicanul creț - pasărea cu cea mai mare dimensiune din familia sa. Poate ajunge până la 180 de centimetri de la vârful cozii până la capătul ciocului. Aripile sale întinse măsoară între 310 și

345 de centimetri lungime. Pelicanul creț preferă în special zonele cu umezeala ridicată precum delta, estuarele și lagunele.



Pelicanul comun este, conform Societății Ornitologice Române (SOR), o specie acvatică masivă, ce pare complet albă atunci când e așezată pe sol. În zbor se distinge ușor culoarea neagră de pe partea inferioară a aripilor. Rezervația Biosferei Delta Dunării este locul tradițional de cuibărit pentru pelicanul comun (până la 4.000 de perechi).



Egreta mică este o specie caracteristică zonelor umede ce au pâlcuri copaci. Se hrănește cu peștișori, broaște și alte mici animale acvatice.

Cormoranul pitic - o specie acvatică ce trăiește pe lacuri și iazuri extinse, cu vegetație abundentă. În timpul iernii cormoranul mic stă pe lacuri de acumulare. Se hrănește cu pește, crustacee, lipitori, insecte sau mamifere mici.



Rața roșie - cunoscută sub numele de rață cu ochi albi - este o specie caracteristică zonelor umede cu stufărișuri. Se hrănește cu plante acvatice, moluște, insecte și pești.

Bibliografie

1. Mihai Baciu, Pasari din Delta Dunării, București, 2015
2. https://adevarul.ro/locale/tulcea/foto-specii-rare-pasari-poti-vedea-delta-dunarii-1_5bec0f91df52022f7575b178/index.html

SURSE, TIPURI ȘI REPARTIȚIA DEȘEURILOR PE TERITORIUL MUNICIPIULUI ONEȘTI

Eleva Niculescu Isabela, clasa a XI-a C1

Coordonator, prof. Ioan Virgil Şorgot

1. Surse de deșeuri din municipiul Onești

Gestionarea, cantitatea și compoziția deșeurilor generate de populație și agenții economici depind de mai mulți factori: socio-economi, demografici și climatici. Principalele sectoare economice mai importante în generarea deșeurilor din municipiul Onești sunt populația, activitățile comerciale, activitățile agricole, transporturile, industria energetică, industria chimică și industria de prelucrare.

a) Surse de deșeuri generate de factorii economici din municipiul Onești

În urma cartării de teren au fost identificate următoarele surse de deșeuri de pe raza municipiului Onești:

- 1) S.C. Chimcomplex Borzești are în administrare 3 batale de deșeuri lichide (nămoluri și reziduri organice: batal de nămol 1 cu circa 80 000 tone deșeuri depozitate; batal 2 de nămol cu 117.000 t deșeuri; batal cu negru de fum cu 2200 tone depozitate) - *fig.1*; deșeuri de pe rampa de deșeuri de silicat de sodiu (deșeuri menajere 1,15 t/an, deșeuri de turte de nisip cuarțos 385 t/an);

Situată actuală a Depozitului ecologic pentru deșeuri nepericuloase a S.C. CHIMCOMPLEX S.A. este : suprafață – 24.000 mp - capacitate totală – 72.500 mc ; o singură celulă este executată – capacitate 24.000 mc; grad de ocupare celulă 1 – 65 %; spațiul disponibil de depozitare – 8.400 mc (sursa- S.C. Chimcomplex);

- 2) Pe teritoriul S.C. Carom este situat un singur batal cu circa 400 000 m³ nămol. Batalul este situat la circa 40-50 m de râul Trotuș.
- 3) Pe spațiul RAFO Onești sunt situate 2 batale de nămoluri și reziduri petroliere (batal cu 30225 tone nămol petrolier și batalul ecologic cu 10200 m³ nămol petrolier).



Fig.1- Batale de nămoluri și halde de steril – platforma Borzești

- 4) Ferma zootehnică din cartierul Buhoci (fig.2) de pe terasa râului Oituz (dejecții animale solide, semilichide și lichide), locuințele individuale din cartierele periferice și depozite de deșeuri de pe cursul inferior al p.Caraclău provenite de la crescătorii de animale;



Fig.2 Ferma zootehnică Buhoci (Foto:Niculescu I.)

- 5) Fabrica brichete din rumeguș, fabrica S.C Rich Forest/Stebrad , SC Barlinek
- b) Surse de deșeuri generate de factorii demografici (nr. populației în corelație cu educația pentru mediu și indisciplina civică - depozitatrea ilegală a deșeurilor în locuri neamenajate) -fig.3,4,5.



Fig. 3- Deșeuri din construcții și demolări: (a)zona platformei Borzești (b)Valea Trotușului



Fig.4 -Deșeurile urbane menajere



Fig.5 Deșeurile din construcții (valea Cașinului)

2. Tipuri de deșeuri din municipiul Onești

La nivel european s-a încercat elaborarea unor criterii de clasificare ale deșeurilor, însă s-au înregistrat dificultăți datorită lipsei unei baze de date privind deșeurile în multe țări. În România pâna în anul 2007, anul aderării la UE, nu a existat o bază credibilă de date pentru monitoringul deșeurilor la nivel național.

Deșeurile pot fi clasificate în funcție de mai multe criterii: • în funcție de proveniența lor; • în funcție de destinație; • în funcție de biodegradabilitatea lor; • în funcție de caracteristicile principalelor constituenți.

În funcție de sistemul EEA (European Environment Agency) deșeurile pot fi împărțite în următoarele categorii: deșeuri periculoase, deșeuri municipale, nămoluri de epurare, deșeuri de la ambalaje, deșeuri de la producerea energiei electrice și deșeuri electronice.

- a) După destinație sunt 2 categorii: 1) recuperabile; b) irecupерabile(reziduri);
- b) În funcție de compoziția lor, deșeurile de pe teritoriul municipiului Onești sunt: deșeuri organice, deșeuri anorganice, deșeuri din hârtie și carton, deșeuri din mase plastice, deșeuri din sticlă și deșeuri metalice.

c) În funcție de caracteristicile principalelor constituenți au fost identificate următoarele tipuri:

- 1) deșeuri combustibile (hârtie, cauciuc, mase plastic, rumeguș);
 - 2) deșeuri fermentabile (resturi alimentare);
 - 3) deșeuri inerte (metale, sticlă, ceramică);
 - 4) deșeuri fine (cenușă, zgură);
- d) Din punct de vedere biologic: biodegradabile și nonbiodegradabile;
- e) Din punct de vedere al provenienței:
- deșeuri industriale - provin în general din industria prelucrătoare (textilă, a lemnului, alimentară).
 - deșeuri din construcții - reprezintă materialele provenite din demolarea construcțiilor și din resturile de materiale rămase de la șantierele de construcții civile și industriale;
 - deșeuri stradale – sunt reprezentate de hârtie, plastic, resturi ceramice și sticle, moloz, resturi alimentare, resturi vegetale, metale și praf, acumulate în zonele stradale din activități cotidiene;
 - deșeuri menajere – sunt reziduurile solide colectate de la locuințele populației și sunt reprezentate prin: hârtie, plastic, material textil, ceramică, metal, sticlă, ambalaje, diverse substanțe chimice, baterii, anvelope, uleiuri și nu în ultimul rând resturi alimentare;
 - deșeuri agricole – sunt constituite din resturi vegetale, precum cocieni și paiele. Din zootehnie rezultă mari cantități de gunoi de grajd și dejecții animaliere;
 - deșeuri voluminoase;
 - deșeuri asimilabile cu cele menajere – sunt rezultate din activități comerciale, administrative. Industria chimică oneșteană are un potențial mare de poluare, generează compuși chimici organici și anorganici toxici. Printre aceștia putem enumera: fenoli, fluoruri, aldehyde, pesticide, solvenți clorurați, materiale plastice, cianuri- care poluează toate tipurile de ecosisteme.

În municipiul Onești problema cea mai dificilă privind gestionarea *deșeurilor industriale* o constituie materialele periculoase (inclusiv nămolurile toxice, produse petroliere, zguri metalurgice, asociate cu deșeuri menajere) care sunt depozitate în comun cu deșeuri solide. Aceasta situație poate genera apariția unor amestecuri și combinații inflamabile, explozive sau

corozive. Pe de alta parte, prezența reziduurilor menajere ușor degradabile poate facilita descompunerea componentelor periculoase complexe și produce accentuarea poluării mediului.

Deșeurile din construcții colectate în containere speciale de 4m^3 , doar la solicitarea constructorului, sunt depozitate nerațional de către populație, în luncile râurilor care străbat municipiul (în special în lunca r. Cașin (fig.5). Un grad ridicat de deșeuri este constituit și de șantierele în lucru, care duc de asemenea la o poluare atmosferică și fonică.

Indisciplina civică, lipsa educației ecologice dar și lipsa bunului simț au un rol mare în gestionarea deșeurilor și calitatea spațiului urban.

Activitățile agricole din cartierele periferice ale municipiului (Borzești, Slobozia, Sat Catolic) generează de asemenea deșeuri, acestea fiind constituite din resturi vegetale, dejectările animalelor și necesită o atenție deosebită din cauza faptului că pot reprezenta o sursă de ingrașăminte sau pot fi folosite ca și combustibili însă numai dacă sunt gestionate corect, locurile ilegale în care locuitorii acestui cartier cu aspect rural își depozitează deșeurile).

În municipiul Onești serviciul de salubrizare este gestionat de un operator privat – **S.C. Romprest S.A.** fiind astfel asigurate următoarele servicii: colectare, transport și depozitare a gunoiului menajer.

Conform autorităților locale și județene, în municipiul Onești colectarea deșeurilor municipale se realizează prin containere, populația implicată fiind de 34726 locuitori la nivelul anului 2010 (PJDG). La nivelul municipiului există, pentru colectarea deșeurilor organice, 300 de europubele cu un volum de $1,1\text{ m}^3$ și 274 de europubele cu un volum de 120 l pentru alte tipuri de deșeuri, dispuse în 90 de țarcuri special amenajate (Fig.6). Selectarea deșeurilor nu se face iar capacitatea mică a acestor containere față de necesitatea reală este prea mică.



Fig.6 -Deșeurile din construcții și deșeurile menajere

3.Repartiția teritorială a deșeurilor din municipiul Onești

În municipiul Onești principalele sectoare economice care sunt mai importante în generarea deșeurilor sunt: industria energetică, industria chimică, industria de prelucrare, sectorul construcțiilor, activitățile agricole și deșeurile menajere ale populației.

În urma observațiilor de teren pe raza municipiului Onești au fost identificate următoarele areale cu deșeuri (fig.7) :

- a) Terasa inferioară a râului Oituz (rampa municipală de deșeuri este amplasată în lunca râului și în apropierea cartierului Buhoci, pe dreapta drumului european E 574, Onești-Brasov. Este situată la o distanță de aproximativ 2 km față de oraș și se întinde pe o suprafață de 2,6 ha. La un ordin al Garzii de Mediu Bacău gardul de protecție al rampei a fost supraînălțat și, în prezent, aceasta este închisă).
- b) Terasa medie a râului Oituz (intrare în Onești);
- c) Arealul Andrașești - Onești - Conți (valea Cașinului);
- d) Terasa inferioară și lunca Trotușului (intrare în Onești);
- e) Areale cu deșeuri de pe platforma Borzești;
- f) Areal cu deșeuri de la confluența pârâului Caraclău cu râul Trotuș;
- g) Areal din zona fermei zootehnice din cartierul Buhoci, situat pe terasa de 3-5 m a râului Oituz.

Din analiza comparativă a hărților (fig. 7) reiese faptul că la nivelul anului 2020 a crescut numărul arealelor cu deșeuri ca urmare a închiderii rampei de deșeuri (închiderea depozitului neconform din Onești din data de 14.10.2014).

Ca urmare a închiderii depozitului de deșeuri, populația a început să depoziteze deșeurile în locuri neamenajate (posibilitate viabilă și lipsită de costuri). Cele mai mari cantități și cele mai multe areale cu deșeuri în perioada 2000-2020 au provenit din demolări, construcții publice sau private.

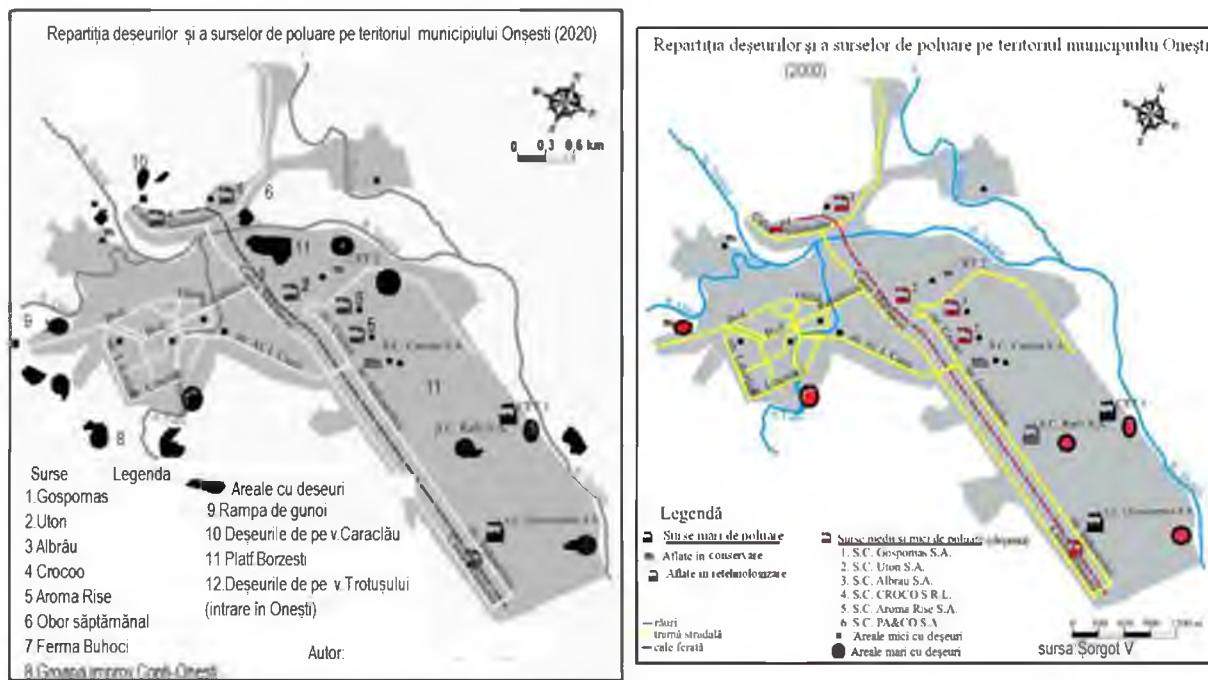


Fig. 7 - Repartiția deșeurilor și a surselor de poluare pe teritoriul municipiului Onești (2000 și 2020)

Bibliografie

1. Zăvoiănu I., coord., (1981) – “Studii geografice cu elevii asupra calității mediului înconjurător”, Edit. D P., București.
2. **** (1992) – Geografia României, vol. IV, Edit. Academiei Republicii Socialiste România.
3. **** (2006) – Raport de mediu, S.C. RAFO S.A., Onești.
4. **** (2006) – Raport privind progresul de mediu, S.C. RAFO S.A., Onești.
5. **** (2007) – Raport de mediu, S.C. RAFO S.A., Onești.
6. ****(1992) – Geografia României, vol. IV, Edit. Academiei Republicii Socialiste România.
7. **** Strategia de Dezvoltare Durabilă a municipiului Onești pentru perioada 2007-2013
8. **** Strategia privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilitate publică a municipiului Onești, 2008-2020.

CĂLĂTOR SPRE VIITOR

Elev Lazăr Emanuel, clasa a X-a A3

Coordonator, prof. Loreta Moisă

Moto: „Oamenii lucrează mai bine când știu unde vor să ajungă și de ce.”

Elon Musk



Elon Reeve Musk este un inginer, inventator, antreprenor, investitor și programator canadiano-american, nativ din Pretoria, Africa de Sud.

Totul a început în atunci când a fondat firma „Zip2” în 1995, alături de fratele său. Avea doar 23 ani. Afacerea presupunea un ghid online al orașelor. Acest lucru, pentru acea perioadă, era de domeniul SF-ului. Primii bani i-a făcut din vânzarea acesteia în 1999. De aici a început ascensiunea.

Oricare alt om ar fi fost fericit cu acea realizare timpurie, ar fi putut să se retragă pentru a trăi o viață liniștită pe o insulă paradisiacă și să investească, lăsându-i pe alții să facă toată munca. Totuși, curiozitatea, hotărârea, voința puternică și dorința de nou l-au dus într-un loc în care poate că nici nu visa.

El deține la momentul actual 5 companii care schimbă permanent viitorul și a investit în alte 19 companii, fiecare având același țel comun: dezvoltarea tehnologiei.

A înființat „X.com” în 1999, care a fost precursor al PayPal, rezultată din fuziunea dintre X.com și Confinity. PayPal este un operator al unui sistem de plăți online care poate fi utilizat la achitarea sumelor medii și mici. Conform proprietăților informații, PayPal are mai mult de 192 de milioane de utilizatori activi în peste 200 de piețe, cu posibilitatea plășilor în peste 100 de valute. Sediul companiei este în San José iar filiala europeană este la Luxemburg.



Unul dintre motivele pentru reușita lui Elon Musk poate fi atribuit personalității sale, perseverenței, gândirii critice, analizei și asumării riscurilor cu o doză mare de muncă. În anul 2002 a înființat compania „SpaceX” unde condus o echipă de oameni de știință. În timp, împreună cu acești specialiști, a creat rachete. Scopul său a fost să facă rachetele pentru călătorii spațiale mai accesibile. În aprilie 2016 a lansat și a reaterizat o rachetă Falcon 9, anunțând că „SpaceX” își propune să lanseze primele misiuni pe Marte cu vehiculul în 2022.

El a spus că-și propune să transporte oameni pe Marte în maxim 20 de ani. În același timp continuă activitatea pentru atingerea obiectivului său de a pune capăt dependenței lumii de combustibilii fosili.



Din 2003 Elon Musk este co-fondator, CEO și arhitect de produse la Tesla Motors. Compania este dedicată producției de mașini electrice la prețuri accesibile, de masă, precum și produse pe baterii și acoperișuri solare. El supraveghează personal toată dezvoltarea produselor, proiectarea și realizarea lor. Vrea să facă din energia solară principala sursă de energie din lume.



În 2008, Tesla a prezentat Roadster, o mașină sport capabilă să accelereze de la 0 la 100 km / h în 3,7 secunde. A fost capabilă să parcurgă aproape 400 de km între încărcările bateriei sale.



Modelul S, primul sedan electric al companiei, este capabil să acopere 426 km între sarcini. Modelul S a fost onorat ca mașină a anului 2013 de revista Motor Trend.

Elon Musk a devenit unul dintre cei mai mediatizați antreprenori din lume datorită aspirațiilor îndrăznețe ale companiilor sale. El spune că este doar o chestiune de timp până când inteligența artificială o va depăși pe cea biologică. Umanitatea ar trebui să fie foarte atentă la cum dezvoltă AI-ul și cum îl va projecța în viitor pentru că, în cazul în care omul va gestiona prost acest aspect, ar putea deveni o specie pe cale de dispariție.



Una dintre companiile lui Elon Musk, numită Neuralink, are ca scop crearea unei interfețe electrod - neuron la nivel micro prin care omul să comunice direct cu AI, tocmai pentru a atenua din diferența de inteligență care se va crea între cei doi. Este o tentativă considerată de unii experți nerealistă și imposibil de realizat.

Bibliografie:

<http://www.cunoastelumea.ro>

www.forbes.com

www.ro.wikipedia.org

DOAMNA CARE A ÎNCÂNTAT NUMERELE, LADY ADA LOVELACE

Eleva Ana-Maria Comanac, clasa a X-a B1

Coordonator, prof. Ecaterina Sovejanu

Dacă v-aș spune că „primul programator de calculator” din lume s-a născut acum peste două sute de ani? Și, dacă programatorul respectiv ar fi fost o ea? Lady Ada Lovelace era numele ei - iar geniul ei este aproape pierdut în istorie. Fiică a celebrului poet romantic Lord Byron, Ada a fost menționată doar ca notă de subsol în biografia tatălui ei. În secolul al XIX-lea, în culmea revoluției industriale, a fost stimulată de mama sa în studiul matematicii și al științei, domenii dominate de către bărbați. Fiind îndrumată de „părintele computerului”- Charles Babage, ea este apreciată ca o vizionară a calculatoarelor.

Ada Lovelace s-a născut Augusta Ada Byron la Londra, la 10 decembrie 1815, ca fiică a poetului romantic Lord Byron și a foarte religioasei Annabella Milbanke. Ada este singurul

copil legitim al lui Lord Byron. Lordul și Lady Byron erau membri ai înaltei societăți britanice. Dincolo de statutul social, ei nu împărtășeau practic nimic în comun. Annabella era analitică și conformistă, în timp ce Lord Byron se îngrijea prea puțin de numere și logică. Adevărat, era un poet celebrat și adorat, totuși comportamentul său moral a lăsat de dorit. Nu este surprinzător că mariajul Annabellei cu Lordul Byron nu a durat mai mult de un an. La patru luni după ce Lord Byron și-a părăsit fiica, a părăsit și Anglia pentru a nu se mai întoarce niciodată. Când Ada avea opt ani, tatăl ei a murit de o boală în Grecia, în timp ce lupta în războiul de independență. Avea 36 de ani. Deși Ada nu și-a întâlnit niciodată tatăl, ea a rămas fascinată de el și de poezia sa de-a lungul vieții



Ada a primit o educație riguroasă în matematică și știință, mama sa dorind să o ferească de influențele tatălui său. Aceast tip de educație era destul de neobișnuit pentru fetele din societatea victoriană britanică. Annabella, mama sa, fiind ea însăși înzestrată pentru matematică. Byron s-a referit la ea ca „Prințesa paralelogramelor”. Matematicianul celebru, Augustus De Morgan a recunoscut abilitățile matematice ale Adei. Mama sa a angajat unele dintre cele mai faimoase minți intelectuale pentru a o îndruma pe Ada, inclusiv William King, un medic, William Frend, un reformator social și Mary Somerville, un astronom, matematician și prima femeie care a fost admisă în Royal Astronomical Society. Ada și Somerville au devenit prietene apropiate. Pe lângă algebră și geometrie, Ada a primit lecții de istorie, literatură, limbi străine, geografie, muzică, cusuș și istorie. Ada a fost o studentă strălucită și a arătat înclinații pentru matematică și știință. La vîrstă de 12 ani, după un turneu de un an în Europa, a devenit obsedată de păsări și zbor. Ea a cercetat ceea ce ea a numit „flyology” și a conceptualizat și imaginat metodic o mașină de zbor care ar putea să-și miște aripile. Ea i-a scris mamei sale: „Am o schemă, pentru a face un lucru sub forma unui cal, cu o motorizare cu aburi în interior, atât cât să miște o pereche imensă de aripi, fixată pe exteriorul calului, astfel încât să o poarte

în aer în timp ce o persoană stă pe spate. " Pentru designul ei, ea a luat în considerare tipul de material - hârtie, mătase sau pene; echipamente de navigație - busolă; și abur - sursa de energie.

În adolescență, Ada facea cunoștință cu celebrul inventator Charles Babbage (cunoscut ca părintele calculatorului electronic). În 1833, Ada, în vîrstă de șaptesprezece ani, făcea parte dintr-un grup select care participa la o râvnită petrecere găzduită de Babbage. Un invitat scris la acea vreme: „Una dintre cele trei calificări pentru cei care căutau să fie invitați erau intelectul, frumusețea sau rangul.” La această întâlnire Babbage a dezvăluit o mică parte din cea mai recentă mașină a sa, un calcul mecanic masiv, cunoscut sub numele de Difference Engine. Designul pentru motorul lui Babbage a fost revoluționar și complet construit, va efectua munca unei armate de bărbați care strâng numere. Mașina ar fi alimentată cu abur și ar efectua metodic calcule complexe prin descompunere în calcule simple - cunoscută sub numele de metoda diferențelor finite. Apoi, acesta va imprima valorile într-un tabel. Mașina Babbage a avut un potențial enorm în secolul al XIX-lea, deoarece tabelele au fost utilizate în multe domenii, inclusiv navigație, astronomie și inginerie. Cu acest calculator puternic, eroarea umană ar fi ștearsă. Motorul era precis în treizeci și unu de zecimale. Pentru mulți oaspeți, în noaptea aceea, invenția lui Babbage a fost o bucătă de metal. Soția lui De Morgan a fost acolo, iar mai târziu a scris despre noapte: „Când majoritatea oaspeților s-au uitat cu expresia pe care o arată sălbaticii văzând un pahar cu priviri, domnișoara Byron a înțeles funcționarea și a văzut marea frumusețe a inventiei.” Babbage trebuie să fi fost impresionat de intelectul și entuziasmul Adei pentru mașină. Din acea noapte, el a rămas îndrumătorul și prietenul său pe tot parcursul vieții.

Invenția lui Babbage nu s-a putut realiza iar guvernul britanic și-a retras finanțarea pentru proiect. Acest lucru l-a obligat pe Babbage să revină la conceptul său original și a venit cu o idee și mai bună în 1834 - o mașină mult mai complexă pe care a numit-o Motor Analitic.

Motorul analitic este considerat primul computer programabil cu scop general din lume. Structura de bază a motorului este în esență aceeași ca și calculatoarele moderne. Desigur, mașina lui Babbage ar fi fost la scară masivă. Mașinile sale la nivel de intrare ar fi avut o lungime de 45 de metri și 15 de înălțime, dar a vorbit despre altele, de zece ori mai mari. Nimic asemănător nu fusese vreodată conceput sau încercat să fie construit. De fapt, în timpul vieții sale, a fost construit doar un mic motor de încercare. Motorul analitic era format din patru componente: moara, care calculează unități; magazinul, unde datele sunt păstrate pentru prelucrare; și cititorul și imprimanta, dispozitivele de intrare și ieșire. De la prima întâlnire dintre Ada și Babbage, ea a devenit protejata sa; el era profesorul și ea era eleva. După ce Babbage i-a arătat planurile pentru motorul analitic, ea a mers cu nerăbdare să facă un tur al fabricilor de bumbac din nordul Angliei pentru a vedea cea mai avansată mașină a zilei –

mașina de țesutul Jacquard. Mașina de țesutul automată de țesătură a fost controlată de o serie de cartele perforate. A fost fascinant și, de asemenea, controversat. O fabrică de bumbac cu mașină de țesut Jacquard nu avea nevoie de muncitori calificați pentru a țese tipare complexe. A văzut similitudinile cu mașina ei iubită și a scris mai târziu, „Motorul analitic țese modele algebice la fel cum mașina de țesut Jacquard țese flori și frunze.”



Pentru următorii zece ani, între căsătorie și trei copii, Ada și-a concentrat toată energia în a învăța tot ce a putut despre motorul analitic. Astfel ea face traduceri din italiană și franceză a unor articole de matematică și știință, fiind un sprijin real pentru Babbage. Ada a publicat articolul completat în *Scientific Memoirs*, o revistă științifică engleză publicată de Richard Taylor în 1843 la care a folosit doar inițialele „A.A.L.” pentru Augusta Ada Lovelace, în publicație. Partea de articol care o îndreptățește pe Ada ca „primul programator de calculator” vine în secțiunea G. În ea, Ada a scris cum poate fi programat motorul cu un cod pentru a calcula numerele Bernoulli - un algoritm care trebuie realizat de un mașină și astfel primul program de calculator. Alături de numere, Ada a descris cum pot fi create coduri pentru ca dispozitivul să poată gestiona litere și simboluri. De asemenea, a teoretizat o metodă pentru ca motorul să repete o serie de instrucțiuni, sau în buclă, un proces pe care îl folosesc astăzi programe de calculator. Ada a oferit și alte concepte în lucrarea ei, cum ar fi gândurile despre inteligență artificială. Ea a scris: „Motorul analitic nu are nicio pretenție pentru a provoca ceva. Poate face orice, știm cum să-i comandăm performanța, dar el nu are puterea de a anticipa vreo relație sau adevăruri analitice.” Notele ei au fost semnificative prin faptul că au surprins viziunea Adei pentru motorul analitic. Si aici își depășește mentorul în a-și înțelege potențialul. Ada a văzut ceva ce Babbage într-un anumit sens nu a reușit să vadă. În lumea lui Babbage motoarele sale erau legate de număr. Ceea ce a văzut Lovelace ... era faptul că acest număr ar putea reprezenta alte entități decât cantitatea. Babbage a fost impresionat de Ada și a scris: „Cu

cât vă citesc notele, cu atât sunt mai surprins și regret că nu am explorat mai devreme o venă atât de bogată a metalului cel mai nobil.”

Contribuțiile Adei, uitate timp de 100 de ani, au fost descoperite de omul de știință, Alan Turing, în anii '40 în timpul celui de-al doilea război mondial. Turing era interesat de aceleași lucruri - mașini care puteau acționa după instrucțiuni. Lucrările sale au condus în cele din urmă la efortul de a construi o mașină cu numele de cod, The Bombe care a descifrat mesajele criptate trimise de forțele armate ale lui Hitler. Munca lui Turing a început înainte de a citi notele Adei despre motorul analitic, însă el a fost influențat foarte mult de acestea. Ea, împreună cu Babbage, au deschis, în esență, drumul pentru Turing, care este considerat astăzi drept tatăl informaticii teoretice și al inteligenței artificiale.

Bibliografie:

<https://www.sdsc.edu/ScienceWomen/lovelace.html>

<https://www.famousscientists.org/ada-lovelace/>

<https://biographics.org/ada-lovelace-biography-enchantress-of-numbers/>

DESPRE RADIOACTIVITATE

Elev Dumitru Nicolai, clasa a XII-a A3

Coordonator, prof. Daniela Fechet

Radioactivitatea este un fenomen fizic prin care nucleul unui atom instabil, numit și radioizotop, se transformă spontan (se dezintegreză), degajând energie sub formă de radiatii diverse (alfa, beta sau gama), într-un atom mai stabil. Prin dezintegrare atomul pierde și o parte din masă. Termenul de radioactivitate a fost folosit pentru prima dată de Marie Curie. Pentru a se înțelege fenomenul de radioactivitate trebuie pornit de la structura atomului, care are în centru un nucleu în jurul căruia orbitează electronii. Nucleul este format din particule încărcate pozitiv (protoni) și particule neutre (neutroni), denumite generic nucleoni. Toți atomii unui element chimic au același număr de protoni, dar pot avea numere diferite de neutroni. În funcție de numărul de nucleoni, elementul chimic are mai multe specii numite izotopi.

În interiorul nucleului acționează două tipuri de forțe: forța de respingere dintre protoni (de natură electrică) și forța de atracție dintre nucleoni (de natură nucleară). Când cele două forțe

sunt în echilibru, izotopul este stabil. Pentru nucleele care conțin neutroni în exces cele două forțe nu mai sunt în echilibru, iar izotopul este instabil și se dezintegrează spontan prin emisie de radiații.



Simbol de avertizare pentru existența substanțelor radioactive depozitate în recipienți protectori

Radioactivitatea naturală a fost descoperită în 1896 de Henri Becquerel, pe când studia luminescenta unor săruri ale uraniului. În 1898, soții Marie și Pierre Curie au descoperit poloniul și radiul, două elemente cu radioactivitate mult mai puternică decât a uraniului. Radioactivitatea artificială a fost descoperită de soții Irene și Frédéric Joliot-Curie în 1934. Legile generale ale radioactivității au fost elaborate de către Ernest Rutherford și Frederick Soddy în 1903.

În natură radioactivitatea a fost prezentă de la început. Cei peste 60 radionuclizi prezenți în natură se clasifică în trei categorii:

1. Primordiali – prezenți de la formarea Pământului;
2. Cosmogenici – formați în urma interacției cu radiația cosmică;
3. Producți sau potențați de om – formați prin activități umane. Radionuclizii se găsesc în roci, aer, apă, sol și în organismele vii, inclusiv cel uman.

Radionuclizii primordiali:

Radionuclizii primordiali au timpi de înjumătățire de ordinul sutelor de milioane de ani. Dintre cei mai cunoscuți, menționăm : U-235, U-238, Th232, Ra-226, Rn-222, K-40. Radionuclizii primordiali au un rol foarte important în viața planetei Terra care funcționează ca o mașină termică bazată pe radioactivitate. Se estimează că dezintegrarea radioactivă a Uraniului 238 și a Thorului 232 generează aproximativ 20 TW (Terra Watt), în timp ce Potasiul 40 generează circa 4 TW. În 1972 savanții francezi au descoperit că uraniul provenind de la o anumită mină din Oklo - Gabon, era săracit în izotopul U-235. Explicația plauzibilă pentru aceste discrepanțe a fost aceea că în acel zăcământ de uraniu au avut loc reacții de fisiune, iar primul reactor

nuclear de pe Terra a fost unul natural. Reactorul nuclear Oklo s-a format într-un mediu geologic sedimentar saturat cu apă. Timp de 100 000 de ani zăcământul de uraniu a fisionat intermitent, reacția de fisiune încetând când căldura rezultată vaporiza apa și repornind când roca se satura din nou cu apă. Există ipoteza că pe Pământ au funcționat la acel moment mult mai multe reactoare naturale. Se estimează că radiațiile produse de aceste reactoare ar fi putut induce mutații accelerând evoluția organismelor vii. Există zone unde concentrația mare a mineralelor radioactive din scoarța terestră generează un fond mare de radiații: Brazilia, India, China. Nivelul ridicat al fondului de radiații conduce la apariția de aberații cromozomiale dar nu s-a putut proba creșterea frecvenței la aceste populații.

Radionuclizii cosmogenici:

Radionuclizii cosmogenici se formează prin interacția atomilor țintă cu radiația cosmică, în atmosferă (C-14, Be-10) ori in situ în minerale sau în apropierea suprafeței terestre (Be-10, Al-26, Ne-21). Acumularea radionuclizilor cosmogenici în minerale la /sau în apropierea scoarței terestre oferă posibilitatea datării anumitor fenomene geologice. O altă aplicație importantă a radionuclizilor cosmogenici este datarea cu radiocarbon dezvoltată de Willard F. Libby pentru determinarea vîrstei în arheologie, geologie, geofizică, etc. Datarea cu radiocarbon folosește ca indicator cantitatea de C¹⁴ din ființele vii. Toate viețuitoarele păstrează conținutul de radiocarbon în echilibru cu cel prezent în atmosferă la momentul morții. Când organismul moare inventarul de C¹⁴ începe să sedezintegreze cu o perioadă de înjumătățire de 5730 de ani. Comparând conținutul de radiocarbon din organismul mort cu conținutul din atmosferă putem estimă momentul morții. Calibrarea datărilor cu radiocarbon se face prin compararea cu datările pe baza dendro-cronologiei (inelele de creștere ale copacilor).

Radionuclizii antropogeni (produși sau potențați de către activitatea umană):

Radionuclizii produși de om s-au adăugat inventarului natural în ultima sută de ani, având totuși o contribuție minoră. Semnificație au radionuclizii produși din activități umane cu timpi de înjumătățire mari : I¹²⁹ – 15,7 milioane ani, Th⁹⁹ – 211 mii ani, Pu²³⁹ – 24,1 mii ani, Cs¹³⁷ – 30,17 ani, Sr⁹⁰ – 28,78 ani, H³ – 12,3 ani.

Dacă radionuclizii cosmogenici, care sunt prezenti în mod natural în minereuri, sol, apă sau alte materiale naturale, sunt concentrați sau expuși în mediu prin activități umane precum exploatarea minieră sau tratarea apelor uzate, spunem că se generează materiale TENORM (technologically enhanced naturally occurring radioactive materials). Procesele prin care se generează materiale TENORM includ: extracția uraniului, extracția și prelucrarea fosfaților, generarea de cenușă la arderea cărbunilor, extragerea petrolului și gazelor, tratarea apelor reziduale, minele de metale, producerea energiei geotermale. Principalii radionuclizi de interes

în aceste procese sunt cei care aparțin familiilor radioactive ale U²³⁸, U²³⁵ și Th²³². Materialele TENORM pot duce la un risc crescut de iradiere a publicului. Dintre radionuclizii primordiali potențiați de om o semnificație aparte o au izotopii radonului, toți radioactivi, dintre care cei mai importanți sunt: Rn²²²,

Rn²²⁰ și Rn²¹⁹. Ei apar ca produși intermediari în familiile radioactive naturale ale uraniului și thoriului. Fiind un gaz nobil și neparticipând la reacții chimice, radonul este prezent peste tot în roci, în soluri, în apele superficiale și de adâncime, se degajă din materialele solide sau lichide, fiind prezent în aer, în atmosfera peșterilor și a minelor, în atmosfera exterioară cât și în interiorul locuințelor. Sursele principale ale radonului din locuințe sunt în ordinea importanței: exhalarea de radon din sol, emanația din materialele de construcție componente ale locuinței, apa folosită pentru spălat și gătit precum și gazul utilizat în bucătării sau în sobe pentru încălzit. Radonul este recunoscut în prezent drept a doua cauză de mortalitate prin cancer pulmonar, după fumat.



Simbolul nou de avertizare pentru elemente radioactive deosebit de periculoase

Bibliografie:

www.anpm.ro,

<https://ro.wikipedia.org/wiki/Radioactivitate>

PLANTE CU ACȚIUNE ANTICANCERIGENĂ

Elev Ghiorghiu Vlad, clasa a IX-a A2

Coordonator, prof. Sorina Ioniță

Natura ne oferă nenumărate plante care ajută la vindecarea bolilor. Printre acestea, există câteva plante cu acțiune anticancerigenă.

1. Ceapă (*Allium cepa*)

Fam. *Liliaceae*

Alte denumiri populare: ceapă de grădină, arpagic.

Ecologie și răspândire: plantă cultivată cu cerințe mari de apă în sol și pretenții mari la lumină.

Descrierea plantei: rădăcina firoasă; bulbul rezultă din modificarea frunzelor prin îngroșarea lor la bază; frunzele fistuloase, tulipa floriferă fistuloasă, flori albe grupate într-o inflorescență globuloasă.

Organul vegetal utilizat: bulbul și frunzele.

Indicații terapeutice: tratarea tusei din bronșite cronice.

conține o substanță anticancerigenă din grupul flavonolilor numită quercetină ce inhibă enzime implicate în progresia tumorală. Are și acțiune: antivirală, antiinflamatorie.

Utilizare: folosită pentru consum în stare proaspătă și la pregătirea preparatelor culinare.

macerat, tinctură.

2. Coada – șoricelului (*Achillea millefolium* L.)

Fam. *Asteraceae*

Alte denumiri populare: brădătel, crestătea, rotățele albe, sorocină.

Ecologie și răspândire: fânețe, poieni, margini de drum și căi ferate, soluri nisipoase relativ umede, însorite sau umbrite, de la câmpie până în regiunea subalpină.

Descrierea plantei: plantă ierboasă, cu tulipă simplă, ramificată superior, cu frunze alterne, penat – sectate, cu florile dispuse în inflorescență.

Organul vegetal utilizat: inflorescențele, părțile aeriene.

Perioada de recoltare: în perioada înfloririi (iunie – septembrie).

Indicații terapeutice: uz intern: infecții urinare dar și stimularea poftei de mâncare, secreției biliare; conține un flavonoid numit apigenină cu roluri: antiinflamator, inhibă creșterea celulelor leucemice și reduce riscul apariției leziunilor în ADN.
uz extern: eczeme, arsuri, răni.

Utilizare: infuzie, 1 lingură plantă mărunțită / cană apă (3 – 4 căni / zi).



Coada – șoricelului (*Achillea millefolium*)

3. Măr (*Malus domestica*)

Fam. *Rosaceae*

Ecologie și răspândire: preferă soluri luto – argiloase, temperatură medie anuală 8 - 11° C, lumină suficientă.

Descrierea plantei: arbore cultivat mai ales în regiunea deluroasă cu rădăcină rămuroasă, tulpină înaltă până la 10 m, cu coroană largă, puternic ramificată; frunze ovate, flori albe – roz pe tipul 5; fructe poame globuloase.

Organul vegetal utilizat: fructele.

Indicații terapeutice: uz intern: răceli, tuse, obezitate.

acțiune antitumorală prin quercetină (inhibă enzime implicate în progresia tumorală).

Utilizare: uz intern: fructele consumate în stare proaspătă sau prelucrată (compot, gem).
infuzie din 3 – 4 mere tăiate mărunt la 0,5 litri apă.

4. Pătrunjel (*Petroselinum hortense*)

Fam. *Apiaceae*

Alte denumiri populare: petrinjei de casă, găgăuți, mirodea.

Ecologie și răspândire: preferă soluri bogate în humus, pretențios față de lumină, cerințe mari față de apă.

Descrierea plantei: plantă erbacee, bienală, cultivată pentru rădăcini și frunze; rădăcină pivotantă, tulpină floriferă înaltă până la 130 cm, frunzele bazale și cele din rozetă lung – peștiole, de 2 – 3 ori penat – sectate, cu miros caracteristic; flori mici albe – verzui, grupate într-o inflorescență.

Organul vegetal utilizat: rădăcina și frunza.

Indicații terapeutice: uz intern: în anemie, anorexie, astenie, hipertensiune, litiază renală (diuretic).

acțiune anticancerigenă prin inhibarea creșterii celulelor leucemice și reducerea riscului apariției leziunilor în ADN; inhibă o serie de enzime implicate în progresia tumorală.

Utilizare: uz intern: - consumat în preparate culinare.

infuzie 1-2 lingurițe frunze uscate mărunțite / cană apă.

decoct 20 grame rădăcină tăiată mărunt / 0,5 litri apă.

5. Sovârv (*Origamum vulgare* L.)

Fam. *Lamiaceae*

Alte denumiri populare: busuioc de pădure, arigan, măgeran sălbatic.

Ecologie și răspândire: plantă comună în întreaga țară, întâlnită în margini de pădure, poieni, marginea drumurilor, de la câmpie până în regiunea subalpină; puțin pretențios față de sol și umiditate, rezistent la temperaturi scăzute în timpul iernii, rezistă la călduri extreme.

Descrierea plantei: plantă erbacee, cu rădăcini filiforme, rizom orizontal, tulpină aeriană în 4 muchii, lignificată la bază, înaltă până la 60 cm; frunze ovale, opuse; flori purpurii grupate în inflorescență.

Organul vegetal utilizat: părțile aeriene.

Indicații terapeutice: uz intern: bronșite, gastrite, gripă, calmant al sistemului nervos.

conține un flavonoid numit apigenină cu roluri: antiinflamator, inhibă creșterea celulelor leucemice și reduce riscul apariției leziunilor în ADN.

Utilizare: infuzie – 2 lingurițe plantă mărunțită / cană apă (2 – 3 căni / zi).



Sovârv (*Origanum vulgare*)

6. Spanac (*Spinacea oleracea*)

Fam. *Chenopodiaceae*

Alte denumiri populare: șpenot, spăncac.

Ecologie și răspândire: plantă erbacee cultivată până la 2000 m; pretențioasă față de umiditate.

Descrierea plantei: rădăcină pivotantă, frunze cu peștiol lung, cu limb triunghiular cu vârf rotunjit, flori unisexuate dioice, plantele femele sunt mai viguroase, cu frunze mai mari și cărnoase.

Organul vegetal utilizat: frunzele.

Indicații terapeutice: uz intern: anemie, astenie fizică, astenie nervoasă.

conține flavonoli cu acțiune anticarcinogenă (inhibă
enzimele implicate în progresia tumorală).

Utilizare: în stare proaspătă sub formă de salate.

în diferite preparate culinare.

7. Sunătoare (*Hypericum perforatum*)

Fam. *Hypericaceae*

Alte denumiri populare: floare de năduf, pojarniță, sunaică.

Ecologie și răspândire: plantă adaptată la ariditate dar și umiditate excesivă, crește bine la lumină, în fânețe, locuri necultivate, marginea pădurilor.

Descrierea plantei: plantă erbacee, cu rizom scurt din care se desprind rădăcini adventive; tulipină lemoasă în partea inferioară, frunze sesile, ovate; flori galbene grupate în inflorescențe.

Organul vegetal utilizat: părțile aeriene.

Indicații terapeutice: uz intern: gastrite, ulcer, colite.

acțiune anticarcinogenă (inhibă enzimele implicate în progresia tumorală) prin flavonoli.

uz extern: răni deschise, arsuri, gingivite.

Utilizare: uz intern: infuzie 1 linguriță plantă mărunțită / cană apă.

uz extern: infuzie 2 linguri plantă / cană apă.

CE POATE ȘI CE NU POATE FACE UN ROBOT!

Elev Vasilache Ionuț, clasa a XI-a A3

Coordonator, prof. Rodica Neneciu

Roboții sunt mașini capabile să îndeplinească sarcini în mod autonom - au fost în preajma cel puțin din vremea grecilor antici. Astăzi, roboții sunt prezenti în multe sectoare ale industriei și dispun de capacitați care de multe ori le eclipsează pe cele ale omologilor lor în carne și oase. Iată o listă cu șapte lucruri pe care le pot face roboții - împreună cu alte trei pe care nu le pot face.

A. Ce pot face roboții:

1. Lucrători în depozit

Roboții reprezintă un segment semnificativ al forței de muncă din depozite în companii precum Amazon. În comparație cu lucrătorii umani, cu care ei deseori lucrează alături, aceștia sunt capabili să ridce pachete mai grele, să împacheteze inventarul mai bine și să reducă timpul de manipulare. Aceștia pot fi, de asemenea, folosiți pentru a livra pachete pe post de curieri și, desigur, pot lucra în permanență fără să se obosească vreodată.



2. Lucrători la fermă

Roboții sunt foarte potriviti pentru sarcinile intensive ale agriculturii, cum ar fi recoltarea culturilor. Ei pot fi folosiți și pentru activități horticole cum ar fi tăierea, plivirea și pulverizarea plantelor; și pentru sarcinile de îngrijire a animalelor cum ar fi tunderea oilor și mulsul vacilor.



3. Chimiști și barmani

Există barmani robot care știu cum să facă fiecare băutură inventată vreodată și farmaciști robot care ar putea face o treabă mai bună în verificarea interacțiunilor medicamentelor din prescripția medicală.

4. Îngrijitori pentru vârstnici

Roboții umanoizi au început să lucreze la casele de îngrijire medicală, amintindu-le pacienților când trebuie să își ia medicamentele, consultându-i la nevoie și oferindu-le posibilitatea de a face videoconferințe cu prietenii și familia. De asemenea, aceștia pot urmări indicatorii de demență ai pacienților pe care îi servesc.

5. Fac curat

Începând cu roboții aspirator ca Roomba de la iRobot, rândurile brigăzii autonome de curățare s-au extins pentru a include roboții de spălare a podeelor, dispozitive de curățare a jgheaburilor, mașini de curățat piscine și chiar o cutie de gunoi autocurățătoare.

6. Luptă în războaie

Vehiculele fără pilot pot efectua recunoașterea și supravegherea aeriană, la sol și pe apă; pot localiza și dezamorsa bombe - și chiar se pot angaja în luptă. În conformitate cu standardele convențiilor de la Geneva, roboții militari nu pot fi complet autonomi, adică trebuie să includă contribuția umană în anumite puncte de intervenție.



7. Scriu articole

Da, chiar și activitatea de scris articole ca acesta pe care îl citiți poate fi făcută de un robot - în special partea care implică filtrarea datelor pentru cercetare sau căutarea unor exemple de expresii sau concepte în sute de documente. Dar un robot nu produce doar elemente pentru povești, ci și scrie texte.

B. Ce nu pot face roboții:

1. Să simtă empatie

Roboții ar putea fi capabili să stea în compania companiilor pe termen scurt, la fel ca un televizor pentru unii. Dar este aproape sigur să spunem că ei nu vor putea niciodată să simtă cu adevărat luptele de zi cu zi ale existenței umane, pentru că, în cele din urmă, ei nu sunt oameni.

2. Să fie parinți

Sigur, ei pot spune povești de culcare și pot fi un ajutor real pentru copiii cu autism, datorită modului în care pot contribui la diminuarea friciei de a interacționa cu alte persoane. Dar atașamentul autentic este esențial pentru dezvoltarea copiilor. Roboții nu pot oferi dragostea și sprijinul essential care este în mod clar datoria părinților.

3. Să fie creativi

Poate că depinde de definiția creativității dar este greu (nu imposibil) să ne imaginăm că un non-om ar putea să scrie, să picteze sau să interpreteze într-un mod care să vorbească direct cu sufletul omenesc.

Bibliografie:

1. Miu, P.I.: Introducere în mecatronică, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1999.
2. Mătieș, V., Mândru, D., Bălan, R., Tătar, D., Rusu, C., Tehnologie și educație în mechatronică, Editura TODESCO, Cluj-Napoca, 2001.

<https://www.irobot.ro/noutati/%C8%99apte-lucruri-pe-care-un-robot-le-poate-face-%C8%99i-alte-trei-pe-care-nu-le-poate-face.html>

MUȘCATA (PELARGONIUM)

Eleva Balan Elena Petronela, clasa a X-a C1

Coordonator, prof. Mihaela Bucă

Printre florile ce înfrumusețau cândva ferestrele bunicii mușcata era la loc de seamă. Mușcata este o plantă originară din Africa de Sud, cu perioadă de înflorire îndelungată. Astăzi, deși numeroase specii de plante cu flori se comercializează în piețele românești, mușcata rămâne „vedetă”. Sunt peste 300 specii și varietăți de mușcate.

DENUMIRE ȘTIINȚIFICĂ: PELARGONIUM

ORDIN: GERANIALES

FAMILIE: GERANIACEAE

REGN: PLANTAE

CLASIFICARE: GEN

CLASĂ SUPERIOARĂ: GERANIACEE

În anul 1738, Johannes Burmann a denumit mușcata Pelargonium. Numele își are originea în cuvântul grecesc pelargos, care înseamnă „barză”. Atribuirea a fost făcută datorită formei seminței care seamănă cu un cioc de barză.

Printre cele mai des cultivate specii de mușcate se numără:

Pelargonium grandiflorum - cu flori mari, elegante, asemănătoare cu cele ale panselelor;

Pelargonium peltatum - cu lăstarii lungi, atingând 50-100 cm, pendule, formând ghirlande elegante cu foarte multe flori.

Pelargonium zonale - mușcata obișnuită;



Le admirăm în fiecare zi la școală și acasă:



Sala A19 CT Gh. Asachi Onești

Sala A18 CT Gh. Asachi Onești

Sunt peste tot în orașe, în zone turistice dar și în locuri sfinte (în mănăstiri și biserici).



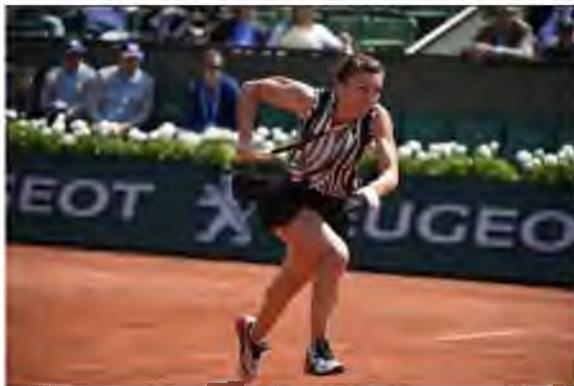


Mănăstirea Prislop



Mănăstirea Agapia

Albe sau roșii, le putem vedea în fiecare an în spatele jucătorilor din turneul de tenis de la Roland Garros...



Cum îngrijim mușcatele

Mușcatele din ghivece trebuie scoase afară primăvara, însă după ce a trecut pericolul brumelor, adică pe la mijlocul lui aprilie sau, mai sigur, la începutul lui mai.

Ghivecele sau jardinierele trebuie ținute la lumină intensă, rezistând foarte bine chiar și în soare direct.

Trebuie udate de 2-3 ori pe săptămână, în funcție de cât de repede se usucă substratul.



O regulă care se aplică tuturor plantelor: mușcatele nu trebuie udate în timpul arșiței, pentru că se pot arde. Ideal este să fie udate dimineața sau seara târziu, pentru a le scuti de stressul termic.

Trebuie evitat contactul apei cu florile, deoarece apa le deteriorează.

Din aprilie până în septembrie se administreză un îngrășăminte lichid, respectând dozele. Există, în comerț, chiar îngrășăminte speciale pentru mușcate.



Toamna, înainte de îngheț, plantele mari, viguroase, trebuie duse în casă, în camere răcoroase, cât mai apropiate de fereastră.

Iarna, mușcatele trebuie udate maxim o dată pe lună sau chiar mai rar.

De la sfârșitul lui februarie se poate începe udarea plantei, pentru a stimula intrarea în vegetație. Totodată, se taie ramurile bătrâne la 3 ochiuri, pentru a favoriza îndesirea ramurilor.

Reguli pentru mușcate pline de flori

Asigură-te că primesc suficient soare, deoarece procesul de înflorire este strict legat de o perioadă de soare de aproximativ 6 ore pe zi.



Este important să menții solul reavănat, fără să existe exces de umedeală.

O măsură importantă ce trebuie aplicată undeva pe la mijlocul verii este cea de tundere a creșterilor mult prea lungi.



Pe lângă lumină și hrana joacă un rol la fel de important. Din acest motiv este nevoie să aplici un fertilizant solid cu un conținut ridicat de potasiu, pentru a susține o înflorire bogată și pe termen lung.

Compoziție

Cercetările, arată că mușcata luptă împotriva bacteriilor și virusurilor și că stimulează sistemul imunitar general.

În uleiul esențial obținut din perîșorii de pe frunze au fost descoperiți peste 120 de constituenți chimici.

Mușcatele conțin, de asemenea, flavonoizi, taninuri și alcaloizi. Fenoli, cumarinul, compușii fenolici și taninurile sunt responsabili pentru unele efecte benefice asupra sănătății.

Activitatea antibacteriană a uleiului de mușcată s-ar putea datora prezenței monoterpenilor.

Efecte

Mușcata poate curăța aerul de bacterii. Acest lucru a fost demonstrat prin picurarea a milioane de celule de *Staphylococcus* pe frunzele de *Pelargonium*. Rezultatul a fost surprinzător, toate bacteriile au pierit.

Același lucru s-a întâmplat cu stafilococ, situat la o distanță de floare. Astfel, s-a declarat că mușcata are un puternic efect antibacterian și este capabilă să asaneze aerul din interior.

Efecte asupra organismului

Geranium are o acțiune antispasmodică, anti-inflamatoare, antiedematoasă, analgezică și antisепtică.

În unele tipuri de Pelargonium sunt prezente anticoagulante, care împiedică formarea cheagurilor de sânge și tromboflebita.

Rețete cu mușcate

Hipertensiune arterială, tulburări nervoase, iritabilitate

Într-o cană se pune o lingură de frunze proaspete, tocate, peste care toarnă un pahar de apă fierbinte. Se lasă timp de o oră la infuzat, se strecoară și se administrează câte o lingură de trei ori pe zi cu 15 minute înainte de masă.

Nefrolitiază

Se tratează cu un decoct realizat astfel: două linguri de frunze de mușcate proaspăt tocate, care înfloresc cu flori roșii, peste care se toarnă apă cloicotită și se lasă la infuzat timp de cel puțin două ore sub capac. Se strecoară, se stoarce și se administrează un sfert de cană de două ori pe zi, cu 30 de minute înainte de mese. Tratamentul durează 10 zile, cu 10 zile pauză și, dacă este necesar, se repetă procesul.

Rinită vasomotorie

Pentru tratatate se picură în fiecare nară sucul din tulpini de mușcată, câte 2 picături de cel puțin 4 ori pe zi.

Dureri de dinți

Se aplică o frunză de Pelargonium pe obraz, pe partea dureroasă, timp de 20 de minute.

Conjunctivită

Se utilizează un decoct realizat dintr-o lingură de frunze sau flori de Pelargonium mărunțite peste care se toarnă un pahar de apă cloicotită și se lasă timp de o oră. Se strecoară, se storc resturile și se spală ochii. Se poate folosi și sub formă de comprese.

Dermatite, eczeme

Se tratează cu un extract realizat din 2 cești de apă cloicotită cu 3 linguri de frunze mărunțite sau flori de mușcate. Amestecul se lasă timp de 2 ore, se strecoară și se stoarce restul. Perfuzia poate fi folosită pentru spălări și comprese.

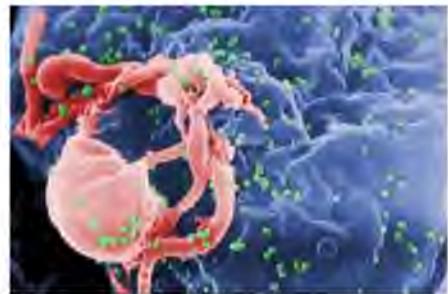
Furuncule, ulcere, plăgi purulente

Se folosește un amestec obținut din apă cloicotită și frunze de mușcată. Amestecul se lasă la răcit și se aplică pe zona afectată a pielii. Se folosește un bandaj. Se schimbă de două ori pe zi.

Noi cercetări

În 2014 Daily Mail anunță că „Un extract preparat din rădăcinile de mușcate ar putea să devină elementul-cheie pentru o nouă clasă de tratamente anti-SIDA, întrucât împiedică virusul HIV să invadzeze celulele umane”

Extractul din rădăcinile de mușcate Pelargonium sidoides dezactivează HIV-1 și previne infectarea organismului cu acest virus.



Oamenii de știință de la Centrul german de cercetări asupra sănătății mediului din orașul german Munchen consideră că extractul de mușcate ar putea deveni o nouă clasă de medicamente anti-HIV-1 ce vor fi folosite în tratamentele contra SIDA.

Extractul din rădăcina de mușcată conține o substanță care atacă HIV-1 și împiedică virusul să se înmulțească în corpul uman. Totodată, aceeași substanță protejează celulele sanguine și cele ale sistemului imunitar în fața virusului.

Substanța activă din acest extract împiedică HIV să se atașeze de celulele umane și, astfel, să le invadze.

Bibliografie:

- Wikipedia
- <https://www.paradisverde.ro>
- <https://www.florariatrias.ro>
- <https://www.departamentulalphacarpatia.ro>
- Magazinuldecase.ro
- <https://fasingur.info/este-mai-mult-decat-o-simpla-floare-muscata-8-proprietati-benefice/>
- <https://www.pestre.ro/blog/muscata-plantare-ingrijire-inmultire/#Muscata - nume si semnificatii>
- <https://www.emag.ro/ingrasamant-granule-florimo-pentru-muscate-si-plante-de-balcon-1-kg-5999500432068/pd/DP81XHBBM/>
- <https://www.antena3.ro/life/stiinta/un-extract-din-radacina-de-muscate-posibil-leac-pentru-sida-242371.html>
- Blackood W., S. Edinburgh, A history of ornamental – foliaged pelargoniums
- Lis-Balchin M., 2002, Geranium and Pelargonium: History of Nomenclature, Usage and Cultivation, Editura Taylor si Francis

NUMERE EXTREME

Eleva Bontaş Anda , clasa a X-a A1

Coordonator, prof. Doina Harapu

Vom spune că patru numere reale a, b, c, d sunt numere extreme dacă îndeplinesc condițiile :

1) $a \geq 0, b > 0, c > 0, d \geq 0$

2) $\frac{a+b}{2} = \frac{2}{\frac{1}{b} + \frac{1}{c}} = \sqrt{cd}$

Relațiile 2) exprimă faptul că media aritmetică dintre a și b este egală cu media armonică dintre b și c și cu media geometrică dintre c și d .

Consecințe ale definiției:

1) $d \neq 0$

2) Dacă $a=0$ atunci $b=3c$ și $d=\frac{9}{4}c$

Demonstrație:

1) Dacă $d=0 \Rightarrow \frac{2}{\frac{1}{b} + \frac{1}{c}} = 0 \Leftrightarrow \frac{2bc}{b+c} = 0 \Rightarrow b=0$ sau $c=0$ (absurd), deci și $d \neq 0$

2) Dacă $a=0 \Rightarrow \frac{b}{2} = \frac{2bc}{b+c} = \sqrt{cd} \Rightarrow b(b+c)=4bc \Rightarrow b^2=3bc \Rightarrow b=3c$

Din $\sqrt{cd} = \frac{b}{2} = \frac{3c}{2} \Rightarrow cd = \frac{9c^2}{4} \Rightarrow d = \frac{9}{4}c$.

În continuare vom prezenta o serie de proprietăți remarcabile ale acestor numere și vom arata cum se pot găsi acestea.

PROPRIETATEA 1

Dacă două numere extreme sunt egale atunci toate patru sunt egale.

SOLUȚIE:

Vom studia toate cazurile posibile:

1) $a=d \Rightarrow \frac{a+b}{2} = \frac{2bc}{b+c} = \sqrt{ca} \Rightarrow (a+b)^2 = 4ca$ și $(a+b)(b+c) = 4bc$

Evident $a+b \neq 0$ și împărțind cele două relații obținem : $\frac{a+b}{b+c} = \frac{a}{b} \Rightarrow b^2 = ac \Rightarrow b = \sqrt{ca} = \frac{a+b}{2}$

$\Rightarrow a=b \Rightarrow b=c$. Deci $a=b=c=d$.

2) $a=c \Rightarrow \frac{a+b}{2} = \frac{2ab}{a+b} = \sqrt{ad} \Rightarrow a=b$ (deoarece dacă media aritmetică a două numere este

egală cu media lor armonică cele două numere sunt egale). Deci $a=\sqrt{ad} \Rightarrow a=d$ (dacă $a=0$ atunci $c=0$ absurd) și conform cu 1) avem $a=b=c=d$.

3) $a=b \Rightarrow a=\frac{2ac}{a+c} = \sqrt{cd} \Rightarrow a^2 = ac$ și cum $a=b \neq 0 \Rightarrow a=c$ și conform cu 2) avem $a=b=c=d$

4) $b=c \Rightarrow \frac{a+b}{2} = \frac{2b^2}{2b} = \sqrt{bd} \Rightarrow a=b=d$.

5) $b=d \Rightarrow \frac{a+b}{2} = \frac{2bc}{b+c} = \sqrt{cb} \Rightarrow b=c$ (deoarece media geometrică dintre b și c este egală cu

media lor armonică) și din 4) avem $a=b=c=d$.

6) $c=d \Rightarrow \frac{a+b}{2} = \frac{2bc}{b+c} = c \Rightarrow b=c$ și $a=b$.

PROPRIETATEA 2

Dacă a,b,c,d sunt numere extreme atunci au loc inegalitățile:

i. $a+b \leq c+d$

ii. $ab \leq cd$

iii. $a \leq c$

iv. $b \geq d$

v. $c \geq \frac{a+b}{3}$

DEMONSTRATIE:

Folosind inegalitatea mediilor avem:

$$\text{Din } \frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab} \Rightarrow \sqrt{cd} \geq \sqrt{ab} \Rightarrow ab \leq cd$$

$$\text{Din } \frac{2bc}{b+c} \leq \sqrt{cb} \Rightarrow \sqrt{cd} \leq \sqrt{cb} \Rightarrow b \geq d$$

$$\text{Din } \sqrt{cd} \leq \frac{c+d}{2} \Rightarrow \frac{a+b}{2} \leq \frac{c+d}{2} \Rightarrow a+b \leq c+d$$

$$\text{Din } (a+b)\left(\frac{1}{b} + \frac{1}{c}\right) = 4 \Rightarrow \frac{a+b}{b} + \frac{a+b}{c} = 4 \Rightarrow \frac{a+b}{c} = 4 - \frac{a+b}{b} = 3 - \frac{a}{b} \leq 3 \Rightarrow a+b \leq 3c \Rightarrow c \geq \frac{a+b}{3}$$

PROPRIETATEA 3

Dacă a,b,c,d numere extreme strict pozitive cu $b \neq d$ atunci:

1) $\frac{a+b}{b+c} = \frac{d}{b}$

$$2) \frac{a-c}{d-b} = \frac{4c}{a+b}$$

DEMONSTRATIE:

Din definiția numerelor extreme avem relațiile :

$$(a+b)^2 = 4cd \text{ și } (a+b)(b+c) = 4bc$$

$$\text{Impartind cele doua relații avem : } \frac{a+b}{b+c} = \frac{d}{b}$$

$$\text{Scăzaând relațiile avem } (a+b)(a-c) = 4c(d-b) \Rightarrow \frac{a-c}{d-b} = \frac{4c}{a+b}$$

PROPRIETATEA 4

Dacă a,b,c,d numere extreme strict pozitive cu c-a=b-d atunci a=b=c=d.

DEMONSTRATIE:

Din c-a=b-d avem a=c-b+d și înlocuind în definiția numerelor extreme avem:

$$\frac{c-b+d+b}{2} = \frac{2bc}{b+c} = \sqrt{cd} \Rightarrow \frac{c+d}{2} = \sqrt{cd} \Rightarrow c=d \text{ și din P1 avem } a=b=c=d.$$

PROPRIETATEA 5

Dacă a,b,c,d numere extreme strict pozitive cu c-a=2(b-d) atunci a=b=c=d.

DEMONSTRATIE:

Din P3 avem $(a+b)(a-c)=4c(d-b)$ și din ipoteza $\Rightarrow 2(a+b)(d-b)=4c(d-b) \Rightarrow d=b$ sau $c=$

$$\frac{a+b}{2} = \sqrt{cd} \Rightarrow c=d. \text{ În ambele situații din P1 } \Rightarrow a=b=c=d.$$

CONSECINTE:

- 1) Daca $a+b=c+d$ sau $ab=cd$ unde a,b,c,d numere extreme strict pozitive atunci $a=b=c=d$.
- 2) Nu există patru numere extreme în progresie aritmetică sau geometrică.

PROPUNEM CELOR INTERESATI SA GASEASCA SI ALTE PROPRIETATI

INTERESANTE ALE ACESTOR NUMERE.

BRAINLY - ÎNVĂȚĂ ONLINE

Elev Crivăț Costin, clasa a X-a D
Coordonator, prof. Elvira Antohi



Ai o întrebare legată de temele pentru acasă sau de o discuție avută la clasă? Postează-o aici și în câteva minute vei primi un răspuns clar de la un alt elev. Dacă ești bun la o materie, poți să îți împărtășești cunoștințele ajutându-i pe alții. Cu cât răspunzi mai mult cu atât vei trece mai repede de la rangul de Începător la cel de Geniu.

Brainly înseamnă întrebări și răspunsuri corecte. Brainly este locul în care înveți lucruri noi, ajutat fiind de alți elevi de seama ta.

Gratuit- utilizarea aplicației nu te costă niciun ban. Super rapid- primești răspunsuri în doar câteva minute. 24h - acces nelimitat, indiferent de ora din zi sau din noapte sau de locul în care te află.

- Cum să adaug prieteni?

Ai găsit pe cineva cu care te înțelegi pe Brainly și ai dori să-l ai ca prieten? Adaugă-l în Lista de Prieteni! Este foarte ușor! Tot ce trebuie să faci este să te duci pe pagina de profil a prietenului și să dai click pe butonul Adaugă Prieten

- Pot să-mi șterg răspunsul/ întrebarea?

În cadrul Brainly ștergem doar întrebările și răspunsurile care nu respectă regulamentul site-ului. Întrebările și răspunsurile tale îi pot ajuta pe ceilalți mai mult decât îți imaginezi :)

- De ce răspunsul meu/ întrebarea mea a fost ștearsă?

Este deja binecunoscut faptul că Brainly are o echipă de moderatori care își face treaba foarte bine, care sunt întotdeauna dispuși să te ajute ori de câte ori ai nevoie și care se asigură de corectitudinea conținutului. De aceea, aceștia pot să șteargă întrebările sau comentariile care nu corespund standardelor Brainly. Când un moderator șterge o întrebare sau un răspuns, persoana care l-a postat primește în mod automat un mesaj.

Câteva reguli de bază:

- întrebarea trebuie să fie dintr-o materie studiată la școală și să fie formulată cât mai clar
- răspunsurile nu trebuie să fie copiate de pe internet sau furate de la alții utilizatori
- răspunsurile nu pot conține link-uri
- răspunsul trebuie să fie corect, complet și să fie în întregime creația ta
- comentariile sau neclaritățile ce pot apărea în cadrul unui răspuns/ întrebare trebuie pus în secțiunea de comentarii.

- Câte răspunsuri poate avea o întrebare?

Fiecare întrebare poate avea maxim 2 răspunsuri. Dar atenție! După ce primul răspuns a fost adăugat, aveți la dispoziție 2 ore să adăugați al doilea răspuns deoarece după expirarea timpului, întrebarea se închide!

- Pot modifica conținutul unei întrebări/ unui răspuns?

Poți modifica o întrebare în maximum 20 de minute, după ce ai postat-o.

După expirarea timpului, pentru a corecta sau modifica conținutul răspunsului, trebuie să apelezi la un moderator.

- Cât de repede pot primi un răspuns?

La nivel global, 80% dintre utilizatorii Brainly primesc un răspuns în mai puțin de 10 minute.

Poate să dureze mai mult de atât? Ține cont că răspunsurile sunt date de către membrii comunității Brainly specifice țării tale, ceea ce înseamnă că rapiditatea primirii unui răspuns depinde de numărul de utilizatori on-line.

Dacă o întrebare nu primește niciun răspuns în termen de 14 zile, va fi șters în mod automat și punctele îți vor fi returnate.

- De ce nu mi-a răspuns nimeni la Întrebare?

Mai jos găsești o serie de sfaturi care te vor ajuta să primești un răspuns:

Pune mai multe puncte întrebării tale. Utilizatorii vor fi motivați. Verifică dacă întrebarea nu este prea complexă. Încearcă să o simplifici! Caută ajutor printre utilizatorii cei mai buni la materia la care dorești să primești un răspuns. Vezi clasificarea pe materii!

Dacă nu primesc niciun răspuns, pot să reposteze întrebarea? După cât timp?

Pentru a nu risca să-ți fie ștearsă întrebarea, ideal ar fi să sătepți 2-3 ore înainte de a o reposta. Nu uita să adaugi toate informațiile necesare și să ai grijă să o formulezi cât mai clar. Totodată, ar fi bine să acorzi și mai multe puncte ;).

TEHNOLOGIA ÎN EVOLUȚIE

Elev Contofan Andrei, clasa a X-a A3

Coordonator, prof. Loreta Moisă

Mecanica clasică (rațională, teoretică, tehnică) studiază deplasarea relativă a corpurilor materiale macroscopice cu viteze neglijabile față de aceea de propagare a undelor electomagnetice în vid, sau altfel spus, Mecanica studiază mișcarea mecanică a sistemelor materiale.

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

Mecanica a apărut o dată cu crearea primelor mijloace de producție și a evoluat împreună cu dezvoltarea economică a societății omenești. Necesitățile impuse de arta construcțiilor au făcut ca, încă din antichitate, să apară primele elemente de statică. Mecanica nu exista ca știință ci doar ca aplicare a unor dispozitive mecanice simple, precum pârghia, surubul, scripetele, planul înclinat. Dezvoltarea Mecanicii a fost impulsionată de căutările legate de nevoie omului de a-și explica universul în care trăiește. Istoria mecanicii este marcată de realizările unor savanți de geniu.

Mecanica Antică

Monumentele și construcțiile din antichitate constituie o dovadă a cunoștințelor și nivelului tehnologic din acea perioadă. Astfel, piramidele din Egiptul antic, Grădinile suspendate ale Semiramidei din Babilon, ansamblul Stonehenge, templele și porturile din Grecia antică,

podurile și apeductele din Roma antică și multe alte clădiri și construcții înfățișează experiența și cunoștințele de mecanică din acea epocă.



Încă din antichitate se remarcă preocupările pentru studiul mecanicii corpurilor cerești. Un exemplu elocvent îl constituie mecanismul de la Antikythera, un dispozitiv mechanic complex care prezicea pozițiile soarelui și planetelor observabile, care datează din perioada 150 - 100 î.Hr.



Mecanica Medievală

Pentru a putea explica mișcarea corpurilor proiectate în câmp gravitațional, filozoful Ioan Filopon introduce conceptul de "impetus", prin care a anticipat ideea de inertie, fiind considerat unul dintre precursorii lui Galileo Galilei. Conceptul a fost preluat și dezvoltat de Jean Buridan. În 1551, Taqi al-Din a prezentat în scrierile sale care au tratat diverse teme științifice o mulțime de orologii mecanice, dar și un fel de motor cu abur care era utilizat în scopuri culinare (rotirea cărnii pentru fript). Învățatul este considerat unul dintre primii proiectanți de pompe hidraulice din spațiul islamic. Prin invențiile sale, din care se pot menționa diverse orologii și mecanisme, precum și o pompă de apă, Al-Jazari devansează cu mult orizontul științific al acelei perioade (secolul al XII-lea).



Mecanica clasică newtoniană

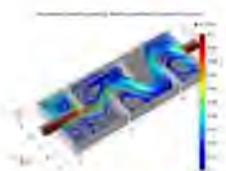
În lucrarea sa „Principiile matematice ale filozofiei naturale” (publicată în 1687), Isaac Newton a formulat pentru prima dată legile fundamentale ale mecanicii. De asemenea, Newton a introdus conceptul de masă, a definit mai precis noțiunea de forță și a descoperit legea de frecare internă (vâscozitatea) în lichide și gaze. Pe baza legilor lui Kepler, a dedus legea atracției gravitaționale. Alături de



Leibniz, Newton este considerat creatorul calculului diferențial și integral, cu ajutorul căruia s-au putut exprima matematic legile mișcării, deschizându-se astfel o nouă eră, cea a mecanicii teoretice.

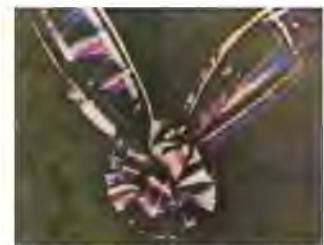
Mecanica în Epoca Modernă

Mecanica fluidelor dobândește o deosebită dezvoltare. Conceptul de forță arhimedică (cunoscut încă din antichitate), inventarii barometrului de către Evangelista Torricelli în 1643 și



legii lui Pascal, li se adaugă cercetările lui Euler, D'Alembert, Lagrange, Laplace, Poisson privind vâscozitatea și curgerea fluidelor. Astfel, în 1755 Euler formulează ecuațiile lui Euler, care, pe baza legii conservării masei, descriu curgerea fluidelor. Luând în considerare și frecarea interioară și vâscozitatea, Claude-Louis Navier (în 1822) și George Gabriel Stokes (în 1845) au generalizat aceste ecuații, obținând ceea ce ulterior aveau să fie denumite ecuațiile Navier-Stokes.

Studiul sistemelor macroscopice impune utilizarea metodelor statistice care au fost introduse de Maxwell într-o serie de trei articole (1860–1879) și de Boltzmann într-o serie de patru articole (1870–1884), acestea punând bazele teoriei cinetice a gazelor. Mai mult, în 1877 Boltzmann a introdus conceptul de entropie ca măsură a gradului de dezordine al unui sistem.



Dacă privim azi prima fotografie color, vedem o imagine destul de neclară a unei fundițe din stofă și nu ne atrage atenția prin nimic. Cu toate acestea, modesta poză a marcat un moment crucial în dezvoltarea fotografiei color și stă la baza tuturor amintirilor noastre de azi. Fotografia a fost prezentată la King's College din Londra, în timpul unei prelegeri despre teoria culorilor, susținută de celebrul fizician scoțian James Clerk Maxwell, la 17 mai 1861.

Mecanica secolului XX

În secolul al XX-lea au fost create și dezvoltate noi ramuri ale mecanicii: mecanica cuantică de către Max Born și Max Planck și mecanica relativistă de către Albert Einstein. Teoria



relativității a fost formulată pornind de la rezultatul experimentului Michelson-Morley care a demonstrat că viteza luminii nu se modifică dacă observatorul se deplasează față de sursa luminoasă, lucru confirmat și de ecuațiile lui Maxwell,

rezultat care avea să infirme modul clasic de compunere a vitezelor (al lui Galilei și Newton). Mecanica statistică clasăcă, fundamentată de Gibbs (1902), a fost corectată și completată conform mecanicii cuantice.

Bibliografie:

1. M. Sanduloviciu, Mecanica, curs litografiat, Ed. Universității "Al. I. Cuza" Iași, 1983
2. A. P. French, M. G. Ebison, Introducere în mecanica clasică, , Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1986
3. A. Hristev, Mecanică și acustică, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1981

BIOLOGIA E CA POEZIA

Elevele: Ciorbă Victoria, clasa a X-a B1

și Giurgea Cosmina, clasa a X-a C1.

Coordonator, prof. Violeta-Mirela Motea

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

Având în vedere că disciplina pe care o învățăm are o terminologie specifică, informațiile fiind câteodată mai greu de reținut, în cadrul Clubului „Biologia Aplicată” am constituit un grup de elevi care cu multă pasiune și talent poetic crează poezii științifice care conțin concepte biologice ce sunt utilizate și ele în cadrul orelor de curs ajutându-ne să descoperim organe, roluri, proceze 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 B1 și C1 avem la dispoziție din octombrie de când ne alegem lecția pe care vom s-o transpunem în versuri și până în luna martie a anului umător când sunt definitive, iar în iunie cele mai bune poezii și mulaje biologice sunt participante la concursul intitulat „Biologia e ca Poezia”. Urmează recunoașterea și aprecierea realizărilor noastre materializate cu note de 10 și diplome și publicarea lor în revista școlii sau reviste de specialitate. Pe tot parcursul creației acestora, d-na profesoră de biologie, Motea Violeta-Mirela, ne îndrumă și ne ajută în actul creativ, ducând la bun sfârșit misiunea .

În anul acesta școlar, 2019-2020, elevi din cele două clase am participat online la Concursul de creație “Biologia e ca poezia” care s-a desfășurat în ziua de joi, 11.06.2020, între orele 14-16. La concurs d-na profesoară a selectat cele mai frumoase poezii , scrise de elevi din cele două clase. Nu s-a mai format un juriu în acest an din cauza epidemiei de gripă, astfel că doamna profesoară de biologie Motea Mirela a apreciat singură poeziile trimise de elevi. . Toți cei 8 elevi vor primi premii și diplome de participare, în toamnă, odată cu începerea școlii și prezența elevilor la cursuri.

Câștigătorii concursului au fost:

Locul I – Ciorbă Victoria, X B1 - Măduva spinării

Locul II – Balan Elena, XC1 - Floarea la angiosperme

Mihalcea Cătălina, X B1 – Secțiune transversal prin tulipină

Premiul III – Măgdălina Laurențiu, X B1 – Stomacul tetracameral al vacii

Mențiunea I – Făcăoaru Roxana, X C1 - Plămânii

Mențiunea II – Voași Antonia, X B1 – Limba

Mențiunea III – Voicu Olivia, X B1 – Inima

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 biologice.

Floarea la angiosperme

Eleva Balan Elena, clasa a X-a C1

Planta noastră din ogradă,

Floricele multe poartă,

Sunt frumoase colorate,

Unele chiar parfumate.

La angiosperme floarea are,

La bază sepale și deasupra petale

Sepalele sunt verzi la dicotiledonate

Si formează tepale la monocotiledonate,

Petalele corola formează

Și pe calciu se aşază

Sunt prinse într-un receptacul bombat
Ce de penducul e conturat
În mijloc e frumosul gineceu,
Înconjurat mereu de androceu.

Plămâni

Eleva Făcăoaru Roxana, clasa a X-a C1

Un sistem respirator
Parcă e ventilator
Cu mult spațiu în cavitate,
Plămâni ocupă o mare parte.
De plămâni ne ajutăm
Atunci când respirăm.
De căile respiratorii sunt legați,
Și se comportă ca doi frați.
Au bronhii ramificate
Chiar și acini pe săturate
Conțin alveole pulnonare pe fază,
Ce schimbul de gaze realizeaza.

Limba

Eleva Voași Antonia, clasa a -a B1

Limba, organ muscular,
În vorbit este vital.
Fără limbă nu ai cum
Alimentele să le consumi
Ajută la procesul de mestecație,
Dar cu puțină moderație.
Pentru muguri gustativi
Chemoreceptorii le sunt reprezentativi
Papilele gustative când le folosim,

Pe vârful limbii, gusturile dulce și sărat le simțim.
 Pe marginile limbii în schimb,
 Cu gustul amar ne sinchisim.
 Iar gustul acru e, la fel, nelipsit
 La baza limbii este găsit.

Stomacul tetracameral al vacii

Elev Măgdălina Laurențiu, clasa a X-a B1

Anul acesta la biologie mult am învățat
 A fost greu, dar nu am renuntat.
 Pot să recunosc că am fost forțat
 Doamna profesoară nu m-a neglijat.
 Biologia e o materie minunată
 Iar "Digestia", lecția mea preferată.
 Stiu multe despre ea în general
 și că stomacul vacii e tetracameral.
 Burduful e camera în care
 are loc prima modificare.
 Ierbar ea se mai numește
 iarba înghițită acolo se oprește.
 Bacterii simbiонте ea conține
 celuloza o degradează bine.
 În ciur se formează cocoloase
 mici, nu chiar uriașe.
 În gura acestea ajung,
 pentru a fi rumegate după un drum lung.
 Rumegata, iarba ajunge în foios
 și apoi în cheag voios.
 Cheagul e stomacul propriu-zis
 având glande microscopice precis
 Acestea sucul gastric îl produc
 și biologiei farmec readuc.



Secțiunea tranversală prin tulpină

Eleva Mihalcea Cătălina, clasa a X-a B1

Că-i seară sau dimineață,
Ori pe ploaie, ori pe ceață,
Ea susține planta o viață
În fiecare dimineață .

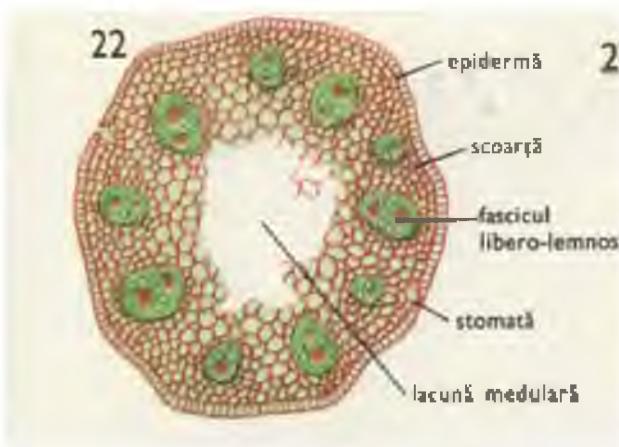
Eu aş vrea să vă prezint
Ceva mai diferit .
O secțiune tranversală
Prin tulpina cea aeriană .

Are multe componente,
Împreună mereu prezente .
Mai întâi are în “poală”
O lacună medulară .

Nici fasciculul libero-lemnos
Nu-i acolo fără rost
În circulație rol are:
Transportă apă cu substanțe hrănitore .

Epiderma , chiar aşa,
Are importanță sa,
Alături de scoarță,
Protejează tulpina noastră .

Tulpina este subterană,
Dar și mai des aeriană
Poate fi agățătoare,

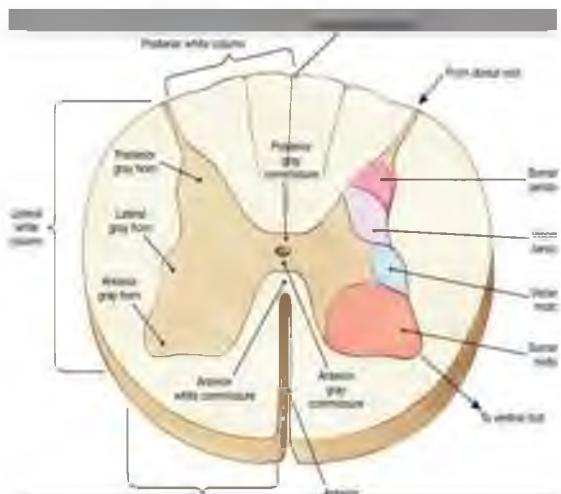


Dar sunt și multe tărâtoare

Măduva spinării

Eleva Ciorbă Victoria Alexandra, clasa a X-a B1

Măduva spinării este un cordon nervos
Care te ajută să fii sănătos
Așezat în canalul neural din coloana vertebrală
Întins de la vertebra atlas până la vertebra lombară.
Două sănțuri o străbat
Unul ventral și altul dorsal
Continuând spre interior
Formează septul dorsal ușor.
Iar substanța cenușie din secțiunea transversală
Se află așezată în regiunea centrală
Dar la exterior e brăzdată
De vestita substanță albă.
Două funcții măduva îndeplinește
Și pe dată le rostește:
Reflexă, de substanța cenușie dată
Și conducătoare dată de substanța albă.
Nervii umblă împerecheați
Sunt 62 de frați
Mergând în sir indian
Formează nervul spinal.



Inima

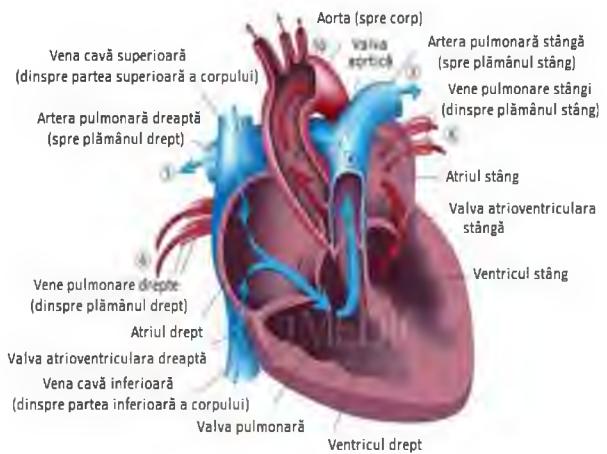
Eleva Voicu Olivia, clasa a X-a B1

Din fericire pentru noi ,
Avem un motoraș în noi ,
Ce ține vrem nu vrem ,
Viața în acest etern .

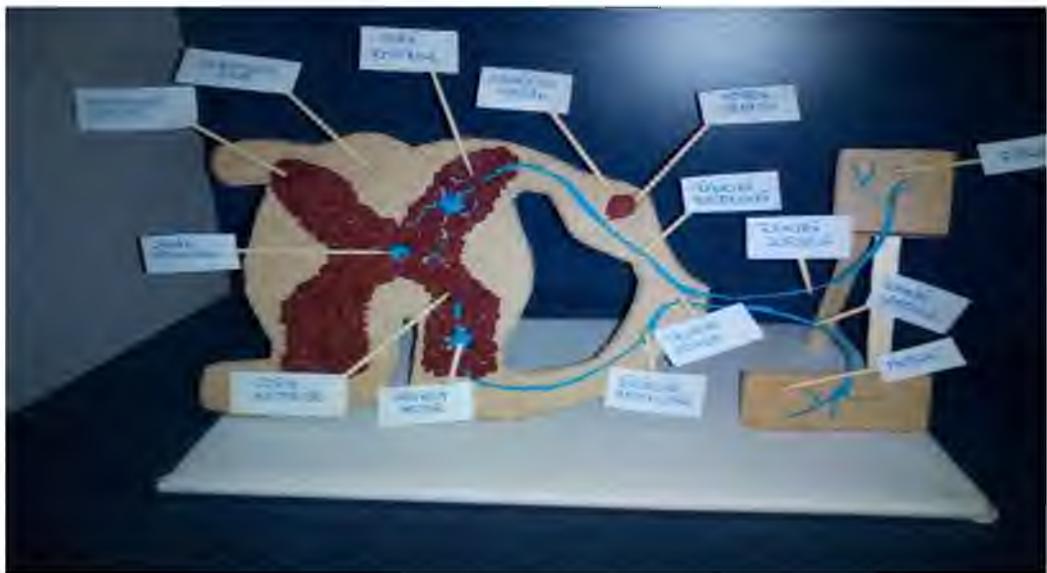
Inimă, ea se numește
Are funcții pe-nedelete,
Dar cea mai importantă,
Este pentru noi vitală.

În cavitatea toracică situată,
De plămâni e încadrată
Două circulații prezintă:
Una mare și alta mică.

Mușchiul inimii numit și miocard
E protejat la exterior de epicard.
E format din 4 camăruțe căptușite,
De către-un endocard cuminte.



MULAJE BIOLOGICE REALIZATE DE ELEVI



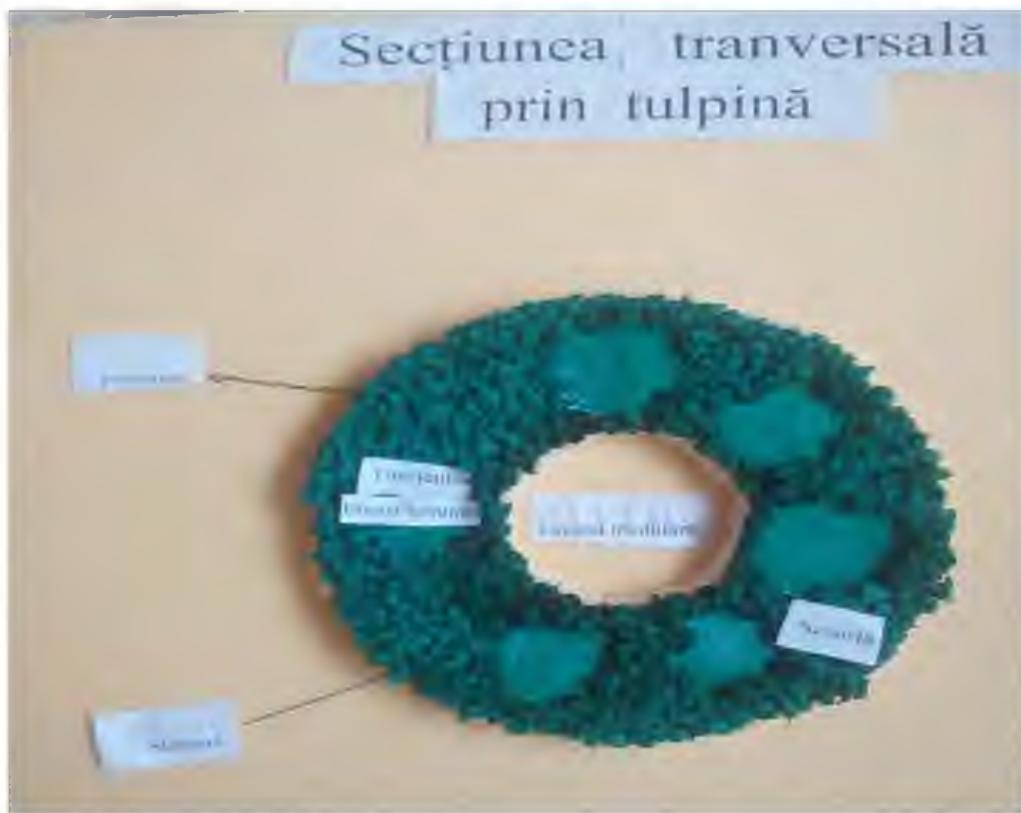
Ruxandu Răzvan – Nervul spinal



Vrânceanu Crina, – Globul ocular



Giurgea Cosmina – Ficat, Pancreas, Duoden



Mihalcea Cătălina – Secțiune prin tulpină

REACTORUL NUCLEAR

Elev Țugui Alexandru, clasa a XII-a A3

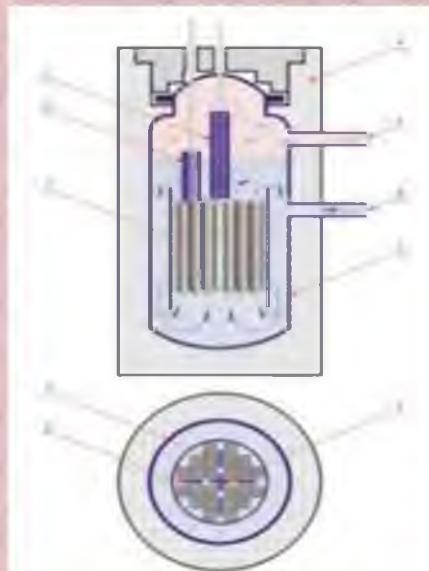
Coordonator, prof. Daniela Fechet

Un **reactor nuclear** este o instalație tehnologică în care are loc o reacție de fisiune nucleară în lanț în condiții controlate, astfel încât să poată fi valorificată căldura rezultată în urma procesului de fisiune.

Reactorii nucleari au trei tipuri de aplicații. Cea mai semnificativă aplicație comercială este producerea de energie electrică sau de căldură (termoficare, proceze industriale). O altă aplicație este propulsia navală (în special pentru scopuri militare). Există și reactori nucleari pentru cercetare unde fasciculele de neutroni se folosesc pentru activități științifice sau pentru producerea de radioizotopi destinați utilizărilor civile (medicină, industrie, cercetare), sau militare (arme nucleare). Reactoarele nucleare funcționează pe principiul că fisiunea nucleară (ruperea unui atom greu în mai mulți atomi ușori) degajă căldură, care poate fi utilizată pentru a transforma apa în vaporii. Vaporii vor alimenta turbina, care va transforma energia lor în energie mecanică. Un reactor nuclear tipic folosește uraniu îmbogățit, sub forma unor "granule" mari cât o monedă și lungi de 2,5 cm. Granulele sunt ținute într-o cameră bine presurizată și foarte bine izolată. În multe centrale, camera cu uraniu este ținută sub apă, pentru a nu risca supraîncălzirea. În altele, se folosește dioxid de carbon sau metal lichid, în același scop. Pentru a se produce reacția de fisiune a atomilor de uraniu, elementul trebuie să se afle în stare "critică". Adică uraniul trebuie să fie suficient de îmbogățit (cu o concentrație radioactivă mai mare) încât să permită apariția unei reacții de fisiune în lanț, care să se auto-susțină.

Schema simplificata a unui reactor nuclear

1. Bara pentru oprire de urgență
2. Barele de control
3. Combustibil
4. Protecție radiologică
5. Iesirea vaporilor
6. Intrarea apei
7. Protecție termică



Reactorii nucleari de fisiune, indiferent de destinația lor, au următoarele elemente comune:

Combustibilul nuclear

Reacția de fisiune în lanț are loc în combustibilul nuclear. Aproape toți reactorii nucleari utilizează uraniul drept combustibil. Reactorii comerciali, cu câteva excepții, utilizează uraniul îmbogățit 2-5% în izotopul U²³⁵. Unii reactori utilizează un combustibil ce conține pe lângă uraniu și plutoniu, un alt element fisionabil. Combustibilul și structura mecanică în care acesta este așezat formează zona activă (inima) a reactorului.

Moderatorul

Moderatorul de neutroni este necesar pentru încetinirea neutronilor rezultați din fisiune (neutroni termici) pentru a le crește eficiența de producere a unor noi reacții de fisiune. Moderatorul trebuie să fie un element ușor care permite neutronilor să se ciocnească fără a fi capturați. Ca moderatori se utilizează apă obișnuită, apă grea sau grafitul.

Agentul de răcire

Pentru a menține temperatura combustibilului în limite tehnice acceptabile (sub punctul de topire) căldura eliberată prin fisiune sau prin dezintegrarea radioactivă trebuie extrasă din reactor cu ajutorul unui agent de răcire (apă obișnuită, apă grea, dioxid de carbon, heliu, metale topite, etc.). Căldura preluată și transferată de agentul de răcire poate alimenta o turbină pentru a genera electricitate. Barele de control Barele de control sunt realizate din material ce absorb neutronii precum: borul, argintul, indiul, cadmiul și hafniul. Ele sunt introduse în reactor pentru a reduce numărul de neutroni și a opri reacția de fisiune când este necesar, sau pentru a regla nivelul și distribuția spațială a puterii din reactor.

Alte componente

Unii reactori au zona activă învelită cu un reflector care are scopul de a returna neutronii ce părăsesc reactorul și a maximiza utilizarea lor eficientă. Adesea agentul de răcire și/sau moderatorul au și rolul de reflector. Zona activă și reflectorul sunt dispuse în interiorul unui vas rezistent la presiune (vasul reactorului). Pentru reducerea nivelului radiațiilor produse prin fisiune, zona activă este înconjurată de ecrane groase ce absorb radiațiile: beton, apă obișnuită, plumb, etc. Controlul și reglarea funcționării reactorului se realizează cu ajutorul a numeroase instrumente și sisteme de suport logistic care monitorizează (urmăresc) temperatura, presiunea, nivelul de radiație, nivelul de putere și alți parametri.



În imagine, Reactorul nr1 de la Cernavodă

Bibliografie:

<https://ro.wikipedia.org/>

<https://www.nuclearelectrica.ro/>

STRUCTURI INCREDIBILE CONSTRUIITE DE MÂNA OMULUI

Elev Cîntea George Claudiu, clasa a IX-a A3

Coordonator, prof. Rodica Neneciuc

De-a lungul istoriei, omul a reușit să creeze structuri impresionante, care au rezistat peste milenii. Piramidele din Egipt, templul Angkor Wat sau Marele Zid Chinezesc stau mărturie capacitatei omului de a construi lucruri uimitoare.

Astăzi, cu ajutorul tehnologiei, inginerii duc construcțiile la cel mai înalt nivel de sofisticare și creează structuri care ne obligă să ne confruntăm cu cele mai puternice frici. Iată câteva dintre ele.

1. Skydeck, Chicago



Situat la etajul 103 al „Willis Tower”, a doua cea mai înaltă clădire din SUA, acest spațiu nu este pentru cei cu rău de înălțime. Încăperea este construită integral din sticlă și poate susține o greutate de până la 5 tone.

Locul este extrem de popular printre cei care doresc să admire orașul Chicago de la înălțime.

2. Piscina suspendată din Dubai



Hotelul Intercontinental din Dubai are o piscină situată la etajul 36. Dar nu este vorba de o piscină oarecare, ci de una suspendată și construită în întregime din sticlă securizată.

Dacă vrei să vezi cum e să înoți „în aer”, această piscină este locul ideal.

3. Refugiul Gervasutti

Cine spune că refugiile pentru alpinisti trebuie să arate ca niște cabane? Refugiul Gervasutti, situat în masivul Mont Blanc, a fost instalat pe ghețarul Ferboudze și arată ca o bucată de avion. Tabăra pentru alpinisti este situată la altitudinea de 2.833 de metri.



4. Hotelul Sky Lodge

La fel ca în cazul Skydeck, acest loc nu este pentru cei care au rău de înălțime. Sky Lodge („Loja din cer”, în traducere) este un hotel de lux „agățat” pe o stâncă din Valea Sacră din Peru. Hotelul are mai multe camere, fiecare de forma unei capsule transparente. Fiecare capsulă poate găzdui 12 oameni și este construită din aluminiu și policarbonat.

5. Podul Ohashi, Japonia

Cu o lungime de 1,6 kilometri, acest pod leagă orașele japoneze Matsue și Sakaiminato. Podul pare atât de abrupt încât te miri cum reușesc mașinile să-l treacă fără a aluneca înapoi.



6. Liftul celor o sută de dragoni

Liftul Bailong, denumit și „liftul celor o sută de dragoni”, se află în Parcul Național Zangjiajie din China. Are o traекторie ascendentă de 326 de metri, iar odată ajunși în vârf turiștii au o panoramă uimitoare a munților Zangjiajie.

Liftul a fost construit pe o stâncă și ajunge de la bază la vârf în doar 32 de secunde, fiind cel mai rapid lift de pasageri din lume.



Bibliografie:

1. <https://incredibilia.ro/structuri-incredibile/>
2. https://www.youtube.com/watch?v=ebgPMomb8_Q
3. <https://www.pinterest.co.uk/pin/771452611155836681/>

INTERVIU CU UN BOBOC



Desigur, titlul pe care vi-l propun ar fi fost mai interesant, dacă ultimul cuvânt ar fi fost „Vam-pir”. Sper, însă, ca lectura acestui interviu să vă convingă de faptul că, din definiția „boboculu-i”, nu trebuie să lipsească termenul de „începător” indiferent de vîrstă, căci, aşa cum zice un vecchi proverb, pentru orice lucru trebuie să existe un început. Deși se apropie vacanța de vară, mi-

am permis să discut cu unul dintre voi, elevii Colegiului Tehnic „Gh. Asachi” despre experiența începutului de drum și iată ce am aflat:

Profesor: Ce a însemnat acest an școlar pentru tine, Mihai Callu de la clasa XI A1?

Callu Mihai: Cu siguranță, nu a fost nici greu, nici ușor. A fost un început de drum, abrupt dar, cred că, orice început de drum este așa.

Profesor: Mai exact?

Callu Mihai: Mai exact, deși sunt în calsă a XI-a, mă pot considera tot boboc deoarece, în cazul meu, clasa a XI-a a fost prima clasă de liceu după ce am absolvit clasa a XI-a de școală profesională. A fost foarte greu să mă adaptez, să mă împrietenesc cu noii mei colegi de clasă și să fac față așteptărilor noilor mei profesori. Îmi cer scuze dacă am dezamăgit uneori așteptările profesorilor mei și, poate, ale colegilor mei. Dorința mea de a absolvi clasa a XII-a care tocmai bate la ușă a fost și rămâne obiectivul meu.

Profesor: E bine să vedem partea plină a paharului, dar dincolo de așteptări și dezamăgiri, cred că ai avut și surpize plăcute care ți-au oferit șansa de a afla mai multe despre cine ești, de ce ești așa cum ești și ce poți să faci.

Callu Mihai: Desigur, am avut și surpize de genul acesta! Mă pot numi, deci, un boboc norocos.

Profesor: Te rog să ne vorbești despre una dintre aceste surpize pentru a ne oferi prilejul de a descoperi și alte aspecte ce pot defini un „boboc”.

Callu Mihai: Una din experiențele de acest gen a fost generată de activitatea mea în cadrul trupei de Teatru IRIS a colegiului nostru. Parcă văd și acum: era vacanța de vară și eram frâmântat de incertitudine. Doream să trec la liceu dar nu știam dacă cererea mea va fi aprobată și ce examene urmează să dau. Am hotărât să îmi trăiesc prezentul ca și cum ar fi șansa ce mi-a fost dată. Experiența mea de actor m-a condus, fără să îmi dau seama, înspre literatură și analiza textului literar. Am făcut un experiment pentru a descoperi dacă un text imaginar, gata scris, se poate modifica în funcție de context și ce generează aceste modificări.

Profesor: La ce concluzie ai ajuns?

Callu Mihai: Începutul este greu. Dar dacă ai început nu renunță, oricât de greu îți va fi. Cu siguranță, vei ajunge acolo unde nici nu te așteptai. Așa a început prima mea experiență de a fi candidat în cadrul unui simpozion internațional. Urma să descopăr universul oamenilor de știință, al studenților și al profesorilor universitari. Vă mărturisesc că mi-a fost teamă. Cine eram eu? Doar un absolvent de școală profesională. Cum aş fi putut intra într-o astfel de competiție? Nici prin gând nu mi-ar fi trecut! Era o nebunie curată.

Profesor: Despre ce simpozion a fost vorba?

Callu Mihai: Primul meu Simpozion Internațional s-a numit „Universul Științelor”, un simpozion organizat de Asociația „Vasile Pogor” din Iași, un simpozion la care trebuia să țin ștacheta cât mai sus, căci înaintea mea, tot un elev de la informatică, de la noi din școală, Voicu Cosmin, obținuse locul I. Vă dați seama cât de greu a fost pentru mine! Bine, Cosmin a adus și un trofeu în școală dar eu nu mă gândeam decât cum să ies echitabil din această mare încercare. Era o provocare, o mare provocare...

Profesor: Cum ai reușit să treci acest obstacol psihologic?

Callu Mihai: Am hotărât să nu mă mai gândesc la acest aspect. Am avut ajutorul colegilor mei de trupă și a profesorului de română care mă punea să rescriu articolul de fiecare dată când lucrarea mea nu respecta rigorile stilului științific. Era o nebunie, dar începusem să sper că voi fi competitiv și voi putea să îmi prezint ideile în fața unor minți sclipitoare, în fața unor profesori doctori... ce să mai zic...

Profesor: Cum ai ieșit din această provocare?

Callu Mihai: Norocul începătorului sau al bobocului, ca să spun aşa! Soarta a hotărât ca să nu dau piept cu uraganul, ci cu fiul acestuia. Din cauza epidemiei, nu s-au mai susținut lucrările în mod direct, ci indirect. Am trimis lucrarea pe adresa asociației și am așteptat ca ea să fie jurizată. A fost foarte greu, dar a meritat.

Profesor: Adică?

Callu Mihai: Adică nu am dezamăgit. Am obținut locul I pentru lucrarea „De ce canonic și nu clasic?”, lucrare ce mi-a fost publicată și pentru care am obținut drepturi de autor. Am bucuria de a avea în camera mea și o diplomă internațională pe care scrie locul I. Le mulțumesc colegilor de la teatru și doamnei profesoare care mi-a coordonat lucrarea.

Profesor: Sper ca mulțumirile tale să nu fie numai sub forma de cuvinte și sentimente. Aștepțăm și faptele.

Callu Mihai: E mai dificil. Urmează clasa a XII-a și voi avea mult de învățat. Ca să nu mai spun că am renunțat la vacanța de vară pentru un loc de muncă dar cine știe... poate voi avea șansa să ajung la Iași să prezint o nouă lucrare.

Profesor: Îți doresc succes și să auzim numai de bine despre tine, elevul Callu Mihai de la informatică.

Interviu realizat de prof. Gâdioi-Călinescu Raluca-Cătălina
cu elevul Callu Mihai, clasa a XI-a A1, în data de 2 iunie 2020.

PRIMUL AN AL PROIECTULUI TRUSTED - EDUCAȚIE INCLUZIVĂ DE CALITATE ÎN JUDEȚUL BACĂU, LA ASACHI

Eleva Bitire Ioana Simona, clasa a X-a B3

Coordonator, prof. Adina-Mihaela Volmer

Lipsa accesului la educație incluzivă de calitate reduce dramatic șansele copiilor de a-și valorifica potențialul, de a deprinde abilități esențiale pentru viața lor și de a-și câștiga traiul ca adulți. Scopul proiectului TrustED - Educație Incluzivă de Calitate în județul Bacău este să ofere o soluție care folosește cât mai eficient resursele locale existente și care crează legături mai puternice între familii, școală și comunități.

Obiectivul Pachetului Educație Incluzivă de Calitate este ca toți copiii să meargă la școală de la vârsta potrivită, să înevețe la potențialul lor maxim și să fie pregătiți pentru viață. În acest scop, s-a creat un parteneriat școală-familie-comunitate care sprijină copiii.

S-a încheiat la colegiul nostru, primul an de implementare al pachetului din cadrul proiectului *TrustEd – Educație Incluzivă de Calitate în județul Bacău*, derulat cu sprijinul Inspectoratului Școlar al Județului Bacău, Unicef România, Agenția de Dezvoltare Comunitară „Împreună”, Asociația HoltIs. S-a reușit tranzitia a trei elevi în ciclul liceal și instruirea a patru mentori în domeniul educației incluzive de calitate. Cu această ocazie au fost oferite programe de formare leadership pentru directori și cadre didactice, au fost oferite burse, a fost înființat clubul tinerilor nr. 32 „Acasă” și au fost valorizate modele de succes.

În data de 21.01.2020 a avut loc înființarea oficială a clubului cu nr. 32, intitulat „Acasă”, format din elevi ai Colegiului Tehnic „Gheorghe Asachi” Onești. Cluburile Tinerilor HoltIS încurajează participarea activă a tinerilor în comunitățile din care fac parte prin desfășurarea de activități menite să dezvolte abilitățile sociale, spiritul civic, lucrul în echipă și să dezvolte sentimentul de apartenență. Activitatea Cluburilor poate fi vizualizată pe platforma holtis.ro/cluburi



STRANGE RESTAURANTS

Elev Niță Mario, clasa a IX-a B3
Coordonator, prof. Luminița Stupu

Dans Le Noir?

"Dans Le Noir?" is a restaurant where guests are served in total darkness. This concept is called dark dining or blind dining. There is also a Braille wine list which makes it special.

"Dans Le Noir" was founded in 2004 in Paris by Edouard de Broglie, a French entrepreneur. Such restaurants were opened in London, Barcelona, New York, New Zealand and Australia. The London location featured in the movie "About Time". In 2017, "Dans Le Noir ?" was listed as one of the most unusual restaurants in London, according to a popular social news site.



Henn-na Hotel

The five-star Henn-na Hotel is the world's first hotel run by robots. It opened last month, near Nagasaki, in Japan. The hotel's owner Hideo Sawada, says he wants to make this "the most efficient hotel in the world" by reducing manpower and having 90% of staff be robotic. In this hotel you will meet a female robot receptionist and your bags will be also delivered by robots.

Using facial recognition software, you can enter your room and find on the bedside table, Chu-ri-chan, a cute little electronic creature that will switch on the lights and offer weather forecasts and wake-up calls. Rooms at Henn-na start at about £ 60 a night, but at busy periods they cost £ 153.



DESPRE GÂNDIRE

Elev Toma Rareș, clasa a X-a A2

Coordonator, prof. Irina Boicu



Mulți oameni își petrec toată viața fiind prizonieri propriilor lor gânduri. Nu trec niciodată dincolo de acest sentiment, sunt mereu legați de trecut. În noi, ca în oricare ființă umană, există o dimensiune a conștiinței mult mai profundă decât gândirea. Este esența a ceea ce ești tu. O putem numi prezență, conștiință necondiționată. Când găsim acea dimensiune, ea ne eliberează și eliberează lumea de suferința pe care o percep prin intermediul „micului eu”, creația conștiinței tale, centrul preocupărilor tale și cel care îți conduce viața. Iubirea, bucuria, creativitatea și pacea lăuntrică nu pot fi prezente în viața ta decât exclusiv prin acea dimensiune necondiționată a conștiinței. Fluxul gândirii are o inerție enormă, care te poarte Tânăr după el. Fiecare gând pretinde că este extrem de important și vrea să-ți capteze atenția în întregime. Este bine să nu îți iezi gândurile prea în serios. Cât de ușor le este oamenilor să ajungă prizonieri ai propriilor închisori conceptuale!

Conștiința personală limitată, datorită dorinței sale de cunoaștere, înțelegere și control, crede în mod eronat că opiniile și punctele sale de vedere reprezintă adevărul. Aceasta spune: iată cum este situația. Este necesar să ai o perspectivă mai largă decât propria gândire pentru a-ți da seama că indiferent cum interpretezi „viața ta” ori comportamentul altora, indiferent cum judeci o situație, acest fapt nu reprezintă altceva decât un punct de vedere. Realitatea este însă un întreg unificat, în care toate piesele sunt interconectate și nimic nu există de unul singur. Gândirea fragmentează realitatea – o taie în felii și bucăți conceptuale.

Gândirea este un instrument util și puternic, dar de asemenea te limitează foarte mult atunci când îți acaparează complet viața, când nu îți dai seama că reprezintă doar un mic aspect al conștiinței care ești tu.

Înțelepciunea nu este un produs al gândirii. Cunoașterea profundă, adică înțelepciunea, ia naștere prin simplul fapt de a acorda cuiva sau unui anumit aspect întreaga ta atenție. Atenția este inteligența primordială, este însăși conștiința. Ea dizolvă barierele create de gândirea conceptuală și odată cu aceasta ajungi să înțelegi faptul că nimic nu există în sine sau pentru sine. Atenția unește observatorul și subiectul observației într-un câmp unificat al conștiinței. Este ceea ce vindecă separarea.

De câte ori ești cufundat în gândire compulsivă eviți să percepi ceea ce este. Nu vrei să fii acolo unde ești. Aici, în clipa Acum.

Atunci când te simți plăcărit, poți satisface această foame răsfondind o revistă, vorbind la telefon, deschizând televizorul, navigând pe internet, ducându-te la cumpărături sau – și nu este ceva ieșit din comun – transferând sentimentul mental de lipsă și nevoia de „mai mult” trupului, acesta satisfăcând lipsa prin ingerarea unei cantități mai mari de hrănă.

Sau poți să fii plăcărit și doar să observi ce înseamnă să fii plăcărit și neliniștit. Pe măsură ce conștientizezi sentimentul, acesta va fi deodată înconjurat de spațiu și liniște. Mai întâi puțin, dar pe măsură ce spațiul interior se mărește, sentimentul de plăcărită va începe să-și diminueze intensitatea și importanța. Astfel încât până și plăcărită te poate învăța cine ești și cine nu ești. Descoperi că nu ești „o persoană plăcărită”. Plăcărită e pur și simplu o energie condiționată din interiorul tău. Și nu ești nici supărat, trist sau laș. Plăcărită, supărarea, tristețea sau frica nu sunt „ale tale”, nu sunt personale. Ele apar și dispar. Nimic din ceea ce vine sau pleacă nu ești tu.

Creația artistică, sportul, dansul, predarea unui curs, consilierea – excelență în orice domeniu afirmă faptul că gândirea fie nu mai este implicată deloc, fie cade pe locul al doilea. O putere și o inteligență mai mari decât tine și care totuși fac parte din tine, preiau comanda. Nu mai există procesul de luare a deciziilor, se petrece spontan acțiunea potrivită, și nu „tu” ești cel care face asta. Ajungi în preajma unei conștiințe mai vaste care acționează, vorbește, face treaba.

Stăpânirea vieții este opusul controlului.

,Bibliografie : Eckhart Tolle , *Liniștea vorbește*

PRIMĂVARA ÎN VERSURI

Coordonator, prof. Gabriela Kelemen

PARFUM DE PRIMĂVARĂ

Versuri: eleva Burlenghea Diana, clasa a IX-a B2

Foto: eleva Măcălău Mălina –Ioana, clasa a IX-a B2

Sus în dealul înverzit,
Urcă sprinten o cărare
Și pe margini arbori zveltii ,
Crengile își întretaie.

Printre ei, mai mici, mai mari
Stau și-mbie trecătorii
Salcâmii cei năzdrăvani,
Cam pe tot largul poienii.

Nu-i certați că poartă spini,
Că doar trebuie să rabde
Frig, secetă și copii
Ce florile vor să i le prade.

Mai curând le mulțumiți
Că poiană o împresoară
Cu ghirlande albe, vii
Și parfum de primăvară.



ALIN

Versuri : eleva Moraru Ana-Maria, clasa a IX-a B2

În buchete adunate
 Stau flori mici și parfumate
 Și le leagănă ușor
 Vântul molcom, călător.

Albinele roiesc toate
 Să le adune polenul
 În stupine pregătite
 De cum a trecut omătul.

Și-n cămara mea, nu strică
 Să –nvăț precum albina,
 Să adun mierea și dulceața
 Ce or să-mi aline durerea.



FLORI ALBE ȘI ROZ

Versuri: eleva Benedic Florina –Petronela, clasa a IX-a B2

În grădina din vecini, ce crezi?
 A înflorit salcâmul.
 Crud, micuț dar hotărât
 Să -și împartă–n dar parfumul.

Florile rozalii freamătă curioase
 Și se-ntrec în găzduiri
 Cu bătrânele flori albe,
 Ce le-acoperă, duioase



De mulțime de furnici,
Albinuțe și bondari
Ce caută să poposească
În salcâmii înfloriți .

MAEȘTRII IMPROVIZAȚIEI PRIMĂVARA

Coordonatori, prof. Georgeta Rusu,
prof. Elena Cheșches

Peste tot ceva se-ntâmplă:
Codrii, dealuri se frământă.
Totu-n jur înmugurește,
Firul ierbii frumos crește.

Tot în jur este culoare.
Păsări aduc sărbătoare.
Ce cu drag ne-nveselește,
Inima ne-o încâlzește!
(Eleva Curtuia Bianca, clasa a IX-a C1)



Peste sat cade-o „povară” ,
Frumoasă din calea-afară.
Peste codrii argintii,
Peste dealuri, peste vii.
(Elev Doboș Cosmin, clasa a IX-a C1)

Joacă copii prin câmpii.
Pe la deal și pe la vale
Cu cât vezi mai mulți în zare
Inima din piept iți sare.

(Elev Andrei Drug, clasa a IX-a C1)

Sprijintită pe un gard,
Stă o umbră pe asfalt
În tăcerea asurzită
Un copil vine și strigă.

(Eleva Michea Andreea, clasa a IX-a C1)

Anotimp frumos vestit
Primăvara a venit!
Primăvară, primăvară
Bine ai venit în țară!

(Eleva Onel Alexia, clasa a IX-a C1)

CUPRINS:

1. DE CE EDUCAȚIE ECOLOGICĂ? DE CE ECO-ȘCOALA? –pag.3
2. SPECII RARE DE PĂSĂRI PE CARE LE POȚI VEDEA ÎN DELTA DUNĂRII –pag.5
3. SURSE, TIPURI ȘI REPARTIȚIA DEȘEURILOR PE TERITORIUL MUNICIPIULUI ONEȘTI –pag.7
4. CĂLĂTOR SPRE VIITOR - pag.14
5. DOAMNA CARE A ÎNCÂNTAT NUMERELE, LADY ADA LOVELACE – pag.17
6. DESPRE RADIOACTIVITATE – pag.21
7. PLANTE CU ACȚIUNE ANTICANCERIGENĂ – pag.25
8. CE POATE ȘI CE NU POATE FACE UN ROBOT! – pag 29
9. MUȘCATA (PELARGONIUM) – pag.31
10. NUMERE EXTREME – pag.37
11. BRAINLY - ÎNVĂȚĂ ONLINE – pag.40
12. TEHNOLOGIA ÎN EVOLUȚIE – pag.42
13. BIOLOGIA E CA POEZIA – pag.45
14. REACTORUL NUCLEAR – pag.54
15. STRUCTURI INCREDIBILE CONSTRUIITE DE MÂNA OMULUI – pag.57
16. INTERVIU CU UN BOBOC – pag.59
17. PRIMUL AN AL PROIECTULUI TRUSTED - EDUCAȚIE INCLUZIVĂ DE CALITATE ÎN JUDEȚUL BACĂU, LA ASACHI – pag.62
18. STRANGE RESTAURANTS - pag.64
19. DESPRE GÂNDIRE – pag.66
20. PRIMĂVARA ÎN VERSURI – pag.68
21. MAEȘTRII IMPROVIZAȚIEI. PRIMĂVARA – pag.70.

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.

