

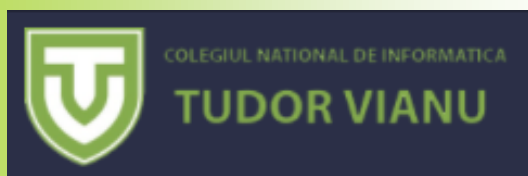
Valori, vise, Vianu, viitor!



JURNAL VIANIST

Numărul 4

Ianuarie 2018



- **Romanian Masters**
- **Finalisti concurs international de limba engleză**
- **Concursul “Mesajul meu antidrog”**
- **Mathmoiselle si Math Experience — două concursuri de matematică aplicată**
- **Sportivi de performanță**
- **Lectii de literatură si istorie**
- **La o cească de... poezie**
- **Boabe de... știință**



CUPRINS

Pagina

Romanian Masters	3
The 5th Romanian Master of Informatics, RMI 2017	3
The 7th Master of Physics in Romania	4
Finalisti concurs international engleză	5
My seas, my oceans, my concern	5
My plan to protect and manage our oceans, seas and marine resources	6
Concursul “Mesajul meu antidrog”	7
Beatitudine	10
Mathmoiselle si Math Experience - două concursuri de matematică aplicată	13
Sportivi de performanță	15
Lectii de literatură si istorie	18
Marea Unire în literatură	18
Why you need History	20
La o cească de... poezie	21
Bătrâna cu trandafiri	21
Dragă mamă	22
Flash	23
Muncă de trădător	23
The right publication for you	24
Boabe de... știință	25
Teoria relativității simplificată (cu notiuni de	25
Is the artificial intelligence going to be superior to humans? Should we concern about it?	26
Ora de biologie - “Ceasornicarul orb”	28
Studiul motilității Euglenei viridis si aplicațiile acesteia în microrobotică	30
Dioxidul de titan cu aplicații biomedicale	32
LIMBAJUL DE PROGRAMARE PYTHON	34

The 5th Romanian Master of Informatics, RMI 2017 — took place in Bucharest from 4th October to 7th October 2017

Ioana Ioanăș—clasa a 11-a H

The last day of the 5th edition of the “Romanian Master of Informatics”, contest which was hosted by “Tudor Vianu” National College of Computer Science, was a day characterized by emotion, excitement, joy, tears of happiness and impatient looking for the announcement of the final results. These were the feelings among all the contestants.

The ceremony was opened by a medieval fight, sponsored by “Compania Ursului Brun”. After this demonstration, the medals were handed to the winners. It was pleasant to watch them go on the stage with a bright smile of bliss contouring their faces. Thunderous applause started to whang as a sign of appreciation for the hard work of the participants. The winning team of this contest was the team of Romania. After the students were congratulated for their results, they were invited to an after-party where they could socialize with the other contestants and share their experience.

I have managed to steal a little bit from their free time in order to answer some questions for the interviews. Enjoy!

INTERVIEW WITH ALEXANDER CRUSTEV - BULGARY

Ioana: How long have you been practising in order to reach such a high level?

Alexander: I started learning informatics about 5 years ago, but I have not practised constantly. I had some periods in which I solved many problems, but then I stopped and did something else.

Ioana: How much time per day do you spend solving Informatics problems?

Alexander: It really depends. On average, 3-4 hours.

Ioana: What do you like to do in your free time?

Alexander: I enjoy developing video games. I



sometimes go out with friends.

Ioana: Who/What has motivated you in order to get to the top?

Alexander: Nobody. I started doing Informatics by pure passion and curiosity and soon, as I got to solve more and more problems and understand what Informatics was all about, I realized that it had become something I loved learning for.



INTERVIEW WITH THEODOR PIERRE MOROLIANU-ROMANIA

Ioana: How would you instill the passion for Informatics in those who haven't discovered its beauty yet?

Theodor: I have many friends that aren't good at Informatics, so I usually give them some Logic problems to solve which can also be solved by means of Informatics. They usually like them, so they start making a passion for this subject.

Ioana: Do you remember your first Informatics contest?

Theodor: Yes, it took place here, at “Tudor Vianu” National College of Computer Science”. I was in the 7th grade when I decided to participate in the “Shumen” contest. I went there, but I barely understood the task of the problem, I wrote the code and then I had to leave, so I asked someone else to send my source. Finally, I remember that I got 0 points, I don't even know if my code

was sent or not and that's it - my first contest.

Ioana: Which qualities are needed in order to be a good informatician? Are the native qualities enough or do you also need to be patient and sedulous?

Theodor: You have to be ambitious, personally I am not patient, but I think this quality is not needed. When it fascinates you, it is just... passion!

Ioana: How did you feel when you won the gold medal?

Theodor: I was really happy, like really, really happy.

Ioana: What kind of music do you like listening to?

Theodor: I enjoy listening to symphonic music and I also used to listen to heavy metal.

Ioana: What other school subjects do you like?

Theodor: I also like Mathematics and Physics.



The 7th Master of Physics in Romania - took place in Bucharest from 25th October to 30th October 2017

Ioana Ioanăș—clasa a 11-a H

The third day of the 7th edition of the “Romanian Master of Physics (RMPH)”, a contest which was hosted by “Tudor Vianu” National College of Computer Science, began as a rainy day. It was a day defined by emotions, fear, nervousness and stress. But as the sun started shining again, the contestants showed a smile of positivism towards the exam.

After having had breakfast, the contestants entered the last round, the experimental one. When the round ended, the participants could finally relax and share their experience with the other competitors and with their leaders.

Although they were monopolized by the problems

and the experiments they had solved, I managed to steal a little bit from the Swedish team's free time and asked them to answer for an interview. Enjoy!

THE SWEDISH TEAM
(**ADAM WARNERBRING,**
OLIVER LINDSTROM,
ARVID STEEN)

Ioana: How did you find out about the RMPH contest?

Adam: Eight months ago, there took place a qualification competition for IPHO (International Physics Competition) and we all performed well then. So when Sweden got invited, one for our leaders sent us an email inviting us and we responded fast because it was a really short notice and this was the reason why we are here.



Ioana: Do you remember your first Physics contest? Can you please tell me more about it?

Adam: Yes, my first competition was IPHO, in 2016. I remember that I did pretty well compared to the others contestants and I got recognition for my result.

Ioana: How were the problems today?

Oliver: They were hard experimental problems. I



don't like making experiments, but overall I guess that I enjoyed them.

Ioana: How would you instill the passion for Physics for those who haven't discovered its beauty yet?

Oliver: This is a good question you have asked me. I am of the opinion that competitions like these should be very inspiring. They represent more than Physics. You can see the practical side of the problems. Physics is everywhere so I would try to explain them some simple

phenomena and make them understand the physical part behind them.

Ioana: What is your opinion of Bucharest? What place did you like the most?

Arvid: The best part about this city is the people. They are really kind and open minded, always there for help. I loved the Athenaeum and the old architecture of Bucharest.

Ioana: What do you believe is the key to success?

Arvid: I am of the opinion that you need to love what you do and then, of course you must do a lot of training, solve as many problems as possible and never forget to ask yourself questions about everything.



Ioana: How long have you been studying in order to reach such a high level?

Adam, Oliver, Arvid: Maybe we can say it took many years to achieve this high level. But actually, it's hard to count up like this, because we haven't studied Physics only for participating in the Physics Olympiads. We have mostly studied Physics because of pure passion and we want to get to know better the world we live in.

Finalisti concurs international engleză

My seas, my oceans, my concern

The oceans and the seas are currently home for around 50% of the life on Earth, which means that for every human and every animal there is a life underwater. Neglecting that has terrible consequences because the quality of the air we breathe, the water we drink, the weather we depend on, they are all linked to the well-being of the oceans and the seas. If they hurt, the whole planet has to suffer. On top of that, oceans

**Lucrare finalistă la
TSL 2018
International
Schools Essay
Competition and
Debate – Berkshire,
Marea Britanie)**

and seas provide food, livelihoods, jobs and transport resources. Protecting them will result in economic growth, more social equality and less world hunger. My plan to pro-

Rusu Ilinca Maria – clasa a X-a G

tect and manage our oceans, seas and marine resources is based on three pillars: (I) education and awareness, (II) encouraging sustainable development and (III) adapting the legislation.

The first pillar, education and awareness are focused on the importance of long-term solutions. Educating people on the matter changes mentalities and activates the will of others to continue the efforts to save the oceans and seas. That

way, every year more and more enthusiastic and sharp people will tackle the issue and fight for our goal. I suggest introducing in all high-schools a subject called "Environmental Education." This subject will speak about the various environmental problems we have at the moment and will develop critical thinking in students and encourage them to search for solutions. Every year, highly performant international students should have the chance to meet and debate and speak up their minds. Moreover, to raise awareness, states are encouraged to deliver information regarding the topic through media platforms (such as TV shows, social media networks, mobile apps). I truly believe that if more people knew about the dangers faced by the oceans and the seas, they would start being active in saving them.

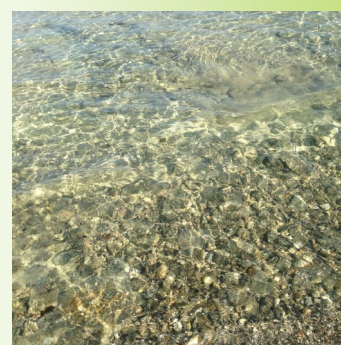
The second pillar, called encouraging sustainable development focuses on mobilizing support by encouraging non-governmental organisations and scientific research. I think that every state should invest more in their possible partners. Scientific research can help a lot by bringing new

perspectives and solutions. I think cooperation between governments and individuals leads always to amazing results. According to recent research, nowadays 450 million people are fed with the marine resources. If we could help the oceans and seas, the number of people that eat fish and sea-food would raise to 700 million. That means an increasing of 250 million people that are now starving. If some designated and state-funded or supported organisations worked on finding solutions to achieve that, we could surely turn that dream goal into reality.

The third pillar, about legislation, emphasizes the need of short term-solutions and focuses on the importance of states to acknowledge the problem we have and adapt their laws. Respecting each state's sovereignty, they should be encouraged to set laws that mention fixing quotas and limits for the fishing, reducing bycatch and protecting natural habitats. Doing this, hundreds of species would be saved. Incorporating UN's efforts into law is, in my opinion, a very important thing. Only by strict

regulation of fishing we can assure that the blue of the planet is not lost forever. At the moment, our water is ill, and it is up to us and our governments to make it healthy again.

In conclusion, I think prompt solutions are quite needed in the topic at hand and only a comprehensive plan of action can succeed now in protecting and managing our oceans, seas and marine resources. I think that my plan offers ideas for different areas of the problem and I am very thankful for having the chance to state my opinion.



My plan to protect and manage our oceans, seas and marine resources

Constantin Alexandru – clasa a X-a H

Since we live in the 21st century, our society has developed on the basis of production-consumption and more and more waste is the result of industries. The bad part is that all of the pollution ends up in seas and oceans.

**Lucrare finalistă la
TSL 2018
International
Schools Essay
Competition and
Debate – Berkshire,
Marea Britanie)**

There are various ways by which pollution enters the ocean, one of the main influencers being the factories and industries dumping toxic chemicals in oceans. Agricultural waste and toxic liquids discharged into the oceans

affect the marine life by rising the water temperature, which help worsen the global warming too. Because of the flow through rivers which drain in the oceans, sewage increases the pollution with toxic substances. By releasing chemicals into the ocean's ecosystem, the oxygen level is reduced, which affects significantly both plants and animals. We should not forget that the algae are one of the biggest oxygen producers on this planet through photosynthesis, and by damaging or



killing them we harm ourselves.

In my opinion, to stop these abusive actions, it should be totally forbidden to discard waste in the water. And to prevent all future fraudulent discharges, all industries should have special containers registered so that everyone knows from where the waste comes. In addition to chemicals, tones of plastic end up in oceans and cause major disasters. Animals choke and clog with the plastic residue mistaking it to food. Besides that, in the decomposition time, which takes years, most of the debris consumes oxygen which affects the marine life. The only way to prevent this is to avoid using plastic. We should use reusable plastic bottles, bags and contain-

ers. The product packaging in plastic bags should be waived and more reusable materials should be used. This is a tough change and it should come from people, by advertising how bad plastic bags and bottles pollute the oceans and presenting some alternatives to use.

Another huge source of marine pollution is the oil spills. Spilled oil last for years in the water and it is extremely difficult to clean up. One of the major issues is that it suffocates animals and can lead to cancer and death. By floating on the surface, the oil spill prevents sunlight from reaching to marine plants, affecting the photosynthesis process. Ocean mining is another source of pollution.

Concursul “Mesajul meu antidrog”

Irina Mladin – clasa X-a I

Profesor coordonator: Simona Vasilescu

Justificarea participării elevilor la Concursul “Mesajul meu antidrog” o reprezintă una din problemele actuale ale societății românești în ceea ce privește creșterea cererii de droguri în rândul populației generale, îndeosebi în rândul adolescenților. Răspândirea consumului abuziv de droguri în rândul populației tinere a dus la apariția de rețele de trafic pe teritoriul țării noastre și este necesară o intensificare a acțiunilor de prevenire a consumului de droguri.

Participarea României la Proiectul European de Cercetare în Școli privind Alcoolul și alte Droguri (The European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs), identificat uzual prin abrevierea ESPAD, s-a concretizat, în primă fază, prin elaborarea „*Studiului național în școli privind consumul de tutun, alcool și droguri*”.

În perioada derulării concursului “Mesajul meu

antidrog”, elevi ai Colegiului Național de Informatică “Tudor Vianu” au prezentat eseuri, desene, fotografii, spot-uri și filme artistice tematice în care au fost protagoniști chiar ei, demonstrând creativitate și puternic spirit de opinie privind acest subiect de actualitate și, de asemenea, deosebit de delicat. Rezultatele activității desfășurate s-au concretizat prin recunoașterea meritelor reprezentanților colegiului în

cadrul concursului, respectiv prin obținerea a 17 premii, din care 6 calificări la etapa națională.

Pentru fiecare dintre reprezentanții colegiului, activitatea a fost o experiență unică ce le-a permis exprimarea liberă a ideilor și opiniilor cu care, de altfel, au și reușit să

impresioneze și să obțină aprecierea juriului.

M-a impresionat în mod deosebit mărturisirea uneia dintre colegele participante și citez: *“A fost o experiență din care am învățat multe și sper că și alți oameni, mai ales tineri, vor învăța din acest proiect. Tot*

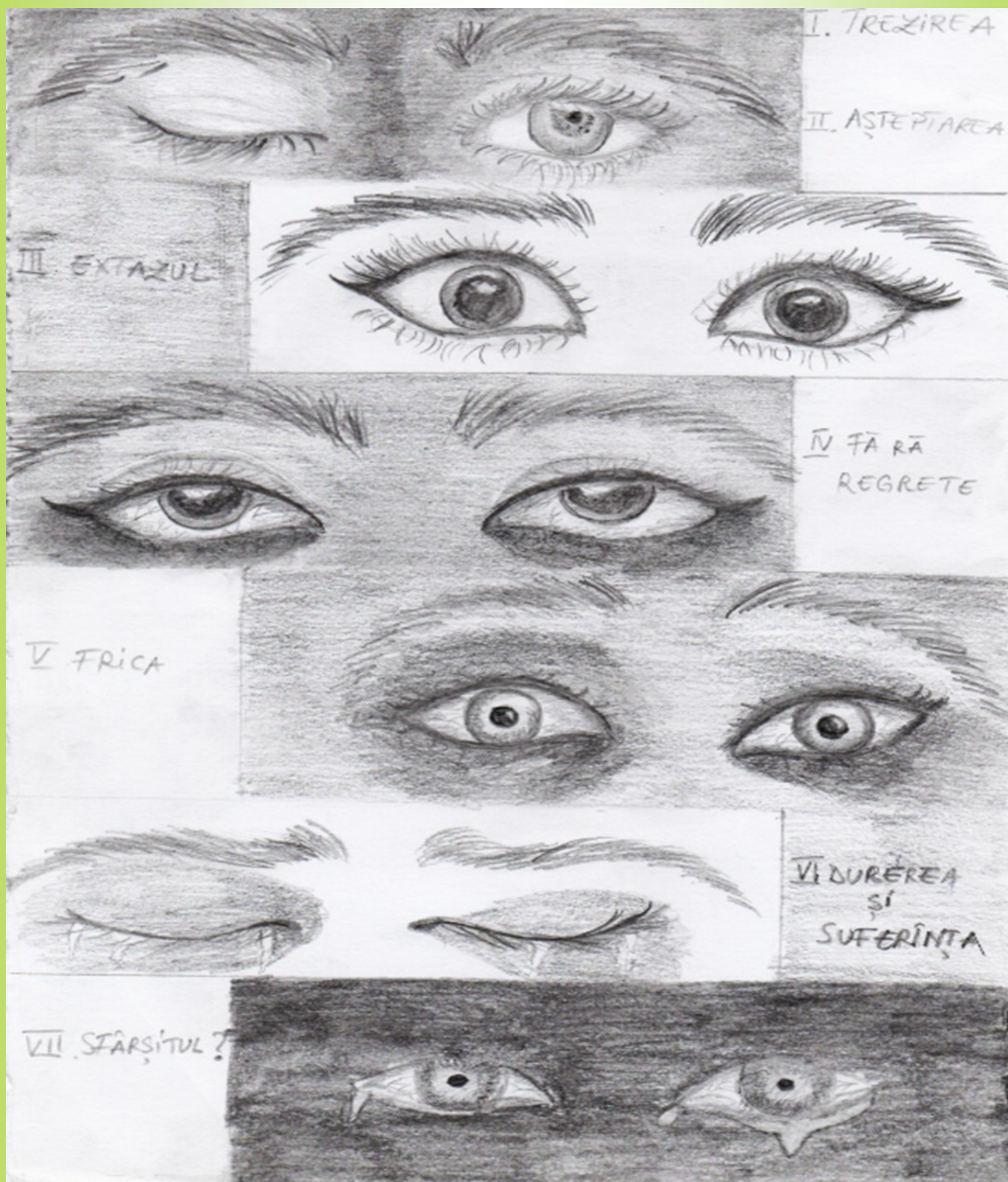
ceea ce am creat trage un semnal de alarmă în legătură cu consecințele care apar în urma consumului de droguri”.

Tabel cu premiile obtinute la concursul “Mesajul meu antidrog”

Nr. crt	Numele și prenumele elevului	Clasa	Secțiunea	Premiul
1	Prodescu Elisa Evelyn	IX C	eseu	I CALIFICARE LA ETAPA NAȚIONALĂ
2	Buha Alexandra Maria	IX I	Arte vizuale	
3	Iordănescu Eugen	XI D	Spot	
4	Comănici Teodor	XI D	Spot	
5	Balaban Alexandru	XI D	Spot	
6	Gheorghe Iulia	IX I	Film	
7	Petre Iris Andreea	IX C	Pictură	II
8	Gogan Iulian	IX H	Film	
9	Raicu Daria	IX C	Eseu	
10	Banciu Călin	XI H	Spot	
11	Tănăsescu Teodor	XI H	Spot	
12	Achinca Sabina	XI H	Spot	
13	Knopf Andreea	X I	Grafică	III
14	Florea Irina Diana	IX F	Eseu	
15	Bîcă Ștefan	IX I	Film	
16	Galeș Andrei	IX I	Film	Mențiune
17	Paul Victor	IX I	Film	

Concursul “Mesajul meu antidrog”

Premiul I - secțiunea Grafică - Alexandra Buha , IX I



Beatitudine

(lucrare distinsă cu Premiul I la Consursul Național de Literatură „Universul imaginar” în 2017)

Andreea-Raluca Bobonete

Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu”, București
Clasa a XII-a (2016-2017)

Tânjea după momentul când va izbândi să cuprindă orizontul în deplinătatea sa, care avea să o transporte spre fericirea eternă, un întreg univers pe care avea – trebuia – să îl afle. Știa că nu va mai dura mult până se va întâmpla. Își închipuia stacojiul strident al discului ce părea că este, poate, un al doilea soare, o aură indispensabilă. Tânjea și era purtată de propriile gânduri, dar, cu cât înainta, cu atât era mai înfuriată de înălțimea crescândă a rafalelor ce ajungeau să îi obtureze privirea și să perturbe, de altfel, o armonie perfectă a unei imagini sacre, țesute cu aceeași grijă precum un voal de mătase.

Particulele împrăștiate de vânt se loveau cu asprime de trupul firav, acoperit parcă de o pânză fină, imaculată, pe care au fost schițate forme atent rotunjite, numai subtil diferențiabile de materialul ce o învelea; însă cu fiecare dezlănțuire agresivă, tenul, brăzdat de două cicatrici subțiri și îndelung gratificat de bronzul soarelui, se zgăria sub incidența pietricelelor minuscule și înțepătoare, iar părul îi sclipea și devenea parcă de aur și îi conferea o aură topită, pe care uita – sau evita – să o îndepărteze, părând că nu ar

fi putut dispărea decât odată cu ființa sa. Își încorda fiecare mușchi în aceste momente; scâncea, după care își împreuna mâinile în mod defensiv, formându-și propriul scut, din brațe ridicate până la nivelul creștetului și material alb ce se unduia în dogorirea astrului diurn, în urma



pașilor mărunți, aproape în aceeași măsură în care o făcea și spărgând nemiloasele valuri, care își consumau mânia, asemeni unui țipăt înfundat – un țipăt care a fost redus, în cele din urmă, la tăcere. Treptat, agitația peisajului se supuse descrescendoului și răcnetul deșertului în care se găsi

pieri cu totul, iar ea își croi triumfătoare calea cât mai departe de ariditate.

Când, în sfârșit, își repetă dorința, furată, până atunci, de tărâmurile nisipoase ce o înconjuraseră, resimți nevoia de a se opri, de a se așeza la marginea peticului de iarbă înaltă. Privi în jurul ei, depărtând degetele subțiri, azvârlind ultimele pietricele cenușii, destul de mici încât să își fi găsit lăcaș în creștăturile superficiale ale liniilor mâinii sale, pe micul morman de fire verzui smulse. În depărtare, lanurile brun-arămii își arătau, semețe, culturile de orz. Dar, în proximitate, zări ceea ce trezi în ea o nevoie pe care o considera inexplicabilă. Realiză atunci, la vederea

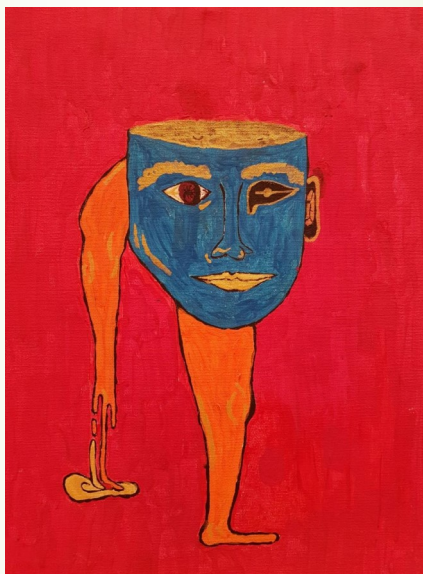
arborelui abundând de vegetație și de fruct, că este înfometată și orice alt gând i se estompase, în detrimentul acestui strigăt strident. I se sucombă, astfel, docilă, micșorând distanța despărțitoare, până când o dovedi în întregime. Se apropia atentiv de brațele rădăcinoase, de care izbuti

să se fixeze, canalizându-și urmele de energie spre a culege ceea ce, spera ea, va stăvili golul delirant. Coborî, printr-o mișcare stângace, și se sprijini de trunchi, desfăcând pumnul și admirând captura neînsuflețită.

Se înfrupta cu nesaț din rodul pomului, dar, în tot timpul, simțind același sentiment neliniștitor ca înainte: că își trădează țelul primordial; că se retrage în iluzia unui mijloc de a -și alina greutatea pe care o poartă. Totuși, iată, văzul este primul care îi dezvăluie măreția și încolăcirea fascinantă a ramurilor atârănând cu smochine nuanțate și coapte, iar auzul îi gădilă timpanele cu foșnetul lin al frunzelor, mirosul și gustul o îmbie prin ispita dulce-lăptoasă și, în cele din urmă, tactilul îi transmite asperitatea lemnului arhaic – toate acestea îi spun că da, într-adevăr, în acest loc a prins rădăcini, spre a umbri inimile celor ca ea, un smochin mai bătrân decât timpul însuși. Cum ar putea comite o perfidie prin această împletire impecabilă a simțurilor? Împresurată de o stranie amețală, înaintând cu un umblet derizoriu, avea însă încredere în falsa impresie a revenirii puterilor. Observă cum terenul nesfârșit, omogen se preschimbă neașteptat într-unul împărțit; avea să ajungă la capătul drumului său, convinsă că acolo, la granița terestrului, o va aștepta răspunsul. Distanța se diminuea – ajunsese să vadă culoarea ce îi dădea o speranță supraomenească –, cu toate că sfida cu mândrie greutatea sporită de a se deplasa.

O pâclă densă îi împrejmuie

subit figura pălită, preschimbată de la rotund la asprimea reliefului oaselor. Se alungi ventral, pe linia mărginașă ierboasă, spicuită de galben și purpuriu șters. Târându-se cu mișcări chinuitoare și grele și cu o povară sufocândă în capul pieptului, reuși să își etaleze chipul în vârtoarea domoală a Nilului. Distingea trăsături vagi, ascunse undeva între neclarul ce înfrângea orice străduință de orientare și luciul albastru-străveziu al apei, deplasând mâna stângă printre firele dese de păr –



scufundate până la jumătatea lungimii lor și răvășite de tenta noroioasă ce-i detronase alura de Shahdokht –, sforțându-se, în zadar, în manieră somnambulică, să o înțeleșteze, să își poată aduce măcar un strop de apă pe buze.

Durerea și oboseala copleșitoare îi acopereau pleoapele cu plumb. Căldura devenea din ce în ce mai înăbușitoare din ce în ce mai

rapid, iar fericirea eternă contemplată părea că o întâmpină întâi cu ostilă moleșală. Dar, în ambianța difuză, ca într-o peliculă de film deteriorată, derulată prin ochii săi mijiți, își văzu finalitatea; printre negura genelor, în oglinda acvatică, i se proiectă stacojiul dominant al aurei zeității. Discul roșu deveni însuși zenitul, iar excrescențele osoase ce încoronau zeița se suprapuseseră formei perfect ovale a craniului celei plâpânde. Se simți infimă, febrilă, confuză, surprinsă de amintirile ce, în aceste momente cumpănitoare, o bântuiau atacatoare, pline de remușcări.

„Încă un sărut...”

Odată resimțită drept împăciuitoare, ataraxia îi cuprinsese întreaga-i ființă.

În strădania de a se ghemui, precum un fetus, în cruntul prag al agoniei sale, movilele instabile de pământ umed, camuflate de iarbă, cedaseră în fața slujbei de a o susține. Îngenuncheară lângă ea și cuprinzând-o asemenea unei mame ce își îngrijește iubitor pruncul, Hathor nu încercă să se sustragă fatalității aparente. Alunecau, atrase cu o agitație temeinică de către abisul acvatic al Nilului; soarele se contopi cu apa și o coloră în roșu. Suprimate de presiuni apăsătoare și cu forțe mai presus de ale lor, se afundau tot mai mult în pântecul fluviului. Deduse



faptul că se îneacă, deși se afla în protecția zeiței-mamă și, imediat în urma acestui gând fulgerător, întunericul vătămător, ce îi asuprise retina, persuadând-o definitivului morții, se metamorfoză într-o întunecime universală, de neînduplecat, undeva dincolo de limitele pământului și apei; departe de seninul cerului la amiază. Tresări stupefiată, în bezna în care nu găsea decât paloarea corpului desăvârșit, care îi dicta calea. Icodea obscurul – căci, într-adevăr, ochii săi erau larg deschiși. Își închipuia insistența ochilor abisali ce trebuie să o privească acum; ar putea-o inspecta, dincolo de aparența unui trup efemer; i-

ar decela regretul, tristețea înlănțuită în urma unei năluciri sublime a tot ceea ce ar fi putut întruchipa extazul. Copleșită de intensitatea propriei mărturisiri și speriată de necunoscutul intangibil, se prăbuși în plânset. Intuise apropierea lui Hathor și nu târziu simți o mână caldă atingându-i pielea deshidratată. Ea încercă să îi cuprindă mâna divină într-ale sale, sorbind ceea ce îi este oferit. Tresări la auzul unui clinchet sumbru, și, terifiată de posibilitatea existenței unei alte prezențe, își recunoscă inima pompând groază și emoție. Distinse sunetul de revoltă al unui taler în același timp în care sesiză, gustând, că lichidul ce o mânjise era sânge; la fel

cum sesiză că Hathor se îndepărtează, că discul protector o părăsește.

Se stinse cu un urlet sfâșietor.

Eliberat ca dintr-o sufocare muribundă, oftatul înmărmuri tabloul primăvăritic – cireșii păreau purtătorii unei eterne elegii.

„Încă un sărut, încă un sărut...”

Tânăra saburuko își mângâie buzele rozalii cu o atingere delicată și se lăsă pradă visării.

MATHMOISELLE și MATH EXPERIENCE - două concursuri de matematică aplicată

Radu Tănase, clasa XI-a C

În ultimele zile ale anului școlar 2016-2017, Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu” a fost reprezentat la două importante concursuri școlare de matematică, ambele aflate la cea de-a VIII-a ediție: **MATHMOISELLE**, un concurs interdisciplinar de matematică în limbi străine,

organizat de Liceul Teoretic Bilingv „Ita Wegman” și **MATH EXPERIENCE**, un proiect regional cu participare internațională, organizat de „Școala Europeană – București”. Concursul **MATHMOISELLE** s-a desfășurat în școală, la data de 9 iunie (probe scrise,

organizatori doamnele profesoare Anca Leuciuc, Elena Voicilă și Mihaela Berindeanu) și s-a finalizat cu multe premii pentru elevii noștri.

Merită felicitări și elevii premiați, dar și profesorii care le-au asigurat pregătirea la matematică și limbi străine.

Clasarea elevilor de la Colegiul Național de Informatică la Concursul MATHMOISELLE, ediția 2017

Clasa	Premiul I	Premiul II	Premiul III	Mențiune
a VI-a	Croitoru Andrei Diaconescu Vlad Liliac Ana Lupoi Ștefan Magan Teodora-Ioana Niță Alexandru Matias Slănină Iulia Verde Flaviu Cristian	Lupu Ștefan Dragoș Niță Rareș-Vasile Radu Miruna Tănase Daria Vlăduțu Cristian Vlad	Cazan Mihnea-Andrei Luchianov Alexandru Necula Vladimir George	
a X-a			Minea Radu-Stefan	Ichim Dan Gabriel
a XI-a			Diaconescu Andrei Dorian Teniță Alexandru Cristian	

Conform <http://ssmr.ro/mathmoiselle>

Profesorii coordonatori din Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu” au avut ceva emoții în privința conectării și a reglării legăturii audio-video, dar elevul Stanciu Răzvan din

clasa a XI-a i-a scos din impas: el a rezolvat conectarea optimă a echipamentelor fără niciun efort, cu grație și eleganță de prestidigitator.

Concursul **MATH EXPERIENCE** s-a desfășurat în zilele de 9 și 12 iunie, prin video-conferință. Pentru că în 9 iunie s-au suprapus cele De la centrul de concurs Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu” s-au prezentat în mediul virtual 12 lucrări: 8 aparținând elevilor din școala noastră și două aparținând unor invitați: Victor Nicola (elev în clasa a IV-a la Școala Generală 195 care, după rezultatul obținut la Concursul Micii Campioni, și -a câștigat admiterea la Colegiul Tudor Vianu pentru anul școlar 2017-2018) și Bratosin Alexandru (elev la Liceul Francez „Anna de Noailles”, cu care ne-am împrietenit lucrând împreună

la proiectul „Math-en-Jeans”).

Am încercat să ne stăpânim emoțiile și am reușit să ne conformăm regulilor concursului (prezentarea lucrărilor într-o limbă străină de circulație internațională, încadrarea prezentării într-un termen-limită de 15 minute, formularea unor clarificări concise la problemele ridicate de juriu sau de alte persoane logate în rețea).

Lucrările noastre au stârnit interesul persoanelor prezente la video-conferință, fiind îndelung comentate și adunând multe aprecieri pozitive.

Un succes nesperat l-a avut mezinul echipei, Victor

Nicola (care acum este elev în clasa a V-a al școlii noastre). El a avut curajul să deschidă sesiunea de prezentări din prima zi de concurs și a stârnit un uriaș val de simpatie din partea asistenței.

Nouă ni s-au părut foarte interesante prezentările echipelor din Brașov, Constanța, Chișinău și Spania.

Dintre comentariile juriului referitoare la lucrările noastre am reținut aprecieri pentru diversitatea temelor, pentru conținutul științific adecvat și pentru modul dezinvolt al prezentărilor.

Lucrări prezentate la Concursul MATH EXPERIENCE ediția 2017

<i>Domeniul</i>	<i>Tema lucrării</i>	<i>Autori</i>
Softuri educaționale	Matrix PC Friendly	Staicu Răsvan Daniel, Ghioca Mihai Iulian
	Factorial - rezolvarea unor probleme de pe site-ul Viitorii Olimpici	Victor Nicola – Școala Generală 195, clasa a IV-a
	Construcții geometrice în GeoGebra, pornind de cercul Euler (cercul celor nouă puncte)	Andrei Codruț
Criptare - decriptare	Metode originale de criptare	Mihai Vlad Andrei
	Cifrul cavalerilor de Malta	Boșnegeanu Adrian Gabriel, Volff Cassian
Geometria neeuclidiană Manhattan	Problema biliardului	Bercaru Mihaela, Tănase Radu, Cristache Adrian, Diaconescu Andrei
	Parabola și elipsa în Geometria Manhattan	Gușă Mihail Ioan, Grigoraș Ana-Maria Melania, Teniță Alexandru Cristian
Softuri educaționale	Matrix PC Friendly	Staicu Răsvan Daniel, Ghioca Mihai Iulian
	Factorial - rezolvarea unor probleme de pe site-ul Viitorii Olimpici	Victor Nicola – Școala Generală 195, clasa a IV-a
	Construcții geometrice în GeoGebra, pornind de cercul Euler (cercul celor nouă puncte)	Andrei Codruț
Geometrie combinatorică	The Garden Problem	Bratosin Alexandru – Liceul Francez
	Eco Math	Mitran Ana, Popescu Luca, Radu Adrian
	Bănuții din Fontana di Trevi	Ichim Dan Gabriel



Așteptăm cu nerăbdare rezultatele concursului și suntem siguri că la următoarea ediție *MATH EXPERIENCE* vom participa din nou.

Felicitări organizatorilor pentru că au creat o atmosferă caldă, așa încât concursul nu ni s-a părut o confruntare, ci o întrunire între prieteni cu o pasiune comună: *MATEMATICA*.

Sportivi de performanță

ANDREI LAZĂR (handbal), clasa a X-a H

Handbalul este un sport de echipă, care presupune dinamism și unitate a grupului, în care fiecare jucător trebuie să dea ce are mai bun, pentru ca echipa să fie un întreg învingător. Andrei Lazăr este elev în clasa a X-a H a liceului nostru și, totodată, portarul echipei de handbal CSM București, cu care a obținut numeroase premii naționale.

1. Cum ai început să joci handbal?

Cum am început să joc handbal? O întrebare pe care și eu mi-o pun mereu, și pe

cât de simplă e, pe atât de simplu e și răspunsul. Am început să fac asta dintr-o greșală, când mama mea m-a dus la 7—8 ani să practic un sport. Ușor, ușor am început să prind drag de el și acum a devenit o parte din mine.

2. De ce ai ales acest sport?

De ce handbal? În copilărie am făcut mai multe sporturi, însă handbalul m-a atras cel mai mult. Sincer să fiu, nu știu să răspund direct la această întrebare... Pur și simplu, pentru mine

handbalul a fost cel mai frumos, la fel cum pentru alții este tenisul, de exemplu. Fiecare sport e unic în felul lui.

3. Ce calități trebuie să ai pentru acest sport de echipă?

La această întrebare e destul de greu de răspuns, pentru că lista poate fi fără sfârșit. Este un sport de echipă, în care toți ne devotăm 100%, muncim pentru ceva și câștigăm sau pierdem împreună. O principală calitate ar fi capacitatea de a reuși să

treci peste o greșeală a colegului tău și să încerci să o repari împreună cu el, încurajându-l și încercând să îi explici unde a greșit.

4. Ce sacrificii presupune acest sport?

Ca orice alt sportiv de performanță, sacrificiile încep prin a renunța la viața de adolescent și de a petrece timpul în sala de antrenament. Când prietenii mei spun că sunt obosiți, când vin de la petreceri, la fel sunt și eu, dar eu vin de la antrenamente. Înseamnă să renunți la familie, pe care o vezi foarte rar, când ajungi acasă pentru puțin timp, să ai o perioadă mai scurtă pentru învățat, să renunți la ieșitul cu prietenii sau cu prietena, doar pentru că nu ai când sau nu ești acasă. Dar aceste sacrificii merită, pentru că fac ceea ce îmi place.

5. Cum ai descrie munca într-o echipă sportivă?

Totul începe din vară, când pornim pe drumul noului sezon în care trebuie să muncim ca să ajungem în vârf. Fiecare antrenament, fiecare meci este o cărămidă în plus spre calea succesului.

6. Ce simți pe teren atunci când auzi încurajările fanilor?

Este un sentiment greu de descris, e un lucru unic pe care doar în sport îl poți întâlni. Când aud asta, îmi dau seama că am făcut pe cineva mândru, că am avut o

intervenție spectaculoasă sau pur și simplu am reușit să fac spectacol, pentru că handbalul nu este doar un sport, este și un loc în care poți face o sală întreagă să se ridice în picioare doar în câteva secunde.

8. Cum reușești să îți împarți timpul între liceu și handbal?

Este destul de greu să fac asta, de obicei învăț pe drum, în autocar, în autobuz, în metrou, sau noaptea, târziu, când ajung acasă, riscând ca a doua zi să fiu foarte obosit. Dar trebuie să fac asta, pentru că eu am ales să fiu în acest liceu și nu în unul sportiv.

10 Care sunt cele mai mari realizări ale tale în domeniul sportiv?

Acum doi ani am fost campion național, iar anul acesta sunt vicecampion la categoria de juniori. Urmează un turneu final la categoria



mea de vârstă, unde eu și echipa mea avem dorința de a ținti cât mai sus. Pe plan individual, am reușit în 2013 să iau un premiu de "cel mai bun portar" la o faza finală și iarna aceasta, la un turneu național, am repetat realizarea. De asemenea, îmi doresc asta și acum, dar este un drum greu până acolo.



MIHAELA MĂRCULESCU (tenis) a X-a H

Tenisul este sportul care are tot mai mulți adepți în zilele noastre, iar România se poate lăuda cu un număr mare de sportivi care se situează pe locuri fruntașe în clasamentele WTA și ATP. Mihaela Mărculescu este elevă în clasa a X-a H a liceului nostru și participă cu succes la turneele de *Grand Slam* pentru juniori. Între două competiții a găsit timpul necesar să răspundă la câteva întrebări. Îi mulțumim și îi dorim să obțină rezultate cât mai bune!

1. Când ai început să practici tenis? Ți amintești de prima ta oră de tenis? Cine ți-a pus racheta în mână?

Am început la vârsta de 6 ani, pe niște terenuri de tenis din apropierea casei. Primul meu antrenor a fost domnul Valentin Mitrea.

2. Ce ți se pare cel mai dificil în a practica acest sport?

Faptul că nu pot fi alături mai mult timp de prieteni, colegi și ceilalți copii de vârsta mea.

3. De unde a izvorât pasiunea pentru tenis? Ai avut momente în care te-ai gândit să renunți?

Când eram mică, îmi plăcea să intru pe teren și să mă joc cu mingile de tenis. Astfel, involuntar, mi s-a inoculat pasiunea pentru acest sport, restul evoluției venind de la sine.

4. Este tenisul un sport costisitor? Și-l poate permite oricine?

Tenisul de performanță este solicitant și costisitor, dar practicarea lui de plăcere o poate face oricine.

5. Cum te simți pe teren, în timpul unui meci? Simți presiunea publicului? Sau reușești să-ți atragi publicul



de partea ta?

De obicei, în teren mă gândesc să joc cât mai bine pentru a obține victoria. Pe cât posibil, printr-un joc bun, publicul este atras de partea mea și mă încurajează.

6. Cât efort depui zilnic? Ai renunțat la ceva în favoarea tenisului?

Dedic 3-4 ore zilnic antrenamentelor și pregătirii fizice. Performanța cere multe sacrificii, așa că am renunțat la multe activități specifice vârstei mele.

7. Care este jucătoarea/

jucătorul de tenis care te inspiră cel mai mult?

Sunt mai multe jucătoare de la care încerc să iau ce mi se pare că are mai bun fiecare, precum Simona Halep, Serena Williams, Victoria Azarenka.

8. Care sunt concursurile naționale și internaționale la care ai participat? Ce premii ai obținut?

Începând cu vârsta de 10 ani, am obținut numeroase titluri de campioană națională. M-am menținut numărul 1 național la toate categoriile de

vârstă între 10-18 ani. Pe plan internațional, am obținut locul 3 la campionatul mondial de juniori U14 pe echipe, locul 2 la campionatul mondial de juniori "Orange Bowl" – SUA, am câștigat multiple turnee internaționale atât la simplu, cât și la dublu, și am participat la turneele de Grand Slam pentru juniori.

Lectii de literatură si istorie

Marea Unire în literatură

Victor Alion, cls. a XI-a,

profesor coordonator: Constantin Ciprian Nistor

Într-o „Respirare”¹ a sa, **Nichita Stănescu** spunea că „a avea conștiință istorică înseamnă să optezi pentru un anume tip de viitor”. Din acest punct de vedere, actul identitar de la 1918 apare ca expresie a voinței colective a poporului român, care a optat să cuprindă, între granițele unui singur „stat suveran, național, unitar și indivizibil”², toate provinciile

istorice aflate la răspântia celor trei imperii: Austro–Ungar, Otoman și Rus. Idealurile iredentiste ale românilor din Transilvania, Basarabia și Bucovina aflate sub ocupație străină se reflectă atât în publicistica vremii, cât și în literatura de ficțiune sau în cea memorialistică. În romanul de analiză „Pădurea spânzuraților” al lui **Liviu**



Rebreanu, Apostol Bologa trebuie să lupte sub steag mercenar străin în numele monarhiei dualiste austro–ungare. Un factor de notorietate

a fost „Glasul Bucovinei”, apărut sub conducerea ilustrului lingvist **Sextil Pușcariu** care scria că „împreună cu frații noștri din Transilvania și Ungaria să ne plăsmuim viitorul care ne convine nouă în cadrul *românismului*”³, militând, deci, pentru visul Marii Uniri devenit realitate în cetatea Alba-Iuliei. Și misiunile diplomatice contribuie cu succes la realizarea conceptului de *națiune*, în sensul dobândirii autonomiei politice. **Vasile Goldiș** redactează declarația ce avea să fie înaintată Parlamentului ungar, invocă dreptul la autoderminare și publică în ziarul „Românul” două manifeste prin care arată hotărârea fără echivoc a Transilvaniei de a se uni cu Vechiul Regat. De asemenea, o contribuție decisivă o are și **Alexandru Vaida-Voevod**. Comitetul Executiv al Partidului Național Român decide ca națiunea română din Austro-Ungaria, „liberă de orice înrăurire străină”, să-și aleagă „așezarea ei printre națiunile libere”. Actul, citit în Parlamentul de la Budapesta și înaintat ulterior regelui Ferdinand spre a fi ratificat, „decreta unirea acelor români și

a tuturor teritoriilor locuite de dâșii cu România”. **Onisifor Ghibu** contribuie substanțial la formarea și consolidarea curentului unionist care va triumfa în Sfatul Țării din Chișinău la 27 martie 1918. Preocupările literare și științifice din această perioadă se vor concretiza într-o serie de documentare cum ar fi „Cu gândul la Basarabia” sau „De la Basarabia rusească la Basarabia românească”. O bună parte din publicistica sa se constituie într-un veritabil curs de istoria literaturii și a culturii române care gravitează în jurul personalităților istorice cu rol major în peisajul evenimentelor de la 1918. Politica de deznaționalizare anterioară Primului Război Mondial a generat apariția unei mari voci mesianice a Ardealului, **Octavian Goga**, autorul „Cântecelor fără de țară”.

Temperament neoromantic, poetul „cântă pătimirea” unei umanități arhetipale aflată la răscrucea unui timp tragic, întrevăzând speranța redempțiunii de sub vitregiile Istoriei, când „Domol purcede glas de schijă/ De la clopotnița din deal/ Să povestească lumii

jalea/ Înstrăinatului Ardeal”:
Goga nu idealizează virtuți eroice, ci deplânge condiția „pământului nostru abătut” care așteaptă „ziua dezlegării” din robia de veacuri. Ș. Cioculescu credea că poetul ardelean, conștient de misiunea lui socială, nu-și poate socoti datoria împlinită odată cu înfăptuirea Marii Uniri, deoarece în esența profetismului său există un sâmbure de permanentă nemulțumire față de datele realității istorice. Apărut integral în 1928, „Întunecare” scris de **Cezar Petrescu** este un roman-frescă al epocii de exaltare națională care a premers războiului Întregirii, dar și unul al dezamăgirilor care l-au succedat.

Adevărat *suprapersonaj*, războiul devine principiu ordonator în conștiința eroilor, mai ales în cea a lui Radu Comșa, un individ mediocru, inadapdat în ordine socială. Idealist cu viziuni pacifiste asemănătoare cu cele propovăduite de eroul umanitar Cervenکو din

„Pădurea spânzuraților”, tânărul secretar de cabinet crede cu fermitate în datoria generației sale care „vrea ca România Mare să devină România nouă”, crezând că „libertatea Ardealului înseamnă triumful ideii de libertate”⁴. Așezat sub semnul unei creații subversive, *romanul total* „Cel mai iubit dintre pământeni”⁵ al lui **Marin Preda** atinge teme sensibile ale „obsedantului deceniu”, printre care și o referință la actul Unirii pusă pe seama lui Cubleş, prietenul cu porniri antimaghiare al lui Victor Petrini. În contextul unor defilări de stradă desfășurate în „leagănul românismului”, face propagandă naționalistă, strigând lozinci ca „Trăiască Ardealul întors la patria mumă!” sau „Trăiască Ardealul, pământ românesc!”. Redus la tăcere de organele securității statului, este scos din

mulțime și arestat. Memoria exilului a păstrat, de asemenea, cazul **Elenei Văcărescu**, scriitoare română de expresie franceză și diplomată de carieră. Articolul „En Roumanie pendant la guerre” cuprinde un ciclu de cinci poeme reunite sub titlul „Les Chants et Légendes du cobzar” și poemul „Mon Pays” ce reflectă același ideal al unirii Transilvaniei cu Țara, „dorită de întregul neam și, care, la rândul-i, n-a trăit decât din dorul pentru noi”. Îmbrățișând cauza războiului precum alții o religie, **Regina Maria** s-a aflat în permanență în mijlocul soldaților care „juraseră să reziste ca un zid pentru a apăra ultima părticică de pământ românesc care era încă al nostru”, așa cum consemnează în

„Povestea vieții mele”, amestec de document istoric și ficțiune romanțată. Atunci ca și acum, „știm noi bine că nu ne-a învins puterea dușmanului, ci păcatele conducătorilor proprii – scrie **Ștefan Zeletin** în memoriile sale⁶ din timpul Războiului – având convingerea că trebuie să stărpim răul din rădăcină și să ne clădim altă țară, pe alte temelii”.

1. Nichita Stănescu, „Respirări”, ed. Sport-Turism, București, 1982, p. 18;
2. Constituția României, Titlul I. Principii generale, Art. 1. Statul român, (1), p. 3;
3. *apud* Florin Constantiniu, „O istorie sinceră a poporului român”, ed. Univers Enciclopedic, București, 2008, p. 286.
4. Cezar Petrescu, „Întunecare”, ediție și postfață de C. Popescu, ed. Cartea Românească, București, 1984, p. 211;
5. Marin Preda, „Cel mai iubit dintre pământeni”, ed. Cartea Românească, București, 1980, p. 93;
6. Florin Constantiniu, *op. cit.*, p. 310

Why you need History

Maia Dragomir – clasa a 10-a G

History is the explanation for a lot of things that everyone sees today. It is a science and

maybe stories for children when they go to sleep. It is past, present and future. That is why more people should be interested in this.

Every human has a passion for something even if it is for technology, planes, cars,

fashion, cooking, designing and so on. One can say that they know a lot of things about that subject when they know its past. Everything has a beginning, everything was someone's idea. If one knows that beginning, they continue creating more easily. A lot of things appeared or were created for different reasons than the ones people know.

History widens the human's horizon because it talks about visions of the world. It talks about what is right and what is wrong. Even if sometimes it is difficult to make the difference between good and bad, history gives reasons to think more, see more, find out more. It is a story that never ends and it is the most interesting story of all. Why? Because it is real and what is real is more interesting. History widens people horizon because it is the actions that made the world how we see it now. Buildings, objects and looks are proofs of hard life and the fight for a better life.

Napoleon Bonaparte said

once those who don't know history are doomed to repeat their ancestor's mistakes. It is sure that he said this for another reasons that what they understand now. Even so, these words tell more than people expect. Not only from experiences do humans learn, but from others as well. And history is a great example where one can learn more from. Everyone's parents' past is nice to be told and heard, but harder to figure out that this is history too. History is past times of everyone's version, not only the expert's version. People should always learn from past, but they shouldn't live in it because the present is stronger than anything. People should be patient with the present, optimistic about the future, and look critically at the past. Repeating mistakes is annoying and history taught people the way one can do mistakes.

The world was never how one sees it now. Places weren't always the same and

they dramatically change every day. Cities and towns still offer that old charm and beauty if people know and want to search for this. Castles and palaces are the obvious reasons why the world was completely different even one century ago. People's lives were differently flowing. The habits of marriage, fashion, eating, religions are a surprise for people of nowadays. Even so, history tells us that a lot of things are unfair since ancient times. A normal life in the past is now maybe the craziest thing people heard.

There are a lot of reasons to love learning history, but these are my reasons why I love it and I hope that one day more people will see it. History makes humans more intelligent and creative. It makes them feel blessed that they can pray, they can read, learn, see the world, enjoy every meal they are eating.

La o cească de... poezie

Bătrâna cu trandafiri

Anamaria Haralambie, clasa a IX-a E

Lângă gura de metrou, în ale lumii priviri,
Pe-o băncuță verde, scrijelită, ascunsă printre clădiri,
Stătea de zor și muncea bătrâna cu trandafiri.
Și uneori când ne zărea elevi cu ghiozdan în spate,
Deși avea mâinile ocupate,
Ne privea și zâmbea.
Avea buzele subțiri crăpate, vopsite roz deschis
Iar ochii ei luceau în umbra felinarului stins.
Nu avea nevoie de lumină:
Irisul îi era pigmentat cu un soare,
Producând destulă energie încât să crească o floare,
Uneori părul scurt, șaten, întunecat de viață,
Îi mai aluneca ușor gâdilând-o pe față,
Însă acest lucru nu o preocupa.
Nimic nu părea să o preocupe,
Decât trandafirii și oamenii ce treceau în grupe.
Deși zâmbea, fața ei părea sculptată,
Nu trăda niciun sentiment niciodată.
Mâinile-i mici, îngrijite, dar pline de zgârieturi
Atingeau tulpina florii, roșind-o de tăieturi
Și, apucând trandafirul, roșu, mare și frumos,
Mi-l pune cu grijă-n palmă pentru a nu-l scăpa pe jos.
Acum, deși pe banca verde doar vântul mai dă o rafală,
Florii roșii ce stă-n vază nu i-a căzut vreo petală.



Dragă mamă

Anamaria Haralambie, clasa a IX-a E

De multe ori nu te-am apreciat cât meritai,
Și am creat mai multe probleme decât aveai,
Așa că am ales să scriu o scurtă poezie,
Să-ți reamintesc o mică parte din ce-nsemni Tu pentru mine.

Tu mi-ai făcut o fundație, rezistentă și frumoasă,
Într-un loc ferit de rele, să mă fac cu bine casă.
Și astfel, după orice cutremur, după orice vânt
există,

Zidurile îmi tot crapă, dar fundația rezistă.

Mă ții sus, mă aperi, îmi arăți ce-i bine,
Mă înveți să urc mereu, chiar de e greu sau ușor,
Iar când prefer să fug, să mă ascund de mine,
Pot simți cum tot ce reușesc e să cobor.

Tot vreau să învăț că pot să devin așa, ca tine,
Să diferențiez ce pare bun de ce chiar face bine,
Să fiu mai bună și să văd că pot,
Pot mult mai mult!
Iar pentru toate acestea,
Ajută-mă! Te ascult ...

Flash

Anamaria Haralambie, clasa a IX-a E

Sunt un fluture venit din amintire,
Venit pe o rază de lună, subțire,
Cu visele, gândurile și speranțele tale,
Cu lacimi, zâmbete și clipe de jale.
Ce mai faci ? Am revenit la tine
Să văd cum te simți, dacă îți este bine.
Nu îți reamintești? Mă știi din trecut,
Ne-am distrat de minune, însă ai crescut.

Am fost mereu acolo, pe umărul meu
Plângeai atunci când îți era greu,
Cu mine te jucai zi de zi,
Dar acum nu cred că mă mai știi...



Muncă de trădător

Anamaria Haralambie, clasa a IX-a E

Deși îmi vine greu să cred,
Am învățat ce este trădarea
Și-am învățat să nu mai cred
În oameni ce se duc,
Se trec
Și mă lasă în urmă,
Plină de dor și ură.

Deși îmi vine greu să cred,
Dezamăgirea există
Și-a existat de multă vreme,
O simt cum mă cuprinde-n vene.

Ce-am crezut? Regret.
Ce-am simțit? Regret.
S-a văzut?
E adevărat?
Regret cum nimic în viața mea n-am
regretat.

Am fost doar un om legat,
Legat strâns de mâini, de gură,
Cu pretextele ce fură
Acuzații dure, false, în metafore frumoase,
Să nu-l vezi atunci când vine
Și-omoară o prietenie.

The right publication for you

Diana Nucuță, clasa a X-a G

We have all passed through the exams fever, we have seen ourselves high school students in the full power of the word and we know that the maturity exam will soon follow, the big fear: the BAC! It is very important now that we become aware that when we are 18, we become adults and without a small bag of knowledge we have accumulated, we may have great problems in finding our way to life (you can laugh as much as you want, but FIFA will not explain how the great world of "giants" works!). So, after you realize that you cannot just sit playing "World of Tanks" on your computer, it is time you start looking for the right publication for you!

What is your interest?

Science (Science & Tech, Discover.com), Animals (Veterinary Journalist), Music (MOJO), Fashion (Elle, Vogue) or Celebrities (People magazine), there is a maga-

zine for everyone! Instead, some publications, through well-founded articles, form not just the general culture, but the pseudo-culture of the consumer. This could be the definition of newspapers, but it does not mean that everything you read is true.

Unlike the communist era, when everything that was censored was considered erroneous and only contributing to changing the free thinking of people, today you can no longer distinguish a true story from a false one. But the worst part is that Facebook promotes the misleading news distributed by users in the virtual environment. "Fake News" is the news that not only does it make a significant contribution to the intense traffic of Facebook data, in the context of about 30,000 a day, but it also distorts so much reality that users do not just get to believe everything written on Facebook,

but to the point where they accept that reality, parallel to real life. The ones who might be responsible for the news are of course the users, but as some write on their head and not forced by anyone, others are being asked to write them. And although Facebook may eventually stop the stream of fake news, it often contributes to generating new waves.

What do you need to know?

It would be advisable to know a little of everything, but in order to be able to open your own business or simply to avoid having to open your bank credits, newspapers such as Capital are fundamental. Of course, there are also our favourites that keep us up to date with new hits, and also with the problems of any teenager, youth newspapers such as VICE and Teen Ink. Other newspapers that you could throw your eyes on would

be EVZ, Adevarul.ro, Zi-are.com, Romania liberă, Libertatea Presei, or Digi 24.

Of course, every country has its own newspaper, so it

is not obligatory to refer only to Romanian publications. As good for you can be the Daily Mail (UK), Le Monde (France), Bild (Germany), Marca (Spain) or Corriere della Sera

(Italy), or any other newspaper in the language you are studying. But do not forget: we live in democracy, so not everything you read or hear is always true.

Boabe de... știință

Teoria relativității simplificată (cu notiuni de geografie)

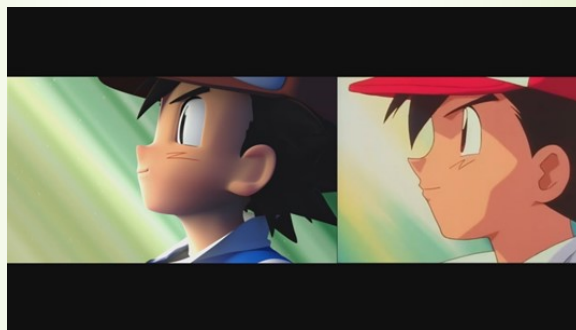
Diana Nucuță, clasa a X-a G

Imaginează-ți o foaie, pe care ai desenat două puncte



oarecare, aflate la o oarecare distanță. Acesta este un plan bidimensional (2D) tocmai din cauză că cea mai scurtă distanță dintre acele două puncte este o linie dreaptă. Imaginează-ți acum globul pământesc, cu Ecuatorul, și alege oricare două meridiane. Meridianele cad întotdeauna perpendiculare pe Ecuator. Acum, este bine să-ți aduci aminte că suma unghiurilor într-un triunghi oarecare este de 180 de grade. Și totuși, triunghiul format de cele două

meridiane și Ecuatorul va avea suma unghiurilor mai mare de 180 de grade. Interesant? Ei bine, asta explică faptul că lumea în care noi trăim, spre deosebire de lumea hârtiei, este o lume curbă, deci, 3D (tridimensională). Cu siguranță, ai mai întâlnit

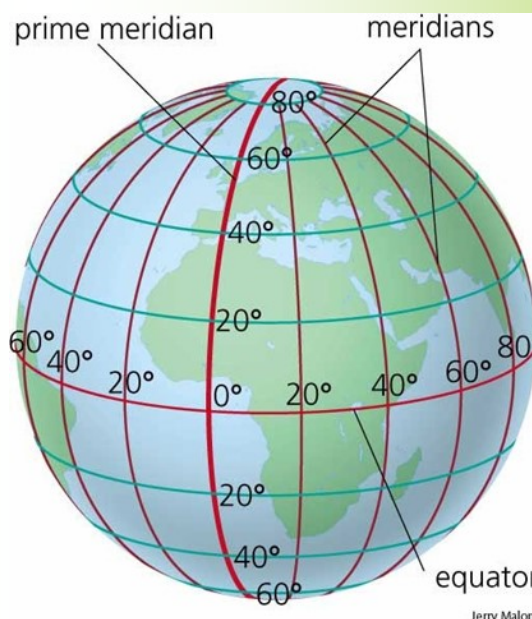


acest truc:

Închipuie-ți că vei curba foaia, apropiindu-i două

margini, formând astfel un cilindru. Cea mai lungă distanță dintre cele două puncte va avea acum formă de linie curbă, însă dacă privești pe deasupra, ieșind din planul hârtiei, cea mai scurtă distanță dintre cele două puncte va redeveni o dreaptă, însă doar imaginară. Pe asta s-a bazat Einstein când a afirmat că în spațiu se găsesc „găuri negre”, menționându-le în teoria sa: niște scurtături care leagă două puncte aflate în lumea 3D. Căci pe seama modelul de mai sus, putem presupune că planetele din

sistemul solar/univers nu sunt aliniate în line dreaptă, cum percepem noi, iar dacă am putea privi „din afara planului”, am reuși să observăm că între ele există distanțe mult mai scurte, fapt ce ne-ar permite să ajungem în orice punct al universului în doar câteva minute, scutindu-ne totodată de efectele timpului!



Sursa:
https://www.google.ro/search?rlz=1C1GCEA_enRO775RO775&biw=1920&bih=949&tbm=isch&sa=1&ei=37TQWp6_LeHe6QSmj7jwBw&q=prime+meridian+meridians&oq=pri

Is the artificial intelligence going to be superior to humans? Should we concern about it?

Dinu Ștefan Rusu, clasa a X-a G

I am learning programming languages at the International College of Informatics “Tudor Vianu” and I think robots and artificial intelligence shouldn’t concern us. At least for now. The big question is: *In the future, are robots going to be able to rule our lives?* Mostly, I think that robots, no matter how smart they are, no matter how many information sources they would have, wouldn’t be able to know what we will do next, be-

cause humans can be very unpredictable and this is what takes us apart from the machines. On the other side, technology can develop extremely fast and this could transform the impossible into possible.

Let’s assume that artificial intelligence exists. This kind of intelligence can exist not only in robots, but also in planes, computers and other machines connected to the internet. How will the future be? Will the hu-

mans be in this picture? We can’t know for sure, but humans are smart, super-smart, and if they work together, humans can beat anything, no matter its nature. If someone has created this form of intelligence, he can also break it. Also, to support this, when someone programs something, he also creates a door to be able to fix the errors. In this way, if anything goes wrong, the programmer can fix it.

Yes, it is true, artificial intel-

intelligence is changing the world and doing it at breakneck speed. The promise is that intelligent machines will be able to do every task better and more cheaply than humans. This is a bad sign, right? It may be, it may not. It is good because tasks will be solved a lot faster, things will be cheaper, but what will humans do to earn their money? Well, creativity is a very important aspect in this. A human's creativity can't be beaten, no matter what. Humans can develop things and robots can build it. What will a human with a lower level of creativity do? Well, he can try to be better at creating or he can take care of the robots. The people that do this will be very important in a future society, because without

robots the operations that machines do will have to be done by humans again.

Artificial intelligence and jobs: Where humans are better than algorithms, and vice versa? It's no secret that algorithms and robots can beat humans at repetitive tasks and solving problems that involve processing large amounts of data. Humans get bored and distracted doing the same things over and over again. Robots and computers don't care. Humans can also make some mistakes while doing these operations. However, what artificial intelligence and algorithms are not good at is dealing with ambiguity and gray areas. They don't understand context or nuance, so robots aren't good

at making judgment calls. That's where humans are much faster and more accurate. Yes, humans can make mistakes here too, but the instinct is almost all the time correct.

To conclude this, even if artificial intelligence will develop and be superior to humans, machines will always need some human backup. Also, humans don't like to do the same thing over and over again, this way killing their imagination and constructive thinking. I think that artificial intelligence has good parts and bad ones as I said earlier, but the way you see this can change the whole equation.



Sursă: https://www.google.ro/search?q=inteligenta+artificial%C4%83&rlz=1C1GCEA_enRO775RO775&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj-sKSsfAahVhBMAKHWMCDdwQ_AUICigB&biw=1920&bih=949#imgrc=dnS-irW7qtjWnM

Ora de biologie - “Ceasornicarul orb”

Albert Einstein spunea :

“ Nu trebuie să te oprești nicio dată din a te întreba, căci curiozitatea există pentru un motiv anume”.

De aceea v-aș propune să vorbim în acest articol despre o carte poate mai puțin cunoscută sau citită de către elevi, „Ceasornicarul orb” a lui Richard Dawkins, o carte adresată marelui public, dar în același timp o carte de biologie.

De ce Biologie?

Biologia reprezintă ansamblul științelor care studiază fenomenele vieții și nimic nu este mai presus decât

viața!

Interesul pentru aceasta știință a crescut în ultimii ani deoarece omenirea a dobândit instrumentele necesare pentru a studia îndeaproape organizarea lumii vii.

Richard Dawkins este unul dintre cei mai importanți oameni de știință ai timpului nostru. Scriitorul s-a născut în 1941 la Nairobi (Kenya), într-o familie de coloniști englezi. La vârsta de opt ani s-a mutat împreună cu părinții în Anglia. În afara carierei sale de cercetător și a celei didactice, fiind și profesor de

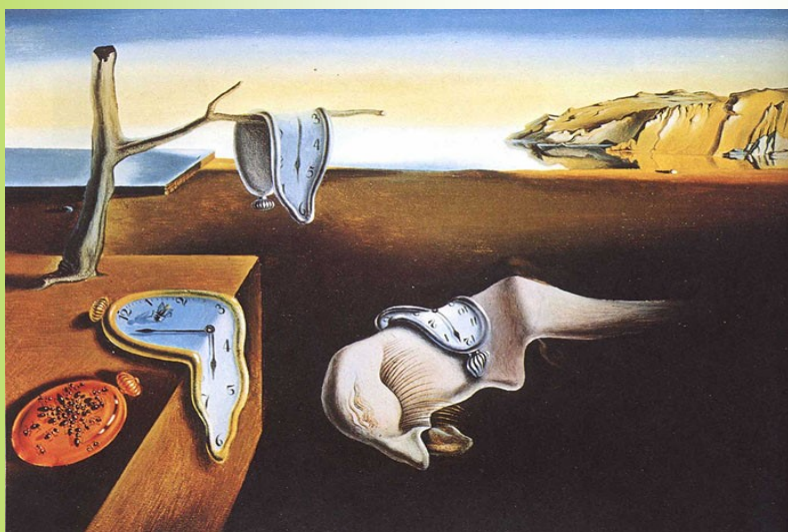
Tudor Dincă clasa a IX-a B

zoologie la Oxford, Dawkins a scris numeroase cărți adresate marelui public. Ca persoană publică, este un avocat al umanismului împotriva fundamentalismelor de tot felul și al științei împotriva pseudoștiințelor. De ani buni se află în centrul disputei evoluționism - creaționism.

Pentru cartea “Ceasornicarul orb” a primit Premiul Societății Regale de Literatură și Premiul Literar al ziarului Los Angeles Times.

Scopul acestei cărți este acela de a arăta și explica cititorului că evoluția există și cum funcționează pentru a putea înțelege multe din secretele vieții și că acest instrument este unul universal la scară cosmică, valabil pentru fenomenul viață, oriunde l-am întâlni în univers.

De altfel, scriitorul expune de la bun început acest scop: “Am scris această carte încredințat fiind că existența noastră reprezintă odinioară cel mai mare dintre mistere, dar ea a încetat să mai fie un mister. Darwin și Wal-



Sursa:
https://www.google.ro/search?q=salvador+dali&rlz=1C1GCEA_e_nRO775RO775&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKÉ

lace au găsit răspunsul, însă noi vom continua o vreme de acum încolo să adăugăm note de subsol la soluția lor. Am scris această carte pentru că m-a surprins numărul mare al celor care nu numai că păreau să nu cunoască soluția elegantă și frumoasă la această problemă profundă, dar de multe ori nici măcar nu-și dădeau seama că exista o problemă.”

În « Ceasornicarul orb » Richard Dawkins își asumă sarcina de a explica în detaliu pentru publicul larg tot ce pare la prima vedere imposibil de explicat pe cale naturală: apariția primelor forme de viață pe Pământ, dezvoltarea organelor complexe cum sunt ochii sau aripile, așa-zisele „verigi lipsă” despre care vorbesc paleontologii, precum și numeroase aspecte stranie ale lumii vii.

Cheia explicațiilor lui Dawkins e înțelegerea corectă a caracterului treptat, pas cu pas, al evoluției și a raportului dintre întâmplare (mutația genetică) și determinism (selecția naturală).

Dawkins continuă astfel:

“Calculatorul la care scriu aceste cuvinte are o capacitate

de stocare a informației de aproximativ 64 kilobyți (un byte e folosit pentru stocarea fiecărui caracter al textului). (...) Creierul cu ajutorul căruia înțelegeți aceste cuvinte e o rețea de aproximativ zece milioane de kiloneuroni. Multe dintre aceste miliarde de celule nervoase au fiecare peste o mie de „cabluri electrice” care le leagă de alți neuroni. Mai mult, la nivel genetic molecular, fiecare dintre cele peste o mie de miliarde de celule din corp conține cam de o mie de ori mai multă informație digitală precis codificată decât întreg calculatorul meu. Complexitatea organismelor vii e egalată doar de eficiența elegantă a proiectului pe care îl presupun.(....) Dacă există cineva care nu crede că acest proiect complex necesită o explicație, mă dau bătut. Sau nu, dacă mă gândesc mai bine nu mă dau bătut, pentru că unul dintre scopurile cărții mele e să transmit ceva din miracolul complexității biologice celor ai căror ochi încă nu s-au

deschis asupra lui. Însă, după prezentarea misterului, celălalt scop al meu e risipirea lui prin explicarea soluției.”

Cearoncarul orb este o carte de știință explicată, iar lecturarea acesteia nu este doar informativă ci și educativă. De aceea, o recomand tuturor celor care vor să-și extindă perspectiva asupra evoluției vieții pe Pământ în general și a evoluției omului, în special.

Astfel, “Ceasornicarul orb” este, pentru mine, una dintre cele mai bune cărți științifice pe care le-am citit, care își are locul, alături de “Originea speciilor”, între marile cărți de biologie.

Dawkins a avut meritul de a mă conduce prin ascunzișurile unei ramuri complexe a biologiei, adică geneticii, și astfel am putut asimila cu ușurință cunoștințele de la orele de biologie, având în vedere că în clasa a IX am pășit pentru prima dată pe drumul sinuos al geneticii.

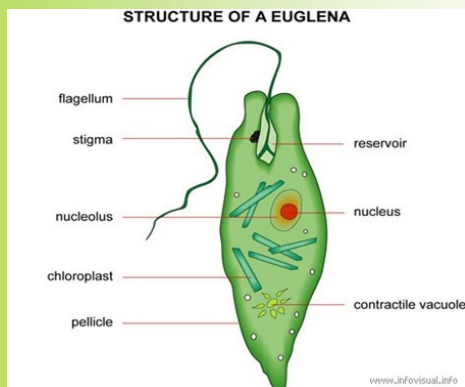
Studiul motilității Euglenei viridis și aplicațiile acesteia în microrobotică

Alexandru Constantin - clasa a X-a H
Profesor coordonator: Simona Vasilescu

Studiul motilității organismelor din clasa Flagelatae cuprinde descrierea mișcării euglenei, dar și posibile modalități de acționare mecanică.

Fig.1

Structura euglenei și explicarea



locomoției

Caracterul comun este prezența unuia sau mai multor flageli (flagellum=bici mic) atașați în diferite puncte ale corpului lui. Corpul euglenei este alungit, navicular, ascuțit la ambele capete. Unul din capete este prelungit cu un flagel lung și subțire. Corpul ei este acoperit de o peliculă (membrana groasă și rezistentă) din aceasta cauză, forma corpului la euglene este constantă, nu se deformează. În interiorul corpului se distinge, în primul

rând, nucleul mare, sferic, situat spre regiunea posterioară, prevăzută cu un nucleu mare și cu granule de cromatină. La extremitatea anterioară se observă o pată roșie numită stigmă, aceasta este fotosensibilă și acționează drept un "ochi" sau organ de orientare. Alături de stigmă se vede rădăcina flagelului înfundată într-o pâlnie adâncă, cu deschidere chiar la extremitatea anterioară. Rădăcina flagelului este bifurcată și fiecare ramură se termină cu câte un corpuscul mic, rotund, numit corpuscul bazal, granulă bazală sau blefaroplast. Animalul se deplasează activ cu ajutorul flagelului, cu viteze de până la 20-60 $\mu\text{m/s}$.

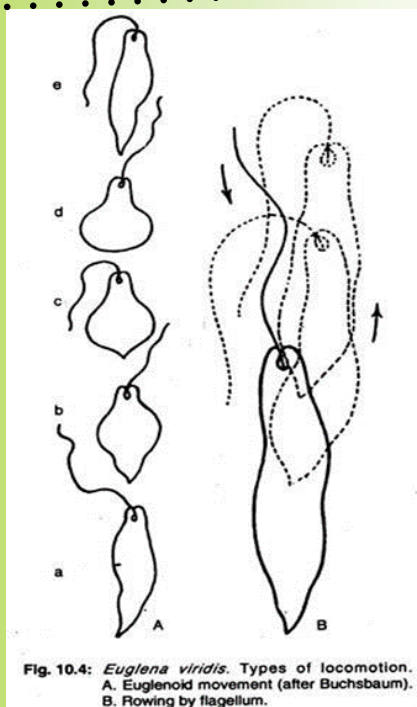
Nutriția

Datorită sensibilității la lumină, se hrănesc autotrof asimilând CO_2 cu ajutorul

clorofilei din cloroplaste, producând substanțe organice și O_2 . Când condițiile exterioare de lumină nu le permit euglenelor să se hrănească autotrof, acestea consumă substanțe reziduale organice. Astfel de viețuitoare care se pot hrăni și autotrof și heterotrof se numesc mixotrofe. Mișcarea flagelului produce curenți în apă ce atrag alimentele spre baza lui, în pâlnie, de aici fiind procesate.

Mișcarea flagelară

Mișcarea flagelului pornește de la bază și se propagă către vârf. Corpusculul bazal este centrul mișcării. Flagelul se mișcă helicoidal, antrenând corpul înainte. Acesta execută mișcări de ondulare propagate de la bază spre vârf într-un singur plan. (Fig.1) Există două efecte fundamentale ale activității flagelare și ciliare dintre care cea mai importantă



este reprezentată de propulsarea celulelor locomotoare în mediul lichid. Valurile progresive distribuie energie dintr-o sursă de punct într-o zonă înconjurătoare. Acestea mută energia sub formă de

particule vibrante sau câmpuri. Mișcarea particulelor este o serie de comprimări și refaceri. De exemplu, sunetul și unele valuri de cutremur. Flagelul se mișcă sub această formă de undă progresivă, propulsându-se înainte. **Posibile acționări mecanice și prototipuri de microroboți**

Pentru reproducerea mișcării flagelare am considerat folosirea unui micromotor de curent continuu căruia i-a fost atașat un fibril sintetic. Printre posibilele variante de reproducere a mișcării se mai numără și: acționarea electrostatică, acționarea

piezoelectrică sau pneumatică. Ca și întrebuințări, microrobotul poate fi folosit în medii lichide, chiar ușor vâscoase, datorită mișcării flagelului ce permite o mișcare fluentă. În viitor se pot atașa chiar senzori, robotul putând accesa diferite locuri mai puțin permisibile și prelua informații.



Fig. 2 Unda staționară create de fibrilul atașat de motor



Fig. 3 Prototip ce se mișcă în mediul acvatic cu ajutorul flagelului

Dioxidul de titan cu aplicații biomedicale

Profesor Elena Voicilă

Dioxidul de titan are multiple utilizări, fiind în mod curent folosit ca pigment alb în vopsele, urmând interzicerii utilizării precum și ca pigment în cernelurile de printare, materiale plastice, cosmetice, săpun, pastă de dinți și alimente. Dioxidul de titan este o alegere bună ca pigment deoarece este chimic rezistent and netoxic.

Pe lângă cele menționate mai sus, nanoparticulele modificate reprezintă componente cheie pentru o multitudine de aplicații biomedicale. Acestea includ administrarea de medicamente, crearea de biomateriale sofisticate și diagnosticarea in vitro și in vivo. Nanoparticulele sunt atractive pentru scopuri medicale datorită dimensiunilor mici, reactivității ridicate, a unui raport mare suprafață-volum și nu în ultimul rând a capacității de legare și de a purta diferiți compuși precum anticorpi sau medicamente. Prin urmare, ele pot să prezinte toxicitate terapeutică mai scăzută, să ofere mai multe căi eficiente de aplicare și pot fi adecvate pentru administrarea de medicamente orientate și pentru

eliberarea controlată a medicamentelor.

Fiind mai mici decât organele celulare, nanoparticulele sunt capabile să penetreze celulele mai bine și să interacționeze cu biomoleculele unde particulele mai mari au accesibilitate limitată. Nanoparticulele de TiO_2 prezintă interes deosebit datorită proprietăților fotocatalitice unice ale acestuia, a biocompatibilității excelente și a stabilității chimice ridicate. Nanoparticulele de TiO_2 sunt utilizate în aplicațiile biomedicale care includ terapia fotodinamică pentru tratamentul cancerului, sistemele de administrare a medicamentelor, imagistica celulară, biosenzorii pentru teste biologice și ingineria genetică. Stabilitatea chimică și fizică ridicată a nanoparticulelor de TiO_2 redă extraordinara lor utilizare în

aplicațiile catalitice. Cu toate acestea, nanotoxicologia vine în domeniul toxicologiei pentru a soluționa lacunele din informații și efectele secundare în sănătate asociate cu nanomaterialele cu TiO_2 .

Utilizarea nanotuburilor de TiO_2 pentru aplicații biomedicale este încă un subiect de cercetare, în timp ce biotoleranța TiO_2 combinată cu geometria nanotubulară au potențial semnificativ și pot promova creșterea preferențială a țesutului osos. Recent s-a arătat că celulele răspund la nanotuburile cu dimensiuni la nanoscară, de exemplu capacitatea de aderență mărită, proliferarea și diferențierea au fost observate la nanotuburile cu diametru de 15 nm și pot fi sinergetic influențate de morfologia nanotuburilor și de factorii de creștere. Alte proprietăți, de exemplu distribuția de sarcină, mărimea și dimensiunea

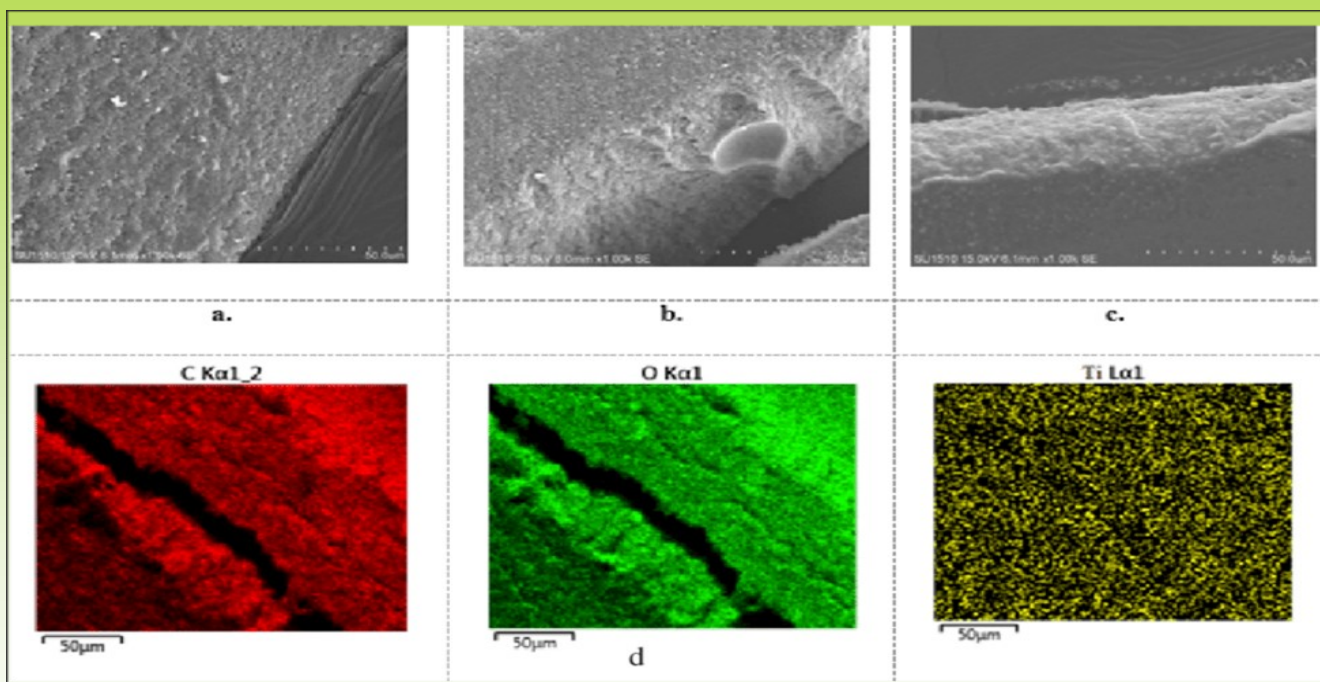
materialelor, de asemenea pot influența capacitatea de aderență a celulelor. Într-un mediu biologic, proteinele sunt întotdeauna prezente la suprafața materialului ca strat intermediar care mediază fixarea și proliferarea celulelor și ca prim eveniment ce are loc la contactul inițial dintre suprafața implantului și mediul biologic (țesuturi, fluide ale corpului) este aderența proteinelor. Unul dintre mecanismele foarte importante de înțeles este acela de interacțiune a nanoparticulelor de TiO_2 cu albumina serică și care, în consecință, să ducă la reducerea vulnerabilității TiO_2 în sistem, minimizând, prin urmare efectele toxice ale acestuia.

Nanoparticulele de TiO_2 au capacitatea de a controla infecțiile microbiene fiind adăugate pe confecțiile din spitale, pentru a ține sub control infecțiile spitalicești precum acelea cu *Staphylococcus* (MRSA) rezistent la metilicilină. Mai mult de atât, s-a raportat recent dezinfectia fotocatalitică a chisturilor de Giar-

dia intestinalis și *Acanthamoeba castellanii* din apă cu TiO_2 and TiO_2 încărcat cu argint.

În special, în domeniul nanomedicinei, nanoparticulele de TiO_2 sunt investigate ca instrumente utile în imagistica avansată, produsele de nanoterapeutică și îngrijire a pielii pentru bolile dermatologice. Datorită faptului că utilizarea hidrogelurilor și a unguentelor tradiționale pe bază de formulări împotriva infecțiilor cauzate de răni și de microbi are câteva dezavantaje cum ar fi forma dificilă de manevrare și uscarea rapidă în prezența aerului, este nevoie să se dezvolte o formă alternativă de material de pansament. Grație costului lor scăzut, a naturii biodegradabile și biocompatibile și a toxicității scăzute, recent s-a înregistrat un progres extraordinar în folosirea membranelor/fibrelor utilizate la vindecare, derivate din polimeri naturali precum chitină, chitosan, celuloză, amidon, poliamidă, acid polilactic, policaprolactonă și alcool polivinil, biopolimeri utilizați pe

scară mare la obținerea de schele modificate de țesut și implanturi pentru vindecarea efectivă a răni. Particulele de TiO_2 au activitate antibacteriană ridicată și acționează drept compus de consolidare ce conferă schelelor rezistență mecanică substanțială pentru susținerea creșterii celulare. *American Food and Drug Administration* a aprobat și recomandat utilizarea TiO_2 în medicamente, cosmetice și materii de hrană datorită toxicității lui reduse. (Continuarea în numărul viitor)



Imaginile reprezintă imaginile măștii spectrale de emisie SEM a nanocompozitelor de polimetilmetacrilat (PMMA) cu:

- 0,4% nanoparticule de TiO_2 ;
- cu 1% nanoparticule de TiO_2 ;
- 2,5% nanoparticule de TiO_2 ;
- distribuția elementelor pentru compozitul de PMMA-0,4% nanoparticule de TiO_2 ;

LIMBAJUL DE PROGRAMARE PYTHON

Profesor Drăgan Elena

Python este un limbaj de programare dinamic multi-paradigmă, creat în 1989 de programatorul olandez Guido van Rossum. În prezent există două versiuni majore, Python 2 și Python 3, versiunile curente fiind Python 3.6.4, lansată pe 19 decembrie 2017 și Python 2.7.14, lansată pe 16 septembrie 2017. Pentru cele două versiuni

majore, Python 2 și Python 3. sunt lansate noi versiuni la 18 luni. Versiunea majoră Python 4 este așteptată după versiunea Python 3.7. Van Rossum este și în ziua de astăzi un lider al comunității de dezvoltatori de software care lucrează la perfecționarea limbajului Python și implementarea de bază a acestuia, CPython, scrisă în C.

Această implementare este software liber și este administrată de fundația *Python Software Foundation*.

Python este un limbaj multifuncțional folosit de exemplu de către companii ca Google sau Yahoo! Pentru programarea aplicațiilor *web*,

Însă există și o serie de aplicații științifice sau de divertisment programate parțial sau în întregime în Python. Popularitatea în creștere, dar și puterea limbajului de programare Python, au dus la adoptarea sa ca limbaj principal de dezvoltare de către programatorii specializați și la predarea limbajului în unele medii universitare. Din aceleași motive, multe sisteme bazate pe Unix, inclusiv **Linux**, **BSD** și **Mac OS X** includ din start interpretatorul **CPython**.

Python pune accentul pe curățenia și simplitatea codului, iar sintaxa lui le permite dezvoltatorilor să exprime unele idei programatice într-o manieră mai clară și mai concisă decât în alte limbaje de programare ca **C**. În ceea ce privește paradigma de programare, Python poate servi ca limbaj pentru software de tipul *object-oriented*, dar permite și programarea imperativă, funcțională sau procedurală. Sistemul de tipizare este dinamic, iar administrarea memoriei decurge automat prin intermediul unui serviciu „gunoier” (*garbage collector*). Alt avantaj al

limbajului este existența unei ample biblioteci standard de metode.

Limbajul combină o putere remarcabilă cu o sintaxă foarte clară. Are module, clase, excepții și tipuri dinamice de nivel înalt.

Implementarea Python este portabilă: rulează pe Linux, Unix, Windows, OS/2, Mac OS X, Amiga și chiar pe unele telefoane mobile. **Python** a fost portat, de asemenea, pe mașinile virtuale **Java** și **.NET**. Limbajul Python se poate descărca de pe site-ul oficial <https://www.python.org/>, secțiunea **Download**.

Pe un sistem Linux, e posibil să fie deja instalat. Sau îl puteți descărca, apoi compila și instala manual.

Pe un sistem Windows se poate downloada de la **Download** fișierul **Python 2.7.14 Windows installer** (sau versiunea 3.6.4). Se rulează fișierul: **python-2.7.14.msi** (apoi se urmează pașii de instalare).

Cum se rulează un program Python?

În Windows, dacă extensia .py este deja înregistrată, un dublu-click pe numele

scriptului este suficient. Se poate edita programul folosind **IDLE** (Python GUI) și apăsând tasta **F5** pentru rulare sau se poate executa din consolă (**Start -> Run->cmd**).

Dacă folosiți **Linux**, există mai multe posibilități: fie se lansează interpretorul cu numele scriptului, fie prima linie din program este de forma **#!/calea/catre/interpretor**, iar scriptul se face executabil.

Câteva precizări înainte de a scrie primul program

Python este un limbaj interpretat. În **Python**, o linie nouă termină o declarație; pentru a continua o declarație pe mai multe linii, se folosește caracterul **”\”**.

În **Python**, pe lângă liniile noi, indentarea este mai mult decât parte a stilului de programare, este chiar parte din sintaxă (indentarea se referă la spațiile/distanța între începutul unui rând și primul cuvânt). Un bloc de cod are toate liniile identate cu același număr de spații (nu există **begin** și **end** sau **{}** ca în **C**). Instrucțiunile dintr-un bloc de cod vor fi grupate unele sub altele, pe același nivel de

identare. Structurile de control, definirea de rutine, clase, toate necesită o mai mare grijă în scrierea codului. Exemplu de folosire a indentării pentru a delimita blocurile de cod :

```
a = 1
"""
Afișăm numerele de
la 1 la 10
"""
while a <= 10:
    print a,
    a += 1
#b = 1
b = 2
print "Am terminat"
```

Definițiile neindentate într-un program Python vor fi de obicei variabile globale,

definiții de clase, proceduri, funcții sau părți ale "programului principal". După cum se observă și din exemplul de mai sus, după instrucțiuni nu se pune simbolul ";" precum în alte limbaje de programare, indentarea corespunzătoare fiind suficientă.

Este foarte important să nu uitați simbolul ":" care precede, de obicei, o indentare, deoarece omiterea sa poate să fie cauza multor erori, cel puțin la început. O singură linie se poate comenta în Python

folosind simbolul "#". Pentru comentarii multilinie se folosesc trei ghilimele succesive """ (sau ''') la începutul și respectiv la sfârșitul zonei de comentat.

Linkuri utile pentru învățare :
How to Think Like a Computer Scientist: <http://interactivepython.org/runestone/static/thinkcspy/index.html>
Invent with Python: <http://inventwithpython.com/Problem Solving with Algorithms and Data Structures>
<http://interactivepython.org/runestone/static/pythonds/index.html>
Python for Everybody: <https://www.py4e.com/>

Python adds New Impetus to Industry
Maximal output for minimal input – the benefits of Python continue to impress more and more companies. Engineers use the programming language to make scientific calculations, design systems, or as a script language for design and simulation software. The language is also used to manage production processes.

Roll out the Future

Continuous casting plants need a lot of energy. Cost savings can be made and CO₂ emissions can be indirectly reduced by reducing power consumption.

```
>>> import success
```

Reusability and Scalability
Python programs can be developed in the form of modules, so that the functionality, once developed, can be reused in other programs.

This enables economical use of the resources of IT departments, saves time, and speeds up the market launch of new products. In Python's extensive standard library, developers find ready-made modules for regularly recurring programming tasks. Programs developed in modular form can therefore be quickly and easily scaled, thereby significantly increasing the flexibility of development projects.

SMS Siemag AG
Saving Energy with Python

SMS Siemag AG is one of the leading companies in metallurgical plant and rolling mill technology. In order to improve the efficiency and environmental impact of its continuous casting plants, the company is working together with its customers to devise energy-saving methods of operation, known as "Eco Mode."

In Eco Mode, generator units not needed for production are automatically shut down or switched to a power-saving stand-by mode. Python-based software is used to measure and record the power consumption of the various consumers so that the reactive and active power of the individual generator units in the different operating modes is logged and evaluated. The most energy-efficient system control, the Eco Mode, is then determined for each operating mode from the data obtained. Eco Mode allows energy savings of up to 7%.

The agile programming language allows engineers to make real-time system modifications, collect new data during the operation, or change the evaluation criteria.

DLR German Aerospace Center
Lift off with Python

The DLR is Germany's national research center for aeronautics and space and describes itself as one of Germany's leading software houses. Around 1,000 employees develop software for the numerous research and development projects run by the DLR.

The DLR mainly uses Python to develop engineering software and tools for knowledge management. The DLR also uses a Python-based system called Alura to manage its software development projects.

VAMPzero: Aircraft Conceptual Design with Python

VAMPzero, a Python-based software tool for the conceptual design of aircraft, enables DLR to address two main challenges during the conceptual design stage for aircraft: flexibility and transparency. As in every design, requirements change during the course of development. The same is especially true for aircraft design and becomes even more important due to the integration of novel technologies. Based on well-known handbook methods the design of new configurations with VAMPzero includes outer geometry as well as structures, engines, systems, mission analysis and costs. VAMPzero supports working in multi-disciplinary and multi-fidelity environments.

VAMPzero is the first aircraft conceptual design code that is published as open source. It is available through <http://openmodulab.de/>.

DLR

44 Around 13 000 freely accessible libraries offer a ready-made implemented solution for virtually every conceivable task. 99

Sursa: <http://brochure.getpython.info/news/newletter-9-brochure-2nd-run-available>

ECO & 3D PRINTING

Idei din Țara lui Andrei

Punctaj final: 68.46, număr de voturi: 246; inițiator: prof. Elena Voicilă

Despre proiect

Proiectul vizează educarea și încurajarea elevilor și a comunității locale privind colectarea selectivă și necesitatea reciclării deșeurilor din plastic în vederea reducerii impactului negativ asupra mediului și valorificarea acestora utilizând tehnologii inovative de imprimare 3D în activitățile didactice. S-a desfășurat o campanie de informare pentru elevii claselor V–XII, cadre didactice, personal auxiliar și comunitatea locală (părinți, reprezentanții instituțiilor cu activitate în

vecinătate). Se vor susține 3 prezentări și 1 concurs despre necesitatea gestionării eficiente a resurselor și impactul negativ al deversării deșeurilor asupra mediului. S-au achiziționat echipamentele necesare reciclării deșeurilor din plastic (tocător, extruder cu sistem de ventilare, trăgător-bobinator, imprimantă 3D) ce s-au instalat într-un spațiu special amenajat. Elevii și cadrele didactice s-au familiarizat cu procedura de utilizare a echipamentelor. S-au

organizat sesiuni de instruire în vederea testării și certificării ECDL privind imprimarea 3D pentru 10 cadre didactice și 80 elevi, certificările ECDL Profil fiind recunoscute la nivel internațional în peste 100 țări. Aceștia și-au dezvoltat abilitățile de operare cu imprimanta 3D în vederea obținerii de mulaje pentru orele de geografie, chimie, biologie, piese pentru roboți, etc., ce vor fi utilizate în activitățile instructiv-educative. A crescut interesul elevilor față de disciplinele la care se vor utiliza ca resurse materiale obiectele imprimate 3D, deoarece aceștia vor fi implicați direct în procesul de realizare a diverselor obiecte. Obiectele 3D vor fi utilizate ca material didactic, vor fi expuse în cadrul unității de învățământ, dar și într-o galerie virtuală care poate fi accesată de întreaga comunitate. Rezultatele obținute vor fi diseminate în urma implementării proiectului.

Cauza

Cantitatea de deșeuri din activitățile umane este în creștere în



România, creând probleme cu depozitarea. În curtea școlii și în vecinătate, multe PET-uri sunt aruncate la întâmplare, deși există spații amenajate de depozitare a gunoiului. Elevii claselor V-XII au observat persoane care lasă în urmă deșeuri după activități în aer liber. Deșeurile din plastic sunt voluminoase (într-o groapă de gunoi acestea au cca. 30% din volum), prețul oferit la reciclare este mic, iar obiectele realizate din aceste materiale nu sunt atractive. Ne-am propus să generăm o schimbare la nivelul comunității, pentru responsabilizarea în protejarea mediului și să convingem beneficiarii că din materialele poluante pot construi obiecte noi, utile în activitatea didactică. Reciclarea plasticului ajută la reducerea resurselor naturale folosite (petrol, apă, energie) și a emisiilor poluante. Proiectul răspunde nevoilor locale precizate și priorităților din regulamentul concursului național de proiecte “Idei din Țara lui Andrei”, încadrându-se în

domeniul Mediu.

Obiectivele proiectului

Scop - educarea elevilor și încurajarea comunității locale privind colectarea selectivă și necesitatea reciclării deșeurilor din plastic în vederea reducerii impactului negativ asupra mediului și valorificarea acestora utilizând tehnologii inovative de imprimare 3D în activitățile didactice.

Obiectivele specifice:

- informarea, sensibilizarea și implicarea unui număr de 300 elevi, 30 cadre didactice, personal didactic auxiliar din școală și 10 membri din comunitate în activitatea de colectare

selectivă a deșeurilor din plastic, pe o perioadă de 11 luni;

- dezvoltarea unei infrastructuri necesare colectării selective și reciclării deșeurilor de plastic;
- dezvoltarea competențelor de imprimare 3D în rândul a 10 cadre didactice de diferite specialități și 80 elevi, clasele VII, IX și X, recunoscute la nivel internațional prin Permisul ECDL Profil, pentru a construi și imprima 3D obiecte utile în activitatea didactică, folosind filament obținut din reciclarea deșeurilor din plastic, pe parcursul a 9 luni;
- promovarea proiectului și oferirea unui exemplu de bună practică întregii comunități privind colectarea selectivă și reciclarea deșeurilor de plastic.



Colectivul redacțional

Elevi

Ioana Ioanăs, clasa a XI-a H

Dutu-Pîrvu Răzvan George, clasa a X-a B

Dinu Ștefan Rusu, clasa a X-a G

Maria Petre, clasa a XI-a B

Profesori coordonatori

Prof. Elena Voicilă

Prof. Alina-Gabriela Boca

Director Prof. Corina-Elena Vinț

*Director adjunct Prof. Mirela-Magdalena
Marinescu*



Autor Maria Petre, clasa a XI-a B



ISSN 2537-4796

ISSN-L 2537-4796

**Colegiul National
de Informatica
„Tudor Vianu”**

Adresa: Str. Arh. Ion Mincu
nr. 10, Sector 1, București

Telefon 021-222-66-70
Email: lbi@lbi.ro

CNITV

[http://
portal.lbi.ro/](http://portal.lbi.ro/)



ISSN 2537-4796
ISSN-L 2537-4796